

Société Française pour le Droit International

**COLLOQUE
DE TOULOUSE**

**L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE
ET
LE DROIT INTERNATIONAL**

Sous la direction de
Clémentine BORIES et Lucien RAPP

Editions PEDONE

13 rue SOUFFLOT

2021

SFDI Toulouse -
27 août 2021
ne pas tenir compte de la pagination

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Cet ouvrage constitue les actes du 54^{ème} colloque
de la Société française pour le droit international
qui s'est tenu à Toulouse
les 6-7 mai 2021

Société française pour le droit international

Présidents d'honneur

Hubert THIERRY †

Jean-Pierre QUENEUDEC

Jean-Pierre COT

Alain PELLET

Président

Jean-Marc SOREL

© Tous pays, tous supports

Editions A. PEDONE – PARIS – 2021

I.S.B.N. 978-2-233-00XXX

REMERCIEMENTS

Tout événement scientifique est le fruit d'une grande collaboration institutionnelle et humaine ; le 54^e colloque de la Société française pour le droit international qui s'est tenu à l'Université Toulouse Capitole les 6 et 7 mai 2001 n'a pas dérogé à la règle.

La rencontre de Toulouse a été organisée dans un contexte fort particulier de pandémie. Par deux fois reporté, elle ne s'est tenue non pas en mai 2020, mais un an plus tard. Ce sont donc deux présidents de la Société française qui y ont été associés. ALAIN PELLET, président désormais émérite de la Sfdi, a fait confiance à Toulouse Capitole pour organiser cet événement sur un thème si cher à la ville de l'aéronautique et du spatial, et porté le projet initial ; JEAN-MARC SOREL, président nouvellement élu, a déployé toute son énergie pour favoriser la tenue de cet événement alors que la situation était encore incertaine et complexe. Que tous deux reçoivent l'expression de notre sincère reconnaissance.

Nos remerciements vont également aux intervenants de ce colloque. Pour la grande qualité de leurs interventions, tout d'abord, qui auront remis le droit de l'espace au goût du jour. Et parce qu'ils ont accepté de tenir des délais inhabituellement brefs pour permettre la publication rapide de ces actes. Nous souhaiterions également saluer les présidents de séance : GENEVIEVE BASTID-BURDEAU, SYLVAIN POILLOT-PERUZZETTO, MATHIEU CARPENTIER, LUKAS RASS-MASSON. Ils ont animé avec intérêt et brio des échanges suivis par le public présent dans la salle et plus de deux cents auditeurs en ligne.

En associant à la Société française pour le droit international la Chaire SIRIUS (*Space Institute for Research on Innovative Uses of Satellites*) pour traiter du droit international et de l'espace extra-atmosphérique, le colloque de Toulouse entendait apporter des réponses aux interrogations que le développement actuel et futur des activités spatiales fait naître chez les acteurs du monde de l'espace (États, agences spatiales nationales, entreprises). Les actes ici publiés abordent ainsi, au fil de leurs vingt-trois contributions et de la conclusion générale, des questions très variées : délimitation de l'espace, spécificité du droit de l'espace extra-atmosphérique, gouvernance de l'espace et multilatéralisme, construction d'une Europe de l'espace, régulation du marché spatial, financement de l'industrie spatiale, protection de l'environnement spatial et terrestre, exploitation des ressources spatiales, prévention et régime juridique d'une possible guerre des étoiles... Les partenaires de la Chaire SIRIUS, sans lesquels le financement et l'organisation matérielle du colloque n'auraient pas été possibles, doivent également être sincèrement remerciés (le Centre National d'Études spatiales (CNES), AIRBUS Defence & Space, Thales Alenia Space).

Enfin, il nous tient à cœur de dire un mot de ceux sans lesquels l'organisation matérielle du colloque n'aurait pas été possible et qui doivent en être remerciés. L'Université Toulouse Capitole a accepté que ce colloque se tienne dans ses locaux et tout fait pour favoriser son organisation dans une période d'incertitude

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

quant aux restrictions sanitaires. Les membres de l'Institut du Droit de l'Espace, des Territoires, de la Culture et de la Communication (IDETCOM), enfin, et en particulier le Secrétariat et les doctorants, ont déployé leur énergie pour permettre un bon déroulement de l'événement et un accueil chaleureux des intervenants ainsi que du public.

Clémentine BORIES et Lucien RAPP

PREFACE PELLET

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

AVANT-PROPOS

Lionel SUCHET

Directeur général délégué du CNES

Le secteur spatial est entré depuis quelques années dans une période de mutation profonde, en termes d'acteurs, de gouvernance, mais aussi d'activités.

Au-delà des deux domaines d'application traditionnels du spatial que sont la Recherche et la Défense, deux domaines par essence très étatiques, la révolution numérique et les dernières évolutions technologiques permettent aujourd'hui aux opérateurs des systèmes spatiaux et aux utilisateurs des données spatiales d'offrir de nouveaux services extrêmement variés. Ces services répondent à des enjeux sociétaux comme la surveillance des évolutions climatiques, mais aussi à un très grand nombre de domaines d'application économiques comme la pêche, l'agriculture, la santé, l'aménagement du territoire, le tourisme, la mobilité, etc. Cette révolution ouvre un pan entier de nouvelles utilisations des technologies spatiales, mais cette fois dans la sphère privée des entrepreneurs et investisseurs de tous horizons qui s'intéressent de plus en plus au domaine.

Pour autant, les deux piliers de la Connaissance et de la Défense sur lesquels se sont construites les activités spatiales continuent eux aussi à gagner en importance stratégique. Pour preuve, les missions extraordinaires sur Mars auxquelles participe le CNES ou la création en France d'une nouvelle Armée de l'Air et de l'Espace.

La baisse des coûts d'accès à l'espace extra-atmosphérique, accéléré par une concurrence mondiale d'acteurs privés permet aussi le développement du tourisme spatial. Plusieurs véhicules sont en cours de développement pour un décollage depuis de nouvelles bases spatiales privées un peu partout dans le Monde.

Enfin, l'exploration humaine du système solaire entre aussi dans une nouvelle phase de son histoire avec des projets de bases lunaires permanentes permettant d'utiliser des ressources *in situ* et de répéter de futures missions habitées sur Mars. Là encore, ces nouveaux projets ne font en rien baisser l'intérêt pour les missions plus traditionnelles en orbite basse, bien au contraire, comme le montre l'engouement actuel en France pour la mission de Thomas PESQUET.

Ainsi, d'un secteur spatial étatique et institutionnel, très onéreux, et réservé à quelques spécialistes, nous basculons donc vers des activités spatiales au service de tous, accessible à tous, et cela change tout !

Or, toutes ces nouvelles activités spatiales présentent des problématiques juridiques inédites et complexes, que le législateur doit appréhender parce qu'elles risquent fort de questionner les principes du droit international de l'espace, source historique du droit des activités spatiales.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

Il y a tout d'abord la question récurrente de la création d'un régime de gestion du trafic spatial (*Space Traffic Management*). Compte tenu du développement exponentiel de la population d'objets en orbite autour de la Terre, que ce soit des satellites opérationnels ou des débris spatiaux, le développement d'un régime de gestion du trafic spatial visant à réduire les risques de collision est une condition essentielle de la viabilité à long terme des activités spatiales. Il est important de noter ici que cette réglementation n'aura d'effet que si elle s'applique au niveau mondial, car rien ne sert à un pays de maîtriser parfaitement son trafic si les autres n'en font rien.

Le droit des activités spatiales aura aussi à traiter, à court ou moyen terme, de la présence d'êtres humains à bord de véhicules spatiaux de tous genres. Le droit de l'espace extra-atmosphérique ne connaît aujourd'hui que l'astronaute, professionnel extrêmement bien formé et qui dispose d'un statut particulier du fait de sa qualité de « représentants de l'humanité tout entière » selon la formule consacrée par les traités internationaux relatifs à l'espace. Le traitement et le statut du « passager spatial » restent, eux, entièrement à définir. Quelles conditions médicales pour embarquer à bord d'un véhicule spatial ? Quel régime de responsabilité appliquer en cas d'accident ?

A propos du tourisme spatial ou du lancement de nanosatellites, l'émergence potentielle de multiples ports spatiaux doit être encadrée. L'Europe ne connaît aujourd'hui qu'un seul port spatial, le Centre Spatial guyanais qui présente la caractéristique d'être géré par la puissance publique à travers le CNES. La création de petits ports spatiaux à l'initiative d'opérateurs privés pose naturellement des problématiques importantes de sécurité des activités, de conduite des opérations et d'insertion dans le trafic aérien. L'expérience du secteur aérien dans la gestion des aéroports sera à n'en pas douter précieuse pour réglementer les ports spatiaux de demain.

Dans cette liste qui ne se veut pas exhaustive, il faut, bien sûr, aussi parler de l'appropriation des ressources extraterrestres et des terrains demain sur la Lune, après-demain sur Mars et sur les astéroïdes et pourquoi pas aussi sur les lunes glacées de Jupiter ou Saturne.

Enfin, nous pourrions aussi longuement disserter sur la question très importante de la propriété et de l'utilisation des données mesurées par les satellites, partout sur la planète, sans que les pays survolés ne puissent s'y opposer. Ces données vont devenir de plus en plus stratégiques pour nos sociétés et la réglementation de leurs utilisations devra forcément évoluer.

Ainsi, le développement des activités dans l'espace et la multiplicité des nouveaux acteurs, notamment du secteur privé, rendent absolument nécessaire l'évolution du droit interne des activités spatiales. Les nouvelles régulations devront permettre une soutenabilité des activités spatiales tout en garantissant la sécurité de ces activités. Elles devront aussi trouver un équilibre fragile entre le contrôle nécessaire et la garantie de développement économique des activités. L'utilisation militaire de l'espace extra-atmosphérique devra aussi suivre une régulation laquelle, si elle n'est pas celle des activités civiles, devra aussi rechercher une protection maximale des orbites terrestres.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Les travaux engagés par le gouvernement, avec l'appui du CNES, sur l'évolution de la loi relative aux opérations spatiales (ci-après LOS) vont dans ce sens. Si l'accent est mis aujourd'hui, au titre de l'habilitation prévu à la Loi de Programmation de la Recherche du 24 décembre 2020, sur l'adaptation les « dispositions relatives aux activités et opérations spatiales et aux services qui y concourent, aux seules fins de garantir la protection des intérêts de la défense nationale », il fait peu de doute que dans un avenir proche, une évolution beaucoup plus générale sera nécessaire. La loi relative aux opérations spatiales de 2008 et ses évolutions à venir doivent être considérées comme un outil sécurisant les activités. La puissance publique, l'industrie et les opérateurs économiques ont besoin de règles claires et prévisibles en matière d'autorisation et de responsabilité juridique.

Au niveau international, des initiatives nouvelles sont prises, unilatéralement par certains Etats ou dans un cadre multilatéral onusien plus traditionnel, pour appréhender les questions nouvelles posées par le droit spatial, notamment dans la thématique de l'exploitation des ressources et de la gestion du trafic en orbite.

Les femmes et les hommes du Droit n'ont donc pas fini de se questionner et d'échanger sur des questions qui vont devenir vitales pour le développement des activités spatiales. Cet ouvrage de la Société française pour le droit international relève le défi en affrontant les problématiques juridiques principales soulevées par les activités spatiales actuelles et futures, et en offrant des pistes de réflexion éclairantes. Point de départ du droit de l'espace extra-atmosphérique, le droit international doit être au cœur des réflexions menées par des agences nationales spatiales telles que le CNES et des autres acteurs du secteur spatial. Il était donc du devoir du CNES d'apporter son soutien à tous les échanges prospectifs sur le droit de l'Espace conduits dans le cadre de ce colloque qui est un bel exemple des analyses de haut niveau qu'il nous faut mener aujourd'hui pour préparer le spatial de demain.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SOMMAIRE

Remerciements
Preface Pellet
Avant-propos
Sommaire

I. L'APPRÉHENSION DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE

Le droit international au défi de l'espace extra-atmosphérique
From space to spac...
La delimitation entre l'espace aerien et l'espace extra-atmosphérique
Decouper les espaces aerien et extra-atmosphérique sur le modele du droit de la mer ?
Plaidoyer pour une reunification du droit international des espaces

II. UN RENOUVELLEMENT PARTIEL DES SOURCES ET DES ACTEURS

1. UNE NOUVELLE DYNAMIQUE DES SOURCES

Strategies etatiques et lois nationales dans le droit international de l'espace
La revision de la loi sur les operations spatiales (LOS) et le droit international
L'espace, un nouveau champ pour la *soft law*

2. DES PERSPECTIVES DE MODERNISATION DES ACTEURS

Les entreprises et le droit international de l'espace
Les robots et le droit international de l'espace
Imaginer une organisation multilaterale de l'espace extra-atmosphérique

ATELIER. L'EUROPE SPATIALE ET SON(S) DROIT(S)

La place de l'Europe au sein des puissances spatiales
Les dynamiques spatiales du marche interieur
L'agence spatiale europeenne, acteur de la politique spatiale europeenne

III. DES PISTES POUR UN RENOUVELLEMENT DU RÉGIME JURIDIQUE

1. LA RÉPONSE AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX

Le droit international des investissements et l'espace
L'exploitation des ressources spatiales et le droit international
Le droit international de l'environnement et les debris spatiaux

2. L'ENCADREMENT DES DIFFÉRENDS INTERNATIONAUX

L'Espace et le contentieux international

SFDI Toulouse -
27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Les garanties du maintien de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique :
l'exemple de l'inspection internationale spatiale
De l'applicabilité et de l'adéquation du *jus ad bellum* à l'espace extra-atmosphérique
La guerre dans l'espace : quel régime juridique ?

ATELIER. DROIT INTERNATIONAL ET SECTEUR SPATIAL

Le financement du secteur aérospatial à l'épreuve du droit : le point de vue du droit de
l'Organisation Mondiale du Commerce
Le financement de l'aérospatiale à l'épreuve du droit : la position de l'Union
européenne
Les éboueurs de l'espace : service public, ruée vers l'or ou les deux ?

CONCLUSION GÉNÉRALE

Conclusions générales
Table des matières

I.

**L'APPRÉHENSION
DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE**

SFDI Toulouse -
27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LE DROIT INTERNATIONAL AU DEFI DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE*

Clémentine BORIES

Professeure à Toulouse Capitole

*« La grandeur de l'entreprise spatiale
me paraît indiscutable, et toutes
les objections élevées contre elle
sur un plan purement utilitaire
- c'est trop cher, l'argent serait mieux
employé à l'instruction et à l'amélioration
du sort des citoyens, à la lutte contre
la pauvreté et la maladie
(ou toute autre bonne intention
qui viendrait à l'esprit)
- me semblent un tant soit peu absurdes,
au regard de ce qui est en jeu et dont
les conséquences sont encore aujourd'hui
tout à fait imprévisibles »¹*

Dans ses réflexions sur *La conquête de l'espace et la dimension de l'homme*, en 1961, Hannah ARENDT constate que le développement des connaissances et des techniques de l'espace nous éloigne progressivement de notre culture classique anthropocentrique et de nos valeurs pour nous plonger dans un inconnu potentiellement inquiétant et destructeur pour notre civilisation telle qu'elle s'est construite en mettant l'Homme au centre de tout. Dans le champ du droit, le développement de la connaissance de l'espace, de la technique et des activités spatiales nous conduit-il également à nous départir d'une vision classique du droit, nous menaçant de la découverte d'un trou noir juridique, ou offre-t-il plutôt l'occasion de prendre un salutaire recul sur notre droit international planétaire ? Quels défis la conquête spatiale et ses évolutions posent-elles au droit international ?

* Les sites internet mentionnés dans cette contribution ont été consultés pour la dernière fois le 10 juillet 2021.

¹ H. ARENDT, « La conquête de l'espace et la dimension de l'homme », *La crise de la culture. Huit exercices de pensée politique*, Gallimard, 1972 (première parution en 1961), p. 350.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

L'espace, champ des relations internationales

Espace parmi les espaces, la zone extra-atmosphérique est difficilement cernable, car non totalement découverte et potentiellement infinie. Situé au-delà des zones aériennes des Etats, et donc à l'abri de toute souveraineté territoriale, l'espace présente des caractéristiques physiques qui rendent son appréhension délicate et contraignent considérablement le développement d'activités humaines. Il comporte deux composantes bien distinctes à la fois de par leur nature physique et en raison des usages dont elles peuvent faire l'objet. L'espace extra-atmosphérique représente avant tout une zone de circulation pour les satellites, stations spatiales et autres engins. Il constitue, dès lors, un espace au sens géographique du terme, une zone dans laquelle les engins envoyés disposent d'une liberté de déplacement. L'espace extra-atmosphérique compte également des corps célestes, c'est-à-dire des objets naturels solides d'une grande variété : planètes, satellites naturels, astéroïdes, comètes, étoiles, météorites, trous noirs²... Ceux-ci constituent des choses³, des éléments de l'espace extra-atmosphérique susceptibles d'héberger des activités humaines et, éventuellement, de devenir l'objet de prétentions ou de tentatives de préhension.

La conquête de l'espace extra-atmosphérique, après avoir relevé du fantasme, est devenue réalité lorsque, le 4 octobre 1957, l'Union des républiques socialistes soviétiques a lancé, depuis le cosmodrome de Baïkonour, le premier satellite artificiel de l'histoire de l'humanité : Spoutnik 1. La course à l'espace a avant tout été un concours de puissances aux dimensions largement militaires centré sur la recherche d'armements nouveaux, notamment les missiles intercontinentaux. Elle impliquait les deux grands protagonistes de la Guerre froide et s'est poursuivie dans un temps resserré : le satellite américain Explorer a été envoyé dans l'espace le 1^{er} février 1958, année pendant laquelle les Russes ont renvoyé cinq satellites dans l'espace avec succès. L'entraînement mutuel, bilatéral, des deux Grands a fait rapidement basculer l'histoire dans une nouvelle ère. Le 12 avril 1961, Youri GAGARINE était le premier homme dans l'espace, le premier cosmonaute, peu de temps avant que Neil AMSTRONG puis Buzz ALDRIN ne marchent sur la Lune lors de la mission Apollo 11, le 21 juillet 1969. Les activités spatiales se sont progressivement multipliées, et dans une certaine mesure banalisées. En raison de leurs nombreuses utilisations, les satellites constituent de discrets, mais indispensables, compagnons du quotidien puisqu'en moyenne, nous aurions besoin de dix satellites par jour⁴.

Les acteurs spatiaux ont sensiblement évolué. Ce sont aujourd'hui, en plus des astronautes, quelques touristes qui prennent la route pour l'espace extra-atmosphérique⁵, et ce dans un cadre renouvelé. Plus fondamentalement, les Etats impliqués dans les activités spatiales non plus ne sont plus tout à fait les mêmes. Outre les deux grands de la Guerre froide, d'autres acteurs sont depuis entrés en

² J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2001, p. 273.

³ Voir la définition de « chose » dans G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 13^e édition, Quadrige, Paris, PUF, 2020, p. 171 : « Objet matériel considéré sous le rapport du Droit ou comme objet de droits ».

⁴ *France Culture*, « Le journal des sciences », 14 septembre 2018.

⁵ Voir la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

scène⁶ et l'on compte une cinquantaine d'Etats détenteurs de satellites. Le développement d'une politique européenne conduit aujourd'hui à la coexistence de quatre grands acteurs : les Etats-Unis, la Chine, la Russie et l'Europe. La conquête des astres a repris récemment, avec la reprise de programmes sur la Lune (Artemis par exemple⁷). Ensuite, le développement du secteur privé et des activités commerciales à partir des années 1980 est venu ajouter une nouvelle problématique à l'ancienne. La guerre des étoiles ou Initiative de Défense Stratégique (IDS), lancée par Ronald REAGAN en 1983⁸, n'avait déjà pas trouvé de réelle réponse soviétique, signe de l'essoufflement des investissements publics dans une industrie trop onéreuse. Les manifestations du développement d'un secteur privé sont peut-être arrivées à leur paroxysme lorsqu'en mai 2020 une entreprise, SpaceX, a réalisé pour la première fois un vol spatial habité. Alors que SpaceX et Amazon se livrent désormais une concurrence par le biais de leurs projets Starlink⁹ et Project Kuiper¹⁰ pour la maîtrise des orbites basses et l'amélioration de la couverture internet de toutes les zones du globe¹¹, l'entreprise d'Elon MUSK ambitionne d'installer sur Mars une colonie humaine et d'y bâtir une capitale, Nüwa¹².

Dès leur avènement, les activités dans l'espace extra-atmosphérique ont représenté un enjeu de politique à la fois internationale et interne pour les Etats engagés, les réalisations signant une puissance technologique, mais aussi politique pour les gouvernements en quête de galvanisation de leur opinion publique. L'espace extra-atmosphérique constitue, depuis le commencement, un lieu de manifestations de puissance de la part des Etats. Il est un lieu d'exercice du pouvoir, un « lieu dans le cadre duquel se déploie la puissance étatique, et qui détermine alors l'étendue du pouvoir de l'Etat »¹³, de sorte que son contrôle

⁶ Pour les Etats : Chine, France, Italie, Japon, Israël, Canada, Royaume-Uni, Australie, Inde, Iran, Corée du Sud, Emirats arabes unis. G. BRIONNET, « Les puissances de l'espace », *CNRS Le journal*, 2017 : <https://lejournal.cnrs.fr/articles/les-puissances-de-lespace>.

⁷ *The Artemis Accords. Principles for Cooperation in the Civil Exploration and Use of the Moon, Mars, Comets, and for Peaceful Purposes*, 13 October 2020. Voir <https://www.nasa.gov/artemisprogram>.

⁸ President REAGAN's SDI Speech, March 23, 1983 : <https://www.atomicarchive.com/resources/documents/missile-defense/sdi-speech.html>

⁹ <https://www.starlink.com/>.

¹⁰ <https://www.aboutamazon.com/news/company-news/amazon-receives-fcc-approval-for-project-kuiper-satellite-constellation>

¹¹ Voir par exemple : <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1766102/elon-musk-jeff-bezos-spacex-amazon-starlink-project-kuiper-satellites-espace-internet>

¹² Voir <https://www.youtube.com/watch?v=nMRWs3A57ew> ; <https://www.techtimes.com/articles/258250/20210321/nuwa-the-first-city-in-mars-will-be-ready-in-2100-developer-abiboo-reveals-plans-and-function.htm>. Un tel projet serait inévitablement inscrit dans l'histoire de la conquête progressive d'un nouvel espace, si l'on en croit MIREILLE COUSTON : « L'histoire humaine montre que cette dynamique est rythmée par quatre périodes, quatre degrés de son avancement, avec en premier lieu une phase exploratoire, puis une phase d'occupation à des fins d'étude qui laisse la place ensuite à une phase d'occupation à des fins d'exploitation, le cycle s'achève avec une phase de colonisation de l'espace considéré (la colonisation consiste en l'implantation de toutes les activités nécessaires à l'accomplissement du cycle vital de l'espèce) » (M. COUSTON, *Espaces internationaux*, Carnets de cours, Vol. 3, Saint-Denis, Edilivre, 2020, p. 15).

¹³ Florence POIRAT à propos de : R. CARRÉ DE MALBERG, *Contribution à la théorie générale de l'Etat*, t. 1, Paris, Sirey, 1920 (F. POIRAT, in D. ALLAND, S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*,

devient un enjeu majeur¹⁴. L'espace extra-atmosphérique est dès lors en proie à un jeu d'équilibre entre puissances spatiales, chacun voyant dans cette vaste zone un lieu d'affirmation, et l'occasion d'un positionnement sur l'échiquier international. Dans ce domaine largement régalién, car très lié à des impératifs de défense, et aux dimensions stratégiques évidentes, les relations entre Etats sont le reflet d'une concurrence forte¹⁵, tempérée par la mise en place d'initiatives et d'objectifs communs. La concurrence interétatique fait également de l'espace extra-atmosphérique un lieu de conflits encore largement imaginaires dont l'existence pourrait être perçue comme une soupape garantissant la paix sur Terre, et qui occuperait une fonction similaire à l'« ordre spatial » européen garanti à Westphalie par le maintien de la possibilité de conquêtes hors Europe¹⁶. La compétition internationale s'est initialement cristallisée dans la préparation de conflits armés spatiaux, suscitant la mise en place très rapide du principe de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique¹⁷ et l'actualité de cette préoccupation dans la pratique contemporaine de certains Etats¹⁸ ainsi que de l'Assemblée générale¹⁹.

Quadrige, PUF, 2003, p. 1476). Voir également R. QUADRI, « Droit international cosmique », *RCADI*, vol. 68, 1959, p. 557 (la souveraineté territoriale comme « *potestà di governo* »).

¹⁴ E. DOLMAN reformule la théorie de M. J. MACKINDER : « Qui contrôle les orbites spatiales basses contrôle l'espace proche de la terre. Qui contrôle l'espace proche de la terre domine la planète Terre. Qui domine la planète Terre contrôle le destin de l'humanité » (E. DOLMAN, *Astropolitik Classical Geopolitics in the Space Age*, New York, Franck Cass, 2001, 238 p.

¹⁵ Sur les relations internationales comme lieu d'une concurrence politique entre entités séparées, et la nécessité de tenir compte de cette réalité historico-sociologique dans l'étude du droit international, voir S. HOFFMAN, « The Study of International Law and the Theory of International Relations », *Proceedings of the American Society of International Law at its Annual Meeting (1921-1969)*, 1963, vol. 57, pp. 26-35.

¹⁶ « L'ordre spatial avec son idée d'équilibre avait pour condition et fondement essentiels le fait que les grandes puissances de l'époque, du XVII^e au XIX^e siècle, disposaient en pratique d'un espace ouvert à l'expansion coloniale sur toute la terre hors d'Europe » : C. SCHMITT, *Le nomos de la terre*, première parution en 1950, Paris, PUF, 2001, p. 161.

¹⁷ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique*, Résolution 1962 (XVIII), 13 décembre 1963 ; articles III et IV du Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

¹⁸ Voir la proposition sino-russe d'un traité en matière humanitaire : Conference on disarmament, *Letter dated 10 June 2014 From the Permanent Representative of the Russian Federation and the Permanent Representative of China to the Conference on Disarmament addressed to the Acting Secretary-General of the Conference Transmitting the Updated Russian and Chinese Texts of the Draft Treaty on Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space and of the Threat or Use of Force Against Outer Space Objects (PPWT) introduced by the Russian Federation and China*, 12 juin 2014, CD/1985.

¹⁹ L'Assemblée générale des Nations Unies (AGNU) a toujours été vigilante sur la question de la prévention de possibles conflits armés dans l'espace, surtout lorsque les avancements technologiques et la configuration géopolitique étaient de nature à faire naître des craintes particulières. En atteste son intérêt à voir conclu un traité sur le sujet. Voir principalement les résolutions *Prévention d'une course aux armements dans l'espace extra-atmosphérique* : A/RES/36/97, 9 décembre 1981 ; A/RES/37/96, 13 décembre 1982 ; A/RES/39/59, 12 décembre 1984 ; A/RES/40/87, 12 décembre 1985 ; A/RES/43/33, 3 novembre 1987 ; A/RES/49/74, 11 septembre 1996 ; A/RES/51/44, 10 décembre 1996 ; A/RES/53/76, 4 décembre 1998 ; A/RES/54/53, 1 décembre 1999 ; A/RES/55/32, 20 novembre 2000 ; A/RES/56/23, 29 novembre 2001 ; A/RES/57/57, 22 nov. 2002 ; A/RES/58/36, 8 décembre

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Comme l'Antarctique²⁰, l'espace extra-atmosphérique doit être un espace la paix et de sécurité internationales. La compétition s'exprime également dans le domaine de la technique, ainsi que l'illustre la concurrence existant dans le domaine des lanceurs (Atlas pour les Etats-Unis, Ariane pour l'Europe, Longue Marche pour la Chine), des satellites ou encore des systèmes de navigation (GPS pour les Etats-Unis, Galileo pour l'Europe, Compass pour la Chine). Elle se manifeste enfin dans le champ du droit²¹, appelant à des réflexions nouvelles sur ce que doit être le droit de l'espace et sur ce que peut être la « primauté » dont l'Assemblée générale des Nations Unies ne cesse de l'affubler²². Le droit fait en matière spatiale l'objet d'une approche « instrumentale »²³ par les Etats dont la

2003 ; A/RES/59/65, 3 décembre 2004 ; A/RES/60/54, 8 décembre 2005 ; A/RES/61/58, 6 décembre 2006 ; A/RES/62/20, 5 décembre 2007 ; A/RES/63/40, 2 décembre 2008 ; A/RES/64/28, 2 décembre 2009 ; A/RES/65/44, 8 décembre 2010 ; A/RES/66/27, 2 décembre 2011 ; A/RES/67/30, 3 décembre 2012. Voir aussi les résolutions suivantes: *Dixième anniversaire de l'entrée en vigueur du traité sur les principes régissant les activités en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes*, A/RES/32/195, 20 décembre 1977 ; *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/32/196, 20 décembre 1977 ; *Conséquences économiques et sociales de la course aux armements et ses effets profondément nuisibles sur la paix et la sécurité dans le monde*, A/RES/32/75, 12 décembre 1977 ; *Conclusion d'un traité interdisant de placer des armes de tous types dans l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/36/99, 9 décembre 1981 ; *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, A/RES/51/123, 13 décembre 1996. La préoccupation de l'Assemblée générale s'est récemment accentuée : AGNU, *Non-déploiement d'armes dans l'espace en premier*, A/RES/70/27, 7 décembre 2015 ; AGNU, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, A/RES/71/31, 5 décembre 2016. L'insistance récente de l'Assemblée générale sur ces points et le déplacement de l'objet de ses résolutions atteste de l'actualité de ces questions (voir notamment : AGNU, *Non-déploiement d'armes dans l'espace en premier*, A/RES/72/27, 4 décembre 2017 ; *Non déploiement d'armes dans l'espace en premier*, A/RES/73/31, 5 décembre 2018 ; *Prévention d'une course aux armements dans l'espace en premier*, A/RES/73/30, 5 décembre 2018 ; *Cinquantième de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique : l'espace comme moteur de développement durable*, A/RES/73/6, 26 octobre 2018 ; *Nouvelles mesures concrètes de prévention d'une course aux armements dans l'espace*, A/RES/74/34, 12 décembre 2019 ; *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, A/RES/75/35, 7 décembre 2020).

²⁰ Article 1^{er} du Traité sur l'Antarctique, 1^{er} décembre 1959, Nations Unies, *Recueil des traités*, volume 402, n° 1-5778, p. 72.

²¹ Voir la contribution de L. RASS-MASSON dans le présent ouvrage.

²² Depuis les années 1980, l'Assemblée générale des Nations Unies n'a eu de cesse de rappeler la primauté du droit international dans ses résolutions en matière spatiale. Voir ses résolutions portant sur la coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace : A/RES/39/96, 14 décembre 1984 ; A/RES/40/162, 16 décembre 1985 ; A/RES/43/56, 6 décembre 1988 ; A/RES/44/46, 8 décembre 1989 ; A/RES/48/39, 10 février 1994 ; A/RES/50/27, 5 février 1996 ; A/RES/51/123, 10 février 1997 ; A/RES/56/51, 15 février 2002 ; A/RES/57/116, 26 février 2003 ; A/RES/60/99, 8 décembre 2005 ; A/RES/66/71, 9 décembre 2011 ; A/RES/68/75, 11 décembre 2013 ; A/RES/70/82, 9 décembre 2015 ; A/RES/74/82, 26 décembre 2019. Voir également les résolutions : *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace, y compris la question du réexamen ; l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes*, A/RES/49/34, 30 janvier 1995 ; *Rapport de la Commission des questions politiques spéciales et de la décolonisation (Quatrième Commission)* A/RES/62/403, 30 novembre 2007 ; *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, A/RES/64/86, 10 décembre 2009 ; *Déclaration sur le cinquantième anniversaire du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes*, A/RES/72/78, 7 décembre 2017.

²³ Voir R. KOLB, *Réflexions sur les politiques juridiques extérieures*, Paris, Pedone, 2015, p. 5.

position juridique constitue parfois une façade derrière laquelle se cachent des ambitions politiques, économiques et stratégiques²⁴. C'est au premier chef le fait des Etats qui font le choix de se positionner en tant qu'acteurs du secteur spatial : alors que le club des Puissances spatiales occupe nécessairement une place à part dans la production des sources de droit international y compris général²⁵, une course à la loi spatiale s'engage et permet à chaque Etat de se positionner en tant qu'acteur important de cette nouvelle dimension et de rendre son droit²⁶ attractif²⁷. Certains considèrent même l'espace extra-atmosphérique comme un lieu de développement de la *lawfare*²⁸, manifestation juridique de la « politique juridique extérieure "subjective" » des Etats qui « s'attache à des intérêts de puissance »²⁹ militaire. Après que GROTIUS a défendu l'idée d'une *mare liberum* au service des intérêts de la Hollande³⁰, c'est ainsi un autre espace sans souverain qui donne désormais lieu au développement de stratégies juridiques étatiques comme instruments de puissance.

Un droit international spatial à inventer

Le droit de l'espace extra-atmosphérique est un droit jeune³¹, car, avant l'aube de la conquête spatiale, les progrès considérables de la technique ayant pris leur envol lors de la seconde moitié du XX^e siècle, les Etats n'avaient pas jugé nécessaire de se mettre d'accord sur des règles concernant les usages d'une zone inaccessible. Il est un droit « créé de toutes pièces »³² : dans l'urgence, afin d'accompagner les évolutions techniques contemporaines et à venir, un ensemble de sources a cru très rapidement. En ce sens, l'espace extra-atmosphérique constitue un exemple rare de domaine dans lequel, par précaution, le droit a devancé le fait³³. Au départ, le droit de l'espace extra-atmosphérique s'est organisé autour de grands principes³⁴ (principe de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique, principe de la non-appropriation, principe de la liberté

²⁴ Voir M. KOSKENIEMI, « The Politics of International Law », *EJIL*, 1990, vol. 4, p. 9.

²⁵ En atteste par exemple le poids des deux Grands lors de la Guerre froide et même de la Détente, au sujet des projets de traités en matière militaire.

²⁶ Droit commercial, droit civil, droit pénal...

²⁷ Sur l'impérialisme juridique et le droit international, voir notamment : E. JOUANNET, H. RUIZ-FABRI (dir.), *Droit international et impérialisme en Europe et aux Etats-Unis*, Société de droit et de législation comparée, 2006, 334 p. ; M. KOSKENIEMI, « International Law and Hegemony ; A Reconfiguration », *Cambridge Review of International Affairs*, 2004, pp. 197-234.

²⁸ Défini par Major J. W. BELFLOWER, dans son article « The Influence of Law on Command of Space », *Air Force Law Review*, vol. 65, pp. 107-144 ; Major General CH. J. DUNLAP, « Lawfare Today : A Perspective », *Yale Journal of International Affairs*, vol. 3, 2008, p. 146 ; voir également O. F. KITTRIE, « Lawfare : Law as a Weapon of War », *British Yearbook of International Law*, Volume 86, Issue 1, 2016, pp. 199-203. Sur la *Lawfare* en général voir notamment : J.-E. PERRIN, « L'instrumentalisation et l'arsenalisation de la règle de droit à des fins politiques ou militaires et ses conséquences sur l'ordre juridique international : quelle stratégie de riposte ? », *RGDIP*, 2020, n° 2, pp. 289-307.

²⁹ R. KOLB, *Réflexions...*, *op. cit.* note 23, p. 8.

³⁰ Major General CH. J. DUNLAP, « Lawfare Today... », *loc. cit.* note 27, p. 112.

³¹ « Le droit de l'espace extra-atmosphérique n'en est qu'à ses débuts » (P.-M. DUPUY, Y. KERBRAT, *Droit international public*, Paris, Dalloz, 14^e édition, p. 882).

³² P.-M. MARTIN, *Le droit de l'espace*, PUF, Coll. Que Sais-Je ?, 1991, p. 8.

³³ R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *Pouvoirs*, 1993, vol. 67, pp. 99 et suivantes.

³⁴ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

d'utilisation)³⁵ et d'un petit nombre de traités multilatéraux³⁶. L'espace a également donné lieu à la cristallisation accélérée de coutumes sauvages³⁷ et de coutumes générales basées sur la passivité et le silence de la majorité³⁸, voire de coutumes révisionnistes particularistes³⁹. C'est un droit dont l'observateur ne manquera pas de relever qu'après une phase de lancement très ambitieuse, rapide, il a très tôt stoppé sa croissance, avant de faire l'objet de mutations qui pourraient générer une crise d'identité. La tension entre le droit et la technique est ici latente, et la tendance s'est inversée, de sorte que le champ normatif peine désormais à suivre les évolutions technologiques qui rendent urgente la résolution de questions laissées initialement sans réponse. Aujourd'hui, le droit international de l'espace extra-atmosphérique paraît sous-dimensionné, sous-développé, par rapport aux enjeux politiques, économiques, et au développement de la technique.

La conquête spatiale peut être perçue comme une chance, ou être vue au contraire comme emportant un risque de bouleversement des fondamentaux du droit international, en ce qu'elle comporterait un potentiel de destruction de notre manière de penser le droit, à l'instar des risques identifiés par HANNAH ARENDT pour les fondements de notre civilisation tels qu'hérités de l'Antiquité romaine⁴⁰. En nous proposant de regarder la terre et le droit international de l'extérieur, l'espace extra-atmosphérique stimule l'imagination du juriste⁴¹. Appelle-t-il un changement de paradigme, la connaissance et les techniques scientifiques nous permettant de dépasser les limites du droit international classique ? Réglementer l'inconnu requiert des précautions particulières. De plus, si par précaution, le droit a exceptionnellement été en avance sur le fait aux tous débuts de la conquête spatiale⁴², prévoir les possibles inventions techniques ultérieures avec des règles

³⁵ Les principes ne font pas l'objet d'une présentation unique et consensuelle. Alors que sont habituellement cités les principes de l'utilisation pacifique, de la non-appropriation et de la liberté d'utilisation, M. COUSTON retient également les principes de liberté, de la responsabilité internationale des Etats, de la coopération et du respect de l'intérêt commun (M. COUSTON, *Droit spatial*, Paris, Editions Ellipses, 2014, 224 p.). Voir également la liste proposée par LUCIEN RAPP dans sa contribution dans le présent ouvrage.

³⁶ Traité sur les principes régissant les activités des Etats *op. cit.* note 17, p. 205 ; Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 22 avril 1968, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119 ; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° 13810, p. 204 ; Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 12 novembre 1974, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15 ; Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

³⁷ R.-J. DUPUY, « Coutume sage et coutume sauvage », *Mélanges offerts à Charles Rousseau : la communauté internationale*, 1974, pp. 75-87.

³⁸ M. G. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *RCADI*, vol. 198, 1980, pp. 64 et suivantes.

³⁹ *Ibid.*, p. 65.

⁴⁰ Voir notamment H. ARENDT : « La conquête de l'espace et la science qui la rendit possible se sont périlleusement approchées de ce point. Si jamais elles devaient l'atteindre pour de bon, la dimension de l'homme ne serait pas simplement réduite selon tous les critères que nous connaissons, elle serait détruite » (H. ARENDT, *La crise de la culture*, *op. cit.* note 1, p. 355).

⁴¹ R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, p. 512-513.

⁴² R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *loc. cit.* note 33, pp. 99-106.

de droit relève largement de la gageure ; ainsi que l'a prédit René H. MANKIEWICS dès 1959,

« [l]'évolution [des] activités dans l'espace et les progrès de la science et de la technique poseront continuellement de nouveaux problèmes intéressant l'ordre juridique international et pourront modifier le caractère et l'importance relative des problèmes existants »⁴³.

D'ailleurs, il faut bien constater que le droit et la technique jouent bien souvent, dans l'espace extra-atmosphérique, au chat et à la souris.

Les trous noirs du droit international

Le contexte de la régulation spatiale est singulier. La conjugaison de la faible densité normative du droit positif et de l'intervention de nouveaux acteurs et de nouvelles formes de normativité fait de l'identification de règles applicables à une situation donnée la question première du droit de l'espace extra-atmosphérique. Les inévitables silences⁴⁴ du droit autour de questions, soit nouvelles, soit ne faisant pas l'objet d'un consensus, revêtent un retentissement particulier dans le champ spatial. Ils ouvrent la voie à des incertitudes quant à l'état du droit, voire donnent lieu à des interprétations dissonantes sources d'insécurité juridique. Les contours et la dimension de la liberté des Etats et des autres acteurs spatiaux deviennent, dans ce contexte, l'enjeu juridique principal du droit international de l'espace extra-atmosphérique. A l'instar de la haute mer⁴⁵, cette zone en dehors de toute souveraineté exclusive a été reconnue comme un espace de liberté⁴⁶ pour l'exploration, la recherche et l'utilisation par les Etats⁴⁷, sous réserve du respect de règles particulières telles que le principe de l'utilisation pacifique⁴⁸ ou de certaines obligations, notamment en matière de maintien de la paix ou de protection de l'environnement⁴⁹. Alors que les connaissances scientifiques évoluent et que les opérateurs spatiaux se multiplient, les contours de l'encadrement normatif et la marge de manœuvre laissée par le droit aux Etats et aux opérateurs privés constituent l'enjeu principal du droit de l'espace extra-atmosphérique.

⁴³ R. H. MANKIEWICS, « De l'ordre juridique dans l'espace extra-atmosphérique », *AFDI*, vol. 5, 1959, pp. 104.

⁴⁴ Voir par exemple : P.-M. MARTIN, « Les définitions absentes du droit de l'espace », *Revue française de droit aérien*, 1992, vol. 182, pp. 105-117.

⁴⁵ Sur le parallélisme, voir notamment : P.-M. DUPUY, Y. KERBRAT, *Droit international public*, *op. cit.* note 31, p. 878.

⁴⁶ Si dans le cas de la mer, des débats avaient eu cours autour de l'opportunité de reconnaître, un principe de libre utilisation, celui-ci s'est imposé aisément dans l'espace extra-atmosphérique, comme en atteste l'article I du Traité sur l'espace de 1967.

⁴⁷ L'espace extra-atmosphérique peut être « exploré et utilisé librement par tous les Etats sans aucune discrimination, dans des conditions d'égalité et conformément au droit international, toutes les régions des corps célestes devant être librement accessibles » : Article 1^{er} du Traité sur l'espace de 1967. Voir également le projet de Code de conduite de l'Union européenne sur les activités spatiales, 27 septembre 2010.

⁴⁸ Voir également la contribution de J.-C. MARTIN dans le présent ouvrage.

⁴⁹ Voir notamment la contribution de R. VIRZO dans le présent ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Aussi est-ce autour de la règle résiduelle de liberté et de ses contours dans le cadre de l'espace extra-atmosphérique que se jouent les orientations principales et le sort du droit de l'espace. Plus que toute autre branche du droit international, le droit de l'espace extra-atmosphérique est confronté au danger du vide. Bien des questions majeures sont matière à débat en raison de l'inexistence ou de l'incertitude d'un cadre réglementaire : le champ d'application géographique du droit international de l'espace⁵⁰, la possibilité de s'approprier des ressources extraites d'un corps céleste⁵¹, ou encore les usages militaires autorisés de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes⁵². Ces incertitudes laissent tout particulièrement la place à l'émergence de lois nationales divergentes et potentiellement inconciliables, à des pratiques dont la licéité est librement interprétée par leur auteur et dont le contrôle s'avère, bien souvent, irréaliste en pratique⁵³, compte tenu des caractéristiques physiques de l'espace extra-atmosphérique et des limites des capacités techniques des autres acteurs de la société internationale spatiale.

Les lacunes normatives⁵⁴ effraient bien souvent le juriste. Leur refus prend appui sur la mise en avant de la plénitude ontologique de l'ordre juridique concerné. En cas de silence du droit, la thèse de l'autorisation contraint les sujets à l'abstention⁵⁵ ; les Etats ne peuvent donc pas agir lorsqu'aucune règle ne les y autorise. Dans un ordre juridique peu disert, ce raisonnement s'avère difficile à tenir pour les Etats notamment. Dans le champ du droit international public⁵⁶, une norme négative universelle⁵⁷ a donc été identifiée qui permet d'éviter que le droit

⁵⁰ Voir *infra*, et la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

⁵¹ Voir *infra*.

⁵² Voir notamment la contribution de J. AYADI au présent ouvrage. Voir également P. IMHOF, « L'utilisation militaire de l'espace extra-atmosphérique est-elle licite selon le droit international public ? », *RQDI*, vol. 32, 2019, pp. 203-241 ; L. PEREZ, « Le régime juridique du conflit armé dans l'espace extra-atmosphérique : une consolidation du droit international humanitaire par le droit de l'espace », in C. BORIES, M. EUDES, L. RAPP, L. RASS-MASSON (dir.), *Droit de l'espace extra-atmosphérique : questions d'actualité. Actes des Demi-Journées des Jeunes Chercheurs de la SFDI des 26 juin et 6 juillet 2020*, IFR – Actes de colloque, n° 46, Toulouse, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, 2021, pp. 99-111.

⁵³ Sur ces questions, voir notamment la contribution de R. MAUREL dans le présent ouvrage.

⁵⁴ L. SIORAT, *Le problème des lacunes en droit international public*, Paris, LGDJ, 1959, 497 p. ; J. SALMON, « Quelques observations sur les lacunes en droit international public », *RBDI* 1967/2, pp. 441-458 ; R. KOLB, « A propos de "quelques observations sur les lacunes en droit international public" de Jean Salmon », *RBDI* 2015, pp. 319-329 ; C. PERELMAN, *Le problème des lacunes en droit*, Bruxelles, Bruylant, 1968, 554 p. ; R. DWORKIN, *A Matter of Principle*, Cambridge, Massachusetts, Harvard UP, 1985, 448 p. ; A. G. CONTE, *Saggio sulla completezza degli ordinamenti giuridici*, Torino, Giappichelli, 1962, 268 p.

⁵⁵ CH. ROUSSEAU, « L'aménagement des compétences en droit international », *RGDIP*, 1930, pp. 423 et 425 ; G. SALVIOLI, « Les règles générales de la paix », *RCADI* vol. 46, 1933-IV, pp. 21-23 ; G. SALVIOLI, « Il caso del Lotus », *Rivista di diritto internazionale*, vol. 19, 1927, p. 543. Voir également E. LAGRANGE, « Les titres de compétence : rapport », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, colloque de Rennes, Paris Pedone, 2005, p. 109.

⁵⁶ Voir notamment, sur l'idée d'un ordre juridique clos ou *closed legal order* : J. STONE, *Controls of International Conflict. A Treatise of Dynamics of Disputes and War Law*, Londres, Steven & Sons, 2^e éd., 1959 ; G. RADBRUCH, *Rechtsphilosophie*, Grundzüge der Rechtsphilosophie, dritte Ausgabe, Leipzig, 1932.

⁵⁷ Voir notamment J. SALMON, « Quelques observations sur les lacunes... », *loc. cit.* note 54, p. 441.

ne fasse défaut : la bien connue règle résiduelle de liberté⁵⁸ énoncée par la Cour permanente de Justice internationale dans l'affaire du *Lotus*⁵⁹. « Les limitations de l'indépendance des Etats ne se présument (...) pas »⁶⁰ ; cet *obiter dictum*, que d'aucuns ont traduit par la phrase « tout ce qui n'est pas interdit est permis »⁶¹, a servi de soubassement à une vision positiviste du droit qui ne laisse pas de place au silence. Dans cette perspective, « le droit de l'espace ne poserait pas de problèmes. Il serait déjà réglé par le droit »⁶². Une autre interprétation de la règle de liberté est possible et laisse davantage de place aux incertitudes et à la construction d'un droit nouveau. D'autres ont en effet souligné le caractère nuancé de l'assertion de la Cour permanente⁶³, les obstacles théoriques à la reconnaissance d'une telle présomption de liberté⁶⁴, ainsi que les modifications encourues par ce principe suite à l'évolution de la « physionomie de la communauté internationale » et à « la substitution progressive d'un droit international de coopération au droit international classique de la coexistence »⁶⁵. La lecture de l'avis rendu en 1996 par

⁵⁸ A ce sujet, voir notamment, R. KOLB, « La règle résiduelle de liberté en droit international public ("Tout ce qui n'est pas interdit est permis") : aspects théoriques », *RBDI*, 2001, vol. 34, n° 1, pp. 100-127.

⁵⁹ CPJI, arrêt du 7 septembre 1927, *Affaire du « Lotus » (France c. Turquie)*, Série A, arrêt n° 9.

⁶⁰ « Le droit international régit les rapports entre Etats indépendants. Les règles de droit liant les Etats procèdent donc de la volonté de ceux-ci, volonté manifestée dans des conventions ou dans des usages acceptés généralement comme consacrant des principes de droit et établis en vue de régler la coexistence de ces communautés indépendantes ou en vue de la poursuite de buts communs. Les limitations de l'indépendance des Etats ne se présument donc pas » (CPJI, arrêt du 7 septembre 1927, *Affaire du « Lotus » (France c. Turquie)*, *op. cit.* note 59).

⁶¹ Voir dans ce sens déjà : K. BERGBOHM, *Jurisprudenz und Rechtsphilosophie*, Leipzig, 1892, pp. 375 et s. ; E. ZITELMANN, *Lücken im Recht*, Leipzig, 1892, pp. 375 et s. ; Voir également A. BRINZ, Compte-rendu dans *Kritische Vierteljahresschrift für Gesetzgebung und Rechtswissenschaft*, vol. 15, 1873, p. 164 ; D. DONATI, *Il problema delle lacune dell'ordinamento giuridico*, Milan 1910, pp. 28 et s. Pour les interprétations de l'arrêt du *Lotus* et du droit international insistant sur cet aspect, voir D. ANZILOTTI, *Corso di diritto internazionale*, vol. I, *Introduzione e teorie generali*, Roma, Athenaeum, 3e éd., 1928, trad. G. GIDEL, *Cours de droit international*, vol. I, *Introduction. Théories générales*, Sirey 1929, pp. 98-101 ; CIJ, Avis consultatif du 8 juillet 1996, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, Opinion individuelle de G. GUILLAUME, § 10 ; R. KOLB, « La règle résiduelle... », *loc. cit.* note 58, p. 103. Pour une lecture postérieure du droit international public dans ce sens, voir notamment P. GUGGENHEIM, *Traité de droit international public. Avec mention de la pratique internationale et suisse*, Genève, Librairie de l'Université, Georg et Co SA, tome I, pp. 139-140 ; L. CAVARÉ, *Le droit international public positif*, Paris, Pedone, 1961, tome 1, p. 222 ; A. PELLET, « Lotus, que de sottises on profère en ton nom ! : remarques sur le concept de souveraineté dans la jurisprudence de la Cour mondiale », *Mélanges en l'honneur de Jean-Pierre Puissechot : l'Etat souverain dans le monde d'aujourd'hui*, Pedone, Paris, 2008, p. 216.

⁶² J. SALMON, « Quelques observations sur les lacunes... », *loc. cit.* note 54, p. 441. Voir également, R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, p. 569.

⁶³ Voir par exemple, A. PELLET, « Lotus, que de sottises... », *ibid.*, p. 216.

⁶⁴ L'existence de la règle est critiquée notamment, car serait excessivement simplificatrice (M. VIRALLY, *La pensée juridique*, Paris, LGDJ, 1960, p. 170 ; P. DE VISSCHER, « Cours général de droit international public », *RCADI* vol. 36, 1972-II, p. 22) et omettrait la possibilité qu'il n'y ait tout simplement pas de droit sur une question déterminée (J. SALMON, « Quelques observations sur les lacunes... », *loc. cit.* note 54). De plus, elle ne correspondrait pas à la réalité historique des moments de la formation du droit international (J. L. BRIERLY, « The Lotus Case » *Law Quarterly review*, n° 44, 1928, reprinted in SIR H. LAUTERPACHT (ed.), *The Basis Of Obligation In International Law And Other Paper*, Oxford, Clarendon Press, 1958, pp. 47 et suivantes).

⁶⁵ CIJ, Avis consultatif du 8 juillet 1996, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, Opinion individuelle de M. BEDJAOUI, Président, §12-13. Dans ce sens, voir également : K. ZEMANEK,

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

la Cour internationale de Justice (*Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*)⁶⁶ est éclairante quant à l'interprétation des vides du droit international, et de ses incertitudes⁶⁷ (fréquentes quant à l'existence ou l'obligatorité de certaines règles). L'avis signe la réduction du champ de la liberté des Etats dans le droit international contemporain. En effet, il est désormais permis de penser que « ce qui n'est pas expressément prohibé par le droit international n'est pas pour autant autorisé »⁶⁸. L'absence de règle conduirait alors à nouveau au constat de trous noirs normatifs dans l'espace extra-atmosphérique, l'action des Etats et des opérateurs privés ne pouvant être jaugée à l'aune du droit positif.

Certes, il peut donc être prôné, en cas de silence du droit international de l'espace, que seule une abstention de la part des Etats⁶⁹ serait à même de garantir la licéité de leur action. Mais il peut également être soutenu qu'un vide normatif ne permettrait pas, en soi, de qualifier un acte étatique d'internationalement illicite, car il n'existerait pas de présomption de liberté. Toutes ces questions abyssales restant sans solution absolue, les acteurs spatiaux se trouvent dans une situation qui leur laisse une grande liberté d'interprétation. Si le large champ des possibles ouvert par la question de l'identification et de l'interprétation de règles ou de silences du droit positif est familier en droit international, force est de constater qu'il provoque, dans le champ largement inconnu et vaste de l'espace extra-atmosphérique, un retentissement tout particulier.

Une interrogation s'ajoute, dans le cas de l'espace extra-atmosphérique, aux questionnements avec lesquels l'internationaliste est coutumier : celle de l'applicabilité même du principe de liberté au-delà de tout territoire étatique. Certes, la liberté de circulation a été très rapidement⁷⁰ consacrée au-delà de l'atmosphère. Mais la souveraineté peut-elle être absolue, voire « absolutiste »⁷¹, en dehors de la sphère territoriale de l'Etat ? Si la règle résiduelle de liberté pouvait se présenter comme le principe régulateur du droit de l'espace extra-atmosphérique, les contraintes reposant sur les sujets de droit international étant exceptionnelles⁷², certains ont souligné que l'*obiter dictum* du *Lotus* n'avait pas

« The Legal Foundations of the International System », *RCADI* vol. 266, 1997, p.70, note 165 ; A. PELLET, « *Lotus* que de sottises... », *loc. cit.* note 61, p. 223 ; CIJ, Avis consultatif du 22 juillet 2010, *Conformité au droit international de la déclaration unilatérale d'indépendance des institutions provisoires d'administration autonome du Kosovo*, Déclaration du Juge B. SIMMA, § 3.

⁶⁶ CIJ, Avis consultatif du 8 juillet 1996, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, *Recueil 1996*, p. 266, § 97 : « Au vu de l'état actuel du droit international, ainsi que des éléments de fait dont elle dispose, la Cour ne peut (...) conclure de façon définitive que la menace ou l'emploi d'armes nucléaires serait licite ou illicite dans une circonstance extrême de légitime défense dans laquelle la survie même d'un Etat serait en cause ».

⁶⁷ G. CAHIN, « Rapport », in SFDI, *loc. cit.* note 55, p. 39.

⁶⁸ CIJ, Avis consultatif du 8 juillet 1996, Opinion individuelle de M. BEDJAOUI, *op. cit.* note 66. Voir également l'opinion individuelle des juges HIGGINS, KOIJMANS et BUERGENTHAL en 2002 (CIJ, 14 février 2002, *Mandat d'arrêt du 11 avril 2000, République démocratique du Congo c. Belgique* : §§ 50-51 de l'opinion individuelle) : le *dictum* du *Lotus* correspondrait à « l'apogée du laissez-faire dans les relations internationales, à une époque qui a été sensiblement dépassée par d'autres tendances ».

⁶⁹ Voir *supra*.

⁷⁰ Deux options s'offraient aux Etats, qui rappellent le débat qui agita le droit de la mer (*mare clausum* ou *mare liberum* ; voir *infra*).

⁷¹ A. PELLET, « *Lotus* que de sottises on profère en ton nom !... », *loc. cit.* note 61, p. 216.

⁷² Dans ce sens, voir notamment : R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, p. 569-570.

vocation à régir les activités des Etats au-delà de la sphère des territoires souverains⁷³, ce qui conduirait à s'interroger sur sa possible portée dans le cadre du droit de l'espace extra-atmosphérique. Cette approche conduit à confondre largement la présomption de liberté avec la plénitude des compétences de l'Etat sur son territoire, et laisse sans réponse la question des pouvoirs de l'Etat en dehors de celui-ci. L'inconnu, les espaces inexplorés s'entendent alors comme des zones a-juridiques, libres pour une conquête par tel ou tel ordre normatif. Cette perspective ouvre la voie à des pratiques très diverses. Que l'on privilégie l'une ou l'autre des interprétations de l'état du droit⁷⁴, des zones grises laissent la place à des pratiques diverses potentiellement contradictoires et attentatoires à l'intérêt général.

L'espace extra-atmosphérique paraît par nature plongé dans une incertitude vertigineuse et assourdissante. Il fait partie de ces zones pour lesquelles encadrer la liberté souveraine est indispensable lorsqu'elle donne lieu à la conduite d'« activités extra-territoriales ou pour des comportements qui affectent directement des intérêts juridiquement protégés d'autrui »⁷⁵, et donc dans des sphères dans lesquelles il paraît souhaitable que la règle résiduelle de liberté soit réduite à sa portion congrue. La mise en œuvre de cet impératif de bonne gouvernance et de bien vivre ensemble dans l'espace extra-atmosphérique ne paraît néanmoins pas assurée. L'énoncé d'un ensemble complet de compétences⁷⁶ de l'Etat permettrait potentiellement, plus qu'une règle générale, de dessiner le régime juridique de l'espace extra-atmosphérique et de garantir la sécurité juridique nécessaire à la sécurité collective ; il n'en demeure pas moins que la difficulté qui existe à anticiper toutes les questions techniques susceptibles de se poser dans l'espace empêche d'imaginer que l'on puisse se passer de la question des silences ou du vide...

Les enjeux de clarification de l'état du droit sont donc lourds, et il n'est pas certain que le droit positif puisse être à la hauteur et assumer sa fonction nécessaire de sécurité et de paix sociale. Ainsi, dans l'espace, non seulement la question habituelle de la règle de liberté se pose en des termes singuliers, mais elle est aussi porteuse d'enjeux potentiellement moins aisément maîtrisables, et plus

⁷³ A. PELLET, « Lotus que de sottises on profère en ton nom !... », *loc. cit.* note 61, p. 219 ; Sir G. FITZMAURICE, *The Law and Procedure of the International Court of Justice*, Grotius Publics, vol I, 1986, p. 147 ; A. BLECKMANN, « Die Handlungsfreiheit der Staaten », *Österreichische Zeitschrift für öffentliches Recht und Völkerrecht*, vol 29, 1978, pp. 185-188 ; M. BOURQUIN, « Règles générales du droit de la paix, *RCADI* vol. 5, 1931, pp. 103-104 ; et entre autres l'opinion dissidente du juge NYLHOM sous l'arrêt du *Lotus*, *op. cit.* note 59, pp. 60-61.

⁷⁴ La première interprétation suppose que la règle de liberté ne distingue pas plusieurs espaces d'application ; la présomption s'applique alors également au-delà des territoires et zones de compétence étatiques, donc à l'espace extra-atmosphérique, dans lequel règne une liberté limitée par quelques règles prohibitives expresses.

⁷⁵ R. KOLB, « La règle résiduelle de liberté... », *loc. cit.* note 58, p. 127. La page *Y a-t-il un droit de l'espace ?* du ministère des armées s'avère ici révélatrice : « Les différentes puissances mondiales ont dû trouver un *statu quo* permettant à chacune de se développer, en respectant le principe de base : « ma liberté s'arrête où commence celle d'autrui » (<https://www.defense.gouv.fr/portail/dossiers/l-espace-au-profit-des-operations-militaires/l-espace-au-service-de-la-defense-et-de-la-securite-de-la-france/y-a-t-il-un-droit-de-l-espace>, 23 mars 2012).

⁷⁶ Voir *infra*.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

dramatiques que dans d'autres domaines de l'activité humaine. Pourtant, la réponse que l'on apporte à ces interrogations constitue la clé de résolution de nombreuses tensions qui agitent la construction de ce droit et conduisent à des interprétations voire à des pratiques divergentes ; à titre d'illustration, font difficulté les contours flous et discutés du principe de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique⁷⁷, la question de l'exploitation des ressources spatiales⁷⁸, la question d'une possible juridiction extraterritoriale des Etats sur les corps célestes et notamment les futures bases lunaires⁷⁹.

Les tensions du droit international dans l'espace extra-atmosphérique

Ces interrogations fondamentales qui sous-tendent le droit de l'espace extra-atmosphérique se manifestent à l'heure de proposer des réponses aux différentes tensions qui travaillent le droit international appliqué à l'espace. Tout d'abord, la singularité du droit de l'espace extra-atmosphérique mérite d'être interrogée. Le droit international hésite ici entre classicisme et nouveauté, entre reprise de raisonnements et de techniques déjà connus par exemple dans le cadre du droit de la mer ou du droit international général, et mise en évidence d'un droit différent. Si les premiers pas du droit de l'espace extra-atmosphérique ont véritablement suivi la trace du droit international public général, cherchant à s'y fondre, le développement des activités spatiales pourrait changer la donne. L'entrée dans un secteur principalement public d'acteurs privés et l'apparition de capacités et besoins nouveaux pourrait renouveler la dynamique, et conduire les acteurs à concevoir un droit spécial répondant aux particularités de cette zone géographique et des activités qui y sont conduites. Une interrogation sur les singularités de ce droit devrait conduire à mettre en évidence plusieurs tendances qui cohabitent et conduisent à considérer le droit de l'espace extra-atmosphérique tantôt comme un droit des espaces, tantôt comme un droit patrimonial, tantôt comme un droit au croisement des deux impératifs régner ou posséder. Il pourrait également constituer l'archétype d'un droit international du futur ; les entreprises y édicteraient des règles, les robots⁸⁰ y auraient voix au chapitre, les Etats et entreprises privées pourraient y appliquer le droit de leur choix et la détermination du juge compétent s'y ferait suivant une large liberté.

De plus, la tension entre universalisme et individualismes souverains⁸¹ occupe une place de choix dans l'espace extra-atmosphérique, et y revêt des atours quelque peu singuliers. Le droit international se trouve, au-delà de l'atmosphère,

⁷⁷ Voir notamment la contribution de J-C. MARTIN dans le présent ouvrage.

⁷⁸ Voir notamment la contribution de T. MASSON-ZWAAN dans le présent ouvrage ; voir également J. SU, « Legality of Unilateral Exploitation of Space Resources Under International Law », *ICLQ*, 2017, vol. 66, pp. 991-1108.

⁷⁹ Voir notamment : W. L. ZHANG, « Extraterritorial Jurisdiction on Celestial Bodies », *Space Policy*, 2019, vol. 47, pp. 148-157.

⁸⁰ Voir la contribution de Ph. ACHILLEAS dans le présent ouvrage.

⁸¹ On retrouve ici cette tension du droit international général : ROBERT KOLB parle du « couple liberté/exigences communautaires » (R. KOLB, « La règle résiduelle de liberté... », *loc. cit.* note 58, p 127), A. PELLET de l'opposition souveraineté/communauté internationale (« Cours général : le droit international entre souveraineté et communauté internationale », *Anuário Brasileiro de Direito*

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

« [t]irailé, d'un côté, entre "la société du Lotus", crispée sur le maintien des "droits fondamentaux de l'Etat", et de l'autre, l'appel à l'universalisme des valeurs communautaires propres à tous les membres de l'humanité »⁸².

Cette dialectique ressemble sans s'y identifier tout à fait à une opposition entre finalités d'intérêt général et libre poursuite des intérêts particuliers, certaines initiatives correspondant également à un regroupement d'intérêts communs, voire à la satisfaction des prétentions de l'humanité. Or, les intérêts « communautaires »⁸³ sont d'une importance particulière en droit de l'espace : alors que l'Assemblée générale des Nations Unies insiste sur l'importance de la coopération internationale⁸⁴ et réitère la mention de l'« intérêt général de l'humanité tout entière » à l'utilisation pacifique et à l'exploitation de l'espace⁸⁵, les Etats s'accordent pour qualifier les astronautes d'« envoyés de l'humanité ». La dialectique habituelle du droit international est ici pleine de nuances. En effet, il est à noter, d'une part, que dans l'espace sans doute plus qu'ailleurs, l'énoncé d'intérêts partagés et l'emploi de techniques universelles n'empêchent pas les pratiques unilatérales, voire impérialistes, notamment de la part des Puissances spatiales ; elle paraît même à certains égards les encourager⁸⁶. D'autre part, initialement la liberté des Etats souverains n'a pas été présentée comme sans limites, mais comme « une liberté qui a un contenu positif : elle est affectée au service de l'intérêt général »⁸⁷.

L'on remarquera que dans le cas de l'espace extra-atmosphérique, la dialectique habituelle mérite sans doute d'être inversée, l'universalisme et la coopération venant historiquement avant la poursuite particulariste par chacun de ses intérêts souverains, et ce sans doute en raison de l'impératif de la coopération,

Internacional, vol. 2, 2007, pp. 10-75), P.-M. DUPUY de coexistence et coopération (« L'unité de l'ordre juridique international. Cours général de droit international public », *RCADI*, vol. 68, 1959, pp. 53-56) ; P.-M. DUPUY et Y. KERBRAT opposent la société du Lotus aux valeurs de solidarité et de coopération de la société internationale contemporaine (*Droit international public, op. cit.* note 31, p. 419)... Sur le droit international de l'espace extra-atmosphérique, voir les tendances contradictoires mises en évidence par P.-M. MARTIN (un droit de liberté et un droit de coopération) dans *Le droit de l'espace*, Que sais-je ?, n° 883, Paris, PUF, 1992, 128 p.

⁸² P.-M. DUPUY, « L'unité de l'ordre juridique international... », *ibid.*, p. 41.

⁸³ R. KOLB, « La règle résiduelle de liberté... », *loc. cit.* note 58, p. 127.

⁸⁴ Voir entre autres la Déclaration annexée à : Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les Etats, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement*, A/RES/51/122, 4 février 1997.

⁸⁵ Voir par exemple : Assemblée générale des Nations Unies, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/46/33, 6 décembre 1991. Dès les années 1980, il est fort probable que ce soit constitué un principe voire une règle coutumière notamment grâce à cette insistance de l'organe plénier onusien (voir notamment à ce sujet le paragraphe c) de la résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, A/RES/44/46, 8 décembre 1989).

⁸⁶ E. JOUANNET, « Universalism and Imperialism : The True-False Paradox of International Law ? », *EJIL*, 2007, vol. 18, n° 3, 379-407 notamment p. 390 : « *The stronger the integrationist and universalist elements within international law, the more each will seek to ensure the domination of his own system and personal vision of that discipline* » ; M. KOSKENNIEMI, « International Law and Hegemony : A Reconfiguration », *Cambridge Review of International Affairs*, vol. 17, n° 2, 2004, pp. 197-218.

⁸⁷ J. DUTHEIL DE LA ROCHERE, « La convention sur l'internationalisation de l'espace », *AFDI*, vol. 13, 1967, p. 626.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

qui s'est imposé aux Etats en raison à la fois de la limitation nécessaire de leurs moyens (financiers, techniques) et des risques pressentis comme majeurs de la conquête spatiale pour leur sécurité et leur positionnement géopolitique. Ce sont essentiellement des interprétations secondaires et plus contemporaines des zones grises du droit international (silences, flous) qui ont ouvert la voie à une relecture de ce droit, à l'aune du principe de liberté, comme teinté d'un symbolique universalisme laissant une large place à l'énoncé unilatéral de prétentions à l'autoréglementation (souveraine, voire de la part d'acteurs privés) et à la satisfaction d'intérêts particuliers.

Enfin, il convient de relever également que la construction du droit international de l'espace extra-atmosphérique oscille, sans doute plus que de coutume en droit international, entre l'énoncé axiologique de valeurs et un volontarisme⁸⁸ qui ouvre la voie à des pratiques plus libérales⁸⁹, voire anarchiques⁹⁰, qui s'en affranchissent volontiers. Certes, le droit de l'espace se caractérise par l'énoncé d'objectifs nobles de solidarité et d'engagement de partage ; mais il est aussi particulièrement en proie aux jeux politiques des Etats⁹¹, car en n'imposant qu'une « régulation minimale »⁹², il laisse le champ libre pour des pratiques divergentes. Or c'est précisément dans les domaines où l'énoncé de finalités domine le processus de création normative que la règle de liberté a le moins de place⁹³, ou devrait peser d'un moindre poids afin d'éviter de livrer les relations internationales au jeu du plus fort⁹⁴. Dans un secteur si dépendant des intérêts étatiques en matière de domination politique, économique et militaire, la liberté laissée aux acteurs fait de l'espace extra-atmosphérique un lieu particulièrement vulnérable en rendant le droit perméable à des manifestations d'intérêts contraires à la poursuite de finalités communes.

La circonstance que les principes occupent une place primordiale dans le droit de l'espace extra-atmosphérique mérite également que l'on s'y attarde. Leur position privilégiée s'explique sans doute en raison de la jeunesse de ce droit, et de l'impulsion qui a été donnée au départ de la conquête spatiale pour le développement de matrices juridiques. Elle emporte néanmoins une incertitude quant aux contours de la règle, de nature à favoriser les interprétations libres du

⁸⁸ R.-J. DUPUY oppose ainsi « droit international des valeurs » et « volontarisme triomphant » (R.-J. DUPUY, *La communauté internationale entre mythe et histoire*, Paris, Economica, 1986, p. 105).

⁸⁹ O. CORTEN, F. DUBUISSON, V. KOUTROULIS, A. LAGERWALL, *Une introduction critique au droit international*, Bruxelles, Editions de l'Université de Bruxelles, 2017, p. 133.

⁹⁰ Sur la réduction de l'anarchie par la coexistence et les buts communs, racines du droit international : P. WEIL, « Le droit international en quête de son identité. Cours général de droit international public », *RCADI*, t. 237, 1992, p. 36.

⁹¹ Voir R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *loc. cit.* note 33, pp. 104-105.

⁹² Ph. ACHILLEAS, « Le droit international de l'espace : une régulation minimale », *Questions internationales* n° 67, mai-juin 2004, p. 32.

⁹³ Le droit international humanitaire serait ainsi un droit anti-Lotus : V. COUSSIRAT-COUSTÈRE, « La licéité des armes nucléaires en question », in SFDI, Journée d'études, *Le droit international des armes nucléaires*, Paris, Pedone, 1998, p. 101.

⁹⁴ Ch. ROUSSEAU, « L'aménagement des compétences en droit international », *RGDIP*, 1930, pp. 424-425.

droit et de ses vides⁹⁵. La multiplication des sources de *soft law* n'est pas, elle non plus, de nature à limiter les risques de comportements potentiellement illicites : une source de droit dur, nouvelle, devrait pouvoir aller à l'encontre d'une règle molle préexistante...

L'espace extra-atmosphérique a toujours posé des défis au droit international et aux internationalistes. Il soulève la question de la délicate interprétation de la présomption de liberté qui donne déjà, en droit international général, lieu à tant de débats. Initialement laboratoire de la modernisation du droit international⁹⁶, il porte à présent à leur paroxysme des évolutions et des tensions qui traversent le droit international contemporain et bousculent la conception de ses sources, de ses sujets, de ses méthodes, et de sa séparation d'avec d'autres droits et disciplines académiques. Le droit international est-il dépassé par l'espace extra-atmosphérique, ou doit-il se saisir de l'occasion que lui offrent l'espace extra-atmosphérique et les activités spatiales pour réaffirmer son existence et son identité ? Des dynamiques contradictoires sont à l'œuvre. Des forces centrifuges ont permis au droit international d'étendre son spectre à l'espace extra-atmosphérique, au prix d'une mue non complètement assumée (I). De manière concomitante, les forces centripètes visant à faire du droit de l'espace extra-atmosphérique un droit uniforme et solidaire peinent à s'affirmer sur des tendances contraires, de sorte que la philosophie fondatrice du droit international de l'espace pourrait se trouver profondément chamboulée (II).

I. L'ATTRACTION DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE DANS LE CHAMP DU DROIT INTERNATIONAL

Etablir un droit de l'espace extra-atmosphérique a constitué non seulement un enjeu, mais également un défi de taille. Déjà, le développement des aéronefs avait interrogé les juristes, « troublés dans la gravité de leurs conceptions juridiques »⁹⁷, car « ils ont compris que ce n'est ni avec la loi romaine, ni avec le droit coutumier, ni avec le Code Napoléon que l'on doit résoudre les problèmes juridiques nouveaux »⁹⁸. Les mêmes constats et interrogations paraissent surgir en raison du développement d'activités humaines plus en altitude, dans l'espace extra-atmosphérique. La question du nom à donner au droit nouveau a débouché sur des propositions diverses aux débuts de la conquête spatiale. Ont initialement été suggérées les dénominations suivantes : « droit interplanétaire »⁹⁹ dans l'attente

⁹⁵ Sur ce type de périls, voir : M. KOSKENNIEMI, « The Politics of International Law », *loc. cit.* note 24, p. 18.

⁹⁶ R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, p. 516.

⁹⁷ E. LAUDE, « Questions pratiques », *Revue juridique internationale de la locomotion aérienne*, vol. 1, 1910, p. 16.

⁹⁸ *Ibid.*, p. 17.

⁹⁹ E. DANIER, « Les voyages interplanétaires et le droit », *Revue générale de l'air*, vol. 15, 1952, p. 423 ; N. H. JACOB, « Droit interplanétaire », *Revue Générale de l'Air*, vol. 15, 1952, p. 287 ; H. VALLADÃO, *Direito interplanetário e direito inter gentes planetários*, 1957, p. 3 ; H. VALLADÃO, « The Law of Interplanetary Space », *Second Colloquium of the International Institute of Space Law*, 1959, Vienna, 1960, p. 156. *Contra* : cette expression devrait être rejetée car elle ne serait pas adaptée à la réalité

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

d'un *ius inter gentes astrorum*, « droit astronautique »¹⁰⁰ « droit intersidéral »¹⁰¹, « droit international cosmique »¹⁰². Plus récemment, les « ordre[s] juridique[s] intergalactique[s] », *jus inter gentes planetarium*¹⁰³ et métadroit¹⁰⁴ ont été évoqués pour traiter de nos possibles relations avec d'éventuelles créatures extra-terrestres¹⁰⁵...

Indépendamment de ces débats sémantiques et méthodologiques doctrinaux, la pratique atteste de ce que les Etats ont immédiatement entendu étendre l'application du droit international à ces vastes espaces désormais accessibles. Cette attraction de l'espace extra-atmosphérique, dans le domaine *ratione loci* et *ratione materiae* du droit international dans un premier temps (A), paraît suivie d'un possible dépassement de l'objet de ce droit. Les sources et sujets du droit international public classique ne suffisant plus, ses outils ne permettant pas d'appréhender toutes les situations, le droit international de l'espace se reconstruit spontanément au-delà de cette seule sphère et se présente dès lors comme un droit international mixte (B), un *corpus juris* non réductible à un ordre juridique unique (C).

A. Le droit de l'espace extra-atmosphérique, du droit international

L'espace extra-atmosphérique a un temps été présenté comme un vide juridique (*lega vacuum*), et comme une opportunité dont le droit international pouvait se saisir¹⁰⁶. L'attraction de l'espace extra-atmosphérique dans le champ du droit international n'a pourtant pas été naturelle¹⁰⁷, et a dû passer outre certaines résistances. Ce qui se jouait était le principe de l'inclusion du droit de l'espace extra-atmosphérique dans le droit international d'une part, et les modalités de cette inclusion d'autre part.

technique et satellites artificiels, et serait donc prétentieuse : A. A. COCCA, « Reflexiones sobre derecho interplanetario », *Revista de derecho internacional y ciencias diplomaticas*, Faculté de Rosario, Argentine, 1958, n° 13, p 177.

¹⁰⁰ J. KROELL, « Eléments créateurs d'un droit astronautique », *Revue générale de l'air*, vol. 16, 1953, p. 222.

¹⁰¹ C. W. JENKS, « International Law and Activities in Space », *International and Comparative Law Quarterly*, vol. 5, 1956, p. 103 (« interstellar law »).

¹⁰² R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13 ; M. SEARA VASQUEZ, *Introducción al Derecho Internacional Cósmico*, Mexico, National University, 1961, 348 p.

¹⁰³ M. VALLADÃO, « Droit interplanétaire et droit inter gentes planétaires », *Internationalrechtliche und staatarechtliche Abhandlungen*, 1960, pp. 473-496.

¹⁰⁴ A.-G. HALEY, *Space Law and Metalaw. A Synoptic View*, Adress to the American Rocket Society, April 1957 A.-G. HALEY, « The Present Day Developments in Space Law and the Beginnings of Meta-Law », *Harvard University Law Record*, 11 novembre 1956 et 2 février 1957.

¹⁰⁵ M. BENATAR, « Au mépris du danger, reculer l'impossible » : à la recherche d'un ordre juridique intergalactique », in O. CORTEN, F. DUBUISSON (dir.), *Du droit international au cinéma*, Paris, Pedone, 2015, pp. 29-49. L'auteur renvoie notamment au « droit interstellaire » qui, dans la série *Star Trek*, régit les rapports entre la Fédération des planètes unies et les races extra-terrestres non membres de cette organisation.

¹⁰⁶ E. KORON, « International Status of Cosmic Space », *International affairs*, vol. 1, 1959, pp. 54 et s.

¹⁰⁷ En atteste sans doute l'intitulé choisi par J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE pour son commentaire du Traité sur l'espace de 1967 : « La Convention sur l'internationalisation de l'espace » (emphase ajoutée) : *loc. cit.* note 87, pp. 607-647.

Le droit international avait-il une vocation naturelle à appréhender également l'espace extra-atmosphérique ? Si dans une perspective kelsénienne, seul le droit international est à même de s'emparer de la question de l'articulation de systèmes juridiques dans un espace vierge de droit¹⁰⁸, rien n'était assuré¹⁰⁹. Plusieurs obstacles théoriques devaient être dépassés pour justifier d'un champ d'application *ratione loci* potentiellement sans limites de ses règles. Tout d'abord, il fallait pouvoir appréhender par le droit un espace d'une nature et d'une taille par essence inconnues. Traiter de l'espace extra-atmosphérique suppose de se reposer largement sur des fictions juridiques et des constructions abstraites, car assimiler l'espace à la terre est impossible compte tenu de ses caractéristiques physiques¹¹⁰ ; aussi Rolando QUADRI suggère-t-il de penser tout le « droit international cosmique » sur la base de ces spécificités physiques uniques. Ce contexte d'incertitude implique de bâtir des règles sans savoir précisément quels en seront l'objet, les destinataires et les conditions d'application. A titre d'illustration, la problématique actuelle des débris spatiaux et celle, plus vaste, de la protection de l'environnement n'ont pas été pensées au départ, et doivent pourtant être incluses dans un droit de l'espace contemporain et futur¹¹¹.

Si l'extension du domaine du droit international à l'espace extra-atmosphérique suppose de saisir un objet inconnu, limiter son spectre aurait soulevé des interrogations abyssales. Le droit international devait-il, allait-il, naturellement s'emparer du champ spatial ? Où la liberté des Etats souverains pouvait-elle plus naturellement les conduire à étendre le domaine de leur loi interne à l'espace ? Ou encore : une incertitude sur ces points allait-elle faire sombrer l'espace extra-atmosphérique dans un vide juridique ? Alors que le droit international s'est saisi, après l'espace aérien, de la question de l'atmosphère¹¹², il traite également de l'espace extra-atmosphérique. L'appréhension des questions relatives à l'espace par les sources internationales semble d'autant plus naturelle que les activités spatiales sont préparées sur Terre, et y ont des retombées importantes ; c'est d'ailleurs largement en puisant dans le droit international de l'environnement classique, c'est-à-dire de l'environnement terrestre, que l'on construit un régime juridique plus complet pour l'espace extra-atmosphérique¹¹³.

¹⁰⁸ H. Kelsen, « Théorie du droit international public. Problèmes choisis », *RCADI*, t. 42, 1932, p. 117 : « Le but primitif du droit international, sa fonction primaire est de délimiter les domaines de la validité territoriale, personnelle, temporelle et matérielle des ordres juridiques nationaux et ainsi d'établir entre eux un rapport de coordination. Une telle fonction ne peut être remplie que par le droit international et non par un ordre juridique national dont la validité est limitée à un territoire déterminé et à la population qui y réside ».

¹⁰⁹ La question est également mentionnée par T. Treves, « The Expansion of International Law. General Course on Public International Law », *RCADI*, vol. 398, 2019, p. 48.

¹¹⁰ R. Quadri, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, pp. 538-539.

¹¹¹ Voir sur ces sujets les contributions de R. Virzo et de V. Desgranges dans le présent ouvrage. Voir également : G. Chung, « Emergence of Environmental Protection Clauses in Outer Space Treaty : A Lesson from the Rio Principles », in A. Froehlich (dir.), *A Fresh View on the Outer Space Treaty*, Coll. Studies in Space Policy, vol. 13, Vienne, ESPI, Springer, 2018, pp. 1-14.

¹¹² Voir les travaux entamés par la Commission du droit international sur la protection de l'atmosphère depuis sa 65^e session (2003).

¹¹³ Voir notamment : M. Vigne, « La protection de l'environnement en cas de conflit armé dans l'espace extra-atmosphérique », in C. Bories, M. Eudes, L. Rapp, L. Rass-Masson (dir.), *Droit de l'espace extra-atmosphérique...*, *loc. cit.* note 52, pp. 133-146.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Pour penser le régime juridique de l'espace extra-atmosphérique et évaluer l'adéquation du droit international public pour l'établir, il fallait ensuite résoudre la question de l'articulation de ce droit avec l'étendue des pouvoirs souverains des Etats. Le principe au-delà de l'atmosphère pouvait-il être celui de la liberté totale, reposant sur la règle résiduelle¹¹⁴, ou fallait-il s'en remettre à la théorie des compétences pour fonder, en droit, les interventions des souverains au-delà de l'atmosphère¹¹⁵ ? Avec la théorie des compétences, deux possibilités étaient alors ouvertes : étendre les compétences territoriales des Etats ou penser le droit de l'espace sans référence au territoire. Dans la première optique, la question s'est posée en doctrine de la possible étendue géographique maximale et des fondements plausibles d'une compétence territoriale des Etats au-delà de l'atmosphère. Sur le fondement du droit international, la compétence des Etats souverains, peut être territoriale si elle passe par l'extension du territoire de l'Etat ou de ses compétences sur les espaces surplombant son territoire aérien. La souveraineté *usque ad sidera* ou *usque ad infinitum* s'étendrait à l'espace extra-atmosphérique¹¹⁶ situé à l'aplomb du territoire terrestre, transposant la première partie de l'adage romain (*cujus est solum ejus est usque ad coelum*) du droit de propriété à la souveraineté territoriale des Etats¹¹⁷. C'est le sens de la prise de position de la Commission aéronautique interalliée chargée de préparer un projet de convention sur la navigation aérienne¹¹⁸. La mise en œuvre de ces règles ne serait pas aisée, pour des raisons de preuve et compte tenu de la réalité du mouvement permanent dans l'espace :

« Les corps qui se trouvent dans les espaces cosmiques ne pourraient être considérés comme se trouvant au-dessus d'un Etat déterminé et, donc, susceptibles d'être soumis par voie d'hypothèse à sa souveraineté que pour des fractions infinitésimales de temps »¹¹⁹.

Les inconvénients de cette solution¹²⁰ ont sans doute conduit à l'écarter¹²¹. Suivant une autre optique, la compétence des Etats dans l'espace peut se concevoir comme personnelle, comme centrée sur des personnes privées ou engins, et fondée

¹¹⁴ Voir par exemple P. FAUCHILLE, qui raisonne au XIX^e siècle sur la base d'un parallèle avec le droit de la mer (mer territoriale, haute mer) : P. FAUCHILLE, « Régime des aérostats et de la télégraphie sans fil », *AIDI*, vol. 21, 1906, pp. 293 et suivantes.

¹¹⁵ La théorie des compétences peut être conçue comme une alternative à la règle de liberté, les règles d'attribution limitant l'exercice possible des pouvoirs souverains de l'Etat. Sur ces points, voir notamment SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Colloque de Rennes, Paris, Pedone, 2005, en particulier le rapport de G. CAHIN, *spéc.* p. 34.

¹¹⁶ J. A. VOSBURG, « Where Does Outer Space Begin ? », *American Bar Association Journal*, vol. 56, 1970, p. 134.

¹¹⁷ W. GULDIMANN, « Cujus est solum ejus est usque ad coelum », *Zeitschrift für Luft - und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, n° 1, 1952, pp. 213-233.

¹¹⁸ Voir l'article 1^{er} de la première convention sur la navigation aérienne : « Les Hautes Parties Contractantes reconnaissent que chaque Puissance a la souveraineté complète et exclusive sur l'espace extra-atmosphérique au-dessus de son territoire » (Convention portant réglementation de la navigation aérienne, Paris, 13 octobre 1919).

¹¹⁹ R. MONACO, « Sovranità statale e spazio superatmosferico », *Rivista di diritto internazionale*, 1958, p. 588.

¹²⁰ Voir également, sur la possibilité de découper l'espace sur le modèle de la mer en droit international, la contribution de V. CORREIA dans le présent ouvrage.

¹²¹ Voir notamment R. QUADRI, *op. cit.* note 13, p. 538.

sur l'édiction de règles extra-territoriales. Si ce critère de rattachement est pertinent pour les engins ou les personnes privées, toutes les questions ne sauraient être réglées en application de la compétence personnelle¹²² ; le principe de liberté comble alors possiblement les interstices laissés sans norme.

Dans tous les cas, le droit international ne repose pas, dans le champ de l'espace extra-atmosphérique, sur les hypothèses classiques puisqu'il est conçu *sans* référence aux territoires étatiques. Il est un droit hors sol non réductible à une logique spatialiste et qui se débarrasse de « l'obsession du territoire »¹²³. Cette difficulté s'est notamment cristallisée autour de la question de la délimitation de l'espace extra-atmosphérique¹²⁴, qui se présente sur le modèle d'un conflit de lois¹²⁵ entre droit international public et un autre droit. Alors que le juriste est habitué à rechercher à rattacher chaque droit à un territoire, et au premier chef à un territoire étatique, en vue de distribuer les questions aux différents ordres juridiques, l'espace, immensité inconnue et sans maître, interroge et appelle un nouveau paradigme. Dans un tel contexte, une approche fonctionnelle s'avère souvent plus efficace qu'une approche spatialiste pour concevoir le droit de l'espace¹²⁶ et les compétences de l'Etat. Elle permet à certains de présenter le droit de l'espace extra-atmosphérique moins dans la perspective d'un droit des espaces, consacré à l'ensemble de cette zone, que comme un droit des activités se déroulant dans l'espace¹²⁷, ou liées à l'espace¹²⁸. Reste que le champ d'application du droit de l'espace, et sa définition même, seraient ainsi dépendants du développement des connaissances techniques et des investissements à même de permettre un essor des activités spatiales.

¹²² Pour compléter le tableau et développer les règles en plus du titre personnel, la compétence réelle, sur la chose ou l'activité, ne paraît pouvoir être utilement mobilisée concernant l'espace extra-atmosphérique dans la mesure où ce droit poursuit des finalités partagées par l'ensemble de la communauté internationale (voir *infra*).

¹²³ G. SCELLE, « Obsession du territoire. Essai d'étude réaliste du droit international », *Symbole JHW Verzijl*, Leiden, 1958, p. 357. Voir également P. SHOU, « Le rôle du territoire dans le droit international », *Acta Scandinavica Juris Gentium*, 1939, p. 29 ; B. BARRAUD, « Le droit sans le territoire. Globalisation et postmodernité juridiques », *Jurisdoctoria* n° 10, 2013, p. 47 ; H. RUIZ-FABRI, « Immatériel, territorialité et Etat », *Archives de Philosophie du Droit*, 1999, vol. 43, pp. 187-212 ; G. DISTEFANO, *Droit international des espaces. Morceaux choisis*, Cours et travaux n° 18, Paris, Pedone, 2017, p. 4 (« suivant une tradition doctrinale ancienne qui s'inspire du droit romain, le terme 'territoire' n'inclurait que les espaces susceptibles d'appropriation étatique sous forme de souveraineté »).

¹²⁴ Voir les contributions de S. HOBE et de V. CORREIA dans le présent ouvrage. Voir également : CUPEEA, *Brève rétrospective de l'examen de la question de la définition et de la délimitation de l'espace extra-atmosphérique. Rapport du Secrétariat. Additif, A/AC.105/769/Add.A*, 3 février 2020.

¹²⁵ Lh. Ph. DIEDERIKS-VERSHOOR, « Similarities with and Differences Between Air and Space Law, Primarily in the Field of Private International Law », *RCADI*, vol. 172, 1981, p. 172. Voir également, sur le rôle des lois nationales : F. G. VON DER DUNK, « The delimitation of outer space revisited. The role of national space laws in the delimitation issue », in *Proceedings of the Forty-First Colloquium on the Law of Outer Space*, 1998, pp. 254-264.

¹²⁶ Voir notamment l'approche choisie par R. QUADRI, *op. cit.* note 13, notamment p. 161.

¹²⁷ Dans ce sens, voir par exemple : G. G. ESCOLAR, *Introduction to International Space Law*, UN Audiovisual Library of International Law, https://legal.un.org/avl/lis/Gohescolar_LOS_video_1.html

¹²⁸ R. QUADRI, « Droit international cosmique », *op. cit.* note 13, p. 521.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Trancher en faveur de l'inclusion de l'espace extra-atmosphérique dans le domaine du droit international, c'est, pour les sujets de ce droit, consentir à l'extension à l'espace de ses règles générales¹²⁹. Les Etats ainsi que l'Assemblée générale des Nations Unies ont très tôt fait état de leur intention de dépasser les obstacles théoriques à l'extension du champ d'application *ratione loci* du droit international public à l'espace extra-atmosphérique. En attestent nombre de prises de position et de normes dans le sens, dès les débuts de la conquête spatiale, de l'application de la Charte des Nations Unies dans l'espace. L'article III du Traité sur l'espace (1967), notamment, prévoit que :

« Les activités des Etats parties au Traité relatives à l'exploration et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent s'effectuer conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies »¹³⁰.

Autre signe de l'application du droit international public à l'espace extra-atmosphérique, le principe de l'immatriculation des engins spatiaux a été mis en place sur la base du droit international de la nationalité applicable aux navires, et conduit au recours également au principe de la nationalité effective¹³¹.

En dépit de ce mouvement de fond en faveur de l'extension de l'application du droit international public à l'espace extra-atmosphérique, la nécessité de prendre en considération les particularités de l'espace a également été mise en évidence, appelant à des solutions juridiques particulières voire à la mise en place d'un droit spécial pour une zone très singulière. Déjà, l'Assemblée générale en 1963 a exclu l'applicabilité des règles habituelles d'acquisition des territoires, signe de l'opportunité de penser des règles spéciales pour l'espace¹³². Les particularités de cette zone conduisent à s'interroger sur l'opportunité de la mise en place de règles tirées du droit de certains espaces, voire de règles totalement nouvelles.

¹²⁹ En faveur de cette orientation : E KOROVIN, « International Status of Cosmic Space », *International Affairs*, vol. 1, 1959, pp. 54 et suivantes.

¹³⁰ Voir déjà les premières résolutions de l'Assemblée générale des Nations Unies sur l'espace extra-atmosphérique : *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, Rés.1802 (XVII), 14 décembre 1962 ; *Déclaration des principes juridiques*, ..., *op. cit.* note 17, § 4. Voir ensuite : article 2 de l'Accord sur la Lune, *op. cit.* note 36; *Principes régissant l'utilisation par les Etats de satellites artificiels de la Terre aux fins de la télévision directe internationale*, § 4 (Annexe à : *Principes régissant l'utilisation par les Etats de satellites artificiels de la Terre aux fins de la télévision directe internationale*, Résolution 37/92, 10 décembre 1982) ; *Principes sur la télédétection*, Résolution 41/65, 3 décembre 1986, Principe III ; *Principes relatifs à l'utilisation de sources d'énergie nucléaires dans l'espace*, Principe 1 ; *Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les Etats, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement*, Résolution 51/122, 13 décembre 1996, Préambule, al. 2. Plus récemment, ces questions essentielles ont été transposées à l'espace suborbital ; voir par exemple, ILA, Committee on Space Law, Working Session, 20 août 2018, Third Report of the ILA Space Law Committee, Seventy-Eighth Conference of The International Law Association, Sydney (2018), Part Two, *Draft Rules For Suborbital Activities* by Professor STEPHAN HOBE Committee Rapporteur, article 3 : « *International law is applicable to suborbital activities* ».

¹³¹ G. ESCOLAR, *op. cit.* note 127, renvoie notamment à l'arrêt *Nottebohm* de la Cour internationale de Justice sur cette question.

¹³² F. B. SCHICK, « Problems of Space Law in the UN », *The International and Comparative Law Quarterly*, 1964, vol. 13, n°3, pp. 976-977.

La tentation est grande de raisonner par mimétisme avec le droit de la mer¹³³, et notamment de se fonder sur le régime de la haute mer pour établir celui de l'espace extra-atmosphérique. Les droits de la mer et de l'espace extra-atmosphérique sont traversés par des tensions communes¹³⁴. L'hésitation entre le régime de liberté de la *mare liberum*¹³⁵ et la possibilité de s'approprier des portions du *mare clausus*¹³⁶ a trouvé un pendant dans les débats survenus aux débuts du droit de l'espace, et fait encore écho dans les controverses qui agitent la société internationale contemporaine¹³⁷. La doctrine TRUMAN¹³⁸ et la revendication des Etats côtiers sud-américains à l'extension de leur plateau continental adjacent et de leurs ressources naturelles résonnent avec celle des Etats équatoriaux d'établir leur souveraineté sur l'orbite géostationnaire¹³⁹. La contemporanéité de l'élaboration du régime juridique de l'espace extra-atmosphérique, de l'Antarctique et de la mer, ainsi que les problématiques communes qui traversent ces « espaces hors souveraineté »¹⁴⁰ et sans maître ne conduisent à constater une réelle parenté¹⁴¹.

Il n'en reste pas moins que le droit de l'espace extra-atmosphérique est particulier. Il ne saurait se résumer tout à fait à un droit des espaces, ou plutôt il ne saurait être réduit à des logiques spatiales. Il présente également, au sein du droit international des espaces, des singularités qu'appellent les caractéristiques propres à sa vaste zone géographique située au-delà de l'atmosphère. Le contrôle des activités conduites, en particulier, est extrêmement difficile, ce qui pose des problèmes de preuve et entrave la possible recherche d'une responsabilité juridique interne ou internationale, alors que la mise en place de systèmes d'inspection ou de contrôle paraît largement relever de la gageure¹⁴². Par ailleurs, les activités spatiales requièrent des investissements d'une ampleur telle que des particularités sont requises par rapport à la régulation d'autres activités économiques¹⁴³.

L'espace extra-atmosphérique est, dès les débuts de la conquête spatiale, devenu une zone de droit, le droit international ayant investi son champ potentiellement infini et largement inconnu. Si des règles singulières ont été adoptées dans le but de s'adapter aux besoins particuliers de la régulation de l'espace, ce régime juridique mériterait sans doute d'être davantage singularisé et affiné pour prendre en considération la grande variété de situations de ses différentes portions, et la diversité des activités qui s'y déroulent.

¹³³ Voir notamment la contribution de V. CORREIA dans le présent ouvrage.

¹³⁴ Voir également, sur la consécration du patrimoine commun de l'humanité, *infra*.

¹³⁵ GROTIUS, *Mare liberum*, 1609.

¹³⁶ SELDEN, *Mare Clausus*, 1635. Cette conception, épousée par l'Espagne et le Portugal, prenait initialement racine dans la Bulle du Pape ALEXANDRE VI (1493) *Inter caetera*.

¹³⁷ Voir, sur la question de l'appropriation des ressources, *infra*.

¹³⁸ Déclaration Truman sur les ressources biologiques de la mer et sur le plateau continental, 28 septembre 1945.

¹³⁹ Déclaration de Bogotà, 3 décembre 1976.

¹⁴⁰ R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *loc. cit.* note 33, pp. 99-106.

¹⁴¹ Voir également des propositions doctrinales plus récentes ; pour exemple : H. LIU, F. TRONCHETTI, « Regulating Near-Space Activities : Using the Precedent of the Exclusive Economic Zone as a Model ? », *Ocean development & international law*, vol. 50, n° 2-3, 2019, p. 91-116.

¹⁴² Voir la contribution de R. MAUREL dans le présent ouvrage.

¹⁴³ Voir les contributions de S. ROBERT-CUENDET, S. HAMDOUNI et O. BLIN dans le présent ouvrage.

B. Le droit international de l'espace extra-atmosphérique, un droit mixte

L'on écrit souvent que l'espace extra-atmosphérique représenterait une « nouvelle frontière »¹⁴⁴ pour le droit international notamment: en raison de ses silences et du débordement de son champ d'intervention classique, et des ambiguïtés de ses règles qui laissent parfois sans information quant au régime normatif d'activités nouvelles, le droit international public est en effet mis à mal par et dans l'espace extra-atmosphérique. Car si, dans un premier temps, le droit de l'espace a assurément été attiré dans le champ *ratione materiae* du droit international public, il a subi, en raison de l'évolution des acteurs spatiaux, une mutation qui l'a conduit à inclure de plus en plus d'acteurs et de normes de droit privé, et par conséquent¹⁴⁵ aussi de droit interne. Est-ce à dire que le droit international public serait dépassé par l'espace extra-atmosphérique ?

Au soutien d'une réponse affirmative, la thèse d'un droit des activités spatiales cohabitant avec le droit international public de l'espace est souvent avancée¹⁴⁶ ; elle a le mérite de remplir les silences des sources interétatiques par le recours à d'autres ordres juridiques, d'origine interne et privée¹⁴⁷. Le droit des activités spatiales serait composé de

« [] ensemble des règles, de droit public ou privé, régissant les activités des opérateurs de l'espace ; il peut s'agir alors de droit des contrats, de droit des assurances, des problèmes spécifiques de propriété littéraire et artistique liés aux retransmissions par satellites, et de bien d'autres domaines encore »¹⁴⁸.

Une autre conception de l'ensemble des sources ayant pour objet l'espace et les activités spatiales, plus syncrétique, paraît néanmoins possible. C'est sans doute en dépassant les carcans académiques des matières juridiques que l'on aboutit à la vision la plus lucide de l'état du droit positif. Le droit international de

¹⁴⁴ Voir notamment le discours d'acceptation de son investiture à la course présidentielle par JOHN FITZGERALD KENNEDY (*Acceptance Speech of Senator JOHN F. KENNEDY Democratic National Convention*, Convention nationale démocrate, 15 juillet 1960 : « *I tell you the New Frontier is here (...). Beyond that frontier are the uncharted areas of science and space (...)* ») ; Voir également le Livre blanc de la Commission européenne du 11 novembre 2003 (*Espace : une nouvelle frontière européenne pour une Union en expansion. Plan d'action pour la mise en œuvre d'une politique spatiale européenne*, COM/2003/0673 final) ; voir enfin la Stratégie spatiale de défense française (Ministère des Armées, *Stratégie spatiale de défense. Rapport du groupe de travail « Espace »*, Paris, Dicod, 2019, 70 p. L'expression a également donné son nom à un programme d'exploration du système solaire lancé par la NASA en 2002 (*New Frontiers*).

¹⁴⁵ Le lien entre ces deux mouvements est notamment souligné par : M. PEDRAZZI, « Il diritto internazionale dello spazio e le sue prospettive », *Quaderni di Relazioni Internazionali*, n° 8, Octobre 2008, pp. 46-63 ; V. également A. KERREST, « D'un droit inter-étatique issu de la guerre froide à l'encadrement des activités privées », in A. KERREST (dir.), SFDI, *Journées d'études, Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*. Brest, Université de Bretagne occidentale, Paris, Pedone, 2003, p. 13.

¹⁴⁶ Voir notamment, M. COUSTON, *Droit spatial*, op. cit. note 35, p. 7 ; L. RAVILLON (dir.), *Le droit des activités spatiales à l'aube du XXIème siècle. Actes du colloque des 10 et 11 juin 2004*, Dijon, Litec, 2005, vol. 25, p. Sur le droit spatial, voir V. GRELLIERE, *Traité de droit aérien et spatial*, http://publications.ut-capitole.fr/32897/1/TRAITE_DROIT_AERIEN_SPATIAL_Grelliere.pdf

¹⁴⁷ Sur la construction d'une loi spatiale nationale et son articulation avec le droit international, voir la contribution d'E. BOURDONCLE dans le présent ouvrage.

¹⁴⁸ L. PEYREFITTE, P. COURBES, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, p.

l'espace doit se concevoir à l'instar du droit tel qu'il est étudié dans d'autres systèmes universitaires et Etats¹⁴⁹, et tel qu'il se pratique bien souvent. Le droit de l'espace, dans cette perspective, peut se concevoir comme typique du mouvement de fond qui traverse le droit international positif et interroge une partie de la doctrine : l'avènement d'un droit international moderne. Après donc avoir été très jeune et à la suite d'une croissance accélérée, le droit international de l'espace extra-atmosphérique serait aux prises avec une mutation profonde. Dans cette perspective, le droit international doit être perçu largement et de façon dynamique, de façon à s'adresser à des acteurs et à inclure des règles très disparates¹⁵⁰. Perméable, il fait avant tout cohabiter droit international public et droit international privé dans un droit international mixte.

Plusieurs facteurs expliquent l'essor d'aspects privés et la mue consécutive du droit international spatial¹⁵¹, qui ne peut être décrit dans les termes qui étaient utilisés à ses débuts¹⁵² : le *corpus juris* initialement interétatique régissant l'espace extra-atmosphérique est confronté à l'émergence d'acteurs et de sources nouveaux. La période récente se caractérise par une mutation du secteur spatial, non plus exclusivement étatique¹⁵³. L'expression *New Space*¹⁵⁴ renvoie à l'apparition, depuis les années 1990, d'entreprises intervenant par exemple dans le domaine du transport spatial ou de l'extraction de ressources spatiales, grandes ou petites, qui a donné lieu à une grande mue du secteur¹⁵⁵. Une telle évolution, importante sur le plan tant symbolique que quantitatif, ne doit néanmoins pas être outrée : le développement du secteur privé demeure, dans un domaine si politiquement sensible, largement lié au pouvoir régalien dans beaucoup d'Etats et aux fonds publics¹⁵⁶. De manière plus marginale, mais symptomatique, le changement de statut de certaines organisations

¹⁴⁹ Etats de tradition de *Common Law*, de droit mixte, etc.

¹⁵⁰ G. G. ESCOLAR, *op. cit.* note 127.

¹⁵¹ Les évolutions vers les droits public et privé participent de ce que M. COUSTON présente comme un « droit spatial économique » (M. COUSTON, *Droit spatial économique. Régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, Paris, SIDES, 1994, 282 p.).

¹⁵² En atteste notamment le caractère partiel de la présentation des sources effectuée en 1980 par Marco G. MARCOFF eu égard à l'état du droit de l'espace contemporain : M. G. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *op. cit.* note 38, pp. 11-121.

¹⁵³ Pour une description du phénomène et de ses implications pour le droit international, voir notamment : A. KERREST (dir.), *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales...*, *op. cit.* note 145, 96 p. ; A. VERNILE, *The Rise of Private Actors in the Space Sector*, Coll. Springer Briefs in Applied Sciences and Technology, Vienne, ESPI, Springer, 2018, 101 p.

¹⁵⁴ L'expression désigne un phénomène initialement américain. L'arrivée de nouveaux acteurs dans le secteur spatial (tels les GAFAs, mais également des *start-ups*) a été favorisée aux Etats-Unis par un cadre normatif destiné à favoriser les investissements et l'innovation. Dans d'autres Etats, l'économie spatiale connaît également une mue, qui s'accompagne de la multiplication des utilisations de l'espace et d'avancées technologiques. Sur ces questions : IFRI, *Le secteur spatial européen dans la compétition internationale*, vidéoconférence, 24 mars 2021, <https://www.ifri.org/fr/debats/secteur-spatial-europeen-competition-internationale>.

¹⁵⁵ Voir notamment : X. PASCO, *Le nouvel âge spatial : de la guerre froide au « New Space »*, Paris, CNRS Editions, 2017, 191 p.

¹⁵⁶ C'est le cas aux Etats-Unis, où le secteur privé dépend également de ressources publiques. Le secteur privé peut aussi apparaître comme dépendant de conglomérats d'Etat qui ne sont pas en situation de concurrence, comme le montre le modèle chinois. En Russie, il est réduit à quelques niches, notamment avec des *start-ups* en matière de nano-satellites) Source : Conférence IFRI, *Le secteur spatial européen...*, *op. cit.* note 154.

internationales de télécommunications par satellites devenues sociétés de droit privé (Eutelsat par exemple) mérite d'être relevé, et participe de la perte de vitesse des sujets classiques du droit international public en droit de l'espace extra-atmosphérique¹⁵⁷.

Dans un tel contexte, l'un des enjeux majeurs pour le droit international est de concilier intérêts souverains et réglementation des dynamiques entrepreneuriales en régulant une myriade d'acteurs divers. Les entités privées du secteur spatial constituent au premier chef des personnes juridiques de droit interne, et sont appréhendées comme telles en vertu d'une approche classique du droit international¹⁵⁸. Les acteurs privés sont eux aussi, bien que médiatement, subordonnés au droit international public puisqu'il prime sur toutes les autres sources. Signe de l'imbrication des normes, des ordres juridiques et des logiques, le droit international public de l'espace lie en effet les opérateurs privés du secteur spatial¹⁵⁹ :

« En dépit de l'ampleur des phénomènes de commercialisation et de privatisation, il faut remarquer les liens entre le droit international public de l'espace et le droit privé des activités spatiales ; les grands principes du droit de l'espace s'appliquent à toutes les activités spatiales, y compris de nature privée »¹⁶⁰.

La primauté du droit international demeure assurée dans l'espace extra-atmosphérique et dans le secteur spatial. En outre, les mécanismes juridiques conventionnels du droit de l'espace n'intéressent que médiatement les personnes privées. Aussi les entreprises demeurent-elles liées par les possibles autorisations étatiques en matière d'extraction de ressources sur les corps célestes¹⁶¹, suivant dans le régime du droit de la responsabilité objective qui reconnaît la responsabilité de l'Etat pour le compte des entreprises dont il a autorisé

¹⁵⁷ Voir L. RAVILLON, « Les organisations internationales de télécommunication par satellite : vers une privatisation ? », *AFDI*, vol. 44, 1998, pp. 533-551 ; D. SAGAR, « Privatization of the Intergovernmental Satellite Organization », in A. KERREST (dir.), *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales...*, *op. cit.* note 145, pp. 43-61 ; voir également la contribution de PH. CLERC dans le présent ouvrage.

¹⁵⁸ Voir la contribution d'A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

¹⁵⁹ En atteste la part occupée par le droit public dans les ouvrages dédiés au secteur spatial. A titre d'illustration, voir le manuel de G. CATALANO SGROSSO qui débute par la présentation des bases internationales publiques du droit de l'espace et ses principes fondateurs (G. CATALANO SGROSSO, *International Space Law*, Florence, Italie, LoGisma editore, 2011, 512 p.) ; la description du « contexte des activités spatiales » débute par la présentation du droit international de l'espace et ouvre tout l'ouvrage dirigé par Ph. ACHILLEAS et dédié aux activités spatiales (Ph. ACHILLEAS (dir.), *Droit de l'espace. Télécommunication – observation – navigation – défense – exploration*, Coll. Droit des technologies, Bruxelles, Larcier, 2009, 384 p.).

¹⁶⁰ L. RAVILLON, « Les contrats de l'industrie spatiale à l'épreuve du contentieux étatique et arbitral », Conférence Association droit et commerce, Tribunal de commerce de Paris – 13 mai 2013, *Revue de Jurisprudence commerciale* juillet-août 2013 n° 4, <http://droit-et-commerce.org/medias/ConferenceDroitEtCommerce-13052013.pdf>.

¹⁶¹ AGNU, *Déclaration des principes juridiques*, R..., *op. cit.* note 17, § 5 ; article 6 du traité sur l'espace de 1967, *op. cit.* note 17 ; article 14 du traité sur la Lune. Au sujet des autorisations étatiques : F. G. VON DER DUNK, *National Space Legislation in Europe. Issues of Autorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, n° 6, Leiden, Boston, Martinus Nijhoff Publishers, 2011, 379 p. Voir également la contribution d'A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage

l'activité¹⁶². Comme en droit international général¹⁶³, les entreprises occupent une place limitée en droit international de l'espace, ce qui contraste quelque peu avec leur pouvoir économique et l'évolution symboliquement considérable que représente leur avènement comme acteurs du monde spatial.

Autre signe de la privatisation croissante du droit applicable, le droit international privé lui-même investit le champ des sources du droit de l'espace extra-atmosphérique. Les lois des Etats¹⁶⁴ investissent les trous noirs du droit international public pour aborder des questions non traitées ou proposer des alternatives à une règle internationale à laquelle tel ou tel Etat n'aurait pas consenti¹⁶⁵. Les techniques du conflit de lois et du conflit de juridictions sont amenées à s'immiscer de façon croissante dans le champ du droit international de l'espace. En l'absence de règle internationale générale, identifier une règle permettant de répondre à la question de la nationalité de l'enfant né dans une colonie lunaire ou du droit applicable à la responsabilité pénale d'un individu pour des actes commis depuis un engin spatial a toutes les chances de conduire à rechercher l'applicabilité d'un droit étatique sur la base d'un critère personnel voire territorial de rattachement¹⁶⁶.

La dynamique normative d'un droit de l'espace donnant un rôle important aux législations étatiques peut également passer par le développement de sources harmonisées, plus adaptées au besoin de sécurité juridique des investisseurs que le jeu des conflits de lois et de juridictions et la part d'aléa qu'il emporte nécessairement¹⁶⁷. Des propositions de lois modèles ont été élaborées. Tout d'abord, l'Association de Droit international (ci-après *ILA*) a proposé en 2012 les *Lignes de conduite de Sofia pour un modèle de loi spatiale nationale* dans le but de réglementer les activités spatiales conduites par des personnes privées¹⁶⁸. C'est

¹⁶² Voir *infra*.

¹⁶³ Voir notamment : SFDI, *L'entreprise multinationale et le droit international*, Colloque de Paris 8 Vincennes – Saint-Denis, Paris, Pedone, 2017, notamment L. DUBIN, « Rapport introductif : l'entreprise multinationale, de la fragmentation à la reconstruction du droit international », pp. 3-51.

¹⁶⁴ A ce sujet, voir la contribution de L. RASS-MASSON au présent ouvrage. Voir également, entre autres, R. S. JAKHU (dir.), *National Regulation of Space Activities*, Space Regulation Library, Springer, vol. 5, 2010, 499 p.

¹⁶⁵ Voir notamment les législations adoptées en matière d'extraction de ressources spatiales par les Etats-Unis et le Luxembourg : Etats-Unis d'Amérique, *US Commercial Space Launch Competitiveness Act (Space Act)*, 114th Congress, Public Law 114-90, 25 novembre 2015 : Chapter 513 – Space Resource Commercial Exploration and Utilization ; Executive Order 13914, 6 avril 2020 ; et pour le Luxembourg : *Loi sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*, 20 juillet 2017, *Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg*, Mémorial A – n°674 du 28 juillet 2017.

¹⁶⁶ La mise en place d'un système juridique répressif et de sanctions de type pénal pour l'espace extra-atmosphérique paraît n'avoir été imaginée que par des auteurs de fiction ; voir notamment le « droit galactique » de la série *Doctor Who* (mentionné par M. BENATAR, « Au mépris du danger, reculer l'impossible... », *op. cit.* note, p. 39).

¹⁶⁷ B. POULAIN, « L'avant-projet de Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobile », <https://www.unidroit.org/english/conventions/mobile-equipment/bibliography/articles/space/poulain.pdf>.

¹⁶⁸ ILA, Résolution 6/2012, *Sofia Guidelines for a Model Law on National Space Legislation*, 75^e Conférence de l'ILA, 30 Août 2012. Document envoyé au CUPEEA (Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Subcommittee, *Information on the activities of international intergovernmental and non-governmental organizations relating to space law*, A/AC.105/C.2/2013/CRP.6, 26 mars 2013.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

plus tard la question plus ciblée de l'enregistrement des objets spatiaux qui a fait l'objet d'une proposition d'harmonisation par le biais de la proposition d'un modèle de formulaire d'enregistrement élaboré par le Bureau des affaires spatiales des Nations Unies¹⁶⁹. Attestent également de ce mouvement les instruments conventionnels élaborés sous les auspices de l'UNIDROIT et de l'OACI¹⁷⁰ : le Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux¹⁷¹ étend l'application de la Convention du Cap, relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles¹⁷², à l'égard des biens spatiaux, des droits du débiteur et des biens aéronautiques. Le Protocole facilite le financement des matériels aéronautiques en mettant en place une garantie internationale très forte, permet aux parties de déroger au principe habituel d'application de la *lex rei sitae* en matière de satellites¹⁷³, met en place un registre destiné à informer créanciers et débiteurs, et apporte des réponses aux acteurs du marché en améliorant la prévisibilité¹⁷⁴ ainsi que la sécurité juridique de leurs activités. Ces règles spécifiques pour l'espace ne sont pas d'application exclusive, mais privilégiée ; elles constituent une *lex specialis* qui complète le dispositif juridique général pré-existant, dans la mesure où le droit du commerce international s'applique déjà très largement aux activités du secteur spatial¹⁷⁵.

Il résulte de toutes ces évolutions que le droit international public classique ne suffit plus à régir et décrire le droit international de l'espace extra-atmosphérique. Ce à quoi assiste l'observateur, c'est un croisement des systèmes normatifs rendu nécessaire par la pratique, un mélange qui rend absurde et vaine toute tentative de dissociation académique des différents corps de règles applicables. Le droit international de l'espace est bien un droit international moderne, au confluent des droits internationaux public et privé, un droit mixte. Il puise dans le droit international public notamment son cadre normatif général¹⁷⁶, une fonction

¹⁶⁹ *Model Registration Form for Registration of Space Objects with the Secretary-General* (pour sa dernière version, voir UNOOSA/REG/FRM/1(E), 2020).

¹⁷⁰ Voir A DE FONTMICHÉL, « Le projet de protocole d'UNIDROIT portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux », in L. RAVILLON (dir.), *Le droit des activités spatiales*, op. cit. note 146, pp. 329 et suivantes ; D. A. PANAHY, R. MITTAL, « The Prospective UNIDROIT Convention on International Interests in Mobile Equipment as Applied to Space Property », *Uniform Law Review*, vol. 4, Issue 2, 1999, pp. 303-312 ; B. POULAIN, « L'avant-projet de Protocole... », op. cit. note 167.

¹⁷¹ Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux, Berlin, 9 mars 2012. Sur ce sujet, voir R. M. GOODE, *Convention on International Interests in Mobile Equipment and Protocol thereto on Matters Specific to Space Assets : Official Commentary*, Rome, UNIDROIT, 2013, 653 p. ; M. J. STANFORD, « The UNIDROIT Project for the Creation of a New Legal Regime Governing the Taking of Security in High-Value Mobile Assets : A Window of Opportunity for the Commercialisation of Space », in *Proceedings of the Third ECSL Colloquium "International Organisations and Space Law*, Pérouse, Italie, 6-7 mai 1999, pp. 375-380.

¹⁷² Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles, Le Cap, 16 novembre 2001.

¹⁷³ Sur ce point : M. COUSTON, *Droit spatial*, op. cit. note 35, pp. 31 et suivantes.

¹⁷⁴ Augmentation de la prévisibilité de l'opposabilité des sûretés et la garantie détenue par les vendeurs de biens aéronautiques.

¹⁷⁵ « *Much of international commercial law can apply to space* » : A. W. SALTER, « Outer Space Needs Private Law », *The Space Review*, 31 August 2020.

¹⁷⁶ R. RAVILLON mentionne « l'arrière-plan » (R. RAVILLON, « Les contrats de l'industrie spatiale... », loc. cit. note 160).

constitutionnalisante¹⁷⁷, la prise en considération des intérêts publics¹⁷⁸ et nombre de techniques qui mettent les Etats au premier plan. Au droit international privé, il emprunte ses sources et ses méthodes, et notamment sa part la plus publicisée et la moins conflictualiste¹⁷⁹ que constitue la méthode de l'harmonisation, afin de répondre à des besoins nouveaux et spécifiques au secteur spatial. Plutôt donc que d'opposer artificiellement deux dynamiques voire deux disciplines, il paraît ici possible de souligner les convergences qui contribuent à dessiner *un* droit international de l'espace. Plus que ladite « privatisation » des acteurs qui est souvent mise en avant, ce qui caractérise le droit international actuel de l'espace est la privatisation de sa logique même et de ses techniques dans le but d'intégrer l'émergence de nouvelles problématiques et de nouveaux besoins. Le droit international de l'espace voit s'épanouir la pluralité consubstantielle au droit international privé¹⁸⁰, moins évidente en droit public pour un espace sans maître, et suppose donc la place de mécanismes permettant de répondre à cette diversité et aux divergences et contradictions qui en découlent naturellement. L'intervention de ces aspects normatifs récents dans le champ de l'espace extra-atmosphérique investi par des acteurs privés, aux côtés des premières sources du droit international public, fait gagner le système normatif en complétude et en adaptation à son objet. Le recours à une conception syncrétique du droit international, droit dont le caractère public prête définitivement à discussion¹⁸¹, permet, dans le champ de l'espace extra-atmosphérique¹⁸², de limiter les silences du droit positif, et offre aux opérateurs des moyens de combler les vides normatifs.

C. Le droit de l'espace extra-atmosphérique, droit pluriel hors catégories

L'existence de règles internes voire privées et l'importance qu'elles ont acquise interroge : le droit de l'espace est peut-être plus qu'un droit *international* de l'espace. Il est un droit pluriel, fruit d'une constellation de règles et de la rencontre d'une myriade d'acteurs qui interagissent de façon croisée. Comme en atteste le mouvement de perméabilité croissante avec le droit privé, le droit interne y occupe une place réelle ; s'y ajoutent d'autres types de sources, transnationales.

¹⁷⁷ M. FORTEAU, « Le droit administratif global, signe d'une évolution des techniques du droit international ? », in C. BORIES (dir.), *Un droit administratif global ?...*, *op. cit.* note 52, p. 171.

¹⁷⁸ H. MUIR-WATT, « Droit public et droit privé dans les rapports internationaux (Vers la publication des conflits de lois ?) », *Archives de philosophie du droit*, n° 41, 1997, pp. 207-214.

¹⁷⁹ *Ibid.*

¹⁸⁰ H. BATTIFOL, « Le pluralisme des méthodes en droit international privé », *RCADI*, vol. 139, 1973, p. 85.

¹⁸¹ Voir notamment : M. FORTEAU, « Le regard de l'internationaliste publiciste », in M. FORTEAU (dir.), *La fragmentation du droit applicable aux relations internationales. Regards croisés d'internationalistes privatistes et publicistes*, Cahiers internationaux n° 27, Paris, Pedone, 2011, pp. 143-163; M. FORTEAU, « Le droit administratif global, signe d'une évolution des techniques du droit international ? », in C. BORIES (dir.), *Un droit administratif global ?...*, *op. cit.* note 177, p. 171.

¹⁸² Sur tous les domaines du droit international, S. KARAMANIAN fait le même constat : « The Intersection of Public International Law and Private International Law », Audiovisual Library of International Law, <http://webtv.un.org/watch/susan-karamanian-on-the-intersection-of-public-international-law-and-private-international-law/5211706070001> : « *An international lawyer must work seriously in both fields* ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

La loi constitue un instrument au service d'une extension extra-territoriale¹⁸³ des compétences de l'Etat dans le champ de l'espace extra-atmosphérique¹⁸⁴. Elle appréhende par exemple les ressources tirées de corps célestes¹⁸⁵. Dans le cas de l'espace extra-atmosphérique, le recours à l'extra-territorialité constitue un moyen de suppléer les éventuels silences du droit international en étendant le domaine de validité spatiale d'un ordre juridique étatique¹⁸⁶ et faisant primer la voix d'un seul. Certes, le célèbre *obiter dictum* de la Cour permanente de justice internationale dans l'affaire du *Lotus* laisse la porte ouverte à l'exercice extraterritorial par les Etats de leurs compétences¹⁸⁷. Pourtant, dans le champ de l'espace extra-atmosphérique, non encore exploré en 1927, concevoir un droit extraterritorial est en soi curieux : il n'est pas certain que des prérogatives souveraines puissent être étendues *ad infinitum*¹⁸⁸, les territoires étatiques sont parfois présentés comme constituant une limite spatiale à la validité de normes de droit étatiques¹⁸⁹. De plus, l'opération même de localisation du rapport de droit dans l'espace extra-atmosphérique est plus que partout ailleurs, comme « une vue de l'esprit »¹⁹⁰. Les Etats s'essaient néanmoins bel et bien à l'extension de leur compétence normative¹⁹¹. Ils semblent ainsi établir sur les corps célestes concernés une juridiction¹⁹², ce qui permet d'engager la responsabilité de souverains en cas de contrariété à leurs engagements internationaux, à l'instar de ce qui se passe en droit international des droits de l'homme. Lorsque le *Commercial Space Launch Competitiveness Act (SPACE Act)* des Etats-Unis d'Amérique reconnaît des droits réels sur les biens trouvés dans l'espace aux ressortissants américains, il régit une situation constituée en dehors du territoire américain et lui fait produire des effets juridiques dans l'ordre juridique étatique :

« A United States citizen engaged in commercial recovery of an asteroid resource or a space resource under this chapter shall be entitled to any asteroid resource or space

¹⁸³ Sur l'extra-territorialité, voir notamment, parmi les publications récentes : A. MIRON, B. TAXIL (dir.), *Extraterritorialités et droit international*, SFDI, Colloque d'Angers, Paris, Pedone, 2020, 360 p. ; E. PATAUT, M. AUDIT (dir.), *L'extraterritorialité*, Coll. Perspectives internationales, n° 38, Paris, Pedone, 2020, p. 6.

¹⁸⁴ Voir sur ce point la contribution de L. RASS-MASSON dans le présent ouvrage.

¹⁸⁵ W. L. ZHANG, « Extraterritorial Jurisdiction... », *loc. cit.* note 79, pp. 148-157.

¹⁸⁶ Sur ces questions, voir notamment Th. FLEURY-GRAFF, « La détermination du domaine de validité territoriale de l'ordre juridique étatique (Hans KELSEN) », 4^e journée d'études de l'IHEI, *Les espaces*, Grandes pages du droit international, Université Panthéon-Assas, 17 février 2017, 292 pages.

¹⁸⁷ CPIJ, affaire du *Lotus*, *op. cit.* note 59, pp. 18-19 : « Loin de défendre d'une manière générale aux Etats d'étendre leurs lois et leurs juridictions à des personnes, des biens et des actes hors du territoire, [le droit international public] leur laisse à cet égard une large liberté qui n'est limitée que dans quelques cas par des règles prohibitives ; pour les autres cas, chaque Etat reste libre d'adopter les principes qu'il juge les meilleurs et les plus convenables ». En faveur de cette interprétation, voir *supra*.

¹⁸⁸ M. LACHS, « The International Law of Outer Space », *RCADI*, t. 113, 1964, p. 37.

¹⁸⁹ W. SCHOENBORN, « La nature juridique du territoire », *RCADI* 1929, vol. 30, p. 118 ; L. DELBEZ, « Du territoire dans ses rapports avec l'Etat », *RGDIP*, 1932-4, vol. 39 ; J. BARBERIS, « Les liens juridiques entre l'Etat et son territoire : perspectives théoriques et évolution du droit international », *AFDI*, volume 45, 1999, p. 141.

¹⁹⁰ E. PATAUT, M. AUDIT (dir.), *L'extraterritorialité, ...*, *op. cit.* note 183, p. 6.

¹⁹¹ Voir également, en matière commerciale, le rapport introductif de L. RAPP dans le présent ouvrage.

¹⁹² A. A. COCCA voyait déjà dans le traité de 1967 (article II) une illustration de la juridiction de l'Etat en dehors de son territoire : A. A. COCCA, « Prospective Space Law », *Journal of Space Law*, vol. 26, 1998, pp. 51 et suivantes.

resource obtained, including to possess, own, transport, use, and sell the asteroid resource or space resource obtained in accordance with its applicable laws, including the international obligations of the United States »¹⁹³.

La circonstance que les Etats-Unis n'entendent pas prétendre exercer des droits souverains sur ces lieux n'empêche pas que l'exercice de la compétence personnelle revête ici une dimension extra-territoriale¹⁹⁴.

En plus de ces prétentions extra-territoriales, l'espace extra-atmosphérique paraît devenir le siège d'un droit composite non strictement international et qui résiste aux classifications académiques traditionnelles. La réglementation et le contentieux évoluent vers une normativité plus privée, ou mixte. Les acteurs privés sont désormais associés à la préparation des règles du droit de l'espace¹⁹⁵, au point que certains s'inquiètent de ce qu'ils considèrent comme un mouvement de privatisation de l'Union internationale des télécommunications¹⁹⁶. Des sources et modes de règlement des différends s'ajoutent également aux sources classiquement issues du droit international public. Tout d'abord, parce que le développement de nombreuses activités (lancement de satellites, location de répéteurs sur les satellites de télécom, distribution de données de télédétection, assurances, etc.) requiert un cadre normatif que ne garantissent pas les sources classiques¹⁹⁷, ce sont souvent les contrats qui sont privilégiés par les opérateurs spatiaux (contrats de construction de satellites, contrats de lancement, contrats d'exploitation de satellites de télécommunications) ; leur conclusion permet une souplesse dans le choix de la loi applicable et du juge compétent, ainsi que l'inclusion de règles répondant aux besoins propres du secteur¹⁹⁸. Les champs laissés vides du droit international public sont ainsi comblés par une normativité certes, mais qui lui est extérieure et que d'aucuns qualifient de *lex mercatoria* dans l'espace¹⁹⁹, de *lex spatialis* ou de *lex mercatoria spatium*²⁰⁰. Le droit de l'espace extra-atmosphérique n'étant pas limité à la régulation de rapports interétatiques, le développement d'un secteur économique spatial participe indéniablement de l'essor de sources nouvelles, de droit privé et interne, en matière spatiale. Il est assez aisé de concevoir qu'une zone dépourvue de souverain puisse donner l'occasion au droit transnational de se concrétiser.

¹⁹³ Etats-Unis d'Amérique, *SPACE Act.*, *op. cit.*, note 165, Chapitre 513.

¹⁹⁴ La loi luxembourgeoise va dans le même sens (article 1^{er} : « Les ressources de l'espace sont susceptibles d'appropriation » (Luxembourg, *Loi sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*, 28 juillet 2017, Grand-Duché de Luxembourg, Mémorial A n° 674 de 2017).

¹⁹⁵ Voir par exemple les consultations conduites par le Conseil d'Etat français avant l'adoption du projet de loi spatiale en 2006. Sur ce point, voir la contribution de E. BOURDONCLE dans le présent ouvrage.

¹⁹⁶ R. S. JAKY, V. R. SERRANO, « International Regulation of Radio Frequencies for Space Services », *Project 2000. Legal Framework for Commercial Satellite Communications*, Berlin, Actes, 8-9 juin 2000, p. 101.

¹⁹⁷ M. COUSTON, *Droit spatial*, *op. cit.* note 35, p. 37.

¹⁹⁸ La gestion des risques requiert un traitement particulier en matière spatiale et donne lieu à des clauses limitatives ou exonératoires de responsabilité et à nombre de dérogations au droit commun (L. RAVILLON, « Les contrats de l'industrie spatiale... », *loc. cit.* note 160. Les *partial failure* et *total failure* sont également récurrents (M. COUSTON, *Droit spatial*, *op. cit.* note 35, p. 30).

¹⁹⁹ M. COUSTON, *Droit spatial*, *op. cit.* note 35, pp. 36 et suivantes.

²⁰⁰ Voir la contribution de L. RASS-MASSON dans le présent ouvrage.

En complément de ce mouvement souvent relevé vers le droit privé, le droit international de l'espace fait également un pas de côté vers des acteurs publics non étatiques. Le rôle reconnu par l'Accord sur la station spatiale internationale (ci-après *SSI*) aux organes administratifs internes (ou régional, pour l'Europe) chargé de la politique spatiale est typique de ce mouvement de mise en avant des acteurs du monde spatial par le droit²⁰¹. Bien que représentants de leur Etat sur la scène internationale et agissant pour leur compte, les « Agences coopérantes » s'offrent ici une publicité particulière, signe de la singularité de leur rôle sur la scène internationale :

« Les Partenaires conviennent que l'Agence spatiale canadienne (...) pour le Gouvernement du Canada, l'Agence spatiale européenne (ci-après dénommée 'l'ASE') pour les Gouvernements européens, l'Agence spatiale de Russie (ci-après dénommée 'la RKA') pour la Russie, et l'administration nationale de l'Aéronautique et de l'Espace (ci-après dénommée 'la NASA') pour les Etats-Unis sont les Agences coopérantes responsables de la mise en œuvre de la coopération relative à la Station spatiale »²⁰².

En reconnaissant qu'il appartient à ces agences de mettre en œuvre la coopération internationale et de conclure des accords entre elles pour l'application des Mémoires d'accord autrement appelés « arrangements d'exécution »²⁰³, ce traité et sa mise en œuvre font du droit international de l'espace extra-atmosphérique le siège du développement d'un droit administratif au niveau international, et illustrent parfaitement le mouvement désigné par l'expression « droit administratif global »²⁰⁴. En effet, des administrations nationales mettent ici en œuvre une coopération administrative internationale par le biais d'un traité²⁰⁵, et s'ajoutent au traité premier des règles complémentaires d'exécution, de plus en plus précises, adoptées par des organes infra-étatiques et non plus par les Etats directement. Quatre *Memoranda of Understandings* (ci-après MoU) ont ainsi été signés entre la NASA, l'ASE, Roscosmos, CSA et JAXA et viennent détailler les fonctions de chaque agence en application du traité de 1998. Des accords bilatéraux entre agences spatiales, véritables « acteurs du droit administratif global »²⁰⁶, complètent ces MoU en entrant dans un degré de détail plus important

²⁰¹ Voir PH. CLERC, « Les moyens juridiques et contractuels d'action des agences spatiales », in Ph. ACHILLEAS, W. MIKALEF (dir.), *Pratiques juridiques dans l'industrie aéronautique et spatiale*, Coll. de l'IDEST, Paris, Pedone, 2014, pp. 157-199, et en particulier la présentation des accords de partenariat ou de coopération entre agences, pp. 168-172.

²⁰² Accord sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile fait à Washington le 29 janvier 1998 entre le Canada, les Etats-Unis, le Japon, la Russie et 11 Etats membres de l'Agence spatiale européenne : l'Allemagne, la Belgique, le Danemark, l'Espagne, la France, l'Italie, la Norvège, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Suède et la Suisse, § 1.

²⁰³ *Ibid.*, art. 4, § 2.

²⁰⁴ Sur le droit administratif global, voir notamment : B. KINGSBURY, N. KRISCH, R. B. STEWART, « The Emergence of Global Administrative Law », *Law and Contemporary Problems*, vol. 68, n° 3, 2005, pp. 15-61 ; C. BORIES (dir.), *Un droit administrative global ?...*, *op. cit.* note 177, 393 p. (on renverra ici en particulier à la contribution de S. BARBIER sur « La mise en œuvre des règles internationales grâce au droit administratif global ») ; voir également E. FROMAGEAU, *La théorie des institutions du droit administratif global. Etude des interactions avec le droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2016, 291 p. ; voir enfin R. MAUREL, *Les sources du droit administratif global*, Travaux du CREDIMI, vol. 56, Paris, Lexis Nexis, 2021, 750 p.

²⁰⁵ Il s'agit là de l'un des cinq modèles type d'administrations globales décrites par B. KINGSBURY, N. KRISCH et R. B. STEWART (*loc. cit.* note 204, pp. 20 et suivantes).

²⁰⁶ Voir la définition retenue par R. MAUREL, *op. cit.* note 204, p. 72.

au niveau des règles d'exécution. La gestion de la station est ensuite organisée en coordination entre les différentes agences spatiales. Plus récemment, les Accords Artemis récemment signés sous l'impulsion des Etats-Unis procèdent de la même dynamique, en appelant à la conclusion ultérieure d'accords de mise en œuvre certes intergouvernementaux, mais également entre agences²⁰⁷. Il est à relever que ce mouvement de fabrication atypique de la norme spatiale n'est pas neuf. Lorsque, à l'orée de l'âge spatial, des personnes privées (associations de scientifiques et entreprises jouant une fonction de recherche pour les institutions publiques²⁰⁸) et des acteurs publics ont passé des accords pour définir ensemble, à l'occasion de l'Année Géophysique Internationale, les modalités d'utilisation de l'espace²⁰⁹, ils ont déjà donné à des acteurs non étatiques un rôle de type normatif. En somme, la pratique tend à étayer l'existence dans l'espace extra-atmosphérique d'un droit composite²¹⁰ non limité aux rapports interétatiques, incluant une dimension extra-territoriale, et mêlant droits internationaux public, privé et d'autres types de normativités²¹¹.

En plus des actes législatifs à visée extra-territoriale, d'autres sources plus atypiques sont édictées dans l'espace extra-atmosphérique. Des acteurs non étatiques interviennent et sont dotés d'un pouvoir décisionnaire. Des normativités privées pourraient donc venir enrichir le patchwork normatif. Lorsque l'entreprise américaine SpaceX fait part de son intention d'appliquer sur la planète Mars le droit de sa propre entreprise (« *a set of self-governing principles* »)²¹², elle prend acte des vides du droit international public actuel et propose un système auto-normateur qui rendrait certes sa complétude au droit, mais lui ferait perdre toute généralité pour s'adapter aux besoins de son auteur. Dans l'ensemble, le développement de ces régulations complémentaires au système initial de droit international public étaye souvent utilement le droit de l'espace en faisant émerger des règles propres, adaptées à la volonté de leur(s) auteurs, mais fait courir à la réglementation de l'espace un risque : celui du développement d'une constellation d'acteurs et de règles non articulées. Plus qu'un droit à la carte, un *bric-à-brac*²¹³ pourrait se mettre en place au détriment de la construction d'un système juridique cohérent applicable aux corps célestes.

Enfin, le contentieux en matière spatiale²¹⁴ ne peut se cantonner aux mécanismes de responsabilité et de règlement des différends disponibles en droit

²⁰⁷ The Artemis Accords..., *op. cit.* note 7, Section 2, § 1.

²⁰⁸ Voir sur ce point : CH CHAUMONT, *Les problèmes de droit international de l'espace extra-atmosphérique*, Institut des Hautes Etudes Internationales de l'Université de Paris, 1958-1959, p. 20.

²⁰⁹ *Ibid.*, pp. 5-6.

²¹⁰ E. PATAUT, M. AUDIT (dir.), *L'extraterritorialité...*, *op. cit.* note 183, p. 8 : « tout rapport de droit non interétatique ayant une dimension extra-territoriale et échappant de ce fait à l'emprise d'un seul ordre juridique, doit être qualifié de transnational ».

²¹¹ « *I shall use, instead of 'international law', the term 'transnational law' to include all law which regulate actions or events that transcend national frontiers. Both public and private international law are included, as are other rules which do not wholly fit into such standard categories* » (PH. JESSUP, *Transnational Law*, New Haven, Yale University Press, 1956, p. 2).

²¹² *Independent*, « Elon Musk's Space X will 'make its own laws on Mars' », 28 octobre 2020.

²¹³ J. COMBACAU, « Le droit international, bric-à-brac ou système ? », *Archives de Philosophie du Droit*, 1986, pp. 85-105.

²¹⁴ Voir la contribution d'E. LOQUIN dans le présent ouvrage.

international public et au recours à la protection diplomatique. La Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par les objets spatiaux²¹⁵ prévoit une responsabilité certes originale (responsabilité objective²¹⁶), mais qui continue à faire de l'Etat l'acteur principal des relations internationales et de leur droit dans l'espace extra-atmosphérique. En 1998, déjà, le projet de Convention sur le règlement des différends en matière d'activités spatiales établi par l'ILA s'est inscrit dans le cadre de la recherche de solutions nouvelles en ouvrant la saisine de la nouvelle juridiction spécialisée à des entités privées et laissant aux parties au différend le choix du droit applicable (droit international ou droits étatiques)²¹⁷. Dans l'ensemble, il apparaît que des procédures de règlement des différends non interétatiques²¹⁸ s'ajoutent aux systèmes premiers du droit de la responsabilité internationale et des systèmes juridiques nationaux²¹⁹. Afin que l'obstacle de l'immunité étatique ne puisse prévenir la mise en cause de la responsabilité d'un Etat en matière spatiale²²⁰, plusieurs fors peuvent être choisis, dont la Chambre de Commerce Internationale (ci-après CCI) ou la Cour permanente d'arbitrage (ci-après CPA), sur la base d'un Règlement facultatif pour l'arbitrage des différends relatifs aux activités extra-atmosphériques²²¹. Ce texte propose des règles adaptées aux besoins des contentieux liés à l'espace extra-atmosphérique en matière d'arbitrage *ad hoc*, en prenant appui sur l'expérience de la CPA en matière environnementale²²² et sur les règles d'ores et déjà proposées par la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (ci-après CNUDCI) au secteur spatial (2010)²²³. Les différends opposant non des Etats, mais un Etat et une personne privée, ou une organisation internationale et

²¹⁵ Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par les objets spatiaux, Londres, Moscou, Washington, 29 mars 1972, Nations Unies, Recueil des traités, vol. 961, n° 13810, p. 203.

²¹⁶ *Ibid.*, article II.

²¹⁷ ILA, *Final Draft of the Revised Convention on the Settlement of Disputes Related to Space Activities* adopted as revised by the Space Law Committee of the International Law Association, 30 May 1998. Voir en particulier les articles 10 et 11. Toutefois, ce texte n'a pas rencontré un grand succès (G. GOH MEISHAN, *Dispute Settlement in International Space Law : A Multi-Door Courthouse for Outer Space*, Studies in Space Law, Vol. 2. Martinus Nijhoff Publishers, Leiden/Boston, 2007, p. 69. Peut également être mentionné un projet de recherches mené par l'Université de Buenos Aires sur la question du règlement des différends spatiaux, qui propose une alternative à l'utilisation des titres de compétence personnel ou territorial : *El Derecho Internacional ante las Actividades Comerciales en el Espacio Ultraterrestre* (International Law and Commercial Activities in Outer Space) (Project DEO15).

²¹⁸ Sur les différends interétatiques en matière commerciale dans le secteur aéronautique, voir la contribution de S. HAMDOUNI dans le présent ouvrage.

²¹⁹ Voir notamment P. PIC, « Le contentieux lié à la gestion des risques dans les activités spatiales », in L. RAVILLON (dir.), *Gestion et partage des risques dans les projets spatiaux*, Paris, Pedone, 2008, 145 p.

²²⁰ ILA, Sofia Conference, *Space Law, Legal aspects of the privatization and commercialization of space activities*, Fifth and Final Report, p. 13.

²²¹ Permanent Court of Arbitration, *Optional Rules for Arbitration of Disputes relating to Outer Space Activities*, 6 December 2011.

²²² CPA, *Règlement facultatif de la Cour Permanente d'Arbitrage pour l'arbitrage des différends relatifs aux ressources naturelles et/ou à l'environnement*, 2001 : <https://docs.pca-cpa.org/2015/11/R%C3%A8glement-facultatif-de-la-CPA-pour-larbitrage-des-diff%C3%A9rends-relatifs-aux-ressources-naturelles-et-ou-%C3%A0-l'environnement.pdf>

²²³ CNUDCI, *Règlement d'arbitrage* : <https://uncitral.un.org/sites/uncitral.un.org/files/media-documents/uncitral/fr/arb-rules-revised-f.pdf>

une personne privée ont donc eux aussi leur for et leur droit²²⁴. Dans un secteur peu enclin au recours au juge et favorisant traditionnellement les autres modes de règlement des différends²²⁵, le recours à l'arbitrage s'avère privilégié sur d'autres techniques contentieuses, et concerne le règlement de différends de plus en plus nombreux²²⁶.

Parce qu'il est le siège de l'activité d'acteurs publics et privés, l'espace extra-atmosphérique donne lieu à un droit transnational. Parce qu'il constitue une zone potentiellement infinie, au-delà de l'universalité classique, il pourrait constituer le siège idéal du développement d'un droit global²²⁷, universel. Le droit global est celui d'une société non exclusivement interétatique, composée également de personnes privées, lesquelles peuvent être auteurs et destinataires de règles de droit ; les relations juridiques n'y sont pas nécessairement horizontales, car un Etat peut conclure un contrat avec une entreprise²²⁸, et une entreprise peut prétendre édicter des règles qui auront une vocation plus large que son seul domaine. Le droit global se tisse comme un réseau de règles mi-privé, mi-public, mi-international, mi-étatique. Le droit de l'espace extra-atmosphérique en présente donc bien des caractéristiques. Il apparaît qu'un droit global est néanmoins généralement considéré comme uniforme²²⁹, là où le droit de l'espace paraît pluriel et à certains égards plus anarchique²³⁰. Plutôt que caractériser *un* droit global de l'espace extra-atmosphérique, il convient de constater la diversité du droit de l'espace. L'appréhender suppose de garder à l'esprit ses différentes facettes.

Si c'est bien le droit international qui régle avant tout l'espace extra-atmosphérique, il est un droit aux composantes publiques, privées, d'origine internationale et interne, un droit pluriel à certains égards disparate. Le droit international public en constitue le soubassement, ses silences et failles étant exploités par les Etats et les opérateurs privés pour proposer d'autres normativités et par conséquent parfois d'autres logiques. Aussi la dynamique de fond qui irrigue tout le droit de l'espace, et en fait un droit de la communauté internationale, au service d'intérêts communs, est-elle mise à mal.

²²⁴ Les règles de la Cour permanente d'arbitrage ont vocation à régir les différends entre une organisation internationale et des personnes privées.

²²⁵ Voir les contributions de S. HAMDOUNI et d'E. LOQUIN dans le présent ouvrage.

²²⁶ L. LEVY, « L'arbitrage privé en matière spatiale », in *Dispute Resolution in Aeronautics and Space*, ICC, Paris, 5 février 2009 ; T. DINERMAN, « Contract Protests : A Growest Cancer on the Space Industry », *The Space Review*, January 19, 2009.

²²⁷ Un droit global serait, pour certains auteurs, l'avenir du droit international moderne, son ultime stade de développement : voir notamment J. KIRTON, J. MADUNIC, *Global Law*, Coll. The Library of essays in global governance, Farnham, Burlington: Ashgate, 2009, 522 p. ; G. ZICCARDI CAPALDO, *The Pillars of Global Law*, Ashgate, 2008, Aldershot, Burlington, p. 17.

²²⁸ Voir les contributions de S. ROBERT-CUENDET, S. HAMDOUNI et O. BLIN dans le présent ouvrage.

²²⁹ L. VOEGEL (dir.), *Le droit global / Global Law. Unifier le droit : le rêve impossible*, Paris, Ed. Panthéon Assas, 2001, 149 p. Voir également R. DOMINGO, *The New Global Law*, Cambridge, CUP, 2011, p. 147.

²³⁰ Voir *infra* pour les déboires du multilatéralisme en matière spatiale.

II. LES RÉSISTANCES AUX FORCES CENTRIPÈTES DU DROIT INTERNATIONAL DANS L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE

Le droit international a attiré dans son champ d'application, avec l'espace extra-atmosphérique, un espace hors souveraineté qui paraît appeler un traitement juridique uniforme subordonné aux intérêts communs des Etats. De telles ambitions centralisatrices et communautaires, typiques d'un droit de coopération, doivent être conciliées avec des énergies contraires, plus particularistes et mettant l'accent sur l'individualisme des souverains et la poursuite de leurs intérêts stratégiques et économiques. Les finalités et la géométrie du droit international de l'espace jouent un jeu de bascule dont l'issue pourrait s'avérer défavorable aux dimensions communautaires du droit international général. En effet, après une phase initiale globalement propice à la prévalence des forces centripètes du droit international, les réticences paraissent freiner toute évolution supplémentaire dans cette direction (A). Le multilatéralisme qui soutient cette approche s'est largement essoufflé (B), et certaines questions, telle celle du statut des biens naturels spatiaux, demeurent en suspens (C). Or, ces silences du droit international général laissent le champ libre à la mise en place de régimes juridiques spéciaux dans un cadre international ou par le biais des droits internes.

A. L'espace, siège naturel contrarié d'un droit de la communauté internationale

Parce que le développement d'activités dans l'espace offre de « vastes perspectives à l'humanité »²³¹ et représente un « intérêt (...) pour l'humanité tout entière »²³² et « pour tous les pays »²³³, le droit de l'espace extra-atmosphérique ne se présente pas sous des atours classiques, et ses dispositions sont teintées de nombreuses références symboliques aux intérêts partagés des Etats, à l'humanité. Au-delà des préambules et de leurs énoncés lumineux, cette « internationalisation positive »²³⁴ donne également lieu à la reconnaissance de statuts singuliers dans le dispositif des traités spatiaux. Le droit de l'espace extra-atmosphérique s'inscrit résolument dans la poursuite de finalités propres²³⁵ qui visent à satisfaire l'intérêt

²³¹ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17, Préambule, al. 1. Traité sur les principes... de l'espace extra-atmosphérique, 27 janvier 1967, *op. cit.* note 17, Préambule, al. 1^{er}.

²³² Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, Résolution 1721 A et B (XVI) du 20 décembre 1961, Préambule, al. 1 ; Traité sur les principes... de l'espace extra-atmosphérique, *op. cit.* note 17, Préambule, al. 2. Voir également Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17., Préambule, al. 2 e, et § 1 ; Convention sur la responsabilité internationale... *op. cit.* note 36, 29 mars 1972, al. 1^{er}. La Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique mentionne pour sa part « l'intérêt commun de l'humanité toute entière » (*op. cit.* note, Préambule, al. 1^{er}).

²³³ Assemblée générale des Nations Unies, *Principes sur la télédétection*, *op. cit.* note 130, Principe II (« Les activités de télédétection sont menées pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays »).

²³⁴ P. DAILLIER, M. FORTEAU, A. PELLET (NGUYEN QUOC DINH), *Droit international public*, Paris, LGDJ, 8^e éd., p. 1404.

²³⁵ J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, « La convention... », *loc. cit.* note 87, p. 626.

commun²³⁶ des Etats et à agir pour les générations futures dans le respect d'objectifs de développement durable²³⁷. Les corps célestes sont qualifiés de « patrimoine commun de l'humanité » par l'Accord de 1979²³⁸. Les astronautes se voient reconnaître un statut particulier ; « envoyés de l'humanité dans l'espace extra-atmosphérique »²³⁹, ils ne sont symboliquement pas de simples nationaux d'un Etat, et doivent être secourus par tout Etat partie en cas d'accident, de détresse ou d'atterrissage forcé sur le territoire d'un autre Etat, ou encore en cas d'amerrissage en haute mer²⁴⁰. L'intérêt ultime de l'humanité est exprimé par le biais d'une expression peu usuelle en droit, ce que l'Assemblée générale des Nations Unies considère comme exprimant un « principe » du droit de l'espace²⁴¹ : l'exploration et l'utilisation de l'espace²⁴², voire l'espace lui-même²⁴³, constituent « l'apanage de l'humanité » ; cette qualification, sans doute pas plus économique²⁴⁴ que juridique, justifie une optique tantôt communautariste, tantôt pacificatrice du droit international.

D'autres dispositions conventionnelles créent des obligations qui s'inscrivent dans cette dynamique de fond du droit de l'espace extra-atmosphérique. Les Etats sont contraints de prendre en considération les intérêts des autres Etats dans l'espace, notamment dans le cadre des activités d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique²⁴⁵. Des obligations s'inscrivent dans la réalisation du principe de coopération et d'assistance mutuelle énoncé dès l'orée de la

²³⁶ S. COURTEIX, « L'accord régissant les activités des Etats sur la lune et les autres corps célestes », *AFDI*, vol. 25, 1979, p. 209.

²³⁷ A ce titre, voir la protection du patrimoine culturel et scientifique spatial (par exemple, A. J. HARRINGTON, « Preserving Humanity's Heritage in Space : Fifty Years After Apollo 11 and Beyond », *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 84, Issue 3, 2019, pp. 299-378) ainsi que la protection de l'environnement (*UNISPACE+50 draft Resolution, Fiftieth Anniversary of the First United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space : Space as a Driver of Sustainable Development*, A/AC.105/L.313 ; A. FROELICH, *Post 2030-Agenda and the role of space : The UN 2030 Goals and their further evolution beyond 2030 for sustainable development*, European Space Policy Institute, 2018 ; *The Artemis Accords...*, *op. cit.* note 7, Section 9).

²³⁸ « [L]a Lune et ses ressources naturelles constituent le patrimoine commun de l'humanité » (Accord sur la Lune, *op. cit.* note 36, art. 11). Voir *infra*.

²³⁹ Traité sur les principes..., *op. cit.* note 17, article V.

²⁴⁰ V. *Ibid.*

²⁴¹ Voir par exemple : AGNU, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, A/RES/50/69, 12 décembre 1995, Préambule, al. 2.

²⁴² « La coopération internationale dans le domaine de l'exploration et de l'utilisation de l'espace à des fins pacifiques (...) sera l'apanage de toute l'humanité » (Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration sur la coopération internationale...*, *op. cit.* note 84, § 1.) ; « l'exploration et l'exploitation de la Lune sont l'apanage de l'humanité toute entière » (Accords sur la Lune, , *op. cit.* note 36, art. 4, § 1). Voir également plusieurs résolutions de l'Assemblée générale, par exemple : AGNU, *Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les Etats, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement*, Résolution 51/122, 13 décembre 1996, Préambule, al. 9).

²⁴³ Par exemple : Assemblée générale des Nations Unies, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/46/33, 6 décembre 1991, Préambule, al. 2 ; AGNU, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, A/RES/49/74, 11 septembre 1996, Préambule, al. 2.

²⁴⁴ P. DAILLIER, M. FORTEAU, A. PELLET (NGUYEN QUOC DINH), *op. cit.* note 234, 8^e éd., p.

²⁴⁵ Traité sur les principes... de l'espace extra-atmosphérique, 27 janvier 1967, *op. cit.* note 17, art. IX. Voir déjà en ce sens : Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17 : les Etats doivent conduire « toutes leurs activités en tenant dûment compte des intérêts correspondants des autres Etats ».

conquête spatiale par l'Assemblée générale²⁴⁶. Elles existent au bénéfice des astronautes ou dans le domaine de la recherche scientifique²⁴⁷. Le traité sur l'espace de 1967 garantit l'accessibilité des stations, installations, matériels et véhicules situés sur les corps célestes aux représentants des autres Etats parties²⁴⁸. L'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes va plus loin, et prévoit que ses Etats parties fondent leurs activités d'exploration et d'utilisation de la Lune sur le principe de la coopération et de l'assistance mutuelle²⁴⁹. De telles dispositions sont typiques d'un droit subordonné à la poursuite de finalités d'intérêt commun²⁵⁰. Elles sont largement teintées de préoccupations du droit au développement en vogue dans les années 1960-1970, dans l'objectif de préserver les droits d'Etats non dotés de capacités spatiales suffisantes pour être des acteurs directs de la course à l'espace, à ses ressources et au développement de sa connaissance²⁵¹. Le 13 décembre 1996, l'Assemblée générale des Nations Unies a d'ailleurs adopté la *Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les Etats, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement*²⁵². En lien avec la nécessité de prendre en considération la dimension mondiale et de développer le partage de la connaissance et des utilisations de l'espace, il a été fait mention, dès 1986, de la nécessité de « promouvoir la protection de l'environnement » et « de l'humanité contre les catastrophes naturelles »²⁵³. Aussi la dimension centripète du droit international donne-t-elle lieu à la mise en place d'un régime juridique finalisé au service des intérêts de l'humanité, lesquels impliquent la reconnaissance nécessaire des besoins de la protection de l'environnement et d'impératifs de développement durable²⁵⁴.

Le droit international de l'espace extra-atmosphérique s'est bâti sur la proclamation de finalités qui consistent à reconnaître et donner corps à l'intérêt de l'humanité en toute activité spatiale. Il a éclos à une période propice à la reconnaissance de la place de l'humanité en droit international²⁵⁵ (reconnaissance

²⁴⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17 : les Etats doivent « se fonder sur les principes de la coopération et de l'assistance mutuelle ».

²⁴⁷ Traité sur les principes... de l'espace extra-atmosphérique, 27 janvier 1967, *op. cit.* note 17, art. I, al. 4.

²⁴⁸ « Toutes les stations et installations, tout le matériel et tous les véhicules spatiaux se trouvant sur la Lune ou sur d'autres corps célestes seront accessibles, dans des conditions de réciprocité, aux représentants des autres Etats au Traité » : Traité sur les principes... de l'espace extra-atmosphérique, 27 janvier 1967, *op. cit.* note 17, art. XII.

²⁴⁹ Accord sur la Lune, *op. cit.* note 36, art. 4, § 2.

²⁵⁰ P.-M. DUPUY, « L'unité de l'ordre juridique international », *RCADI*, t. 297, 2002, pp. 207 et s.

²⁵¹ La présence d'une référence au principe de non-appropriation dans la Résolution 2625 (XXV) de l'Assemblée générale des Nations Unies en est le signe. Voir par exemple : Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration sur la coopération internationale...*, *op. cit.* note 84, § 1.

²⁵² Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration sur la coopération internationale...*, 13 décembre 1996, *op. cit.* note 130.

²⁵³ Assemblée générale des Nations Unies, *Principes sur la télédétection*, *op. cit.* note 130, Principes X et XI.

²⁵⁴ Sur ces questions, voir les contributions de R. VIRZO et de V. DESGRANGES dans le présent ouvrage.

²⁵⁵ P. WEIL, « Le droit international en quête de son identité... », *op. cit.* note 90, p. 29.

de la souveraineté permanente sur les ressources naturelles²⁵⁶, discours d'Arvid PARDO sur le patrimoine commun de l'humanité à l'Assemblée générale des Nations Unies²⁵⁷...). Or force est de constater que, depuis cette phase initiale aux dimensions largement proclamatoires, les Etats n'ont pas fait évoluer le droit de l'espace extra-atmosphérique dans cette seule direction. Les « modalités pratiques » de réalisation de ces objectifs, attendues dans un second temps, n'ont pas été précisées²⁵⁸. Avec le temps, il semble que l'humanité se soit perdue dans l'espace²⁵⁹, alors que le droit international de l'espace se trouve confronté au défi du maintien de ses valeurs fondatrices²⁶⁰.

Alors que des pratiques se développent sans être toujours conformes à ces objectifs premiers, il s'agit de déterminer aujourd'hui si celles-ci revêtent, en elles-mêmes, une valeur normative et sont susceptibles de régler les difficultés nées des silences du droit international de l'espace. Selon les esprits les plus optimistes, elles pourraient se voir reconnaître le sésame de l'indérogeabilité²⁶¹ permettant d'empêcher les pratiques contraires. Il est également envisageable de qualifier de droit objectif les règles établissant le statut de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes ; ce type de raisonnement, fréquent en matière territoriale (reconnaissance d'une frontière, d'un territoire, du statut de l'Antarctique...) se prête bien à une transposition dans le droit des espaces que constitue le droit de l'espace extra-atmosphérique. Une règle objective s'imposant à tous les sujets de droit rendrait impossibles les pratiques et les lois contraires. De façon plus fondamentale, les finalités communautaristes du droit de l'espace pourraient être considérées comme opérant un changement de perspective : le droit international public du *Lotus*, à la logique avant tout typique d'un droit privé, serait, dans le champ de l'espace, dépassé par une dimension publiciste nouvelle caractérisée par cette internationalisation positive et justifiant que tout ce qui n'est pas interdit ne puisse être considéré comme nécessairement autorisé²⁶². Au service de l'« intérêt général »²⁶³, le droit international de l'espace extra-atmosphérique serait

²⁵⁶ UNGA, 22nd session, Official Records, First Committee, 1515th Meeting, 1 November 1967, Agenda Item 72, mai 1974, A.C.1/PV.1515, §§ 50, 72.

²⁵⁷ Déclaration d'A. PARDO à la 22^e session de l'AGNU, 1^{er} Comité, 1515^e réunion, 1^{er} novembre 1967, Point 92 à l'ordre du jour, A/C.1/PV/1515 et suivants, 1967. La déclaration a conduit à l'adoption de la Résolution 2749 (XXV) de l'AGNU le 17 décembre 1970.

²⁵⁸ J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, *loc. cit.* note 87, p. 646.

²⁵⁹ Voir R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *loc. cit.* note 33, p. 106.

²⁶⁰ Le mouvement paraît ici à rebours de la dynamique habituelle décrite par GEORG SCHWARTZENBERGER en 1962 (*power law*, droit de la réciprocité, puis droit de la coordination) et WOLFGANG FRIEDMAN en 1965 (*Power law*, droit de la coexistence, droit de la coopération).

²⁶¹ Pour un plaidoyer en faveur de la reconnaissance d'un statut de *jus cogens* au profit de certaines règles du droit de l'espace : G. S. SACHDEVA, « Select Tenets of Space Law as *Jus Cogens* », in R. VENKATA RAO, V. GOPALAKRISHNAN, K. ABHIJEET (dir.), *Recent Developments in Space Law. Opportunities & Challenges*, Singapore, Springer, 2017, pp. 7-26.

²⁶² En ce sens, voir la déclaration du Juge B. SIMMA jointe à l'avis consultatif de la Cour internationale de Justice *Conformité au droit international de la déclaration unilatérale d'indépendance relative au Kosovo* (22 juillet 2010), *op. cit.* note, p. 3 : « *in a contemporary international legal order which is strongly influenced by ideas of public law, the Court's reasoning on this point is obsolete. (...) by upholding the Lotus principle, the Court fails to seize a chance to move beyond this anachronistic, extremely consensualist vision of international law* ».

²⁶³ Ch. CHAUMONT, *Les problèmes de droit international de l'espace extra-atmosphérique*, *op. cit.* note 208, notamment, p. 52.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

subordonné à la poursuite d'une finalité principale, la mise en place d'un service public international²⁶⁴. En somme, la réponse à ces interrogations autour de la valeur juridique des énoncés proclamatoires et des obligations de coopération du droit international de l'espace constitue une question décisive. La réponse à ces interrogations est fondamentale, car elle devrait permettre de déterminer si les Etats ont toute liberté pour adopter des règles spéciales ou plus récentes allant à l'encontre des valeurs de partage et de développement durable²⁶⁵ clamées notamment par les traités créateurs du droit spatial. L'adoption de législations nationales poursuivant des intérêts particuliers ou la conclusion de traités en petit nombre se font-elles *contra legem*²⁶⁶ ou ces nouvelles sources se glissent-elles dans un espace non réglementé par les normes internationales générales²⁶⁷ ?

Force est de constater, déjà, que certaines sources du droit de l'espace remplissent au moins une fonction d'encadrement. C'est notamment la fonction des principes en droit²⁶⁸ que de structurer un ordre juridique en lui conférant une orientation générale. Le principe de non-appropriation, en particulier, occupe une place centrale dans la construction du droit de l'espace et pourrait jouer ce rôle de régulateur normatif. Le principe de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique revêt sans doute une fonction matricielle, comme en atteste déjà la mission conférée au départ au comité des Nations Unies (CUPEEA). Très tôt²⁶⁹, il a par ailleurs été affirmé que les Etats ne peuvent pas étendre leur souveraineté territoriale à des zones de l'espace extra-atmosphérique²⁷⁰. Le principe de non-appropriation est également central. Il ne s'applique pas qu'à la zone de vide spatial, mais s'étend aux corps célestes²⁷¹. Il constitue par ailleurs le corollaire de la règle de la non-appropriation nationale²⁷² et a acquis une valeur coutumière²⁷³.

²⁶⁴ *Ibid.*, notamment pp. 52 et 59 ; voir également la contribution de V. DEGRANGES dans le présent ouvrage.

²⁶⁵ Voir par exemple l'article IX du Traité sur l'espace de 1967.

²⁶⁶ P. DAILLIER, M. FORTEAU, A. PELLET (NGUYEN QUOC DINH), *op. cit.* note 234, p.

²⁶⁷ Pour une illustration de cette problématique concernant l'exploitation des ressources notamment de la Lune, voir *infra*.

²⁶⁸ Voir notamment : F. OST, M. VAN DE KERCHOVE, *Le système du droit entre ordre et désordre*, Paris, PUF, 1988, p. 100 ; E. JOUANNET, « L'ambivalence des principes généraux face au caractère étrange et complexe de l'ordre juridique international », in R. HUESA VINAIXA, K. WELLENS (dir.), *L'influence des sources sur l'unité et la fragmentation du droit international*, Travaux du séminaire tenu à Palma, les 20-21 mai 2005, Bruxelles, Bruylant, pp. 134-138.

²⁶⁹ Voir déjà Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, Résolution 1721 A et B (XVI) du 20 décembre 1961 ; puis Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques...*, *op. cit.* note 17. et la Résolution de Bruxelles adoptée par l'Institut de droit international en 1963 (IDI, Résolution de Bruxelles, 11 septembre 1963). Parce que l'espace extra-atmosphérique se trouve en dehors de tout territoire souverain, il constitue également une chose et la question de la possibilité de s'approprier l'espace ou des portions de l'espace a immédiatement été soulevée. La liberté des Etats a alors été encadrée. Historiquement, l'une des premières controverses a tourné autour de la possibilité d'appropriation de l'espace et de ses ressources par les Etats.

²⁷⁰ Voir *infra*.

²⁷¹ Voir *infra*.

²⁷² M. G. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *op. cit.* note 38, p. 99.

²⁷³ Voir par exemple : V S VERESHCHETIN, G. DANILENKO, « Custom as a Source of International Law of Outer Space », *Journal of Space Law*, 1985, p. 22 ; M. G. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *op. cit.* note 38, pp. 67 et 86.

« *Grundnorm* » du droit de l'espace²⁷⁴, il paraît consubstantiel à l'espace extra-atmosphérique en raison de ses caractéristiques physiques mêmes²⁷⁵. Son importance signe la particularité des règles applicables au-delà de l'atmosphère par rapport à celles qui régissent d'autres espaces situés en dehors de toute souveraineté territoriale²⁷⁶. Le renoncement à toute revendication territoriale a fait, au-delà de l'atmosphère, l'objet d'une règle plus absolue que celle adoptée en 1959 pour l'Antarctique, car elle n'est pas limitée aux Etats parties et à la durée de vie d'un traité²⁷⁷. Elle n'a laissé la place qu'à quelques tentatives de revendication, de la part des Etats équatoriaux, de droits souverains sur l'orbite géostationnaire située au-dessus de leurs territoires²⁷⁸, mais sans succès.

De façon plus fondamentale, les principes structurants du droit de l'espace peuvent être considérés comme revêtant pour ce droit une fonction d'orchestration et de régulation du corps de règles applicables, et assumant une fonction de primauté de type constitutionnelle. Celle-ci imposerait à tous les protagonistes, publics et privés²⁷⁹, de respecter les règles internationales générales. Dans cette perspective, l'ensemble du droit international de l'espace (traités, contrats²⁸⁰...) ne devrait pouvoir se départir des finalités générales de ce droit et de sa mission au service de la communauté internationale. L'importance de cette dernière figure comme élément de référence dans l'édiction de normes juridiques constitue d'ailleurs, en elle-même, le signe d'un processus de constitutionnalisation²⁸¹ du droit de l'espace autour du mythe fondateur d'une communauté internationale solidaire²⁸².

²⁷⁴ Z. A. PALIOURAS, « The Non-Appropriation Principle : The Grundnorm of International Space Law », *Leiden Journal of International Law*, vol. 27, 2014, p. 37.

²⁷⁵ C. CPELKA, J. H. C. GILMOUR, « The Application of General International Law in Outer Space », *Journal of Air Law and Commerce*, 1970, vol. 36, pp. 30 et suivantes.

²⁷⁶ R.-J. DUPUY, « Les espaces hors souveraineté », *loc. cit.* note 33, notamment p. 105.

²⁷⁷ De par le Traité sur l'Antarctique 1^{er} décembre 1959, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 402, n° 5778, p. 72), les Etats ayant émis des prétentions territoriales sur cette *terra nullius* ont accepté de geler leurs revendications (Argentine, Australie, Chili, France, Norvège, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni). Voir l'article IV, § 2 : « Aucun acte ou activité intervenant pendant la durée du présent Traité ne constituera une base permettant de faire valoir, de soutenir ou de contester une revendication de souveraineté territoriale dans l'Antarctique, ni ne créera des droits de souveraineté dans cette région. Aucune revendication nouvelle, ni aucune extension d'une revendication de souveraineté territoriale précédemment affirmée, ne devra être présentée pendant la durée du présent Traité ».

²⁷⁸ Déclaration de Bogotà, 3 décembre 1976. Le texte a été signé par une petite dizaine d'Etats équatoriaux : la Colombie, la République du Congo, l'Equateur, l'Indonésie, le Kenya, l'Ouganda, le Zaïre, le Brésil (en tant qu'observateur), ensuite rejoints par le Gabon et la Somalie.

²⁷⁹ Voir sur ces questions : C. I. KEITNER, « International Law as an Instrument to Regulate the Behavior of Non-State Actors in Areas Beyond National Jurisdiction », *Proceedings of the ASIL Annual Meeting*, vol. 113, 2019, pp. 107-108.

²⁸⁰ B. R. ISRAEL, « Space Resources in the Evolutionary Course of Space Lawmaking », *AJIL Unbound*, vol. 113, pp. 114-119.

²⁸¹ Sur cette fonction de la communauté internationale en droit international général : J. M. PUREZA, *El patrimonio común de la humanidad. ¿ Hacia un derecho internacional de la solidaridad ?*, Coll. Estructuras y Procesos, Madrid, Ed. Trotta, 2002, p. 72.

²⁸² Voir également A. BUECKLING, « The Strategy and Semantics and the 'Mankind Provisions' of the Space Treaty », *Journal of Space Law*, Printemps 1979, n° 1, pp. 15-22.

B. L'espace, scène des pannes du multilatéralisme

Le droit de l'espace est également confronté à un défi méthodologique : si le multilatéralisme s'est dans un premier temps imposé pour mettre en place un droit de coopération subordonné à la poursuite d'intérêts communs, la fameuse crise du multilatéralisme traverse le droit également lorsqu'il s'intéresse aux zones extra-atmosphériques²⁸³. Les enceintes que constituent le Comité des Nations Unies pour les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (ci-après CUPEEA)²⁸⁴, la Conférence du désarmement²⁸⁵ constituent des cadres dans lesquels les négociations patinent, et le principe de spécialité circonscrit largement les compétences des organisations internationales satellitaires (Organisation internationale de télécommunications par satellites ou *ITSO*)²⁸⁶.

Le multilatéralisme spatial a toujours présenté d'indéniables particularités. C'est sous l'impulsion et grâce à l'accord des deux Grands que, pendant la guerre froide, le CUPEEA a été créé²⁸⁷, et que les grandes conventions de l'espace ont pu être adoptées sous l'égide de l'Organisation des Nations Unies. C'est également suite à leur impulsion que les Etats non spatiaux ont été entraînés sur le chemin de l'assentiment à l'émergence rapide de principes et de règles coutumières dans le domaine de l'espace. La fabrication de ces coutumes accorde une place largement prépondérante à des Etats entraînant les autres, supposés consentants²⁸⁸. Car si le multilatéralisme paraît consubstantiel à la poursuite des objectifs premiers du droit international de l'espace, il ne peut être que particulier dans la mesure où quelques

²⁸³ United Nations Office of Legal Affairs (UNOLA), German Foreign Office, « UN at 75 : Effective Multilateralism and International Law », conférence en ligne du 9 octobre 2020 : <https://www.un75-berlin-international-law-conference.de/program/> ; J. E. ALVAREZ, « Multilateralism and its Discontents », *EJIL* 2000, vol. 11, n° 2, pp. 393-411 ; Y. DAUDET, « 1919-2019, le flux du multilatéralisme », *RCADI*, vol. 403, 2019, pp. 1-47 ; American Society of International Law, 2020 Midyear Meeting, 30 octobre 2020, *Multilateralism and International Institutions*, <https://www.youtube.com/watch?v=srchM7A7abA> ; M. REVERDIN, « Reconstruire le multilatéralisme, un chantier mondial », Blog de l'Institut Montaigne, 19 janvier 2021, <https://www.institutmontaigne.org/blog/reconstruire-le-multilateralisme-un-chantier-mondial>. Sur le multilatéralisme dans le domaine de l'espace en particulier, voir S. DI PIPPO, *The future of global space governance : proactive multilateralism at UN level*, 19 mai 2021, High-Level Lecture Series, Spring 2021, EUXPLORE, Leuven Centre for Global Governance Studies ; voir la contribution de Ph. CLERC dans le présent ouvrage.

²⁸⁴ Le CUPEEA a été créé par l'Assemblée générale (AGNU, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, Résolution 1472 (XIV), 12 décembre 1959, A, § 1) avec pour mission d'examiner l'étendue de la coopération internationale, d'exécuter des programmes conjoints sous les auspices des Nations Unies, et d'étudier les problèmes juridiques soulevés par l'exploration de l'espace.

²⁸⁵ Voir l'ordre du jour de la Conférence du désarmement (Point « Prévention de la course aux armements dans l'espace »)

²⁸⁶ Accord d'exploitation relatif à l'Organisation internationale de télécommunications par satellites « INTELSAT », Washington, 20 août 1971, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 1220, n° 19678, p. 167. La compétence de l'organisation internationale est désormais centrée autour du contrôle du respect par la société INTELSAT Ltd de ses obligations en matière de télécommunications (voir l'amendement à l'article XII du règlement de l'ISO, adopté lors de la 31^e Assemblée des Parties, 20-23 mars 2007).

²⁸⁷ Il n'y avait pas d'accord des deux Grands, au départ.

²⁸⁸ Sur l'idée suivant laquelle l'accord tacite des Etats non dotés d'une capacité spatiale participerait à la création d'une norme de droit international général : J. C. COOPER, « The Russian Satellite. Legal and Political Problems », in *Release of the American Rocket Society*, December 1957, p. 4 ; S. LATCHFORD, « The Bearing of International Air Navigation Conventions on the Use of Outer Space », *AJIL*, vol. 53, n° 2, 1959, p. 409.

Etats seulement sont dotés des capacités nécessaires au développement d'activités spatiales. Aussi le multilatéralisme de l'espace a-t-il toujours été grevé de cette faiblesse initiale qui repose sur l'assentiment de la majorité aux impulsions communes données par les Etats les plus représentatifs. Cette situation peut représenter un risque pour la démocratie mondiale, les intérêts politiques des faiseurs de droit risquant d'être mieux servis que l'intérêt général de la communauté internationale des Etats²⁸⁹. C'est grâce au poids de ces derniers dans le cadre de la négociation des traités que ce risque a été minimisé au moment de la rédaction des principales sources conventionnelles²⁹⁰.

Pourtant, le droit de l'espace extra-atmosphérique se caractérise aujourd'hui par un renouveau des sources et des méthodes qui signe une pause voire un arrêt du multilatéralisme. La configuration géopolitique²⁹¹ et le rapport des forces entre puissances spatiales ont évolué et relégué la Russie à un rang plus secondaire, la Chine et dans une moindre mesure l'Europe occupant une place plus importante²⁹². Les Etats dotés de capacités spatiales se sont par ailleurs multipliés²⁹³. C'est donc un multilatéralisme plus classique, supposant que davantage d'acteurs jouent un rôle significatif, qui peut être envisagé. Reste que l'approfondissement et la mise en œuvre des objectifs communautaires préalablement énoncés ne donnent pas lieu à un consensus, comme en attestent les blocages des négociations autour de la question de l'armement de l'espace²⁹⁴.

Dans un contexte ainsi figé, il est plus facile de mettre en place des alliances ou des collaborations plurilatérales. L'Accord sur la coopération relative à la station spatiale internationale²⁹⁵ organise ainsi, dans le respect des traités multilatéraux antérieurs, une mise en commun des moyens des Etats-Unis, des Etats européens membres de l'Agence spatiale européenne, de la Russie, du Canada et du Japon en vue d'intensifier les utilisations de l'espace extra-atmosphérique²⁹⁶. Les Accords

²⁸⁹ N. BOBBIO, *Teoria generale del diritto*, Turin, G Giappichelli Editore, 1993, pp. 136-137 : « dans les strates basses, la force est mise au service du droit, c'est-à-dire que la sanction est appliquée aux violations du droit ; dans les strates hautes, à mesure qu'on s'approche du centre du pouvoir, le droit est au service de la force, dans le sens qu'il sert à consolider des positions de pouvoir ».

²⁹⁰ Voir par exemple les âpres négociations autour du régime de la Lune et de l'article 11 de l'Accord sur la Lune.

²⁹¹ Voir sur ces questions la contribution de I. SOURBES-VERGER dans le présent ouvrage.

²⁹² L'alliance se réalise plutôt désormais entre Pékin et Moscou. En atteste la mise en place conjointe d'une station lunaire (*Le monde*, « La Russie et la Chine signe un accord pour une future station lunaire », 11 mars 2021).

²⁹³ Voir *supra*.

²⁹⁴ Voir en particulier les travaux du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/current.html>) et les récentes résolutions de l'Assemblée générale relatives à la « prévention d'une course aux armements dans l'espace » (Résolution A/C.1/74/L.3, 21 octobre 2019) et au « [n]on-déploiement d'armes dans l'espace en premier » (Résolution A/C.1/75/L.62 du 15 octobre 2020).

²⁹⁵ Accord entre le Gouvernement du Canada, les gouvernements d'Etats membres de l'Agence Spatiale Européenne, le Gouvernement du Japon, le Gouvernement de la Fédération de Russie et le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile, Washington, 29 janvier 1998.

²⁹⁶ M. BOURELY, « Les accords relatifs à la station spatiale internationale », *AFDI*, vol. 36, 1990, pp. 125-139 ; V. G. LAFFERANDERIE, « Les accords relatifs à la station spatiale internationale », *RGDIP*, 1989, pp. 138 et suivantes ; F. G. VON DER DUNK, M. M. T. A. BRUS, *The International Space*

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Artemis²⁹⁷ relèvent d'une logique légèrement différente puisqu'ils constituent un instrument plurilatéral conclu dans le but de mettre en œuvre un programme politique national (le projet de la NASA de renvoyer des hommes sur la lune avant 2024, ou programme Artemis). Bien que leur texte annonce des normes de comportement²⁹⁸ et proclame le respect des sources multilatérales préexistantes²⁹⁹, et en dépit des déclarations américaines suivant lesquelles ils seraient en tous points conformes aux traités multilatéraux³⁰⁰, force est de constater que leurs termes impliquent l'acceptation d'une interprétation du droit international relatif au statut des ressources lunaires qui n'est pas celle de l'Accord sur la Lune et rejoint l'objection persistante américaine à son article XI³⁰¹. Les Etats-Unis se sont refusés à accéder à ce traité précisément en raison de la qualification de la Lune de patrimoine commun de l'humanité ; il est pourtant curieux de relever qu'un Etat partie à ce traité de 1979 a également ratifié les Accords de 2020 (l'Australie). Très contestés, notamment par la Chine, la Russie³⁰², et une bonne partie de la doctrine, ces accords pourraient changer le cours de l'histoire de l'élaboration du droit spatial interétatique³⁰³ : ils vont à l'encontre de la tradition multilatérale spatiale³⁰⁴, et accentuent un tournant résolument plurilatéral derrière lequel d'aucuns verront surtout poindre un impérialisme déguisé, et dans lequel d'autres verront une technique de modification et d'évolution forcée des normes internationales par une technique de création de précédents.

Pour sortir de ces difficultés et faire renouer le droit de l'espace avec une coopération qui paraît lui être consubstantielle ou du moins nécessaire, les acteurs s'organisent autrement sur la scène diplomatique. Des conférences sur l'exploration spatiale ont débouché sur la création d'un forum politique dans le cadre duquel une quarantaine d'Etats préparent les orientations d'un programme mondial d'exploration³⁰⁵. Au-delà de ces initiatives, plusieurs orientations peuvent

Station. Commercial Utilisation from a European Legal Perspective, Studies in Space Law, vol. 1, Leiden/Boston, Martinus Nijhoff Publishers, 2006, 266 p.

²⁹⁷ *The Artemis Accords...*, *op. cit.* note 7. Ont signé : l'Australie, le Canada, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, les Emirats Arabes Unis, le Royaume-Uni et les Etats-Unis.

²⁹⁸ Voir le paragraphe 1 des Accords. Voir également J. WRIGHT NELSON, *ASIL Insights*, vol. 24, Issue 31, « The Artemis Accords and the Future of International Space Law » : https://www.asil.org/insights/volume/24/issue/31/artemis-accords-and-future-international-space-law#_edn7.

²⁹⁹ *The Artemis Accords...*, *op. cit.* note 7, Préambule al. 9, et Section I § 1.

³⁰⁰ Voir les déclarations de J. BRIDENSTINE, Administrateur de la NASA, cité par CH. DAVENPORT, « US, 7 other nations sign legal framework for behaviour in space, on moon », *Washington Post*, 10 April 2020.

³⁰¹ CH. BORGÉN, « The Artemis Accords : One Small Step for Space Law? », *Opinio Juris*, 8 mai 2020 : <http://opiniojuris.org/2020/05/08/the-artemis-accords-one-small-step-for-space-law/>. Sur ce débat, voir *infra*.

³⁰² Le directeur général de l'agence spatiale russe Roscosmos, DMITRY ROGOZIN, a comparé les accords à l'invasion de l'Iraq ou de l'Afghanistan.

³⁰³ Sur cette question, voir *Discussing the Artemis Accords*, 4 décembre 2020 Harvard Space Society webinar ; CH. BORGÉN, *op. cit.* note 301 ; J. WRIGHT NELSON, « The Artemis Accords... », *loc. cit.* note 298.

³⁰⁴ J. WRIGHT NELSON, *op. cit.* note 298.

³⁰⁵ Première conférence sur l'exploration spatiale, 22-23 octobre 2009, Prague ; deuxième conférence sur l'exploration spatiale, sous la présidence belge de l'Union européenne, 21 octobre 2010 ; première réunion du forum politique, Italie, Lucques, 9-10 novembre 2011 ; deuxième réunion du forum politique, Washington, 9 décembre 2014 ; troisième réunion du forum politique, Tokyo, 3 mars 2018.

être envisagées. Peut-être la mise en place d'une organisation internationale multilatérale dédiée aux questions spatiales constituerait-elle une piste vers l'organisation d'un multilatéralisme plus raisonné³⁰⁶ ? La *soft law* peut-elle représenter une voie de sortie pour poursuivre le développement normatif du droit international de l'espace extra-atmosphérique³⁰⁷ ? De plus, compte tenu du poids des règles d'origine interne dans la régulation de l'espace aujourd'hui, les conventions multilatérales d'harmonisation des droits constituent un outil efficace d'évitement des divergences et de recherche de solutions consensuelles, ce qui peut constituer un maigre succédané à la recherche de la satisfaction de l'intérêt général de la communauté internationale.

Les points non réglés par les sources multilatérales au premier âge de la conquête spatiale ne trouvant pas d'issue dans les négociations multilatérales, le droit international de l'espace est en proie à un risque de division en autant d'interprétations subjectives, voire de fragmentation, chaque alliance préparant et proposant à qui la voudra le régime juridique de son choix. Alors qu'au moment où tout semblait potentiellement possible, les négociateurs ont senti la gravité du moment et le besoin de règles générales de nature à contenir les risques de l'unilatéralisme dans le domaine spatial, les progrès considérables de la technique ne sont pas, aujourd'hui, accompagnés de l'évolution normative que l'on pourrait souhaiter. Ces difficultés se manifestent tout particulièrement au sujet des ressources spatiales.

C. L'espace, siège d'un droit des biens naturels à préciser

Une question d'actualité s'avère particulièrement emblématique des tensions qui traversent le droit international de l'espace, mettent à mal l'universalisme initial de ses valeurs, et lui font courir le risque de la concurrence à la fois d'autres dynamiques et d'autres droits : celle du statut juridique des objets³⁰⁸ naturels se trouvant dans l'espace extra-atmosphérique. Le droit positif est ici encore incertain. Des débats ont eu cours et donnent lieu à des interrogations qui corroborent l'idée d'un droit partagé entre recherche de l'universalisme et du partage d'une part, et revendications particulières trouvant leur terreau dans les incertitudes normatives d'autre part. Dans une zone n'appartenant à personne, le statut accordé aux choses se trouvant dans l'espace illustre parfaitement les dynamiques à l'œuvre au-delà de l'atmosphère. En tant que tels, ces choses se trouvent dans une situation juridique singulière : localisées dans, et issues d'une zone sans territoire et sans souveraineté territoriale, elles sont souvent considérées comme affectées « à l'usage commun »³⁰⁹ et devant servir l'intérêt commun³¹⁰, de sorte que certains les ont qualifiées de « patrimoine commun par nature »³¹¹ voire

³⁰⁶ Sur ces questions, voir la contribution de PH. CLERC dans le présent ouvrage ; voir également S. COURTEIX, *Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ?*, Paris, La Documentation française, 1992, 167 p.

³⁰⁷ Sur ces questions, voir la contribution de L. J. SMITH dans le présent ouvrage.

³⁰⁸ L'objet peut être défini comme une « chose matérielle, tangible » (G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, *op. cit.* note 3, p. 694).

³⁰⁹ G. SCELLE, « Obsession du territoire... », *op. cit.* note 123, p. 357.

³¹⁰ Sur cette notion, voir *supra*.

³¹¹ A.-Ch. KISS, « La notion de patrimoine commun de l'humanité », *RCADI*, vol. 175, 1982, p. 225.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

de « domaine public » international³¹². Pourtant, elles font l'objet d'appétits de prédation et sont aux prises avec d'autres dynamiques qui pourraient mettre à mal ce qui paraît ici constituer leur vocation première.

Plusieurs types de choses coexistent dans l'espace : les corps célestes, les ressources spatiales tirées de ceux-ci, et les satellites³¹³. Alors que ces derniers font l'objet de règles spécifiques³¹⁴, les deux premières catégories de biens peuvent être qualifiées de biens naturels spatiaux. Le statut des corps célestes, tout d'abord, s'avère compatible avec la matrice centripète du droit international de l'espace et fait à cet égard peu difficulté. Au sens du droit international, les corps célestes ne sont pas des *res nullius*³¹⁵ et ne peuvent pas faire l'objet d'une appropriation, que ce soit par le biais d'une extension de souveraineté ou en prenant appui sur un droit de propriété. Le Traité sur l'espace de 1967 (conforté par l'Accord sur la Lune³¹⁶) prévoit en effet que « [l']espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen »³¹⁷. *[R]es communis*³¹⁸ (*res communis omnium*³¹⁹ ou *res communis humanitatis*³²⁰), ils sont la propriété de tous les peuples et/ou de l'humanité, et en tant que tels sont, à l'instar de la haute mer, insusceptible de faire l'objet de proclamations de souveraineté ou d'un droit de propriété³²¹ puisque nul ne saurait se les approprier³²². Le statut de *res communis*, déjà applicable à l'espace extra-atmosphérique en lui-même, et justifiant son principe cardinal de la liberté d'utilisation est, dans le cas des corps célestes, orienté autour de l'idée d'unité et de la poursuite de valeurs communes de la communauté internationale (*community-oriented*³²³), ce qui justifie une qualification intégrant cette dimension commune.

³¹² G. SCELLE, « Obsession du territoire... », *op. cit.* note 123, p. 357.

³¹³ On définit comme satellite un « [o]bjet spatial construit, lancé et mis en orbite autour de la Terre (éventuellement de la Lune ou d'un autre corps céleste) afin d'effectuer divers types de missions (observation, télécommunications) » (J. SALMON (dir.), *Dictionnaire...*, *op. cit.* note 2, p. 1019).

³¹⁴ Leur statut est celui d'engins naviguant dans l'espace. En tant que tels, ils ont une nationalité. Voir en particulier l'article VIII du Traité sur l'espace et la Convention relative à l'immatriculation des objets spatiaux. Voir également : G. G. ESCOLAR, « Jurisdiction and Control over Space Objects », UN Audiovisual Library of International Law, https://legal.un.org/avl/lis/GohEscolar_LOS.html

³¹⁵ Cette qualification avait été envisagée par certains auteurs dans un premier temps, avant la création du droit positif sur ce sujet. Sur la distinction dans l'espace : J. H. WEAVER, « Illusion or Reality ? State Sovereignty in Outer Space », *Boston University International Law Journal*, vol. 203, 1992, pp. 215-216. Sur les débats initiaux autour de la qualification, et l'éventuel besoin de qualifications adaptées au cas de l'espace : M. SMIRNOFF, « The Legal Status of Celestial Bodies », *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 28, 1961, pp. 385 et suivantes.

³¹⁶ Il énonce que « [l]a lune ne peut faire l'objet d'aucune appropriation par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen » (Accord sur la Lune, *op. cit.* note 36, article 11, § 2).

³¹⁷ Traité de 1967, *op. cit.* note 17, art. II.

³¹⁸ Voir déjà J. KROELL, A. GEOUFFRE DE LA PRADELLE, *Traité de droit international public aérien*, Les Editions internationales, 1934, p. 222.

³¹⁹ Voir par exemple : A. A. COCCA, V^e Colloque de droit spatial, XIII^e Congrès international astronomique, 1962.

³²⁰ Voir par exemple Z. A. PALIOURAS, « The Non-Appropriation Principle... », *op. cit.* note 274, p. 45.

³²¹ Ce sont donc des *res extra commercium*.

³²² K. BASLAR, *The Common Heritage of Mankind in International Law*, Kluwer Law, 1998, p. 40.

³²³ Par opposition au cas des *res communis* classiques, voir *ibid.*, p. 41.

Le statut des ressources spatiales³²⁴, pour sa part, est bien plus incertain, car non universellement défini. L'accessoire ne suit pas ici nécessairement le principal, ce qui ne permet pas d'aligner leur statut sur celui des corps célestes. Plusieurs lectures de l'état du droit international général sont possibles³²⁵. Les partisans d'une qualification de patrimoine commun de l'humanité³²⁶ rejettent tout droit de propriété sur le sol et le sous-sol de la Lune et des autres corps célestes³²⁷ et voient dans cette notion l'opportunité de trancher non seulement la question de la titularité, mais aussi celle de la gestion de ces biens naturels célestes. La notion de patrimoine commun de l'humanité implique en effet la mise en place d'un partage ou d'une redistribution des bénéfices. Ils peuvent notamment prendre appui sur l'article 11, § 1, de l'Accord sur la Lune qui les qualifie de « patrimoine commun de l'humanité »³²⁸, ou sur une conception plus théorique, voire naturaliste, de la question³²⁹. Une interprétation commune du principe de non-appropriation de l'espace extra-atmosphérique fait notamment découler du principe l'impossibilité de revendiquer un droit de priorité permanent sur ce qui constitue une ressource naturelle limitée, seul un droit à l'accès équitable pouvant être revendiqué³³⁰. Pour leur part, les opposants à une telle qualification arguent de l'absence de règle les contraignant à reconnaître un statut particulier à ces ressources des corps célestes, ce silence du droit laissant les Etats libres soit de conduire et encadrer des activités d'extraction de ces ressources³³¹, soit d'édicter leur propre réglementation³³². De nombreux Etats, parmi lesquels les principales puissances spatiales³³³, dont les Etats-Unis, ne sont pas parties à ce traité et refusent cette règle³³⁴.

Le régime juridique des ressources spatiales est donc à la fois fragmenté, et aux prises avec nombre des tensions qui travaillent le droit international de l'espace, et son évolution pourrait revêtir une dimension symbolique, voire

³²⁴ Sur plus de détails sur l'exploitation des ressources spatiales, voir la contribution de T. MASSON-ZWANN dans le présent ouvrage.

³²⁵ L'histoire de l'écriture de l'article 11 a d'ailleurs déjà été houleuse, signe de l'existence de ces débats dès le départ.

³²⁶ Certains Etats, notamment le Groupe des 77, ont souligné que la qualification de patrimoine commun de l'humanité devrait s'appliquer à toutes les ressources célestes, et que ce principe ne saurait souffrir aucune dérogation. Voir notamment A. D. ROTH, *La prohibition de l'appropriation et les régimes d'accès aux espaces extra-terrestres*, Paris, PUF, 1992, 294 p.

³²⁷ S. GOROVE, « International Space Law in Perspective : Some Major Issues, Trends and Alternatives », *RCADI*, vol. 181, 1983, p. 366.

³²⁸ Accord sur la Lune, art. 11, § 3 : « Ni la surface ni le sous-sol de la Lune, ni une partie quelconque de celle-ci ou les ressources naturelles qui s'y trouvent, ne peuvent devenir la propriété d'Etats, d'organisations internationales intergouvernementales ou non gouvernementales, d'organisations nationales ou d'entités gouvernementales, ou de personnes physiques ».

³²⁹ A. A. COCCA, « Prospective Space Law », *Journal of Space Law*, vol. 26, 1998, § 4.

³³⁰ Sur cet aspect : S. GOROVE, « International Space Law in Perspective... », *op. cit.* note 327, Chapitre IV.

³³¹ Voir par exemple : J. SU, « Legality of Unilateral Exploitation of Space Resources Under International Law », *International Comparative Law Review*, vol. 66, n° 4, 2017, pp. 991-1008.

³³² Voir notamment la loi américaine de 2015 (United States, *Space Resource Exploration and Utilization Act*, Publ. L. n°114-90, 129 Stat. 720-22). Sur le changement d'ordre juridique sur ce sujet : B. R. ISRAEL, « Space Resources... », *op. cit.* note 280, pp. 114-119.

³³³ La France fait ici figure d'exception puisqu'elle a signé le traité le 29 janvier 1980.

³³⁴ Washington entend d'ailleurs s'opposer à l'émergence d'une règle coutumière en ce sens, et s'attèle à se constituer objecteur persistant en la matière.

prophétique, pour l'évolution ultérieure de la réglementation spatiale. Le cadre normatif général s'avère en l'état trop peu relayé par l'énoncé de règles particulières, dans un contexte dans lequel fleurissent les conflits d'interprétation du droit et la mise en avant de silences juridiques peut être comprise comme ouvrage la voie à une liberté d'interprétation et d'action. Or la dimension communautariste générale³³⁵ du droit international de l'espace appelle logiquement la mise en place d'un régime juridique plus abouti pour les choses communes³³⁶ que constituent les ressources spatiales, car lorsque même leur statut de patrimoine commun de l'humanité est accepté, les modalités de partage des bénéfiques³³⁷ (qui devaient donner au principe plus de substance que dans la Zone en droit de la mer³³⁸) n'ont pas fait l'objet d'un accord, empêchant une mise en œuvre réelle du principe. La concurrence possible des différents ordres juridiques et faiseurs de lois, ainsi que l'apparition de nouveaux acteurs, mettent au défi les fondamentaux du droit de l'espace. Déjà fragile, le régime juridique des ressources pourrait continuer de se fracturer³³⁹ sous le coup de la fragmentation de ses sources, car ses fondamentaux ne sont pas assez consensuels, et ses objectifs pleinement assumés. Par ailleurs, alors que le régime juridique des biens naturels spatiaux a été défini dans une société interétatique et pour cette société, l'apparition des acteurs privés soulève la question de l'opportunité de la définition d'un régime juridique plus précis et à même d'apporter des réponses aux questions nouvelles que soulèvent leurs interventions³⁴⁰. L'intervention de lois nationales sur ces sujets vient presser l'internationaliste, et concurrencer ses normes sur un point qui gagnerait à être clairement encadré de prime abord par son droit. Pour respecter les finalités et la philosophie générale première du droit de l'espace, l'appréhension de ces ressources par les personnes privées devrait alors suivre les lignes directrices s'appliquant déjà aux Etats³⁴¹.

Dans un tel contexte, la vocation du droit international à proposer un encadrement général pour le système normatif mérite d'être réaffirmée. Une réponse institutionnelle paraît néanmoins difficile à concevoir³⁴². Dès l'avènement de l'âge spatial, C. W. JENK avait formulé une proposition de gestion internationale fidèle à l'esprit initial du droit de l'espace et à la philosophie des *res communis omnium* : une agence onusienne aurait été en charge des ressources

³³⁵ Sur la matrice générale du droit international spatial et sa vocation constitutionnalisante, voir *supra*.

³³⁶ « Chose qui n'appartient à personne et dont l'usage est commun à tous » (G. CORNU, *op. cit.* note 3, p. 171). Voir M. A. CHARDEAUX, *Les choses communes*, Bibliothèque de droit privé, Paris, LGDJ, 2006, 487 p.

³³⁷ Accord sur la Lune, *op. cit.* note 36, article 11, § 5.

³³⁸ Cette idée a été retirée du texte final de la Convention de Montego Bay, ce qui a conduit à un affaiblissement du concept de patrimoine commun de l'humanité en droit de la mer.

³³⁹ B. R. ISRAEL, « Space Resources... », *op. cit.* note 280, p. 117.

³⁴⁰ L. GRADONI, « What on Earth is Happening to Space Law ? », *EJIL: Talk!*, 31 juillet 2018, <https://www.ejiltalk.org/what-on-earth-is-happening-to-space-law-a-new-space-law-for-a-new-space-race/>

³⁴¹ En faveur de cette option : H. T. KIM, « Fundamental Principles of Space Resource Exploitation : A Recent Development of International and Municipal Law », *Journal of East Asia and International Law*, vol. 1, 2018. Sur le choix possible entre deux modèles de gouvernance (contractualiste ou communautaire), Voir B. LORD, « On the Economic Use of Outer Space : A Clash of Values », *Air and Space Law*, vol. 44, n°2, 2019, pp. 139-167.

³⁴² Sur les difficultés du multilatéralisme, voir *supra* et la contribution de Ph. CLERC au présent ouvrage.

naturelles des corps célestes³⁴³, et aurait eu pour mission d'autoriser les entreprises à procéder à des activités d'extraction et d'exploitation. Elle aurait également permis d'éloigner sans doute plus facilement l'écueil qui se présente désormais à la communauté internationale à l'heure de mettre en place la gestion³⁴⁴ de ces biens naturels spatiaux³⁴⁵ : celui de ne pas être en mesure de réaliser le partage des ressources célestes et de se trouver confrontée à une concrétisation, dans l'espace, de la tragédie des communs³⁴⁶. Pourtant, compte tenu des difficultés actuelles du multilatéralisme, une autre voie doit être recherchée pour renouer avec la vocation centripète du droit international dans l'espace. Dans cette optique le statut des biens naturels de l'espace doit être précisé ; apparaissent alors comme opportuns d'une part un dépassement des paradigmes de la répartition des compétences souveraines et de la propriété privée, et d'autre part la mise en place de institutions et mécanismes juridiques sans doute neufs.

Au stade actuel de la conquête spatiale, il serait opportun de penser un droit des biens de l'espace extra-atmosphérique pour préciser le régime juridique de choses qui en sont dépourvues, mais sont aux prises avec des dynamiques contradictoires. L'enjeu de la précision du statut des ressources spatiales est pluriel : il est nécessaire de déterminer à quels sujets de droit elles peuvent être rattachées, et par le biais de quel mécanisme juridique ou droit ce lien peut s'effectuer. Plusieurs variables peuvent être ajustées ; on peut osciller ainsi d'une part entre la tentation d'un modèle de mise en commun et l'accent mis sur les prérogatives particularistes et individuelles³⁴⁷, et d'autre part entre détention et gestion, la première pouvant reposer sur le paradigme de la souveraineté ou sur celui de la propriété. Si l'approfondissement de l'approche de type patrimoniale amorcée par l'Accord sur la Lune³⁴⁸ pouvait être envisagée, le droit international protègerait alors un patrimoine spatial (*space heritage*)³⁴⁹ dans les ressources extra-atmosphériques³⁵⁰. Il préserverait les biens naturels spatiaux en développant

³⁴³ « [V]ested with the title to » : M. SMIRNOFF, « The Legal Status of Celestial Bodies », *op. cit.*, note 315, p. 394.

³⁴⁴ Sur la nécessité de contrôler la gestion des biens du patrimoine commun de l'humanité : A.-Ch. KISS, « La notion de patrimoine commun de l'humanité », *RCADI vol. 1982*, p. 120 ; R.-J. DUPUY, « Réflexions sur le patrimoine commun de l'humanité », *Droits*, n°1, Destins du droit de propriété, 1985, p. 64.

³⁴⁵ Sur ces questions, voir la contribution de T. MASSON-ZWAAN dans le présent ouvrage. Voir également M. STERLING SALETTA, K. ORRMAN-ROSSITER, « Can Space Mining Benefit All of Humanity ? : The Resource Fund and Citizen's Dividend Model of Alaska, the 'last frontier' », *Space Policy*, vol. 43, 2018, pp. 1-6 ; M. K. SAUNDERS, « Mining on Celestial Bodies: The Equitable Distribution of Benefits Doctrine and Distributive Justice », *The Australian Yearbook of International Law*, vol. 36, 2018, pp. 197-238.

³⁴⁶ G. HARDIN, « The Tragedy of the Commons », *Science*, vol. 162, n° 3859, 13 December 1968, pp. 1243-1248.

³⁴⁷ B. LORD, « On the Economic Use... », *op. cit.* note 341.

³⁴⁸ Accord sur la Lune... *op. cit.* note 36, article 11, par. 1 : « La Lune et ses ressources naturelles constituent le patrimoine commun de l'humanité ».

³⁴⁹ Voir par exemple K. MICKELSON, « Common Heritage of Mankind as a Limit to Exploitation of the Global Commons », *EJIL*, 2019, p. 635.

³⁵⁰ Elles ne sauraient profiter d'un statut tel celui du patrimoine mondial, lequel permet de concilier intérêt de l'humanité et compétences souveraines territoriales car champ d'application spatial de la Convention se limite aux territoires étatiques : Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel, Paris, 16 novembre 1972.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

un droit protecteur et en freinant, nécessairement, la satisfaction des appétits économiques. Mais la conclusion d'un traité sur ce point s'avère complexe ; les incertitudes quant à l'état du droit international positif favorisent donc, à l'heure actuelle, les interprétations libres et unilatérales, à même de faire pencher la balance en faveur de certains, seulement, des intérêts en présence dans le droit international de l'espace extra-atmosphérique.

* * *

Le droit de l'espace a une soixantaine d'années seulement, et beaucoup de chemin a été parcouru ; les règles de droit ont pu appréhender l'espace extra-atmosphérique, réglementer les activités qui s'y déroulent en tout ou partie. Elles l'ont fait en affirmant la présence du droit international public et son rôle structurant, mais également en y intégrant une pluralité et l'interrogation permanente relative aux règles applicables qui est consubstantielles au droit international privé, et en faisant la place à d'autres normativités non internes, plus transversales, qu'elles soient transnationales ou administratives. Le droit international pluriel ainsi mis en place présente, en raison de son objet, de ses acteurs et de ses sources, d'indéniables singularités.

Il ne relève néanmoins pas tous les défis actuels. Peu disert, et laissant la belle place à la règle résiduelle de liberté, le droit international de l'espace traverse une phase critique de son histoire. Des difficultés d'élaboration de règles multilatérales complémentaires le traversent dans sa globalité, et portent atteinte au maintien de son axiologie première, tout en ouvrant la voie à une édicition plus particulariste de règles à la fois plus précises et plus adaptées aux besoins de leur auteur. Afin de garantir sa cohérence et, *in fine*, d'assurer que l'espace extra-atmosphérique pourra avoir le régime juridique d'une chose commune pour l'humanité, un réel besoin de normativité doit être comblé. Le droit doit jouer pleinement son rôle régulateur des conduites sociales. Les inconvénients du silence du droit sont d'ailleurs soulignés par les praticiens eux-mêmes, comme en atteste le point de vue des ingénieurs : « *they would welcome hard law (ie a treaty) to ensure clarity over whan can be done in space and the sustainability of activity there* »³⁵¹.

Les Etats, accompagnés, voire poussés sans doute par la doctrine, doivent se demander urgemment ce qu'ils veulent faire, collectivement, de l'espace extra-atmosphérique en ayant une vision de long terme, ce qui implique de faire coïncider des impératifs de développement durable avec les besoins économiques et l'attrait de la découverte. Alors que la conclusion de grands traités paraît illusoire à court ou moyen terme, des alternatives doivent être trouvées. Une piste pourrait être de distinguer davantage entre les lieux et biens de l'espace³⁵² pour permettre aux Etats de parvenir au consensus nécessaire à la conclusion d'un instrument multilatéral ; sans doute les contrées encore inaccessibles n'ont-elles

³⁵¹ Propos d'E. KERR à l'Université de Strathelyde, Glasgow voir F. BROWN, « Is Space Being Reinvented ? », *Space Policy*, 2018, vol. 43, p. 34.

³⁵² Voir notamment les pistes suggérées par S. HOBE sur la question de la délimitation, dans sa contribution au présent ouvrage.

pas les mêmes besoins de régulation que les zones suborbitales. Faut-il et peut-on prévoir un droit pour l'espace proche, un autre pour l'espace profond³⁵³, un pour la zone de circulation, un autre pour les corps célestes, etc. ? Peut-on imaginer distinguer les corps célestes suivant le type d'activités qui sont susceptibles de s'y dérouler, en fonction de l'état de la science et de la technique ? Le raffinement du droit international de l'espace n'en est sans doute qu'à ses débuts. Par ailleurs, dans la phase actuelle, l'expérimentation et les propositions juridiques doivent être les bienvenues. Ainsi, le développement d'une normativité molle et de projets doctrinaux s'avère fondamental pour la préservation des finalités structurantes du droit de l'espace. Sans doute les propositions normatives telles que le Manuel de Woomera et le Milanos Project revêtiront-elles une fonction de ce type en matière de maintien de la paix et de sécurité collective. Si les enjeux militaires et les risques vertigineux d'un conflit armé spatial ont joué un rôle clef dans le déclenchement d'une dynamique normative aux débuts de la conquête spatiale, peut-être pourraient-ils à nouveau contribuer à créer un effet d'entraînement vertueux sur la réglementation de l'ensemble de l'espace extra-atmosphérique.

L'espace extra-atmosphérique, pour ne pas éloigner l'homme de ses repères premiers et pour garantir le maintien des fondamentaux de notre civilisation contemporaine et de sa réglementation, a besoin de normes. La grandeur de l'entreprise spatiale requiert un encadrement juridique plus approfondi, seul à même de maintenir une cohabitation et un usage partagé de l'espace entre les différents acteurs tout en préservant la sécurité juridique que requièrent leurs activités ; car comme l'écrivait Hannah ARENDT, « les lois sont les clôtures positivement établies qui enferment, protègent et limitent l'espace dans lequel la liberté n'est pas un concept, mais une réalité politique vivante »³⁵⁴. Espérons que le présent ouvrage offre des pistes de réflexion contribuant, à leur modeste mesure, à relever ces défis.

³⁵³ Voir la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

³⁵⁴ H ARENDT, *Vies politiques*, Paris, Tel, 1986 (collection de textes regroupés une première fois dans *Men in Dark Times*, New York, Harcourt Brace Jovanovich, 1968).

FROM SPACE TO SPAC...

Lucien RAPP

Professeur de droit public
Membre de l'Institut du Droit de l'Espace, des Territoires,
de la Culture et de la Communication (IDETCOM)
Directeur scientifique de la Chaire SIRIUS (Space Institute for Research on Innovative
Uses of Satellites), Université Toulouse Capitole

« *From Space to SPAC* ». Pourquoi ce titre de communication en anglais dans un colloque essentiellement francophone et pourquoi ces deux termes différents, que sépare une seule lettre, la lettre « e » ?

Deux termes différents en effet. L'un est un mot qui désigne ici l'espace extra-atmosphérique, sans autre précision puisque la frontière entre espace aérien, relevant de la « souveraineté complète et exclusive¹ » des Etats et espace extra-atmosphériques, « apanage de l'Humanité tout entière² » n'a jamais été juridiquement tracée³. L'autre est un sigle qui renvoie à l'une des techniques en vogue sur les marchés financiers américains : elle consiste à créer une société coquille que l'on cote en bourse avec la double promesse d'un investissement proche dans une société émergente et d'un important retour sur investissement ; quelque temps plus tard, la société cotée et la cible fusionnent, de telle sorte que la société cible se trouve *ipso facto* introduite en bourse. Sur les deux-cent-vingt-sept milliards de dollars levés de cette manière aux Etats-Unis au cours des mois écoulés⁴, un tiers environ aurait été investi de cette façon dans des sociétés du secteur spatial.

Le rapprochement de ces deux termes est à la fois le signe d'une révolution accomplie au cours des deux dernières décennies par les entreprises du secteur spatial et l'indice de leur niveau de maturité, qui ne peut plus laisser les juristes indifférents.

Dans quelques mois, quelques années tout au plus (2025), 1765 satellites nouveaux auront été lancés et mis en service par des opérateurs, essentiellement privés ; les technologies spatiales devenant de plus en plus accessibles, le nombre

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 2 juillet 2021.

¹ Article 1 de la Convention relative à l'aviation civile internationale (« Convention de Chicago »), conclue à Chicago le 7 décembre 1944, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 740, n° 10612, p. 21.

² Article 1 du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres objets célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 1-8843, p. 205.

³ L. DE GOUYON MATIGNON, « The Delimitation between Airspace and Outer Space », *Space Legal Issues*, 23 July 2019.

⁴ *Le Monde*, 6 avril 2021, « Les SPAC, ou comment la folie des “chèques en blanc” s'empare de Wall Street ».

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

des nations spatiales se sera accru d'une dizaine d'Etats nouveaux au vu des projets actuels ; la menace que l'accumulation de débris spatiaux fait peser, notamment dans l'espace proche, se sera sensiblement aggravée, ne serait-ce que par l'effet mécanique de leur prolifération par explosion ou collision⁵.

Si l'espace extra-atmosphérique a un jour été désigné comme une « nouvelle frontière » à atteindre pour le peuple américain⁶, aujourd'hui la gestion du trafic spatial et de manière plus générale, l'organisation juridique du marché spatial mondial constituent des défis globaux que le droit international est appelé à relever⁷.

Faut-il rappeler que le droit international contemporain est né de la nécessité d'une organisation efficace des relations au sein de la société internationale, au lendemain des deux conflits mondiaux du XX^e siècle ? Or, en ce début du XXI^e siècle, la technique juridique qu'il utilise ne correspond plus aux nécessités de temps présents. Cette technique repose encore pour l'essentiel sur la conclusion de traités internationaux que les Etats signataires ratifient, leur donnant ainsi une force supra-légale sur leur territoire respectif. En tant que de besoin, ils en prolongent les dispositions par des textes législatifs ou réglementaires, relevant de leur droit national. La conclusion de traités internationaux implique un consensus international, généralement trouvé à l'issue de conférences ou de négociations commerciales internationales ne réunissant que des Etats.

Cette méthode de gouvernance rencontre des limites dans un monde global, technicisé et multipolaire : de nombreuses activités hier réservées aux Etats sont désormais conduites par des opérateurs privés poursuivant des stratégies transnationales ; l'innovation technique est permanente ouvrant, à chaque instant de nouveaux champs d'intervention pour les activités humaines, qu'il faut pouvoir encadrer juridiquement ; le multilatéralisme cesse d'être la règle au profit de revendications unilatérales ou de relations bilatérales.

En faisant une place de plus en plus importante à la *soft law*, la règle de droit international a perdu de son formalisme juridique et partant, d'une grande partie de son effectivité, sinon de son autorité. Elle n'a plus pour seule origine les Etats et si l'on ne porte pas une attention suffisante au développement de puissants

⁵ Les 18 et 22 mars 2021, le 18 SPCS (*Space Control Squadron*), la force d'intervention de la *Space Force* américaine qui observe l'espace extra-atmosphérique, a annoncé la destruction de deux satellites, l'un américain et l'autre chinois comprend respectivement 16 et 21 pièces qu'il fallait désormais surveiller. J. FOUST, « The Growing Case For Active Debris Removal », *The Space Review*, 29 Mars 2021. Le 1^{er} juillet 2021, l'OTAN a déclaré qu'une attaque venue de l'espace, dans l'espace ou dirigée vers des installations spatiales contre un des membres de l'Alliance pourra justifier le déclenchement de l'article 5 du Traité de l'Atlantique Nord et provoquer l'assistance mutuelle militaire entre ses membres.

⁶ « Mais je vous dis que nous sommes devant une Nouvelle Frontière [...], que nous le voulions ou non. Au-delà de cette frontière, s'étendent les domaines inexplorés de la science et de l'espace, des problèmes non résolus de paix et de guerre, des poches d'ignorance et de préjugés non encore réduites, et les questions laissées sans réponse de la pauvreté et des surplus », JOHN FITZGERALD KENNEDY, *Discours d'acceptation de l'investiture*, Convention du Parti démocrate, 15 juillet 1960, Los Angeles Memorial Coliseum.

⁷ R. JAKHU, J. PELTON (ed.), *Global Space Governance: An International Study*, Space and society Series, New York, Springer, 2017, 767 p. ; E. TEPPER, *The Big Bang of Space Governance: Towards Decentralized Regulation of Space Activities*, DCL Thesis, IASL, Mc Gill, 2019, 336 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

monopoles d'entreprises⁸, elle pourrait demain trouver sa source dans une réglementation d'origine privée contractuelle (conventions commerciales) ou simplement consensuelle (pratiques de marché).

Le droit international se définit de plus en plus par le bas ce qui est un gage de pragmatisme, mais de moins en moins par le haut, ce qui l'éloigne de sa portée universelle. Les traités internationaux historiques, pourtant légalement signés et ratifiés, font l'objet d'applications et parfois d'interprétations différenciées selon les pays ou les zones, quand il ne s'agit pas de dénonciations de la part de nouveaux dirigeants, peu soucieux de la continuité de l'Etat et de l'adage juridique matriciel, qui fonde l'état de droit dans l'ordre international : *Pacta Sunt Servanda*⁹.

La règle de droit international court après le progrès de techniques, qu'il lui est d'autant moins facile de prendre en compte que ces techniques présentent des niveaux de maturité différents selon les secteurs ou les activités. Cette situation accélère la désuétude de nombreuses conventions internationales négociées au siècle dernier, dans des contextes géopolitiques ou techniques différents. La règle de droit international est aussi en décalage permanent avec les pratiques de la vie des affaires, souvent tenues confidentielles, quand elles n'ont pas été conçues et mises en œuvre pour échapper aux juges et par conséquent, au droit qu'ils appliquent.

Tel est, rapidement décrit, l'état du droit international au début de la troisième décennie de ce XXI^e siècle.

En s'ouvrant au secteur privé, le secteur spatial s'est profondément transformé au cours des dernières années¹⁰. Il était exclusivement dominé par les Etats, inscrivant le développement de ses activités dans de grands programmes publics, poursuivait un objectif primordial d'exploration. Il accueille désormais, aux côtés des agences spatiales et souvent à leur service, de nombreuses entreprises privées, poursuivant leurs activités sur des marchés de plus en plus sophistiqués, comme le montre le développement rapide des services fournis en orbite. La finalité du secteur spatial est aussi devenue l'exploitation commerciale d'activités de plus en plus élaborées du point de vue technique.

Des chaînes de valeur se sont dessinées, se ramifiant en activités, notamment de services de plus en plus élaborés, qui les lient désormais intrinsèquement au tissu industriel de chaque Etat : la conception et la fabrication des satellites, leur lancement, leur exploitation, leur maintenance en orbite, la production de données d'observation de la terre ; mais aussi, leur exploitation dans le cadre de services commerciaux d'usage presque courant : la météorologie et l'évolution du climat, le suivi des ressources halieutiques ou minières, la surveillance d'installations critiques (centrales nucléaires ou photovoltaïques, gazoducs, oléoducs) ou des

⁸ Faut-il rappeler que la capitalisation boursière de l'entreprise Apple, première capitalisation mondiale avec 1786 milliards de dollars au mois d'août 2020, est à elle seule, supérieure à la capitalisation totale des entreprises du CAC 40 en France.

⁹ Repris à l'article 26 de la Convention sur le droit des traités, conclue le 23 mai 1969, à Vienne, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1155, n° 18232, p. 331.

¹⁰ E. OSTROM, « Beyond Markets And States: Polycentric Governance Of Complex Systems », *The American Economic Review*, vol. 100, n° 3, 2010, p. 641.

mers et océans, l'agriculture (irrigation, engrais), la géolocalisation (GPS) et par conséquent, l'industrie des transports ou de la distribution, les mobilités urbaine et péri-urbaine.

A la double *privatisation* initiée par la transformation du statut des grandes coopératives internationales (Intelsat, Inmarsat, Eutelsat, Arabsat ...) et l'apparition des premières constellations de satellites au cours des deux dernières décennies du XX^e siècle (Iridium, Globalstar)¹¹, ont succédé la *commercialisation* des activités spatiales au sens du développement d'une industrie de services, reposant sur l'utilisation des systèmes à satellites et plus récemment, leur *commoditization*¹².

La *commoditization* de l'espace s'entend de la conception et de la mise à disposition de nouveaux services issus de la généralisation des usages des technologies spatiales et de leur plus grande maîtrise ou de la production en ligne d'objets spatiaux ou de composants d'objets spatiaux, à coûts réduits¹³, utilisant ou réutilisant des produits (matériaux, équipements, logiciels) disponibles « sur étagère ». La *commoditization* de l'espace affecte les opérations essentielles de construction, de lancement, de maîtrise en orbite. Elle modifie sensiblement la chaîne de valeur ajoutée.

L'industrie spatiale entre désormais dans une quatrième étape de son histoire, qui est celle de la *dématérialisation* de ses activités. L'activité de service acquiert progressivement son autonomie par rapport à l'infrastructure qui permet sa fourniture, au point d'en absorber toute la valeur. Que l'on songe au développement dans le secteur proche des télécommunications, d'activités de service-réseau au cours des années suivant l'ouverture à la concurrence. La mise à disposition d'infrastructures devenait alors une activité de service à part entière ; elle allait précipiter la dévalorisation du réseau physique, ramené au statut d'une commodité, par rapport aux activités commerciales qu'il supporte, elles-mêmes promises à des très fortes capitalisations boursières.

Ce processus de dématérialisation est pleinement illustré par l'évolution de l'imagerie spatiale qui bascule progressivement d'une activité physique : la mise au point de satellites équipés d'outils de plus en plus sophistiqués, restituant une qualité et plus encore, une précision d'image de plus en plus étonnante dans une industrie de stockage et de traitement de données essentielles à la fourniture de nombreux services commerciaux innovants pour de nombreux secteurs d'activités terrestres (agriculture, pêche, météorologie, industrie mécanique...) ou célestes (gestion du trafic, maintenance, assemblage dans l'espace...)¹⁴.

¹¹ PH. CLERC, « Les enjeux d'un renouveau du droit de l'Espace : Une nouvelle donne pour l'espace et ses enjeux juridiques », *Lettre 3AF*, Revue de la Société Savante de l'Aéronautique et de l'Espace, n° 40, novembre — décembre 2019.

¹² Pour reprendre le terme anglais auquel il est difficile de donner un équivalent français.

¹³ Le transport d'astronautes en direction de la station spatiale internationale sur la fusée Dragon de SpaceX coûte à la NASA dix fois moins cher que le même transport au moyen de la Navette.

¹⁴ Avec de nombreux problèmes liés à la qualité de l'image restituée, voir notamment C. SANTOS, L. RAPP, « Satellite Imagery, Very High Resolution and Processing Intensive Image Analysis : Potential Risks under GDPR », *Air & Space Law*, vol. 44, n° 3, 2019, pp. 275–296.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« Privatisation », « commercialisation », « *commoditization* », « dématérialisation » ont construit au fil des années écoulées, des écosystèmes industriels nouveaux de donneurs d'ordre de moyenne importance, de sous-traitants d'un nouveau type, d'exploitants ou de clients correspondant à de nouveaux usages des satellites¹⁵. Ces écosystèmes se déploient aujourd'hui sur trois segments de marché : le segment *terre-espace* (conception, construction, lancement de satellites et activités associées de financement et d'assurance), le segment *espace-terre* (télécommunications, radio et télévision par satellites, mais plus encore observation de la Terre, météorologie et imagerie spatiales) et plus récemment, le segment *espace-espace* avec les promesses de l'*On-Orbit Servicing* (*refueling* de satellites, maintenance, collecte de données...) et de l'assemblage dans l'espace¹⁶.

La frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique, qui n'a jamais été matérialisée, a disparu au profit d'une approche fonctionnelle et très pragmatique, appelée « protozone »¹⁷, en couches différentes correspondant à des usages distincts des espaces aérien et spatial, que le progrès des techniques peut difficilement mettre en échec. Elle épouse aujourd'hui toutes les formes d'utilisation de l'espace, actuelles ou potentielles : des drones aux villages lunaires en passant par les ballons, l'aviation commerciale, les vols suborbitaux, les constellations de petits satellites, la station spatiale internationale, l'extraction de minerais sur des corps célestes, le tourisme lunaire ou cislunaire, les missions d'exploration... De nouveaux objets volants, les *HAPS* (*High Altitude Space Platforms*) sont à la recherche d'une identité juridique entre droit aérien et droit spatial¹⁸.

Le principe de responsabilité de l'Etat de lancement a déterminé de nombreux Etats à se doter de lois spatiales dont le rapprochement pourrait conduire à définir la substance d'une nouvelle génération plus actuelle de traités internationaux relatifs à l'espace. Mais déjà, l'ordre juridique qui se dégage de la combinaison de leurs dispositions avec celles des traités internationaux relève du passé. Les juristes les plus visionnaires annoncent un ordre juridique nouveau, essentiellement privé, fondé sur le développement de contrats commerciaux, fixant leur propre régime juridique et peut-être à terme, de *smart contracts* avec le développement de *blockchains* dans l'espace. Ils anticipent également le développement de pratiques d'autorégulation, de conformité volontaire, que le mouvement de financiarisation des activités commerciales pourrait compliquer

¹⁵ L. RAPP, « Space Industrial War: Towards a Risk of Creeping Takeover in the Global Space Industry », in R. JAKHU, K.-W. CHEN, Y. NYAMPONG (eds.), *Conflicts in Space and the Rule of Law*, Monograph Serie IV, Center for Research in Air and Space Law, McGill, 2018.

¹⁶ Sur l'assemblage dans l'espace, voir notre étude, L. RAPP, M. TOPKA, L. MALLOWAN, « *Which Jurisdiction for Private In-Space Assembled Autonomous Platforms* », *Space Policy*, vol. 56, May 2021.

¹⁷ J. PELTON, *Inclusiveness In the New Space & Protozone Transportation Services*, ICAO Space Symposium, 18-20 March 2015: <https://www.icao.int/Meetings/SPACE2015/Presentations/6%20-%20J.%20Pelton%20-%20ISU%20GWU.pdf>

¹⁸ SIRIUS Policy Brief, *Les HAPS*, consultable sur le site de la Chaire SIRIUS : <https://www.chaire-sirius.eu>.

encore, avec les promesses de la *Sustainable Corporate Finance (SCF)* ou la perspective d'une *tokenisation*¹⁹ de tout ou partie des transactions²⁰.

L'absence d'une organisation internationale spécialisée est provisoirement compensée par la transformation du COPUOS (*UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*), le plus large des comités du système des Nations Unies, en un forum international de 95 Etats, qui permet d'évoquer, à défaut de les résoudre, les grandes questions du moment. Il est aujourd'hui saisi des grandes questions du moment, qu'il parvient à résoudre pragmatiquement, en recourant aux ressources du droit souple. Mais il rencontre des limites évidentes lorsque l'on bute sur des problèmes plus subtils : quels développements industriels sur le Lune ou sur Mars et quels retours sur investissement ? Comment lutter contre le risque de spéculation financière dans l'exploitation commerciale des ressources minérales tirées d'astéroïdes ? La *blockchain*²¹ est-elle l'avenir de la régulation du trafic spatial mondial ?

A défaut de règles contraignantes, des organismes experts intergouvernementaux – l'*IADC (Inter Agencies Debris Committee)* par exemple –, ou non gouvernementaux (ISO) élaborent des codes de conduite, des lignes directrices, des normes techniques, qui finissent par engager les Etats et leurs opérateurs, ce qu'il aurait été difficile, sinon impossible d'obtenir par la voie d'une évolution des traités en vigueur.

Et si les principes énoncés à la fin des années soixante sont battus en brèche, à commencer par celui de non-appropriation, c'est au profit d'une évolution nécessaire des règles, pour permettre leur adaptation intelligente aux progrès de la science autant qu'aux exigences du marché.

Fait significatif, le secteur spatial draine désormais une partie des flux d'investissements internationaux. A la fin de l'année 2019, quelque 170 projets industriels liés à l'espace avaient déjà levé l'équivalent de 5,7 milliards de dollars. Au cours des derniers mois, ainsi que précédemment rappelé, près de 700 *SPAC (Special Purpose Acquisition Company)*, concernant pour beaucoup d'entre eux des projets satellitaires, ont permis de mobiliser l'équivalent de 227 milliards de dollars en quelques mois. Sans que l'on puisse parler d'une « bulle » au sens de ce que l'on avait observé au détour du siècle pour les projets liés à l'internet, cette somme est suffisamment significative pour qu'elle retienne l'attention. Elle l'est d'autant plus que les garanties proposées en échange de ces financements concernent des projets industriels, qui se déploient dans l'espace, c'est-à-dire hors

¹⁹ La « tokenisation » (jetonisation en français) constitue aujourd'hui la forme la plus aboutie de la dématérialisation d'une prestation. Elle est rendue possible par les progrès de l'intelligence artificielle et de la technique des algorithmes. Elle consiste en une représentation immatérielle de réalités matérielles (biens, services, produits, transactions, matières premières, etc.).

²⁰ B. R. ISRAEL, « *Space Governance 3.0* », communication présentée le 28 octobre 2019, lors d'un colloque sur « The future of Space Governance », publié dans le *Georgia Journal of International and Comparative Law*, vol. 48, p. 715. B. R. ISRAEL est l'un des cofondateurs de la société ConsenSys.

²¹ Sur l'utilisation de la *blockchain* dans l'espace, voir notamment L. SCATTEIA *et al.*, « What are the Applications for the Space Industry ? Concepts and Definitions. Blockchain », PwC Report 2019 ; B. M. GALVAN, *Blockchain and Space 3.0, How smart contracts can help govern the Moon and Outerspace*, Forkast, 15 octobre 2020. Sur la *blockchain* de manière plus générale, voir notamment P. DE FILIPPI, *Blockchain et Cryptomonnaies*, PUF, Que-Sais-Je, 2020, 128 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

de la portée des mécanismes juridiques classiques de sécurisation des investissements²².

Convaincues de leur rôle au service de l'humanité et de son mieux-être, les entreprises du secteur spatial pourraient demain se substituer aux Etats défaillants dans la mise en œuvre de missions d'intérêt général²³ : le nettoyage des débris accumulés dans l'espace proche, la surveillance de l'évolution du climat, la production d'énergie depuis l'espace, la localisation des activités polluantes...

Sur bien des aspects, le secteur spatial constitue donc le champ d'expérience d'un droit international nouveau, cherchant à adapter sa technique aux exigences du monde actuel et aux multiples ruptures qui le traversent : ruptures géopolitiques avec l'installation du duopole sino-américain, sans doute durable, ruptures technologiques avec la succession de révolutions techniques qui le transforment profondément (numérisation, intelligence artificielle, stockage et traitement de données, révolutions des algorithmes, informatique quantique), ruptures juridiques précédemment décrites. Il peut en être le laboratoire, d'où sortira le droit international de demain.

De leur rapprochement, résulte un *nouvel ordre spatial international*²⁴, pour une large part, encore en gestation, mais qui peut servir de terrain d'expérimentation et peut-être, d'objectif à atteindre. L'espace et le développement du marché de ses activités offrent ainsi une opportunité unique aux internationalistes, pour étudier et tester de nouvelles formes de gouvernance internationale.

Ils le font déjà plus particulièrement :

- Par l'approche qu'ils suggèrent, celle des opérations et non, des espaces ; des opportunités commerciales qu'offre l'espace exo-atmosphérique lui-même et non, du réflexe commode de sa sanctuarisation, des ressources qu'il permet de tirer, et non des dépenses qu'il fait peser, des droits qui y sont consacrés et non uniquement, des obligations qu'il fait naître ;
- Par la technique qu'ils mettent en œuvre, celle du « droit de finalité » pour reprendre l'expression de PROSPER WEIL²⁵, de la co-construction juridique, progressive, adaptative, recherchant l'efficacité de la réglementation et non son formalisme, favorisant la créativité juridique et l'innovation technique ;
- Par les conséquences qu'ils induisent sur la solution des grands défis contemporains (le dérèglement climatique, la démographie, l'épuisement des ressources naturelles...), celle de l'économie et du marché, privilégiant l'incitation sur la sanction, utilisant les ressorts de l'économie comportementale²⁶ ; celle d'une gestion collective en confiance d'un bien

²² B. CAHAN, I. MARBOE, H. ROEDEL, « Outer Frontiers of Banking: Financing Space Explorers and Safeguarding Terrestrial Finance », *New Space*, vol. 4, n° 4, 2016, p. 10.

²³ The Independent, 2 November 2020, « *Elon Musk's SpaceX will make its law on Mars* ».

²⁴ Sur ce nouvel ordre juridique spatial international, voir notamment Y. A. FAILAT, A. FERREIRA-SNYMAN (eds.), *Outer Space Law*, Globe Law and Business Ltd, 2017, 390 p.

²⁵ P. WEIL, « Le droit international économique, mythe ou réalité ? », in SFDI, *Aspects du droit international économique*, colloque d'Orléans, Paris, Pedone, 1972, pp. 1-34.

²⁶ L. RAPP, « Incentive Theory and Governance of Space Activities », in M.-A. (dir.), *Compliance Tools*, série "Regulations & Compliance", Journal of Regulation & Compliance and Bruylant, 2021, pp. 83-100.

commun par une communauté d'utilisateurs, qui en sont solidairement responsables²⁷.

Encore faut-il en prendre la mesure de tous les enjeux. Car le droit des activités spatiales tel qu'articulé autour des principes énoncés par les traités historiques et de lois nationales qui se sont depuis lors multipliées est encore pour un temps, *le droit international du marché des activités spatiales* au sens d'un encadrement du marché par le droit international (I). Mais il pourrait devenir si l'on n'y porte pas une attention suffisante, *le droit du marché international des activités spatiales*, ce marché fixant ses propres règles et finissant par les imposer aux Etats, sous la forme de contrats commerciaux conclus entre opérateurs, institués en une source juridique autonome et hors du contrôle de la communauté internationale et sans doute, à terme, de la généralisation des usages de la *blockchain* dans l'espace extra-atmosphérique (II).

I. ESPACE ET DROIT INTERNATIONAL DU MARCHÉ

Le marché n'entre que très indirectement dans le champ du droit international. Il ne le concerne traditionnellement que sous l'angle des échanges de matières premières ou des produits agricoles, lorsqu'il s'agit de corriger des déséquilibres (la fameuse détérioration des termes de l'échange) ou de réguler des cours. S'il existe un droit international du commerce ou un droit international des investissements, il n'y a pas à ce jour un droit international du ou des marchés au sens de ce qui se dégage comme une discipline nouvelle et fédérative en droit interne²⁸ (droit de la concurrence, droit de la distribution, droit de la consommation, droit de la régulation...).

Tout au plus dans ce contexte et sous cette expression, si elle n'a jamais été utilisée²⁹, fait-on figurer sans souci de cohérence : la réglementation internationale de l'environnement et la responsabilité qu'elle fait peser sur les Etats, les modalités du règlement international des différends nationaux ou arbitraux, le statut de l'entreprise transnationale, le régime des investissements étrangers et des flux internationaux de capitaux, les règles applicables à la monnaie, aux échanges monétaires, au système financier international, le commerce international des biens et des services, le droit international de la propriété intellectuelle, la vente internationale ou la fiscalité internationale.

Or, les activités spatiales sont entrées et entreront plus encore dans les années qui viennent, dans l'âge du marché et le marché dont il s'agit est, par nature, international. Il transcende les frontières et dans une large mesure, la juridiction des Etats, parce qu'il concerne des activités qui désormais peuvent leur échapper et se déployer hors de leur contrôle.

²⁷ M. RHIMBASSEN, L. RAPP, « New Space Property Age: At the Crossroads of Space Commons, Commodities and Competition », *Journal of Property, Planning and Environmental Law*, Emerald Publishing, JPPEL-02-2021-0007

²⁸ C. LUCAS DE LEYSSAC, G. PARLÉANI, *Droit du marché*, Paris, PUF, 2002, 1024 p.

²⁹ Les universitaires anglo-saxons lui préfèrent l'expression : *International Business Law*. Voir notamment R. AUGUST, *International Business Law: text, cases, and readings*, Boston, Pearson, 2004, 744 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

C'est ici que les difficultés se manifestent : les principes posés par les traités internationaux qui articulent le droit international de l'espace en vigueur ne suffisent plus à régir ce marché émergent (A), que des lois nationales s'efforcent aujourd'hui d'encadrer, au risque de menacer la cohésion de l'ordre juridique spatial international (B).

A. Droit international du marché des activités spatiales et traités internationaux

Comme dans de nombreuses autres branches du droit international, les traités internationaux ont une place éminente dans le secteur des activités spatiales. Faut-il rappeler que le droit international de l'espace repose sur cinq traités internationaux adoptés à la fin des années soixante et au cours de la décennie suivante, dans un contexte géopolitique international, celui de la Guerre froide notamment, qui les marquent profondément³⁰.

On fait parfois le reproche à ces traités de ne plus correspondre aux réalités actuelles du secteur spatial, telles que précédemment décrites. C'est assurément mal les interpréter, car leur apport tient moins au détail de leurs dispositions qu'aux principes qu'ils énoncent³¹ (1) et que les Accords Artemis viennent aujourd'hui opportunément préciser (2).

1. Les principes fondateurs du droit de l'espace

La liste des principes énoncés par les traités fondateurs du droit spatial international en usage s'établit comme suit :

- Principe de liberté d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique : toutes les nations doivent y avoir accès ; aucune nation ne peut se voir refuser l'accès à l'espace.
- Principe de non-appropriation de l'espace extra-atmosphérique : L'espace et les corps célestes ne peuvent faire l'objet d'une appropriation nationale ; aucune nation ne peut exprimer de revendications souveraines sur l'espace, les planètes ou la Lune.
- Principe d'application du droit international aux activités spatiales : Les activités spatiales sont soumises au droit international, y compris à la Charte des Nations unies.
- Principe d'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique : La Lune et les corps célestes doivent être utilisés exclusivement à des fins pacifiques (présence militaire légitime dans certaines limites, par exemple pour la recherche et le développement, le soutien de missions pacifiques ; interdiction de mettre en orbite des armes de destruction massive dans l'espace).

³⁰ Pour une présentation récente de ces traités et de l'adaptation des principes qu'ils énoncent au marché des activités spatiales, voir notamment C. D. JOHNSON, « International Law governing Space Activities », in Y. A. FAILAT, A. FERREIRA-SNYMAN (eds.), *Outer Space Law*, loc. cit. note 24, p. 1.

³¹ Le Traité de l'Espace est lui-même intitulé : « Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes » (emphase ajoutée).

- Principe de protection des astronautes : Les astronautes sont des « envoyés de l’humanité ». Si un astronaute atterrit dans un autre pays en raison d’un accident ou d’une urgence, il sera rapidement renvoyé dans sa nation.
- Principe de responsabilité internationale de l’Etat de lancement, au double sens de ce terme : responsabilité de l’Etat de lancement dans l’organisation des activités spatiales qui relèvent de sa juridiction et de son contrôle et responsabilité de l’Etat pour les dommages causés par ces mêmes activités.

Or, ces principes manifestent aujourd’hui leurs limites face aux exigences nouvelles du marché des activités spatiales. Pour n’évoquer que ces questions, l’accumulation de débris dans l’espace, en dépit des efforts réalisés dans le cadre de l’IADC rend urgent un minimum d’organisation du trafic spatial international, ne serait-ce que pour en surveiller l’évolution et en maîtriser tous les risques, sans quoi *le principe du libre accès à l’espace* sera rapidement vidé de sa substance et par conséquent de son effectivité. L’établissement de villages lunaires ou de colonies humaines sur Mars soulève immanquablement la question du statut des infrastructures indispensables au maintien de la vie : eau, air, réserves alimentaires... Faut-il les sanctuariser ? En faire des infrastructures essentielles ? Les considérer comme des biens de retour sur le modèle du contrat de concession de droit français ? Les ériger en *international commons* ou prévoir un mécanisme de préemption nationale ou internationale comme en matière de brevets pharmaceutiques (licence obligatoire) ? Le déploiement de constellations de centaines voire de milliers de petits satellites, ne peut être laissé à la seule responsabilité des Etats et appelle un minimum de coordination internationale.

Le principe de *non-appropriation* a d’ores et déjà révélé ses limites avec le développement de législations nationales organisant la délivrance de permis d’explorer ou d’exploiter des gisements minéraux sur des astéroïdes sur le fondement de distinctions subtiles entre « appropriation nationale » et « propriété privée », « utilisation ou occupation » et exploitation commerciale *in situ*. Le principe de non-appropriation se limite-t-il à l’interdiction de toute revendication souveraine de tout ou de parties de l’espace exo-atmosphérique et de corps célestes ? Va-t-il jusqu’à s’opposer à l’utilisation et la commercialisation des ressources spatiales ? Faut-il en déduire qu’il condamne toute liberté d’entreprendre dans l’espace exo-atmosphérique ? Il est significatif de constater que les propositions les plus créatives émanent aujourd’hui non des Etats, mais des opérateurs eux-mêmes, du monde académique ou de la société civile, à travers les propositions résultant d’un groupe de travail international regroupant une trentaine d’experts venus d’horizons très différents qui ne se limitent pas à ceux de quelques puissances spatiales ou industries dominantes³².

Le débat est largement faussé par deux considérations. Le Traité sur la Lune qui porte les dispositions les plus explicites est, dans une large mesure un échec, que quelques chiffres suffisent à démontrer : signé en 1979, il n’est entré en

³² The Hague International Space Resources Governance Working Group, Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities, 2019. <https://www.universiteitleidennl/binaries/content/assets/rechtsgeleerdheid/instituut-voor-publiekrecht/lucht--en-ruimterecht/space-resources/bb-thissrswg--cover.pdf>.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

vigueur qu'en 1984 avec le dépôt du nombre minimal de 5 instruments de ratification requis ; il ne lie aujourd'hui que dix-huit Etats, parmi lesquels ne figurent pas toutes les grandes puissances spatiales du moment. Par ailleurs, la question de la non-appropriation est largement obscurcie par la qualification initiale de l'espace exo-atmosphérique comme un « apanage de l'humanité » (OST, art.1). L'expression elle-même, assez peu explicite, a pu être interprétée comme signifiant que l'espace extra-atmosphérique était un « patrimoine commun de l'humanité ». Cette interprétation a suffi à alimenter de nombreuses controverses, notamment sur la nécessité de définir un régime international d'exploitation des ressources qui obligerait les opérateurs à partager les ressources qu'ils tireraient de l'espace exo-atmosphérique ou à transférer les technologies qui permettent de le faire³³ au risque de politiques ou de décisions contraires au développement d'un marché international des activités spatiales³⁴. Le rapprochement de l'expression avec la notion de *res communis omnium*³⁵ comporte également le risque de discussions sans issue, les pays du club spatial revendiquant à leur profit, un « accès illimité » aux ressources de l'espace, seul compatible avec l'encouragement de l'investissement privé et le développement de l'innovation³⁶ ; et sans doute, demain du financement privé des activités d'exploration³⁷.

Reste l'*obligation de mener des activités spatiales conformément au droit international*, et en particulier à la Charte des Nations Unies. Elle pourrait ouvrir quelques perspectives s'il existait un régime international unifié ou global du droit du marché ou même du droit de la concurrence et a fortiori, une autorité ou une organisation internationale susceptible de veiller à son application. Il est vrai que les organes de régulation de nombreux Etats, notamment dans le domaine de la concurrence, ont pris l'habitude de coopérer étroitement avec leurs homologues étrangers. Ils échangent régulièrement leurs pratiques respectives au sein de forums spécialisés et font converger leurs règles de concurrence³⁸. Mais le droit de la concurrence demeure un régime juridique façonné par les Etats sur le fondement de considérations et d'approches méthodologiques essentiellement nationales. Les problèmes soulevés par la régulation des marchés sont à leur tour aggravés par le fait que les organes de régulation ou les juridictions concernés ont une conception hégémonique de leur champ de compétence, en cherchant à appréhender les comportements anticoncurrentiels étrangers extraterritoriaux, susceptibles d'avoir des effets néfastes sur leurs marchés intérieurs. Cette

³³ F. VON DER DUNK, « *International Space Law* », in F. TRONCHETTI, F. VON DER DUNK (dir.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, UK, Northampton, USA, Edward Elgar Publishing, 2015, pp. 57-58.

³⁴ F. TRONCHETTI, *Fundamentals of Space Law and Policy*, New York, Springer, 2013, pp. 13-14.

³⁵ F. VON DER DUNK, « *International Space Law* », *loc. cit.* note 33, pp. 57-58.

³⁶ J.-L. ZELL, « Putting a Mine on the Moon: Creating an International Authority to Regulate Mining Rights in Outer Space », *Minnesota Journal of International Law*, 2006, vol. 15, pp. 507-508.

³⁷ *Ibid.*, pp. 506-507; B. C. BRITTINGHAM, « Does the World Really Need New Space Law? », *Oregon Review of International Law*, 2010, vol. 12, pp. 39-41.

³⁸ Par exemple, l'accord de coopération entre l'UE et les Etats-Unis en matière de concurrence de 1991 constitue l'un des accords bilatéraux les plus avancés dans le domaine du droit de la concurrence et de la politique antitrust. Son objectif est de « promouvoir la coopération et la coordination, afin de réduire les risques de différences dans l'application par les deux parties de leur législation et l'incidence de ces disparités » (article 1^{er} de l'accord).

démarche est le plus souvent fondée par la nécessité de la gouvernance des marchés, mais l'on ne peut exclure qu'elle s'inscrive également dans le cadre d'une diplomatie d'influence, visant à utiliser le droit comme instrument de politique internationale.

Les efforts visant à adopter un accord général sur la politique de la concurrence dans le cadre de l'OMC sont restés vains et les initiatives conduites dans cet objectif n'ont pas abouti³⁹. Tout au plus peut-on soutenir que les services fournis par l'intermédiaire de systèmes à satellites quels qu'ils soient, peuvent entrer dans le champ d'application de l'Accord général de 1994 sur le commerce des services (ci-après AGCS)⁴⁰. En outre, la fourniture de services par l'intermédiaire de petits satellites peut également relever du domaine des télécommunications, et donc, du champ d'application du quatrième protocole à l'AGCS, connu sous le nom d'« accord sur les télécommunications », qui étend les engagements en matière d'accès au marché au secteur des télécommunications. Enfin, l'Accord sur les marchés publics (ci-après AMP) ne peut retenir l'attention que pour ce qui concerne l'interdiction de la préférence nationale et d'une manière plus générale, du protectionnisme⁴¹.

Il faut s'y résoudre : la réglementation du marché des activités spatiales est pour l'essentiel nationale. Ce sont les Etats et en leur sein, leurs organes de régulation du marché qui ont compétence pour qualifier les systèmes à satellites d'infrastructure essentielle au sens du droit de la concurrence et justifier une régulation *ex ante* organisant leur accessibilité. Ce sont encore eux qui pour des raisons tenant à leur ordre public national ou aux exigences de la sécurité de leur territoire mettent en place des mesures restrictives et protectrices de leurs intérêts nationaux⁴². Il en est notamment ainsi des restrictions imposées à la NASA par le Congrès américain pour interdire à l'agence de coopérer de quelque manière que ce soit avec la Chine ou toute compagnie appartenant à la Chine⁴³. Enfin, c'est aux Etats que l'on doit la mise en place des procédures de contrôle spécifiques du commerce de fréquences radio et des créneaux orbitaux ou de la participation d'investisseurs étrangers dans le capital d'entreprise détentrices de *filings* ou de licences d'opérateurs de systèmes mobiles⁴⁴. On peut certes justifier ces mesures nationales au nom d'un principe international de subsidiarité qui les légitimerait.

³⁹ R. D. ANDERSON *et al.*, *Competition policy, trade and the global economy: Existing WTO elements, commitments in regional trade agreements, current challenges and issues for reflection* WTO Staff Working Papers ERSD-2018-12, World Trade Organization (WTO), October 2018, p. 59.

⁴⁰ Voir, en particulier, les articles VIII, IX, XV, XVI et XVII de l'AGCS.

⁴¹ L'affaire « Japon – Achat d'un satellite de navigation » que la Commission européenne a notifiée à l'Organe de règlement des différends de l'OMC en 1997 est un exemple parlant : la Commission a soutenu que, dans un appel d'offres publié par le Ministère des transports japonais pour l'achat d'un satellite pour la gestion du trafic aérien, les soumissionnaires européens n'avaient aucune possibilité effective de participer et ont été traités de manière moins favorable que les fournisseurs d'autres parties et donc d'une manière incompatible avec l'AMP. L'affaire est disponible à l'adresse suivante : https://www.wto.org/french/tratop_f/dispu_f/cases_f/ds73_f.htm.

⁴² F. LYALL, P. B. LARSEN (eds), *Space Law : A Treatise*, Surrey, Royaume-Uni et Virginie, Etats-Unis, Ashgate, 2009, p. 457.

⁴³ Article 1340 (a) de la loi américaine *Department of Defense and Full-Year Appropriations Act*, Public law n° 112-10, 2011.

⁴⁴ F. LYALL, P.B. LARSEN (eds), *Space Law...*, *op. cit.* note 42, p. 457.

On peut encore souhaiter que leur convergence constitue un jour l'embryon d'un droit international du marché des activités spatiales. Mais on conviendra qu'elles ne peuvent aujourd'hui en constituer un substitut.

2. Les Accords Artemis

Les accords Artemis⁴⁵ constituent une initiative américaine, amorcée en 2015 par le *Commercial Space Launch Competitiveness Act* et récemment, relayée par un *Executive Order* n° 13914 du 6 avril 2020. Leur objet est relativement simple : les Accords Artemis énumèrent dix principes fondamentaux qui doivent guider le programme américain d'exploration durable de Lune. Ce programme implique l'organisation de missions régulières dont l'aboutissement devrait être à terme l'installation d'un poste permanent sur la Lune. Les Etats-Unis n'étant pas signataires de l'Accord sur la Lune, les principes énoncés décrivent le cadre juridique d'activités de surface et d'activités souterraines qui devraient être réalisées sur la Lune principalement, mais aussi sur la planète Mars, les comètes et les astéroïdes, ainsi que sur l'orbite de la Lune ou de Mars. Ils ne sont aujourd'hui contraignants que pour les neuf Etats qui les ont signés, à la date du 13 octobre 2020.

La démarche américaine, à défaut d'emporter la conviction d'un plus grand nombre d'Etats, est néanmoins intéressante. Elle est certes dictée par la considération d'intérêts exclusivement nationaux, malgré l'emploi du langage diplomatique et l'affirmation de préoccupations réellement internationales. Mais elle est conforme aux exigences actuelles des activités spatiales et suggère une approche très pragmatique de l'ordre spatial international, favorisant son adaptation⁴⁶.

Elle repose sur le constat d'une évolution des activités spatiales dans le sens du commerce et du marché et sur la difficulté de retenir une interprétation trop restrictive des traités fondateurs, à commencer par le Traité de 1967. On rappellera notamment que pour les Américains, son article II n'interdit pas l'exploitation commerciale de l'espace, en ce compris les ressources que l'on peut en tirer ; il s'oppose à ce qu'il fasse « l'objet d'appropriation nationale », par revendication de souveraineté, ce qui est, pour eux, sensiblement différent. Dès lors, la question à poser est moins celle du maintien de positions conservatrices sur l'exploitation de l'espace et de ses ressources que celle de l'encadrement juridique d'activités commerciales, qui ne peuvent se développer sans gouvernance internationale. La multiplication de lois nationales les organisant est un facteur d'instabilité et d'incertitude ; elle crée un contexte d'insécurité juridique, qui n'est pas compatible avec le développement d'activités commerciales. Il faut donc aller vers des solutions internationales.

Il s'y ajoute le fait que pour les Américains qui n'en sont pas signataires, l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et autres corps célestes ne

⁴⁵ « *Principles of Cooperation in Civil Exploration and the Peaceful Use of the Moon, Mars, Comets and Asteroids* ».

⁴⁶ Explicitée par I. A. CHRISTOPHER ET C. D. JOHNSON, « Putting The White House Executive Order On Space Resources In An International Context », *The Space Review*, 27 April 2020 (<https://www.thespacereview.com/article/3932/1>).

peut leur être opposé en tant qu'il aurait créé depuis son entrée en vigueur en 1984, du droit coutumier. Cet écueil écarté, la question se pose donc de savoir si les conditions d'élaboration d'un nouveau traité international sont réunies. A cette question, les Américains répondent, comme souvent, avec réalisme : ces conditions ne sont pas réunies. Et quand elles le seraient, on prendrait le risque d'une obsolescence rapide, à la fois technique, politique et économique de ses dispositions. Le COPUOS est certes régulièrement saisi de ces questions, notamment à travers son Comité juridique et prend des initiatives, notamment celle de groupe de réflexion sous l'égide de personnalités marquantes du secteur spatial. Mais, quels que soient leurs mérites, le risque existe que les travaux du COPUOS n'avancent pas ou tout au moins, pas assez rapidement par rapport aux progrès de l'industrie, l'efficacité de son magistère sur les activités spatiales dépendant de solutions privilégiant la concertation et les moyens du droit souple.

Dès lors, les Etats-Unis proposent une technique juridique originale, imitée de celle qui lie les nations ou agences partenaires de la Station Spatiale Internationale. Si l'on veut bien faire abstraction du contexte américain, la Section 3 de l'*Executive Order* n° 13914 en décrit le mécanisme :

« In carrying out this section, the Secretary of State shall seek to negotiate joint statements and bilateral and multilateral arrangements with foreign states regarding safe and sustainable operations for the public and private recovery and use of space resources ».

Cette technique innove donc en proposant un instrument juridique intermédiaire entre accords bilatéraux et traités multilatéraux, celle du traité dit « mini-latéral », qui fédère sur la base du volontariat, tous les Etats qui se reconnaissent dans l'énoncé d'un certain nombre de principes fondateurs d'un nouvel ordre spatial international.

Les principes énoncés dans les Accords Artemis s'établissent comme suit :

- *Peaceful purposes*
- *Transparency*
- *Interoperability*
- *Emergency assistance*
- *Registration of space objects*
- *Release of scientific data*
- *Protecting heritage*
- *Space resources*
- *Deconfliction of activities*
- *Orbital debris and Space disposal*

Quelle que soit l'asymétrie de pouvoirs qui les inspirent, les Etats-Unis cherchant à peser sur l'évolution de l'ordre spatial international dans l'intérêt exclusif de leur industrie nationale, ces principes sont loin d'être négligeables du point de vue du droit international du marché. Qu'il suffise pour s'en convaincre d'en évoquer quelques-uns.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Déduit de l'article XI du Traité sur l'espace extra-atmosphérique, le *principe de transparence* peut constituer la première pierre de l'organisation d'un marché des activités spatiales, la concurrence entre opérateurs ne pouvant être loyale que si les Etats sont transparents sur leurs politiques spatiales nationales, leurs plans d'exploration et leurs activités et s'engagent à diffuser publiquement les informations scientifiques qui en découlent. Du reste, la transparence constitue déjà l'un des principes fondamentaux et fondateurs du droit international du commerce et du droit de la concurrence, en imposant la mise en place de processus ouverts et prévisibles⁴⁷. Contraindre les Etats à une obligation de transparence réduit les asymétries de l'information, ce qui conduit à des marchés plus compétitifs et plus efficaces. En outre, la transparence facilite la prévention de discriminations injustifiées et améliore la protection des consommateurs. Faut-il rappeler que dans le droit de l'Union européenne, la transparence scientifique est associée à la compétitivité : en vertu de l'article 179 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne, les connaissances et les technologies scientifiques doivent circuler librement au sein de l'Union afin d'encourager l'espace européen de la recherche à devenir plus compétitif, y compris dans son industrie. Le principe de *partage des données scientifiques résultant d'activités de coopération* est lui-même lié au principe de transparence qu'il complète et renforce. En vertu de ce principe, il est proposé aux Etats signataires de se coordonner avant la publication des données scientifiques afin d'assurer une protection adéquate de toute information exclusive et/dont l'exportation est contrôlée. Cette approche peut permettre de garantir la protection de la propriété intellectuelle tout en limitant le risque d'abus dans l'exploitation des droits qu'elle reconnaît⁴⁸. La transparence réduit sensiblement le risque d'externalités négatives liées au monopole d'exploitation de l'auteur qui chercherait à empêcher l'accès à une technologie, à une application ou à des moyens voire des usages spécifiques des techniques spatiales et qui finalement, contreviendrait au principe du libre accès à l'espace⁴⁹.

Le *principe d'interopérabilité* peut également aider à jeter les bases d'un cadre juridique international pour le marché des activités spatiales. En s'y soumettant, les signataires reconnaissent en effet l'importance des infrastructures spatiales quelles qu'elles soient et la nécessité de leur accessibilité ; ce qui implique un important travail de normalisation technique internationale. L'interopérabilité est la clé du marché des activités spatiales. Elle conditionne sa fluidité⁵⁰. La simple compatibilité de produits ou de services spatiaux est à ce prix⁵¹. On rappellera que

⁴⁷ Organisation mondiale du commerce, Glossaire « Organisation mondiale du commerce », https://www.wto.org/french/thewto_f/glossary_f/transparency_f.htm.

⁴⁸ OMPI, Intellectual Property Handbook, Policy, Law and Use, 2^e édition, WIPO Publication n° 489(E) (WIPO, 2004) - *Manuel de l'OMPI sur la propriété intellectuelle : Politique, droit et utilisation*, 2^e édition, Publication de l'OMPI no 489 (E) (OMPI, 2004), p. 164.

⁴⁹ R. J. LEE, *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals in External Space*, Space Regulations Library, vol. 7, Dordrecht, Springer Science, Business Media B.V, 2012, p. 162.

⁵⁰ C. RILEY, « Unpacking Interoperative in Competition », *Journal of Cyber Policy*, vol. 5, n° 1 (2020), pp. 94-106.

⁵¹ R. GRASSO, « Selected Issues in SEP Licensing in Europe: The Antitrust Perspective », in A. BHARADWAJ, V. H. DEVAIAH, I. GUPTA (ed.), *Complications and Quandaries in the ICT Sector*, Singapore, Springer, 2018, pp. 80-81.

les accords de normalisation relèvent, en principe, de régimes d'exemption parce qu'ils facilitent l'entrée sur le marché, encouragent l'innovation, génèrent de l'efficacité et plus généralement, stimulent la concurrence⁵².

Il n'est pas jusqu'au principe de *deconfliction* (réduction volontaire des risques de conflits dans l'espace) qui ouvre des perspectives utiles à la gouvernance internationale du marché des activités spatiales. Ce principe impose aux parties signataires de communiquer sur leurs activités respectives et de se coordonner notamment lorsqu'elles mettent en place des « zones de sécurité » (*safety zones*)⁵³. Les zones de sécurité désignent les zones dans lesquelles « les opérations nominales d'une activité concernée ou d'un événement anormal pourraient raisonnablement causer des interférences préjudiciables ». Elles ne sont pas censées être perpétuelles ; elles doivent cesser lorsque l'opération concernée est terminée. En outre, elles ne sont pas des « zones d'interdiction » (*keep-out zones*), comme cela fût parfois le cas, qui s'opposerait à ce que d'autres opérateurs aient accès à une zone donnée. Les signataires des Accords Artémis s'engagent en effet à respecter le principe du libre accès à toutes les zones des corps célestes. Et s'il est vrai que l'établissement des zones de sécurité implique *de facto* une forme d'exclusivité – sinon d'exclusion – sur la zone à explorer ou à prospecter, cette exclusivité lève par anticipation la difficulté juridique qui résulterait de revendications concurrentes sur un même espace entre Etats ou entre entités privées, voire de droits établis qui se chevauchent et entrent en conflit⁵⁴.

Cela étant, la formule fait naître de nombreuses questions du point de vue du marché des activités spatiales et de son organisation, qui ne sont pas réglées par les Accords Artemis et n'en font donc pas un instrument universel. La première et non des moindres est celle de sa compatibilité avec la qualification de l'espace et des corps célestes dans le Traité de 1967. Il fait de « l'exploration et [de] l'utilisation de l'espace y compris la Lune et les autres corps célestes (...) l'apanage de l'humanité tout entière ». Or, le danger existe que la généralisation de zones de sécurité, mêmes temporaires, ne transforme les activités spatiales en un produit accessible uniquement à quelques grandes entreprises soumissionnaires⁵⁵ qui feraient de l'accès aux ressources lunaires et autres ressources spatiales, une forme de marché où « le premier entrant rafle toute la mise » (*the winner takes all*). Ce serait assurément un facteur de concentration, voire d'hyperconcentration difficilement compatible avec le principe du libre accès à l'espace et à ses ressources et de libre concurrence sur le marché des activités spatiales.

En outre, l'établissement de zones de sécurité peut entraîner des distorsions de concurrence semblables aux difficultés rencontrées au moment de Guerre froide

⁵² C. RILEY, « Unpacking Interoperability in Competition », *op. cit.* note 50.

⁵³ Voir notamment L. MALLOWAN, L. RAPP et M. TOPKA, *Reinventing Treaty Compliant Safety Zones in the context of Space Sustainability*, *Journal of Space Safety Engineering*, May 2021, pp. 155-166.

⁵⁴ R. J. LEE, *Law and Regulation of Commercial Mining of Minerals in Outer Space*, *op. cit.* note 49, p. 288.

⁵⁵ L. I. TENNEN, *Commentary on 'Emerging System of Property Rights in Outer Space*, *Proceedings of the United Nations/Republic of Korea Workshop on Space Law: United Nations Treaties on Outer Space: Actions at the National Level*, New York, 2004, pp. 342 à 347, https://www.unoosa.org/pdf/publications/st_space_22E.pdf.

avec les revendications de positions orbitales destinées à préempter leur occupation. De telles zones de sécurité seraient créées à des fins uniquement spéculatives (tirer des ressources de leur mise à disposition) ou pour interdire la concurrence, en empêchant d'autres opérateurs d'y accéder. Dans les Accords Artemis, rien n'est dit des procédures d'attribution de droits d'exploration, qu'il faudrait organiser, comme on le fait des ressources minières au sein de l'Union européenne⁵⁶ pour garantir que ces droits ne soient pas accordés de manière discriminatoire, au risque de favoriser des comportements anticoncurrentiels. Il n'est du reste pas impossible que la priorité soit donnée aux intérêts nationaux et que les Etats accordent un accès préférentiel à leurs propres ressortissants.

Tout repose en définitive sur les législations nationales, auxquelles les Accords renvoient implicitement.

B. Droit international du marché des activités spatiales et législations nationales

Le nombre croissant de lois nationales relatives à l'espace ou aux activités spatiales, la diversification de leur objet et la sophistication de leurs contenus⁵⁷ s'expliquent par la convergence de facteurs d'origine et de nature différentes. D'abord et assurément, le principe énoncé par l'article VI du Traité de 1967, de la responsabilité internationale des Etats qui en sont parties, tant vis-à-vis des autres Etats que de leurs ressortissants. Ce principe implique que chaque nation spatiale exerce un contrôle des activités nationales qui sont conduites dans l'espace extra-atmosphérique, qu'elles le soient par des *organismes gouvernementaux* ou par des *entités non gouvernementales*. Ce contrôle va de « l'autorisation » d'accès au marché des activités spatiales jusqu'à leur « surveillance continue ». Un facteur complémentaire est lié au développement de ce marché, avec l'apparition d'entreprises privées et au-delà d'elles, d'une industrie multiforme : conception et construction de satellites, lancement, maîtrise en orbite, assurance, financement, exploitation de données d'origine spatiale, fourniture de services commerciaux sur terre ou dans l'espace. Il fallait organiser ces activités et les faire entrer dans un cadre juridique, compatible avec ses exigences. En l'absence de dispositions pertinentes des traités régissant les activités spatiales, autres que les principes généraux rappelés plus haut, le vide juridique ainsi créé ne pouvait être comblé que par des dispositions nationales, fut-ce en prenant le risque d'un polycentrisme de l'ordre juridique spatial.

Du point de vue du droit international, l'analyse de ces législations nationales est doublement intéressante, à la fois par le risque d'un choc des souverainetés qu'elles font naître (1) et par les pratiques de *forum shopping* que leur disparité provoque (2).

1. Choc des souverainetés

⁵⁶ Directive 94/22/CE du Parlement européen et du Conseil, du 30 mai 1994, sur les conditions d'octroi et d'exercice des autorisations de prospecter, d'exploiter et d'extraire des hydrocarbures (modifiée par le règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018).

⁵⁷ Pour un recensement des textes nationaux relatifs à l'espace, voir notamment le site *spacegaltech* accessible sur le site de la Chaire SIRIUS.

Le choc des souverainetés est inhérent à l'absence de droit international du marché. Dès lors que les Etats sont par leurs initiatives, des législateurs potentiellement mondiaux, ils cherchent à attirer sous leurs réglementations nationales, le comportement d'un nombre croissant d'opérateurs. L'analyse du champ d'application de leurs textes nationaux est de ce point de vue particulièrement instructive⁵⁸.

Le champ d'application *matériel* des lois nationales est étroitement lié à la maturité de l'industrie spatiale de chaque Etat et de son degré de maîtrise des technologies et de leurs applications commerciales. Plus ces degrés de maturité et de maîtrise sont grands, plus le champ d'application matériel de la législation nationale est large. Certains Etats, comme l'Autriche, donnent même à leurs lois un champ d'application qui dépasse l'étendue des activités proprement spatiales et inclut des activités relevant de l'occupation de l'espace aérien ou du droit des transports internationaux.

Les principales nations spatiales disposent de capacités de lancement propres, de telle sorte que leurs législations nationales s'étendent naturellement aux activités de lancement. Sont notamment concernées par la réglementation nationale qui en définit le régime, sans que cela soit systématique, toutes les opérations qui impliquent le pas de tir, son utilisation, les stations de contrôle et d'une manière générale, les activités de « police » du lancement.

Il n'est pas indifférent de rappeler qu'un Etat est considéré comme Etat de Lancement avec de nombreuses conséquences juridiques internationales qui résultent de cette qualité, s'il procède ou fait procéder au lancement d'un objet spatial. Toutefois, rares sont les législations nationales qui évoquent cette dernière éventualité. Il en résulte un vide juridique qui soulève régulièrement la question de savoir si la conclusion d'un contrat de lancement par le ressortissant d'un Etat avec l'opérateur d'un autre Etat engage ce dernier en qualité d'Etat de lancement. Quelques collisions significatives dans l'espace ont montré que cette question était loin d'être théorique et que des difficultés sensibles pouvaient résulter de ce manque de précision. Ces difficultés ne sont sans doute pas étrangères au fait qu'un certain nombre de lois nationales, sur le modèle de celle du Royaume-Uni, sont désormais très explicites et excluent une telle éventualité, en posant comme un principe que la responsabilité internationale de l'Etat en tant qu'Etat de lancement n'est pas engagée si son ressortissant a recours un opérateur de lancement étranger.

La majorité des lois spatiales s'applique aux activités de lancement et de maîtrise en orbite des objets spatiaux. Les définitions varient selon les pays, mais globalement leurs champs d'application matériels restent très proches, sinon identiques. Certaines lois s'y réfèrent, en utilisant, comme la loi française, le concept d'*opération spatiale* qui donne à leurs réglementations nationales une portée plus large. Les lois russes ou ukrainiennes étendent la compétence matérielle de leurs législations nationales respectives, aux activités de conception, d'essai et d'utilisation des technologies spatiales.

⁵⁸ Voir notamment notre étude L. RAPP, « *Space Law Making* », *The Space Review*, 2 July 2018 (<https://www.thespacereview.com/article/3523/1>).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Du point de vue du champ d'application *personnel*, les principes du droit international général sont respectés. La souveraineté de chaque Etat s'exerce sur l'ensemble de son territoire ou à l'égard de ses ressortissants, personnes physiques ou morales. Sauf exception, sont donc considérées comme nationales,

- les activités ou opérations spatiales menées à partir du territoire national, quelle que soit la nationalité des ressortissants
- par l'intermédiaire d'infrastructures sur lesquelles l'Etat exerce une souveraineté territoriale, et ce, même si le propriétaire de l'objet spatial est le ressortissant d'un autre Etat, ou,
- par ses propres ressortissants.

Ce sont ces trois critères qui identifient classiquement l'Etat de lancement et par conséquent, le champ d'application de sa législation nationale.

Les lois spatiales ont donc en principe un champ d'application extrêmement large qui permet aux Etats et aux autorités nationales chargées de leur application de faire entrer dans le champ de leur contrôle, un très grand nombre d'opérations, sans qu'elles soient nécessairement liées à leur territoire.

Il en résulte une tendance à l'application extraterritoriale des réglementations nationales, source de conflits — positifs ou négatifs — de souveraineté, qui est largement entretenue par l'absence à la fois d'une définition de l'activité dite « nationale » au sens des dispositions de l'article VI du Traité de 1967 et de précisions explicites sur la nature ou l'intensité du lien qui doit exister entre une activité relevant du secteur spatial et l'Etat qui a compétence pour la contrôler. Pour n'évoquer que cet exemple, la société Boeing Commercial Space est le seul actionnaire américain de la société Sea Launch dont elle ne détient plus que 2.5 % des actions. Pourtant, cela suffit aux autorités américaines pour justifier leur compétence sur les activités de cette société et exiger qu'elle se conforme à la législation américaine.

La multiplication des opérateurs et la complexification croissante de leurs opérations sont aujourd'hui source de difficultés additionnelles. C'est ainsi que la question est posée fréquemment de l'application de la législation nationale à une opération relevant objectivement de la souveraineté d'un Etat, ne serait-ce que parce que cette opération est conduite par l'un de ses ressortissants, mais qui implique un transfert de propriété de l'objet spatial dans l'espace au ressortissant d'un autre Etat. La législation nationale et partant, le champ des autorisations qu'elle requiert trouvent-ils leur limite dans l'opération de transfert de propriété ? A partir de quel moment précis ?

La confusion est entretenue par l'imprécision du vocabulaire international. Deux expressions sont en effet utilisées : celle d'« Etat concerné » et celle d'« Etat approprié ». Elles entendent exprimer des degrés différents d'interactions entre le ou les Etats impliqués et l'activité nationale dont il s'agit et qui expose la responsabilité internationale de l'un d'eux. Le qualificatif « concerné » est en principe plus extensif que celui d'« approprié ». Lorsque plusieurs Etats sont impliqués dans une activité spatiale, ils sont tous « concernés » par celle-ci. Mais seul l'un d'eux est l'Etat « approprié », qui parce qu'il expose sa responsabilité

internationale vis-à-vis des autres Etats, est fondé à exercer un contrôle effectif et réel sur cette activité ; ce qui signifie dans les faits qu'il a compétence pour la soumettre à l'obtention d'une autorisation préalable et vérifier tout au long de son déroulement, sa conformité à la réglementation nationale applicable.

En l'absence de précisions dans les traités relatifs à l'espace, les Etats jouissent de fait d'une grande liberté d'interprétation du champ de leurs législations nationales et l'on ne peut exclure que certains Etats en abusent, par précaution pour quelques-uns d'entre eux ou volonté de puissance pour d'autres. Ils retiennent une définition extensive de la notion d'activité nationale pour la soumettre à leur juridiction et à leur contrôle. Il en résulte, au-delà du choc des souverainetés, de délicates questions de détermination de la compétence contentieuse au cas de litiges, qui laisse penser que l'arbitrage international connaîtra sans doute des développements importants dans le secteur spatial. Comme on le verra dans les développements qui suivent⁵⁹, ce risque contentieux ne réside pas seulement dans l'imbrication des lois spatiales. Il est aussi entretenu par le tissu contractuel désormais dense qui lie les opérateurs entre eux et soulève de délicates questions dans l'hypothèse de procédures collectives transfrontalières. Or les lois nationales, en l'état de leurs dispositions, n'y mettent qu'un ordre timide, la plupart évinçant ces questions dont la solution est toujours délicate.

2. *Forum shopping*

La multiplication des législations nationales n'est pas seulement un facteur de polycentrisme, ainsi que précédemment rappelé, qui menace la cohérence de l'ordre juridique spatial. Elle fait naître une situation malsaine de concurrence entre Etats, en favorisant de la part des entreprises, des pratiques de forum shopping. Dans l'engouement suscité par l'exploration minière dans l'espace, il n'a échappé à personne que la loi luxembourgeoise était dans la surenchère par rapport à la loi américaine : elle autorise par exemple la libre commercialisation des titres miniers.

D'où l'intérêt croissant porté à la convergence des législations nationales dont les observateurs attentifs de l'ordre juridique spatial espèrent voir surgir une loi type, jetant les bases d'une nouvelle gouvernance mondiale, en quelque sorte par une démarche *bottom-up*. C'est ainsi que l'architecture de la plupart des législations en place fédère huit ensembles dispositions : l'autorisation et la licence, le contrôle continu de l'activité non gouvernementale, la responsabilité et l'assurance, le plafond d'assurance, la protection de l'environnement et l'élimination des débris spatiaux, l'intérêt stratégique de l'Etat, le processus d'enregistrement ou registre, et enfin, le transfert de propriété dans l'espace ou le contrôle des objets spatiaux.

Ces huit ensembles de dispositions correspondent à une démarche logique articulée autour de couches réglementaires ou quasi réglementaires, qui peuvent constituer si l'on y est attentif, les fondements d'une future gouvernance mondiale. Les activités spatiales étant dès l'origine l'affaire des ingénieurs, elles impliquent au premier chef un important effort de *normalisation*, favorisant l'interopérabilité

⁵⁹ Voir II.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

précédemment évoquée et de pratiques recommandées, de lignes directrices, de pratiques de marché. Leur privatisation appelle la définition de *conditions d'accès au marché* (autorisations, immatriculation, assurance...) et la mise en place d'un *régime de redevances* dont l'utilité est de deux ordres : il s'agit non seulement d'assurer le financement d'organes et d'opérations de contrôle, devenues indispensables dans le cadre d'un tel dispositif, mais également d'agir sur le comportement des opérateurs comme on utilise la fiscalité pour les infléchir. Vient enfin la nécessité d'organiser la *gestion du trafic spatial mondial* et la définition de *régimes de sanctions* pour garantir l'effectivité des règles de l'ordre juridique spatial. Il en résulte un édifice juridique constitué de cinq étages réglementaires, qui décrit finalement ce que pourrait être un jour une organisation internationale civile de l'espace (ci-après OICE)⁶⁰.

Encore faut-il que les législations nationales convergent⁶¹. Et pour cela, que non seulement les Etats acceptent d'aller dans la même direction, mais également et peut-être plus encore, que l'ensemble des parties prenantes, à commencer par les représentants de l'industrie privée se mettent d'accord sur un processus de réglementation adaptatif, léger et relativement permissif. Cette réglementation doit elle-même être à la fois efficace et prévisible pour l'ensemble des activités industrielles et commerciales, désormais liées à l'espace et à ses technologies.

Les réflexions engagées au-delà du débat de fond sur la conformité des lois nationales américaine, luxembourgeoise ou saoudienne avec la prohibition de toute appropriation nationale énoncée à l'article II du Traité de 1967 sur les conditions requises des futurs exploitants vont dans cette direction. Comment réguler les autorisations qui seront délivrées ? Par un régime de propriété publique qui fait de chaque exploitant un occupant privatif et par conséquent temporaire ou même précaire comme en droit français ? Par une procédure d'attribution des titres miniers, transparente, objective et non discriminatoire, qui fournit en outre des garanties sur les capacités techniques et financières de chaque titulaire ? Par des redevances exigées des opérateurs, pouvant aller jusqu'au partage des bénéfices, voire une exploitation conjointe des Etats et des tributaires ? Par une obligation de transparence qui leur serait imposée, notamment sur les informations relatives à chaque site d'exploration, avec obligation de diffusion à d'autres opérateurs éventuellement concurrents ?

Les financiers et les entrepreneurs expriment également la préoccupation légitime que la réglementation n'étouffe pas l'industrie naissante. Un processus de réglementation adaptatif signifie que les activités spatiales font l'objet d'une réglementation progressive et régulièrement revue, prenant en compte le contexte géopolitique et l'état de la technologie ou des pratiques de marché.

L'architecture de la réglementation spatiale française remplit cet objectif, qui est articulé autour d'une loi fixant la règle générale (ci-après LOS), d'un décret

⁶⁰ D. ALARY, L. RAPP, S. MORANTA, P. CLERC, *Towards An International Organization To Handle A Sustainable Space Traffic Management*, 69th International Astronautical Congress (IAC-18), Bremen, Germany, 2018.

⁶¹ D. ALARY, L. RAPP, *The Way Forward To Ico: An International Organization To Handle A Sustainable Space Traffic Management*, 70th International Astronautical Congress, Washington, USA, 2019.

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

qui en précise les éléments et d'un arrêté portant réglementation technique. Cette architecture n'est pas sans rappeler celle de la Convention de Chicago du 7 décembre 1944, qui renvoie à ses annexes techniques le soin de préciser les normes et pratiques recommandées et ne rassemble que les dispositions générales qui fixent le cadre juridique de l'aviation civile internationale.

Trois schémas se dessinent donc, qui devraient contribuer à esquisser la future gouvernance mondiale des activités spatiales :

- celui de la *compétition* entre Etats qui a commencé et détermine actuellement les stratégies de forum shopping, précédemment évoquées. Dans ce premier schéma, les décideurs politiques tentent d'avoir des politiques distinctives qui protègent leurs intérêts nationaux et assurent la compétitivité de leur industrie, au prix d'un danger de polycentrisme ;
- celui de la *coordination*, principe de raison qui invite tous les pays déjà dotés d'une législation spatiale ou désireux de s'en doter à adopter des règles proches ou compatibles les unes avec les autres, sinon des règles communes. La coordination passe aussi par les jurisprudences des juridictions ou des organes de régulation ;
- celui de l'*information*, qui impose aux Etats un minimum de transparence sur leurs intentions réglementaires et les projets ou propositions de réformes envisagées, la manière dont les Etats européens ont décidé la mise en place récente d'un règlement de filtrage des investissements étrangers⁶².
- Nul ne sait encore quel schéma l'emportera définitivement, mais il est fort probable que l'évolution des pratiques juridiques sur le terrain, entre opérateurs, précède ou même se substitue à toute décision politique, en imposant progressivement un *droit du marché international des activités spatiales*.

⁶² Comme l'Union européenne le pratique dans le Règlement sur le filtrage des investissements étrangers.

II. ESPACE ET DROIT DU MARCHÉ INTERNATIONAL

L'Espace et le développement des activités spatiales appellent aujourd'hui l'adoption et plus encore, la mise en œuvre de règles nouvelles, d'application générale et d'interprétation universelle qui transcendent les frontières nationales et l'approche traditionnelle du droit international, notamment dans le secteur spatial. Si le moment n'est pas encore venu de laisser pour compte la juridiction et le contrôle des Etats, leur responsabilité internationale, l'immatriculation et des obligations qui en résultent, il est néanmoins devenu prudent de commencer à entrer dans la logique d'un marché global, ne serait-ce que pour inclure dans le champ de l'ordre juridique spatial, les stratégies d'opérateurs apatrides et très créatifs, exploitant des ressources, opérant des infrastructures ou fournissant des services en orbite, sans nécessaire rattachement à la souveraineté d'un Etat.

Le développement de méga-constellations de centaines, voire de milliers de satellites, conditionnant la fourniture de services terrestres devenus essentiels, l'assemblage dans l'espace de plateformes susceptibles d'accueillir des transactions commerciales, très sensibles ou soumises à des réglementations strictes sur terre, le risque de positions exclusives dans la prestation en orbite ou sur des corps célestes de fonctions indispensables font naître de nouvelles urgences⁶³.

Les règles du droit du marché international peuvent être inspirées du régime de gestion des espaces réellement internationaux, la haute mer par exemple, mais elles ne peuvent se limiter à leur seule transposition. Car elles doivent tenir compte de ce que l'espace est devenu et sera plus encore dans les années qui viennent, un terrain de concurrence internationale, qu'il faut réguler, un lieu de trafic intense qu'il faut organiser, le sujet d'exploitations de plus en plus sophistiquées, qu'il faut pouvoir encadrer.

Pour y parvenir, et au-delà des adaptations requises des principes internationaux qui gouvernent les activités spatiales ou des législations nationales qui les régissent aujourd'hui, telles que précédemment évoquées, le droit du marché international des activités spatiales doit intégrer le tissu désormais dense des contrats conclus entre opérateurs (A), sauf à ce que l'on accepte que ces contrats commerciaux ne deviennent une source juridique autonome et hors du contrôle de la communauté internationale. Il doit également prendre en compte l'impact juridique de la généralisation dans l'espace, de techniques ou de pratiques financières nouvelles, celles de la *blockchain* et du développement des crypto-actifs notamment (B).

A. Droit du marché international et contrats commerciaux

Le développement des activités spatiales et plus encore, leur privatisation ou leur diversification est l'origine d'un tissu désormais dense de contrats conclus entre opérateurs. Ces contrats se multiplient au fur et à mesure que les activités spatiales se ramifient. Ces contrats ont besoin d'un cadre juridique international

⁶³ L. RAPP et M. TOPKA, « Small Satellite Constellations, Infrastructure Shift and Space Market Regulation », in A. FROELICH (ed.), *Satellite constellations and legal/policy challenges*, ESPI, New York, Springer, 2021 (*en cours de parution*).

prévisible autant que sûr. La définition de ce cadre juridique pose deux questions majeures : la première est celle de leur fonction dans l'ordre juridique spatial, elle est en passe de devenir essentielle (1) ; la deuxième est celle du choix d'une technique d'encadrement qui ne peut ignorer les limites d'un régime juridique uniquement fondé sur la règle et sa sanction (2).

1. Fonction du contrat dans l'ordre juridique spatial international

Les contrats commerciaux liés aux activités spatiales s'articulent classiquement autour des opérations de construction, lancement, livraison en orbite, maintenance de satellites ou d'objets spatiaux, mais également d'opérations périphériques de financement et d'assurance. Ils sont prolongés par de nombreux contrats commerciaux : de location de répéteurs, de diffusion, de mise à disposition de capacités ou de bande passante de géolocalisation. Les données d'origine spatiale sont l'objet de transactions de plus en plus élaborées de production de données brutes, de stockage ou de traitement jusqu'à la fourniture de prestations commerciales aux géomètres, aux agriculteurs ou aux pêcheurs, aux organes de contrôle.

La transformation du rôle des agences nationales, d'organes de régulation en incubateurs de projets innovants, ouvre des perspectives contractuelles nouvelles, celle de partenariats public-privé. Et en se dématérialisant, les activités spatiales deviennent à leur tour, le support de transactions commerciales de plus en plus élaborées.

Comment ne pas évoquer ici le régime des droits d'usage des positions orbitales et du spectre radioélectrique. Avec les hésitations initiales sur l'existence d'un espace radioélectrique distinct de l'espace aérien ou sur son régime juridique : *res nullius*, *common* ou domanialité publique. Puis, sa qualification de dépendance du domaine public retenue par le Parlement français en 1989 seulement, et derrière elle, immédiatement après, la question lancinante de l'aménagement de son régime pour qu'il demeure compatible avec le développement de l'entrepreneuriat et du commerce : la consécration d'un droit d'usage du spectre, la garantie de durées déterminées, de dix à vingt ans, des titres d'autorisation, leur renouvellement éventuel, la fixation facultative de redevances. Très rapidement encore, voici posée la question de la cessibilité des titres d'occupation et du développement d'un marché secondaire, puis celle de leur valorisation financière et commerciale dans le fonds de commerce de l'entreprise attributaire et enfin celle corrélative à la précédente de leur patrimonialisation par leur apparition à l'actif du bilan. Et pour finir, ce marché émergent des *filings* auprès de l'Union internationale des télécommunications (ci-après UIT), aujourd'hui particulièrement actif comme en témoigne le montant moyen des transactions. D'autant plus actif qu'il s'agit là de ressources rares et consommables au sens de la nécessité de mettre en service les systèmes à satellites pour lesquels ces positions orbitales et leurs fréquences associées ont été sollicitées et obtenues ; cela, à l'expiration d'une durée maximale laissée pour leur construction, leur lancement et leur mise en orbite.

Comment ne pas rappeler également la sophistication progressive des techniques de financement au cours de la dernière décennie : la mise à disposition

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

de ressources publiques par voie de subventions (fonds d'amorçage), puis la passation de marchés publics de construction, de lancement ou de transport, les levées de fonds dans les différentes séries au bénéfice d'opérateurs entrants, l'apparition, puis le développement de *space business angels* (capital risque et capital développement) et dans le passé le plus récent, la généralisation dans le secteur spatial de techniques éprouvées : celles du venture capital, du *private equity* ou encore des IPO (introduction en bourse).

Depuis le début de l'année 2021, le secteur des activités spatiales est, ainsi que précédemment évoqué, le théâtre de nouvelles procédures d'introduction en bourse, utilisant des véhicules juridiques spécifiques : les désormais fameux *SPAC* (*Special Purpose Acquisition Company*). Il faut en rappeler le montage : une société sans activité opérationnelle est créée, dont les titres sont émis sur un marché boursier, sous la double promesse d'une acquisition ou d'une fusion future dans un secteur particulier, en l'espèce le secteur spatial et d'une échéance déterminée qui est fixée et sera respectée. Il suffit ensuite de fusionner la société cotée avec un opérateur émergent pour que ce dernier soit, in fine, introduit en bourse sans avoir à accomplir toutes les formalités habituellement requises et à remplir les conditions exigées par les autorités de marché. Plusieurs nouveaux opérateurs du secteur spatial à la suite de Redwire, d'Adcole Space, de Deep Space Systems ou de Deployable Space Systems ont utilisé cette technique originale d'introduction en bourse au cours des derniers mois, offrant ainsi des perspectives attractives à des opérateurs financiers, disposant de liquidités abondantes, à la recherche d'investissements performants et innovants.

Le poids de ces accords commerciaux n'a d'égal que l'utilité de leur fonction dans l'ordre juridique spatial en vigueur et plus encore, dans celui qui se profile. Ainsi que précédemment indiqué, le marché des activités spatiales se redéploie à la faveur de l'évolution des techniques. Il était classiquement un marché *terre-espace* (construction, lancement, financement, assurance...). Il est devenu au fil du temps, un marché *espace-terre* (radio-diffusion, observation de la Terre, télécommunications, positionnement par satellites, météorologie...). Il est appelé à devenir un marché *espace-espace*, avec le développement des services en orbite (*refueling* de satellites, surveillance, maintenance...). Or, ces services échappent au contrôle des Etats et posent la question essentielle de leur régime juridique. Il en est notamment ainsi au cas de dommage.

On rappellera qu'aux termes des traités régissant les activités spatiales, tant le Traité de 1967 que la Convention de 1972, le régime de responsabilité du fait de dommages causés par les objets spatiaux est de deux ordres, sans faute lorsque ce dommage est causé sur Terre, à l'égard de tiers, pour faute prouvée lorsque ce dommage est causé dans l'espace extra-atmosphérique, à un autre objet spatial par exemple. Ce régime est précisé par les législations nationales, qui mettent en place, à l'image de la loi française, un mécanisme de prise en charge par l'Etat du préjudice causé aux tiers, avec une faculté de recours contre l'opérateur, faculté garantie par une obligation d'assurance de l'opérateur, elle-même prévue comme un accessoire de l'autorisation qui lui est délivrée. Encore faut-il que la loi nationale soit applicable. Or, s'agissant de services fournis en orbite, la loi

nationale ne l'est plus par définition. C'est ici que les accords commerciaux peuvent prendre le relais et fixer le régime d'indemnisation des préjudices éventuellement causés à l'occasion de la fourniture de ce type de services. Ce régime peut s'inscrire dans le cadre de *clauses de non recours* auxquelles des stipulations contraires peuvent faire échec ou de *clauses de partage de responsabilité*, éventuellement soutenues par des accords spécifiques entre Etats, bi-ou multi-latéraux.

Il en va de même de l'expérimentation dans les contrats relatifs aux activités spatiales de clauses inspirées de celles en usage dans les contrats d'assurance maritimes, telles que les *clauses de sauvetage*. Ces clauses, si elles étaient admises et généralisées, contribueraient à régler la question des dommages causés par des satellites hors d'usage ou de débris identifiables de satellites, en donnant à l'assureur le droit de revendiquer le bénéfice de la propriété de ces épaves et d'exploiter les ressources qu'il pourrait en tirer.

Encore faut-il obtenir que les opérateurs couvrent ce type d'hypothèses dans leurs contrats commerciaux.

2. Portée du contrat dans l'ordre juridique spatial international

Juridiquement, ce résultat peut être atteint par des moyens traditionnels, ceux de la contrainte par exemple. En droit français dans le secteur voisin des communications électroniques, les conventions d'interconnexion font l'objet d'une description précise fournie par le Code des postes et des communications électroniques. Elles y sont certes décrites comme des « conventions de droit privé », mais leur contenu est très précisément fixé par les dispositions du Code. Elles sont communiquées à l'organe de régulation du marché, l'ARCEP, à sa demande, qui exerce, en tant que de besoin, son contrôle sur leur conformité ou leur portée.

Il est vrai qu'à la convention d'interconnexion s'attachent tout à la fois le souvenir des conventions de *peering*, marquées par de nombreux abus de la part des opérateurs dominants ou de conditions de sortie des monopoles nationaux, qu'il fallait organiser par une régulation asymétrique, pour permettre aux opérateurs entrants de pénétrer sur les marchés et d'y conquérir des parts.

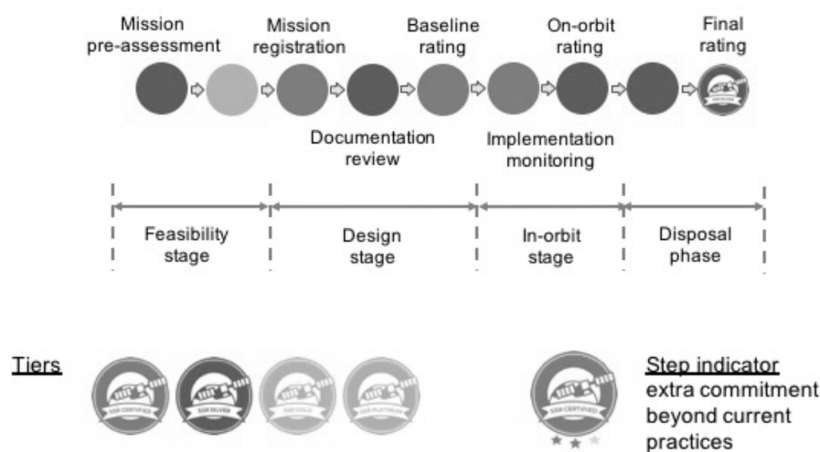
Mais dans le secteur spatial, c'est une solution utilisant la technique de l'incitation qui est aujourd'hui proposée dans le contexte de politiques et de stratégies de conformité. L'incitation repose sur la responsabilisation des opérateurs économiques et partant, sur l'internalisation de la règle par chacun d'eux et de l'impératif de son respect. Elle suppose que la règle est jugée légitime, ce qui implique qu'elle soit ressentie comme utile (elle répond à une préoccupation économique ou sociale) et juste (elle est objectivement proportionnée à son objectif).

D'où la proposition récente d'un *Space Sustainable Rating* pour inciter les opérateurs spatiaux à intégrer la nécessité de contribuer à la réduction du nombre des débris spatiaux dans l'espace proche et à y participer activement et volontairement, en intégrant l'urgence d'actions contribuant à la réalisation de missions compatibles avec l'objectif d'un développement durable et responsable.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Il s'agit d'une initiative originale, prise par un consortium international transdisciplinaire et proposée pour la première fois par le *Global Future Council on Space Technologies* du Forum économique mondial. Elle a fait l'objet d'une présentation au cours des deux derniers congrès de l'IAF (IAC 2019 et IAC 2020). Le *Space Sustainable Rating* prend la forme d'un indicateur composite mesurant l'empreinte de chaque mission du point de vue du trafic spatial au moyen d'un indice spécifique prenant en compte son impact environnemental.

Le schéma ci-dessous tiré d'une des communications présentant le *Space Sustainable Rating*⁶⁴ en décrit les modalités d'application.



Il n'est pas inintéressant de rapprocher cette initiative des travaux actuellement fournis en Europe dans le cadre de la mise en place du Règlement européen du 27 novembre 2019 sur la publication d'informations en matière de durabilité dans le secteur des services financiers. Ce règlement européen, entré en vigueur le 10 mars 2021, oblige les opérateurs de services financiers (fonds de pension, fonds éthiques, fonds de développement durable, entreprises d'investissement, banques et établissements financiers, compagnies d'assurance...) affichant un objectif de développement durable à faire la transparence sur les entreprises ou produits qu'ils financent ou se proposent de financer. Cette obligation de transparence a contraint les opérateurs concernés à expliciter la notion d'investissement durable, en identifiant une liste d'objectifs poursuivis, au nombre de six, à dresser des catégories (entreprises ou produits contribuant substantiellement à la réalisation des six objectifs, entreprises ou produits n'y partant pas atteinte de manière significative, entreprises ou produits se conformant à un minimum d'objectifs), à mettre en œuvre des procédures d'examen approfondi pour chacune de ces trois catégories d'entreprises ou de produits, à se donner des indicateurs permettant de

⁶⁴ M. RATHNASABAPATHY *et al.*, *Space Sustainability Rating: Designing a Composite Indicator to Incentivise Satellite Operators to Pursue Long-term Sustainability of the Space Environment*, 71st International Astronautical Congress (IAC), The CyberSpace Edition, 12-14 October 2020.

quantifier la conformité des entreprises ou produits concernés par rapport aux six objectifs identifiés.

On peut ainsi imaginer un croisement de ces deux initiatives dans l'objectif d'une sensibilisation des entreprises du secteur spatial sous l'ombre portée des banques et institutions financières assurant le financement d'entreprises émergentes, comme d'entreprises en phase de maturité.

C'est à ce prix, peut-on penser, que les contrats commerciaux rempliront leur fonction de complément des traités et législations nationales, dans l'ordre juridique spatial, notamment pour ce qui est des missions ou services en orbite ou d'assemblages de plateformes multi-usages.

B. Droit du marché international et contrats intelligents

Pour qu'il en soit ainsi, encore faut-il que les contrats entre opérateurs permettent de résoudre une question majeure les concernant, celle du régime de leur exécution au cas de différends. Quelle juridiction saisir ? Quelle loi nationale leur appliquer ? L'arbitrage international est-il la seule voie d'action utile ? Et à supposer qu'il le soit, à le retenir comme voie de droit ne prend-on pas le risque que la sentence vienne trop tard, sans réelle efficacité sur la situation des parties au litige ? C'est cette circonstance qui conduit aujourd'hui certains observateurs du marché international des activités spatiales à se tourner vers les promesses de la *blockchain*, qu'il s'agisse de ces programmes auto-exécutés que sont les contrats intelligents (1) et plus généralement, de l'exploitation commerciale des ressources spatiales, sous forme de crypto-actifs (2).

1. Activités spatiales et contrats intelligents (*smart agreements*)

Si le contrat est la loi des parties, sa bonne fin nécessite toutefois un contexte législatif qui lui serve les moyens de la coercition au cas de difficultés d'interprétation ou d'exécution entre les parties. En orbite, ce contexte se dissout et, avec lui, la sécurité du droit applicable et la stabilité des procédures de règlement de litiges que l'on trouve sur Terre. Il faut donc imaginer des alternatives. L'une d'elles est offerte par la *blockchain* et en son sein, par les contrats intelligents. En dépit de leur dénomination, il ne s'agit toutefois pas de contrats au sens juridique de ce terme, mais de logiciels informatiques, dont la caractéristique tient à ce qu'ils ne sont pas stockés en un lieu unique duquel ils s'exécutent ou placés sous le contrôle exclusif d'un seul opérateur qui les administre. Ils s'inscrivent dans le cadre d'architectures dites « distribuées » constituées d'une multitude d'intervenants qui apportent chacun leurs ressources informatiques. Plus il y a d'intervenants et plus la chaîne de blocs qu'ils constituent est sûre. Cette sécurité est accrue par le fait que chaque intervenant possède sa propre adresse sur la *blockchain*, de telle sorte que le piratage du dispositif est quasiment impossible. L'exécution des transactions qui transitent sur une chaîne de blocs est garantie sans la médiation d'un opérateur central comme dans les procédures traditionnelles ni l'intervention de tiers de confiance.

Il y a plus : bien qu'il soit objectivement nécessaire de distinguer les contrats au sens juridique du terme des contrats intelligents au sens qu'il vient d'être donné,

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

rien ne s'oppose à ce qu'un contrat intelligent codifie, en tout ou partie, les clauses d'un contrat commercial. Cette codification a pour effet dans ce cas que les clauses codées s'exécutent indépendamment des parties, en quelque sorte de manière automatique. Il est fréquent que pour illustrer ce type de procédure informatique, on donne l'exemple des distributeurs de billets de banque. Le distribanque exécute les instructions qui lui ont été données, en enregistrant la demande, en vérifiant la solvabilité du compte, en délivrant la quantité de billets demandée et en imprimant, sur demande préalable de l'utilisateur, un récépissé. De la même façon, un contrat intelligent exécutera les obligations correspondant aux clauses contractuelles qu'il aura codées.

De ces considérations liées aux contrats intelligents, quelques observateurs attentifs de l'évolution du secteur spatial et de son marché international ont tiré des conséquences utiles du point de vue de la question précédemment évoquée de l'exécution de contrats commerciaux dans l'espace extra-atmosphérique. Puisque cette exécution est affectée d'un aléa important et difficile – sinon impossible – à réduire en raison de l'éloignement géographique autant que de la difficulté d'identifier le juge au cas de différents et le droit applicable, autant utiliser la technique des contrats intelligents. Elle peut offrir le confort de contrats ou de clauses contractuelles qui s'exécutent automatiquement, avec la certitude que les engagements pris seront tenus et que la transaction concernée s'exécutera dans des conditions de sécurité juridique totales. L'extrait ci-dessous tiré d'une intervention faite le 28 octobre 2019 par BRIAN R. ISRAEL à l'Université de l'Etat de Géorgie explicite le raisonnement qui pourrait être poursuivi.

«“ For an unusually simple rule - say, all satellites must be lower than 285 kilometers within “x” days of an objectively observable event - a fully-automated oracle, informed by agreed sources of space situational awareness (SSA) data, is theoretically possible. More likely, the parties would designate a panel of individuals or entities to interpret the SSA data and determine compliance with the regimes satellite disposal rules.

Once an oracle designated by the smart contract has determined a breach of a rule, the contract automatically executes the consequences prescribed by the parties, possibly transferring valuable digital assets from the breaching party to the other parties. The automaticity of enforcement should enhance the deterrent value of the regime for operators weighing the costs and benefits of compliance” ».

Assurément, le procédé peut être généralisé à de nombreux autres sujets liés à l'organisation du marché international des activités spatiales, offrant aux contrats commerciaux conclus entre opérateurs, la perspective de procédures qui en garantissent l'exécution et assurent par là même leur place dans l'ordre juridique spatial international.

2. Activités spatiales et jetonisation

La *blockchain* d'une manière générale et les contrats intelligents sur un plan particulier peuvent également ouvrir de nouveaux champs à l'exploitation commerciale de ressources spatiales, qu'il s'agisse notamment de minerais qui en seraient extraits ou de débris recyclés⁶⁵. Ils peuvent également être à l'origine de problèmes juridiques nouveaux auxquels les internationalistes doivent rester attentifs. Il s'agit ici de ce que l'on dénomme parfois la jetonisation (*tokenization*) du secteur spatial.

Faut-il rappeler que l'Espace n'est pas seulement un objet de commerce par les services qu'il permet de fournir. Il est aujourd'hui un objet d'exploitation par les ressources que l'on peut en tirer. On retrouve ici le sujet du moment : le *space mining* et d'une manière plus générale celui de l'exploitation de ressources diverses d'origine spatiale (eau, débris, données), apparue, il y a quelques années à peine, en 2016, à la suite de la décision du Président américain de délivrer des licences à des sociétés commerciales pour l'exploration, l'extraction et par conséquent, l'exploitation de ressources minières tirées d'astéroïdes. Cette décision a depuis lors été relayée par le Parlement luxembourgeois et les Emirats arabes unis ouvrant un débat international sur la compatibilité de ces initiatives nationales avec les dispositions de l'article II du Traité de 1967⁶⁶.

Les questions en suspens aujourd'hui sont moins celle de la compatibilité d'une exploitation des ressources de l'espace avec le traité sur l'Espace que celle de l'encadrement juridique d'un processus de dématérialisation progressive de l'objet des transactions internationales, que ce marché pourrait susciter. Quels titres de propriété et quel commerce de ces titres ? Quelles restrictions éventuelles à ce commerce ? Quelle procédure pour leur attribution ? Quelles redevances percevoir des tributaires et au bénéfice de qui ? Quel partage des profits ? Sous quelle(s) forme(s) ? Quelles exigences, par exemple de divulgation obligatoire de données relatives aux ressources commercialisées ou aux sites exploités ? Quelle bourse des valeurs (*Space Commodities Exchange*) pour ces ressources d'origine spatiale ?

Comment ne pas rapprocher ces questions devenues essentielles de l'évolution du régime des droits d'usage des positions orbitales et du spectre radio-électrique.

- Avec les hésitations initiales sur l'existence d'un espace radio-électrique distinct de l'espace aérien ou sur son régime juridique : *res nullius*, *common* ou domanialité publique.

⁶⁵ M. LUCAS-RHIMBASSE, C. SANTOS, G. A. LONG, L. RAPP, *Conceptual Model for a Profitable Return on Investment from Space Debris as Abiotic Space Resource*, 8th European Conference for Aeronautics and Aerospace Sciences (EUCASS), Held in Madrid, Spain, 1-4 July 2019 : <https://chaire-sirius.eu/documents/c798f8-eucass-fp0602-1906190421.pdf>

⁶⁶ L'adoption de lignes directrices à l'initiative du groupe de travail de La Haye (*Hague International Space Resources*) a largement contribué à pacifier le débat suscité par les initiatives américaine et luxembourgeoise. En proposant des règles non contraignantes, d'application universelle, sous la forme de *building blocks*, ces lignes directrices ont contribué à préparer les esprits aux prochaines étapes de la commercialisation de l'Espace et de ses ressources.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

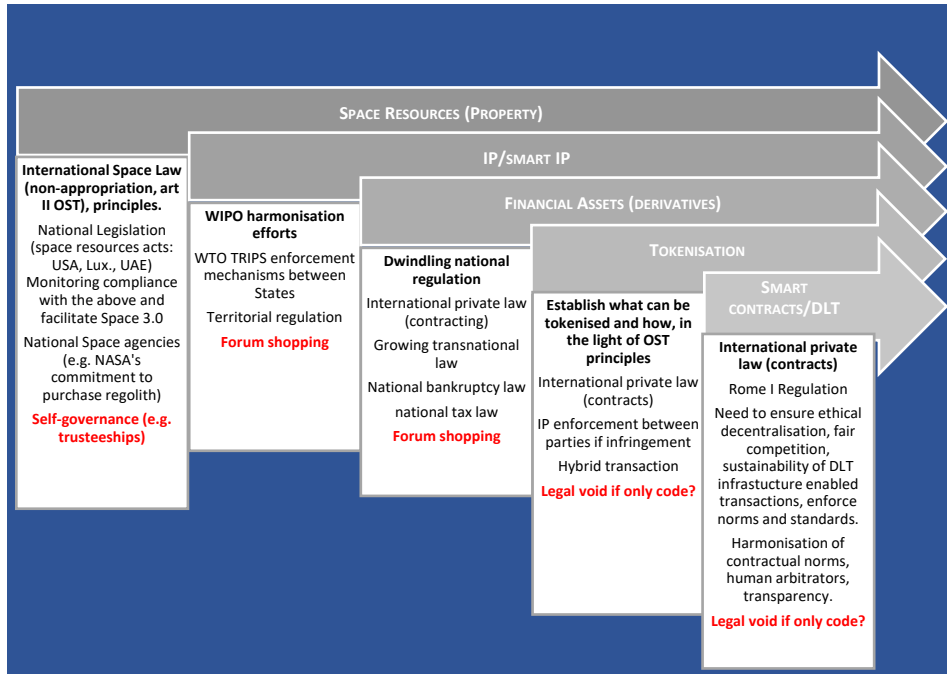
- Puis, sa qualification de dépendance du domaine public, posée en France en 1989, la question lancinante de l'aménagement de son régime pour qu'il demeure compatible avec le développement de l'entrepreneuriat et du commerce, la consécration d'un droit d'usage du spectre, la garantie de durées déterminées des titres d'autorisation, la fixation facultative de redevances.
- Et très rapidement encore, la question de la cessibilité des titres d'occupation et du développement d'un marché secondaire, celle de leur valorisation financière et commerciale dans le fonds de commerce de l'entreprise attributaire et celle de leur patrimonialisation par leur apparition à l'actif du bilan.
- Pour finir, ce marché actuel des *filings* auprès de l'UIT, aujourd'hui particulièrement actif comme en témoigne le montant moyen des transactions. D'autant plus actif qu'il s'agit là de ressources rares.

Il semble que l'on ne soit pas au bout de cette évolution. La prochaine étape pourrait en être la transformation des ressources tirées de l'Espace en actifs intangibles : des droits de propriété intellectuelle ou industrielle, des actifs financiers (*derivatives*), voire des jetons dans le cadre de blockchain (*Non-Fungible Tokens*), qui peuvent aussi bien être localisées dans l'espace exo-atmosphérique lui-même. Les ressources spatiales seraient ainsi dématérialisées et délocalisables.

Plus inquiétant, leur régime juridique ne serait plus fondé sur des règles édictées par des Etats parvenant à imposer leur juridiction, qu'il s'agisse de lois nationales ou de traités internationaux, mais sur des dispositions contractuelles exclusivement fixées et discutées entre opérateurs privés. Le droit spatial international se fondrait au mieux dans une *lex mercatoria spatialis* d'origine coutumière. Mais il pourrait aussi bien se réduire au code d'une chaîne de blocs (*smart contracts*), nouvelle source de règles dans un régime de gouvernance, polycentrique, distribuée et prétendument équitable. Le risque de pratiques anticoncurrentielles par abus de position dominante ou de pratiques concertées pourrait toutefois menacer l'équilibre des marchés autant que celui de l'ordre juridique spatial mondial qu'il faudrait alors tenter de contenir collectivement.

C'est à la vérité une redistribution des règles au sein de l'ordre juridique spatial international qui se profile, comme l'expose le tableau ci-dessous, adapté d'une étude réalisée par MARIA RHIMBASSEN au mois d'avril 2021, dans le cadre de la Chaire SIRIUS⁶⁷.

⁶⁷ M. LUCAS-RHIMBASSEN, *On the Dangers of Enclosing Space Commerce: Applying Pistor's Code of Capital Critique to Space 3.0, from an anti-Monopoly Perspective (à paraître in Space Policy)*.



* * *

L'évolution du secteur spatial appelle désormais une réflexion juridique de très grande ampleur. Elle implique tout à la fois une perspective internationale et une approche économique. Et c'est bien dans la logique d'un marché international des activités spatiales, en cours d'ouverture, qu'elle doit être conduite. A la vérité, elle s'inscrit dans une optique qui ne peut être étrangère aux internationalistes, puisqu'elle est celle du droit international économique.

Il y a tout juste 50 ans, en mai 1971, la Société française pour le Droit international, lui consacrait son colloque annuel, qui s'était alors tenu à Orléans. PROSPER WEIL y présentait un rapport introductif magistral, dont la lecture reste enrichissante.

« La règle de droit traditionnelle, — faisait-il notamment observer — a des arêtes tranchées, elle est toute rigueur et précision ; la règle de droit économique a des contours brouillés, elle est toute souplesse et ondoie : c'est que celle-là recherche avant tout la sécurité, tandis que celle-ci aspire à épouser la réalité dans ses détours, ses nuances et ses méandres »⁶⁸.

Or, c'est bien de « nuances » dont le droit international de l'espace a aujourd'hui besoin, sans chercher le « détour » de positions trop marquées par la défense ou la protection des intérêts nationaux, en épousant les « méandres » de révolutions rapides dans les technologies spatiales et leur usage, actuel ou

⁶⁸ P. WEIL, « Le droit international économique, mythe ou réalité ? », *loc. cit.* note 25, p. 6.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

potentiel. Ces « nuances » tiennent en quatre questions dont les développements précédents n'ont fait qu'esquisser les réponses :

- Faut-il adapter les principes régissant les activités spatiales au marché international qui s'ouvre ? Assurément, puisqu'ils ont été posés pour régir un espace et non, pour réguler un marché. Mais comment y parvenir ? La piste de l'accord mini-latéral est à étudier de très près. Elle porte en elle la promesse d'une évolution coutumière des règles, qui semble la seule envisageable en l'état de la situation internationale.
- La coordination internationale des réglementations techniques peut-elle aider à la convergence des législations nationales ? C'est le processus vertueux qui s'engage et qu'il faut favoriser. Il est par nature pluridisciplinaire et commence par le travail des ingénieurs. Il germe dans le droit souple, permet les « ondolements » nécessaires lorsque l'on discute de normes techniques, de lignes directrices ou de pratiques recommandées et prépare la floraison de règles aux « arêtes tranchées ». Il serait toutefois naïf de penser que ces règles sont neutres. Sur un marché devenu « global », le droit des Etats est systématiquement mis en concurrence par les entreprises, dans le cadre de stratégies de forum shopping auxquelles les faiseurs de lois ou de règlements doivent rester attentifs.
- Les contrats internationaux entre opérateurs suffiront-ils à réglementer les services en orbite et les plateformes assemblées dans l'espace ? Il faudra s'y résoudre, les lois nationales se heurtant à des limites territoriales que les principes régissant les activités spatiales ne peuvent aider à franchir, tant que leurs limites seront matérielles. Laisser les contrats commerciaux régir les activités spatiales présente toutefois le risque de réglementations d'origine privée. Prétendre les encadrer par des dispositions contraignantes peut être illusoire ; aider les entreprises du secteur spatial à les internaliser, sous la forme de principes éthiques, peut se révéler plus efficace.
- Va-t-on vers une « tokenisation » de l'exploitation commerciale des ressources spatiales ? Tout porte à le penser dans un contexte où l'épargne est surabondante, les marchés, avides d'investissements lucratifs et les révolutions industrielles, incessantes dans le secteur spatial.

La dématérialisation des activités spatiales a commencé ; elle constitue, ainsi que précédemment observé, la quatrième étape d'une évolution, amorcée par la privatisation des grandes coopératives de satellites, prolongée par le développement de nombreux services liés aux systèmes ou aux données satellitaires et parachevée par l'entrée de l'industrie spatiale dans l'ère de la *commoditization*. Le succès des SPAC confirme l'attractivité du secteur spatial pour les investisseurs internationaux. Tout est prêt pour que gonfle désormais la bulle des dérivés de l'activité spatiale. La voici finalement, tracée aux juristes de tous les pays, la prochaine frontière offerte à leur créativité.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LA DELIMITATION ENTRE L'ESPACE AERIEN ET L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE*

Stephan HOBE

Professeur à l'Université de Cologne (Allemagne)
Directeur de l'Institut de droit aérien et spatial

Avant la Seconde Guerre mondiale, l'Allemagne disposait déjà de missiles militaires¹ qui ont, au moins brièvement, atteint l'espace extra-atmosphérique. Cependant, à l'époque, les activités spatiales étaient largement infructueuses et n'étaient pas décisives quant à l'issue de la Seconde Guerre mondiale². Ainsi, l'ère spatiale ne commence vraiment qu'avec le lancement du premier satellite artificiel Spoutnik I le 4 octobre 1957 par l'Union soviétique. Les activités spatiales se poursuivent donc depuis plus de soixante ans. Sur un plan militaire, la période initiale de ces activités a été particulièrement marquée par le premier vol spatial de l'Union soviétique, par laquelle cette dernière a non seulement prouvé son égalité avec les Etats-Unis en la matière, mais aussi sa capacité à tirer des missiles intercontinentaux à propulsion nucléaire en direction des Etats-Unis, permettant ainsi à « l'équilibre de la terreur » de s'imposer.

Entre-temps, six décennies d'utilisation de l'espace pour la recherche et à des fins militaires se sont écoulées et des activités qui, à l'origine, étaient uniquement et exclusivement considérées comme étatiques, ont été privatisées progressivement³. Outre la recherche spatiale, principalement à bord de la Station spatiale internationale (ISS)⁴, c'est surtout l'utilisation commerciale des satellites, par exemple à des fins de télécommunications, de télédétection et de navigation, qui a suscité l'intérêt des utilisateurs privés⁵. Au-delà, avec les vols dits suborbitaux, un tout nouveau mode d'utilisation commerciale apparaît en matière de tourisme spatial⁶. Dans le domaine des services de lancement, de plus en plus d'opérateurs privés comme *Space X*, *Arianespace* et *Blue Origin*⁷, offrent leurs services. Des entreprises de tourisme spatial telles que *Virgin Galactic* visent en outre à fournir des services de transport spatial pour les personnes et les

* L'ensemble des sites cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 13 juin 2021.

¹ Comme par exemple la fusée V2 qui a été développée par les allemands (Wernher VON BRAUN) et utilisée par les eux dans la Seconde Guerre mondiale, particulièrement contre la Belgique, les Pays-Bas et l'Angleterre.

² Voir, pour une approche historique, S. HOBE, *Space Law*, Baden Baden, Nomos, 2019, pp. 29-39. Voir aussi W. MACDOUGAL, *The Heavens and the Earth*, New York, Basic Books, 1986, *passim*.

³ Voir S. HOBE, *ibid.*, p. 49.

⁴ *Ibid.*, pp. 24-26.

⁵ *Ibid.*, pp. 143-165.

⁶ *Ibid.*, pp. 166-168.

⁷ *Ibid.*, pp. 173-176.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

marchandises⁸. Encore, plus récemment, la question de l'extraction des ressources de l'espace et des corps célestes a été (re)mise à l'ordre du jour⁹.

Vu l'importance croissante de l'espace, surtout en considérant son utilisation militaire, rendue possible par la même technologie, il est étonnant que ni le droit aérien ni le droit spatial n'aient réglementé un point fondamental : bien qu'elle soit à l'ordre du jour du Comité des Nations Unies pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique (CUPEEA) depuis plus de 50 ans, la question de la délimitation entre l'espace aérien et l'espace extra-atmosphérique n'est toujours pas réglée. Le droit de l'espace ne contient aucune disposition sur la frontière entre l'air et l'espace, ni de définition explicite de ce que l'on entend par espace au sens des cinq conventions applicables, ni des critères à cet effet. De même, la Convention de Chicago de 1944¹⁰, considérée comme la charte du droit aérien, ne définit pas la notion d'espace aérien, lequel est, depuis 1919, incontestablement soumis à la souveraineté de l'Etat sous-jacent¹¹. Par conséquent, la question de la délimitation de l'espace aérien et extra-atmosphériques a pratiquement été laissée à la science. Récemment, certains Etats comme l'Australie, le Danemark et le Kazakhstan, ont fixé, par la voie de réglementation nationale, une hauteur de 100 km comme limite de l'espace aérien¹².

Pourtant, vu que l'air et l'espace sont soumis à des régimes juridiques complètement différents, la distinction est une question très pertinente, surtout du point de vue juridique. Tandis que pour l'espace aérien, après des incertitudes initiales, la souveraineté complète et exclusive des Etats était reconnue dans la Convention de Paris de 1919 et puis dans l'article 1^{er} de la Convention de Chicago, qui à cet égard ne reflète que du droit coutumier¹³, l'Article II du Traité de 1967¹⁴, en accord avec le droit international coutumier, établit le principe d'après lequel l'espace est insusceptible d'appropriation¹⁵. La conséquence logique de cette distinction est l'application des lois différentes dans chaque cas, ce qui a des conséquences considérables, par exemple en ce qui concerne la responsabilité de l'Etat dans le droit spatial contre la responsabilité individuelle dans le droit aérien.

Ainsi, cette contribution tente de revenir sur ce débat et de mettre en évidence de nouveaux aspects qui pourraient l'alimenter. Avant de passer à la délimitation des espaces aériens et extra-atmosphériques, il convient de clarifier un aspect: le premier paragraphe de l'article 1 du Traité sur la Lune de 1979 prévoit que le droit

⁸ *Ibid.*

⁹ *Ibid.*, p. 158 et suivantes. Voir aussi F. TRONCHETTI, « Legal Aspects of Space Resource Utilization », in F. VON DER DUNK, F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook on Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar Publ., 2015, p. 771.

¹⁰ Cité par le texte allemand reproduit dans la gazette fédérale allemande *Bundesgesetzblatt*, 1956 part II, p. 411.

¹¹ Voir S. HOBE, « Sovereignty », in S. HOBE, N. VON RUCKTESCHELL, D. HEFFERNAN (eds.), *Cologne Compendium on Air Law in Europe*, Köln, Heymanns, 2013, p. 212, note 35.

¹² ICAO/UNOOSA Working Group, *Report on the Legal Regime Applicable to Suborbital Flights*, 29 September 2019.

¹³ Voir S. HOBE, *loc. cit.* note 10, pp. 211 et suivantes.

¹⁴ Voir S. FREELAND, R. JAKHU, « Article II », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD, K.-U. SCHROGL, *Cologne Commentary on Space Law*, Tome 1, Köln, Heymanns, 2014, pp. 44- 63.

¹⁵ S. HOBE, *op. cit.* note 1, p. 59.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

spatial se réfère au système solaire. Or, aucune distinction n'est faite entre l'espace proche de la terre (*near space*), le système solaire, et l'espace profond (*deep space*) qui comprend toutes les parties en dehors du système Terre-Lune. Les seules missions spatiales ayant dépassé les limites du système solaire, Voyager 1 et 2, ont toutes deux atteint l'espace interstellaire. Donc, il faudra être prudent dans l'application du droit spatial en dehors du système solaire. Cependant, les missions d'exploration non habitées devraient être couvertes par la liberté d'exploration. Compte tenu de l'état actuel de la technologie, une distinction plus précise entre l'espace proche et l'espace profond n'est pas nécessaire.

Cette contribution va d'abord présenter les théories traditionnelles sur la délimitation entre l'air et l'espace, puis présenter le cas des vols suborbitaux et des *High Altitude Pseudo Satellites (HAPS)* et puis arriver à une nouvelle méthode de délimitation entre l'air et l'espace.

I. LES THÉORIES DE DÉLIMITATION

Comme précisé ci-dessus, il n'y a curieusement pas encore d'accord juridique international sur la séparation de l'espace aérien et de l'espace extra-atmosphérique. Pourtant, le droit spatial lui-même semble induire une telle distinction, dans la mesure où la convention sur la responsabilité¹⁶, par exemple, prescrit un régime de responsabilité différent selon qu'un objet spatial dans l'espace cause des dommages à un autre objet spatial ou à des personnes (Article III, « Responsabilité pour faute »), ou que le dommage se produit à un aéronef en vol, ou même à des personnes et des biens sur terre (Article II, « Responsabilité sans faute »)¹⁷. De plus, il est intéressant d'observer que la version française du traité sur l'espace extra-atmosphérique, version authentique du traité, consacre le terme d'*espace extra-atmosphérique*, ce qui semble suggérer une forme spécifique de démarcation¹⁸. Il est aussi intéressant de noter qu'au début de l'ère spatiale, il n'y avait évidemment aucun empressement particulier à procéder à la démarcation. Ainsi, en 1959, le CUPEEA considérait qu'un accord à cet effet était « hâtif ».

En tout cas, l'influence de la question militaire sur la détermination de l'espace aérien, pertinente au départ, a perdu de son importance. Si à l'époque, l'intention était de mettre un terme à l'observation militaire par une distance aussi grande que possible et donc de préserver un grand espace aérien, cette solution n'est plus pertinente aujourd'hui, compte tenu de l'avancement des technologies. De nos jours, même les images prises à partir d'une orbite géostationnaire à 36 000 km d'altitude sont extrêmement précises¹⁹.

¹⁶ 961 U.N.T.S. 187 du 29 novembre 1971, entrée en vigueur 1 septembre 1971.

¹⁷ Voir L. J. SMITH, A. KERREST, « Article VII », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD, K.-U. SCHROGL, *Cologne Commentary on Space Law*, Tome 2, Köln, Heymanns, 2014, p. 83.

¹⁸ Pour une description voir S. HOBE, *op. cit.* note 2, pp. 145-153.

¹⁹ Voir S. HOBE, *op. cit.* note 1, pp. 14/15. Voir également TH. GANGALE, « The Non Karmán Line: An Urban Legend of the Recent Age », *Journal of Space Law*, vol. 41, 2017, pp. 151-177.

Pour déterminer ces deux espaces, deux théories de délimitation s'opposent : l'approche spatiale et l'approche fonctionnelle. La première, enrichie par des critères physiques, tels que l'altitude maximale de vol d'un avion ou l'altitude la plus basse à laquelle un satellite peut graviter autour de la terre sur une orbite complète, fournit une frontière fixe entre l'air et l'espace. La seconde fait la distinction en fonction de la finalité de l'activité en cause.

L'approche spatiale, influencée principalement par Andrew HALEY et John COBB COOPER, tente de trouver des points de départ technologiques pour tracer des frontières. Cela inclut, par exemple, le fait qu'à 15 km d'altitude, il n'y a plus d'oxygène, à 19 km, l'eau s'évapore, à 45 km, la protection contre les rayons ultraviolets n'est plus possible, et à 50 km, la protection contre les rayons cosmiques cesse²⁰. Ainsi, selon COOPER, expert en droit de l'aviation, l'espace extra-atmosphérique commence à la hauteur où les aéronefs ne peuvent plus circuler. Ceci est le cas à une altitude d'environ 20-50 km à laquelle COOPER ajoutait un droit de passage de 50 km pour finalement fixer la limite à 100 km²¹.

Pourtant, à ce jour, cette théorie est peu appliquée par les Etats. L'Association de droit international dans une résolution de 1968²² et l'Union soviétique en 1979²³ ont fait des propositions pour une démarcation à 100 km. Dans leurs législations spatiales nationales, l'Australie²⁴, le Danemark²⁵ ainsi que le Kazakhstan²⁶ ont fixé les 100 km comme frontière officielle entre l'air et l'espace. Tout comme John COBB COOPER, Theodore VON KÁRMÁN avait déjà fait valoir qu'à partir de 100 km environ, l'atmosphère devient trop ténue pour des applications aéronautiques et qu'à ce point, l'espace commence²⁷. La Fédération aéronautique internationale a adopté cette approche²⁸.

L'approche fonctionnelle, pour sa part, ne repose pas sur des facteurs physiques, mais sur la fonction et l'objectif qu'un objet lancé est censé servir²⁹. Cette approche, étonnante à première vue, dispense donc de la démarcation d'une

²⁰ A. HALEY, *Space Law and Government*, New York, Appleton-Century-Crofts, 1963, pp. 75-117, spécifiquement pp. 77-79, 96-107); *ibid.*, « Space Age Presents Immediate Legal Problems », First Colloquium on the proceedings on the Law of Outer Space, *International Institute of Space Law*, The Hague, 1958, pp. 5 – 27.

²¹ J. C. COOPER, « Explorations in Aerospace Law: Selected Essays », in I. A. VLASIC (ed), Montreal, McGill University Press, 1968, pp. 229-304 ; J. C. COOPER, « The Upper Airspace Boundary Question », Sixth Colloquium on the Proceedings on the law of outer space, *International Institute of Space Law*, Paris, 1963, pp. 1- 8.

²² *Rapport de la 50e Conférence de l'association internationale de droit international*, Buenos Aires, 1968, p. XXII, 157.

²³ Office for Outer Space Affairs, *Approach to the Delimitation of airspace and Outer Space, Union of the Soviet Socialist Republics: Working paper*, A/AC/105/C.2/L. 121, 26 March 1979, point 2.

²⁴ Voir Section 8 of the *Space Activities Act 1998*, as amended by the *Space Activities Amendment Act 2002*.

²⁵ *Danemark Vedtaget af folketinget ved 3. behandling den 3. Maj 2016*.

²⁶ Article 1-6 of the Law of the Republic of Kazakhstan on Space Activities of 6 January 2012, n° 526-IV: <https://cis-legislation.com/document.fwx?rgn=49320>.

²⁷ J. C. MCDOWALL, « The edge of space: Revisiting the Kármán Line », *Acta Astronautica*, vol. 151, October 2018, pp. 668-677.

²⁸ Astronautic Records Commission, « 100km Altitude Boundary for Astronautics », 21 July 2004.

²⁹ F. LYALL, P. LARSEN, *Space Law – A Treatise*, Abingdon, Routledge, 2nd edition, 2018, pp. 149-150.

frontière fixe et, ce qui est vivement critiqué³⁰, se concentre uniquement sur la finalité d'une activité. Or, celle-ci peut être jugée différemment par différents pays.

Aujourd'hui, la question est de savoir si les critères de démarcation des deux théories, qui sont de moins en moins pertinents en termes de politique de défense, peuvent aider à résoudre les problèmes actuels, comme ceux de la navette spatiale américaine ou des vols suborbitaux prévus comme activités touristiques³¹.

II. LES VOLS SUBORBITAUX ET LES HIGH ALTITUDE PSEUDO-SATELLITES (HAPS), DES DÉFIS POUR LES THÉORIES DE LA DISTINCTION

Les théories de démarcation des espaces aériens et extra-atmosphériques ont été mises à l'épreuve pour la première fois par les vols dits suborbitaux, qui sont destinés au tourisme spatial. Avec leur consentement libre et éclairé, les touristes sont exposés à un sentiment d'absence de gravité. A cette fin, ils sont d'abord transportés dans l'espace aérien, généralement à l'arrière d'un avion, qui monte jusqu'à environ 85 à 90 km et ensuite, comme une parabole, glisse vers la terre, donnant une sensation d'apesanteur. Il existe des concepts différents pour ces vols, tels que le décollage et l'atterrissage vertical (*Blue Origins, New Shepard*) ou le décollage et l'atterrissage horizontal (*Virgin Galactic Two, White Knight Two*)³². S'agit-il donc d'un vol dans l'espace aérien ou d'un vol spatial ?³³

Cette nouvelle activité interroge sur la valeur des théories et l'utilisation des pseudo-satellites de haute altitude (*HAPS*). Ces pseudo-satellites sont des objets télécommandés qui fournissent des services satellitaires et qui reçoivent leur énergie de batteries. Ils volent à une altitude d'environ 20 km ou plus et peuvent y rester pour plusieurs semaines, voire plusieurs mois. *De facto*, ces objets fournissent des services de satellites sans être placés en orbite, en utilisant un support aérien, semblable à un avion. Ils permettent l'observation continue d'une large zone terrestre. En outre, ils peuvent améliorer la transmission des données et la précision des signaux dans les réseaux de satellites. Les *HAPS* assurent la liaison entre les satellites et la station au sol, ou entre les satellites et les drones à des altitudes plus basses. Ils peuvent donc être considérés comme le chaînon manquant entre les drones et les satellites³⁴.

Les vaisseaux spatiaux des vols suborbitaux, ainsi que les *HAPS*, sont-ils alors des objets aériens ou spatiaux ? Est-ce le droit aérien ou le droit spatial qui s'applique à eux ? Ou aucun de ces deux domaines juridiques, tels qu'ils existent,

³⁰ *Ibid.*, p. 150.

³¹ *Ibid.*

³² See S. HOBE, *op. cit.* note 2, p. 167 et TH. GANGALE, *loc. cit.* note 18, pp. 151-177.

³³ S. HOBE, J. CLOPPENBURG, « Towards a New Aerospace Convention: Selected Legal Issues of "Space Tourism" », 47th Colloquium on the Proceedings on the law of outer space, International Institute of Space Law, Vancouver, 2004, pp. 377-385 ; F. VON DER DUNK, « Beyond What? Beyond Earth Orbit ? », *Californian Western International Law Journal*, vol. 43, 2013, pp. 269-349.

³⁴ Pour une brève description, voir S. HOBE, *op. cit.* note 2, p. 14.

n'est-il pleinement approprié pour donner une réponse juridique à ces modes de fonctionnement ?

Si l'on prend l'exemple des *HAPS* pour analyser l'applicabilité et l'efficacité des deux approches de délimitation présentée ci-dessus, il s'avère que l'approche spatiale et l'approche fonctionnelle mènent à des résultats différents. Selon l'approche spatiale, en raison de ses caractéristiques techniques, les *HAPS* se situeraient clairement dans l'espace aérien. Dès lors, le droit de l'air serait applicable. Selon l'approche fonctionnelle, cependant, c'est l'objectif principal des *HAPS*, et non l'altitude à laquelle ils se trouvent, qui est décisif : si l'objectif principal était d'atteindre et d'opérer dans l'espace, c'est-à-dire de réaliser une activité spatiale³⁵, alors le droit spatial s'appliquerait, et non le droit aérien, puisque les *HAPS* fournissent des services de type satellitaire.

Il est également évident que les vols paraboliques occupent à la fois l'espace extra-atmosphérique et, la plupart du temps, l'espace aérien. Pour autant doivent-ils être considérés comme des aéronefs, et les *HAPS*, en raison de leurs fonctions spatiales, comme des objets spatiaux, avec les solutions correspondantes au droit applicable ? Il est clair que les concepts de vols suborbitaux et *HAPS*, en tant que nouvelles technologies, n'ont nullement rendu obsolète la question de la démarcation entre l'air et l'espace. Au contraire, ils l'ont remise à l'ordre du jour de la communauté internationale avec une nouvelle actualité.

On pourrait se demander si l'hypothèse selon laquelle l'espace extra-atmosphérique est directement adjacent à l'espace aérien est convaincante, ou s'il ne serait pas approprié de proposer une division tripartite des sphères au-dessus de la surface de la Terre. Une telle division se référerait d'abord à un espace aérien allant jusqu'à environ 27 kilomètres, ce qui correspond à la plus haute altitude de vol pouvant être atteinte, puis à un espace qui commence à environ 84 km d'altitude, ou l'orbite la plus basse peut être suivie par un satellite, et à un espace intermédiaire. Cette dernière division, que l'on pourrait appeler *mezzo space* (espace intermédiaire), dans laquelle ni le vol des avions selon les lois de l'aérodynamique, ni la mise en orbite ne sont possibles et dans laquelle ni le droit aérien, ni le droit spatial ne sont pertinents, et qui doit être soumis à une considération juridique particulière.

Pourtant, quel intérêt, pourrait-on se demander, de reconnaître, au lieu de deux espaces, trois espaces distincts avec un régime juridique propre ? Tout d'abord, il y a de bonnes raisons pour confirmer ce qui n'a pas été contesté jusqu'à présent. Tout ce qui se trouve au-dessus du péri-gée le plus bas d'un satellite, c'est-à-dire au-dessus de 84 km, serait considéré comme l'espace, où le droit spatial s'applique. Tout ce qui se trouve en deçà d'une altitude de 27 km, altitude maximale, calculée généreusement, pouvant être atteinte par un avion selon l'état actuel de la technologie, serait considéré comme l'espace aérien. Les problèmes de classification juridique ne se posent donc qu'à propos de l'espace intermédiaire,

³⁵ Il faut évidemment faire attention, car ni une notion pour l'espace extra-atmosphérique ni une notion de l'activité spatiale se trouve dans la législation spatiale, voir S. HOBE, « Article 1 », in S. HOBE, N. VON RUCKTESCHELL, D. HEFFERNAN (eds.), *Cologne Compendium on Air Law in Europe*, Tome 1, Köln, Heymanns, 2009, note 35.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

dit *mezzo space*, entre 27 et 84 km. Ainsi, selon ma proposition, on pourrait, en vertu de la théorie fonctionnaliste, appliquer soit le droit aérien soit le droit spatial, selon l'objectif d'une activité de recherche ou d'exploitation, réalisée au-delà de l'espace aérien³⁶.

Les raisons de cette classification reposent sur l'absence de pertinence actuelle des considérations de sécurité fondées sur la souveraineté. Il faudra donc examiner la raison d'être de la distinction entre l'air et l'espace et, par conséquent, les droits afférents. En outre, l'espace aérien est avant tout un atout économique, comme le montrent les plus de trois mille accords bilatéraux sur le trafic aérien conclus entre les Etats, dans le cadre desquels sont échangées les « libertés de l'air », c'est-à-dire des droits d'utilisation de l'espace aérien. Il n'en va pas autrement pour l'espace. C'est précisément parce qu'il est physiquement impossible de tracer une ligne verticale entre l'espace et les bandes d'espace pouvant être attribuées aux Etats, et parce que l'utilisation typique de l'espace n'est possible que jusqu'à un périmètre de 84 kilomètres, que ce domaine spécial du droit (le droit de l'espace) a été créé dans les années 1960.

A cet égard, la division présentée permet des contours plus clairs en proposant l'application du droit aérien à toutes les activités se déroulant exclusivement dans l'espace aérien et du droit spatial à toutes les activités se déroulant dans l'espace de plus de 84 kilomètres. Aux activités dont l'objectif principal est le vol, tel que l'atterrissage de la navette spatiale, le droit aérien s'appliquerait. En cas de vols suborbitaux, au moins pendant la phase de l'apesanteur spécifique, le droit spatial s'appliquerait, malgré le séjour temporaire dans l'espace aérien.

Les activités des *HAPS* ne pourraient être soumises au droit spatial que si elles se déroulaient à des altitudes supérieures à 27 kilomètres, c'est-à-dire à partir de *mezzo space*. Dans ce cas, il pourrait être fait référence aux fonctions identiques ou similaires à celles des objets spatiaux. Toutefois, si les *HAPS* opèrent en dessous de 27 km, par exemple à partir d'une altitude de 20 km, le droit de l'air s'appliquerait. Pourtant, la majorité des *HAPS* sont déployés à 25 km ou plus, induisant l'applicabilité du droit spatial.

Si l'on adhère à la division tripartite entre l'espace aérien, le *mezzo space* et l'espace cosmique, une autre question importante, qui n'est pas nouvelle en soi, se pose : si les objets spatiaux ont un droit de transit dans l'espace aérien étranger, est-ce que cela veut dire qu'un Etat qui lance un objet spatial ou même un pseudo-satellite sur son territoire a un droit de transit dans l'espace aérien étranger?

Notre classification permet de réduire le problème considérablement. Un objet spatial, c'est-à-dire une fusée lancée aura atteint une hauteur de 27 km en dehors de l'espace aérien (voisin) en juste quelques secondes (3-4 sec. à une vitesse de 7 km/sec.) ; une telle pratique, par exemple sous forme de protestations des Etats survolés, n'existe pas encore³⁷. Pourtant, le respect de la souveraineté de l'Etat

³⁶ S. HOBE, *op. cit.* note 2, pp. 14-15.

³⁷ Voir par ex. le *Draft Code du David Davies Memorial Institute* de 1962: « [No] spacecraft launched from the territory of any State may at any stage of its flight enter the air space of another state without the consent of that State; provided that such consent shall not be withheld if prior notice has been given

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

voisin impose au moins de l'informer d'un survol imminent³⁸. Dans la plupart des cas, les États tentent de lancer des fusées à partir de sites géographiquement favorables, de sorte que la trajectoire de vol ne passe que sur leur propre territoire ou au-dessus de la haute mer. Comme montré par la pratique de l'Agence Spatiale Européenne, du Kazakhstan et de la Fédération de Russie, au cas où ce n'est pas possible, des accords bilatéraux sont conclus. Ces accords comblent le vide juridique concernant le droit de transit et règlent en avance toute question de responsabilité. Ainsi, il est en effet possible de parler d'un droit de transit et d'une exigence de notification existante³⁹.

* * *

En somme, notre enquête aboutit aux conclusions suivantes :

L'espace aérien est disponible pour les activités de recherche et d'utilisation liées au transport aérien, particulièrement pour le transport de personnes et de marchandises par avion et les vols militaires. Le trafic aérien est surveillé par des services de navigation aérienne gouvernementaux, intergouvernementaux ou privés.

L'espace sert aux activités spatiales et, conformément aux dispositions de l'article IV du Traité de l'espace, aux activités militaires non interdites.

La frontière entre l'espace aérien et l'espace devrait être définie selon des critères en fonction de l'utilisation possible. Là où il y a assez d'air pour que les avions puissent se tenir, mais pas au-dessus, il s'agit de l'espace aérien. L'espace commence à la hauteur la plus basse, à laquelle un objet spatial est capable de tourner sur une orbite complète autour de la terre.

Dans l'espace intermédiaire (*mezzo space*), il est exceptionnellement possible de suivre l'approche fonctionnaliste pour déterminer si une activité est soumise au droit de l'air ou au droit spatial. Les activités suborbitales sont soumises au droit spatial, tout comme les pseudo satellites de haute altitude en règle générale.

Une délimitation spécifique entre l'espace proche et l'espace profond n'est pas souhaitable d'un point de vue juridique. Par définition, le droit spatial actuel ne s'applique qu'au système solaire dans l'espace proche et reconnaît la liberté de recherche, au moins pour les missions non habitées, dans l'espace profond.

to that State of the intended flight and it has been shown to its satisfaction that the flight is solely for scientific and peaceful purposes and shall be so controlled as to obviate the danger to aircraft.”, David Davies Memorial Institute, « Draft Code of Rules on the Exploration and uses of Outer Space », *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 29, n°2, 1963, pp. 141-150.

³⁸ C'est la pratique de la Russie, Office for Outer Space Affairs, « Approach to the Delimitation of airspace and Outer Space », *Union of the Soviet Socialist Republics: Working paper, A/AC.105/C.2/L.121*, 26 March 1979, Annex IV to A/AC.105/240.

³⁹ Pour une critique, voir *op. cit.* note 29, pp. 149-153.

**DECOUPER
LES ESPACES AERIEN ET EXTRA-ATMOSPHERIQUE
SUR LE MODELE DU DROIT DE LA MER ?
PLAIDOYER POUR UNE REUNIFICATION
DU DROIT INTERNATIONAL DES ESPACES**

Vincent CORREIA

Professeur de droit public
Université Paris-Saclay

Les questions relatives à la souveraineté et aux frontières, découpages ou autres délimitations, sont consubstantielles au droit international public, car la maîtrise du territoire est le fondement du pouvoir étatique, dans un ordre westphalien prônant le respect des droits égaux des Etats. La délimitation entre, d'une part, les pouvoirs respectifs des Etats sur les espaces soumis à souveraineté et, d'autre part, la frontière entre ces derniers et ceux régis par un principe de liberté, constitue le plus souvent le point de départ de l'analyse quant à la détermination du régime juridique applicable¹. La délimitation des espaces vient, en effet, fixer les limites de l'*imperium* étatique et l'étendue des droits et obligations dont ils disposent.

Les espaces aérien et extra-atmosphérique n'échappent pas à cette logique, rencontrant des problématiques largement communes à celles du droit de la mer. La question de la frontière entre ces deux espaces², qui suscite des débats aussi intéressants qu'infructueux, renvoie inéluctablement à l'opposition entre souveraineté et liberté, de manière comparable à celle qui sépare la mer territoriale³

¹ Cour permanente d'arbitrage, 4 avril 1928, Etats-Unis contre Pays-Bas (affaire de l'île de Palmas), Recueil des sentences arbitrales, vol. II, pp. 829-871, p. 838 : « *The development of the national organisation of States during the last few centuries and, as a corollary, the development of international law, have established this principle of the exclusive competence of the State in regard to its own territory in such a way as to make it the point of departure in settling most questions that concern international relations* » (emphase ajoutée).

² Voir de manière générale ; I. H. PH. DIEDERIKS-VERSCHOOR, *An Introduction to Space Law*, Deventer, Kluwer Law, 1993, pp. 15-19 ; M. BENKÖ, J. GEBHARD, « Definition/Delimitation of Outer Space and Outer Space Activities including Problems Relating to the Free ("Innocent") Passage of Spacecraft through Foreign Airspace for the Purpose of Reaching Orbit and Returning to Earth », in M. BENKÖ, K.-U. SCHROGL (dir.), *International Space Law in the Making – Current Issues in the UN Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, Gif-sur-Yvette, ed. Frontières, 1993, pp. 111-144.

³ Convention des Nations-Unies sur le droit de la mer, signée à Montego Bay le 10 décembre 1982, Nations Unies, *Recueil des traités, RTNU*, vol. 1834, n° 31363 p. 3 (ci-après « Convention de Montego Bay »), article 2, §1 : « La souveraineté de l'Etat côtier s'étend, au-delà de son territoire et de ses eaux intérieures et, dans le cas d'un Etat archipel, de ses eaux archipélagiques, à une zone de mer adjacente désignée sous le nom de mer territoriale ».

de la haute mer⁴. L'espace aérien, ainsi que le droit y afférent, est soumis au principe de souveraineté aérienne, « complète et exclusive »⁵, tel que consacré à l'article 1^{er} de la Convention de Chicago⁶. Ce principe coutumier a longuement été discuté aux origines de l'aviation, avant d'être reconnu pour la première fois dans la Convention de Paris du 13 octobre 1919⁷. Depuis lors, la « souveraineté étroite et absolue »⁸ continue d'irriguer tout le droit aérien, car aucune activité de transport international régulier ne peut être exercée sans autorisation préalable et réciproque de « droits de trafic », négociés par les Etats par voie d'accords bilatéraux. L'espace extra-atmosphérique est, quant à lui, régi par un principe de liberté, annoncé par la résolution 1721 (XIV) de l'Assemblée générale des Nations Unies, en date du 20 décembre 1961. Ce principe est désormais exprimé sans ambiguïté à l'article II du Traité de l'espace de 1967⁹, qui dispose que : « L'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen ». Par voie de conséquences, « *there is no sovereignty in outer space* »¹⁰.

L'espace extra-atmosphérique et la haute mer ayant en commun d'être des zones où l'occupation et l'exploitation humaines sont plus difficiles que dans les autres espaces, le parallèle entre le droit de l'espace et le droit de la mer a été envisagé par la doctrine dès les origines de la conquête spatiale¹¹. René-Jean DUPUY constatait ainsi que :

⁴ *Ibid.*, article 87, §1 : « La haute mer est ouverte à tous les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral. La liberté de la haute mer s'exerce dans les conditions prévues par les dispositions de la Convention et les autres règles du droit international. Elle comporte notamment pour les Etats, qu'ils soient côtiers ou sans littoral : a) la liberté de navigation; b) la liberté de survol; c) la liberté de poser des câbles et des pipelines sous-marins, sous réserve de la partie VI; d) la liberté de construire des îles artificielles et autres installations autorisées par le droit international, sous réserve de la partie VI; e) la liberté de la pêche, sous réserve des conditions énoncées à la section 2; f) la liberté de la recherche scientifique, sous réserve des parties VI et XIII ».

⁵ V. notamment, K.-G. PARK, *La protection de la souveraineté aérienne*, Paris, Pedone, 1991, 403 p. ; P. ABDURRASID, « State Sovereignty in Airspace », in G. RINALDI BACCELLI (dir.), *Au-delà des frontières – Liber Amicorum en Hommage à Nicolas Matesco Matte*, Paris, Pedone, 1989, pp. 1-16 ; P. P. C. HAANAPPEL, *The Law and Policy of Air Space and Outer Space : A Comparative Approach*, La Haye, Kluwer Law International, 2003, pp. 15-23.

⁶ Convention relative à l'aviation civile internationale, signée à Chicago le 7 décembre 1944, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 15-2, n° 102, p. 297 (ci-après « Convention de Chicago »).

⁷ Convention portant réglementation de la navigation aérienne, signée à Paris le 13 octobre 1919, RTSDN, vol. 11, p. 173 ; voir notamment, V. CORREIA, « The Legacy of the 1919 Paris Convention Relating to the Regulation of Aerial Navigation », in P. MENDES DE LEON, N. BUISSING (dir.), *Behind and Beyond the Chicago Convention : The Evolution of Aerial Sovereignty*, Alphen aan den Rijn, Kluwer Law International, 2019, pp. 3-23.

⁸ N. MATEESCO MATTE, « La Convention de Chicago – *Quo Vadis*, OACI ? », *Revue française de droit aérien et spatial*, 1994, vol. 47, n° 3, p. 262.

⁹ Traité des Nations-Unies sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, signé à Washington, Moscou et Londres le 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 610, n° I-8843, p. 205 (ci-après « Traité de l'espace de 1967 »).

¹⁰ P. P. C. HAANAPPEL, *The Law and Policy of Air Space and Outer Space...*, *op. cit.* note 5, p. 23.

¹¹ V. notamment, N. MATEESCO MATTE, « The Law of the Sea and Outer Space: A Comparative Survey of Specific Issues », *Ocean Yearbook*, 1982, vol. 3, pp. 13-37.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« L'océan et les cieux sont perçus comme deux immensités ouvertes aux mythes, aux symboles d'infini. Or un espace sans limites ne peut appartenir qu'à des dieux : ce ne sont pas des milieux selon l'homme. Pour autant, leurs dissemblances sont frappantes. L'océan est énorme et l'espace infini, l'un terrifie par sa masse, l'autre fascine par sa limpidité »¹².

Les rédacteurs des conventions internationales ont logiquement trouvé dans le droit de la mer une indéniable source d'inspiration : « *in establishing the legal regime for outer space, the OST [Outer Space Treaty] followed the example of the legal regime of the high seas which crystallized during centuries of struggles* »¹³.

Le droit de la mer a l'avantage de l'antériorité, ayant pu se perfectionner au cours des siècles pendant lesquels l'activité humaine s'est développée sur les mers et les océans. Fort logiquement, le droit aérien a également, à ses origines, trouvé dans le droit de la mer une source d'inspiration¹⁴, à l'heure où les juristes s'interrogeaient sur le droit applicable à l'espace aérien¹⁵. Alors que les débats opposaient principalement les tenants de la souveraineté aérienne aux partisans de la liberté de l'air¹⁶, certains défendaient une théorie intermédiaire, dite « théorie des zones », directement inspirée du droit de la mer¹⁷. Michel DE JUGLART s'interrogeait ainsi, en 1952 :

« Pourquoi ne pas faire revivre ici, en les adaptant au milieu aérien, les vieilles notions de *Mare liberum* et de *Mare clausum* ? Pourquoi ne pas admettre que la haute atmosphère, où des appareils d'un nouveau genre franchissent aujourd'hui le mur du son, peut se comparer dans une certaine mesure à la haute mer, de telle sorte que chaque Etat verrait sa souveraineté limitée à un domaine restreint, sorte d'air territorial ? »¹⁸.

¹² R.-J. DUPUY, « Mythologie de l'espace », in G. RINALDI BACCELLI (dir.), *loc. cit.* note 7, pp. 69-74, p. 69.

¹³ V. KOPAL, « Outer Space as a Global Common », in *Proceedings of the Fortieth Colloquium on the Law of Outer Space*, Reston, American Institute of Aeronautics and Astronautics, 1998, p. 111.

¹⁴ Voir notamment, M. DE JUGLART, *Traité élémentaire de droit aérien*, 1^{ère} édition, Paris, LGDJ, 1952, pp. 11-14.

¹⁵ Voir notamment, J. F. LYCKLAMA À NIJEHOLT, *Air Sovereignty*, La Haye, Martinus Nijhoff, 1910, 86 pp. ; E. NYS, « Rapport de M. Nys, second rapporteur sur le régime juridique des aérostats », *Annuaire de l'Institut de droit international*, 1902, vol. XIX, pp. 86-114 ; P. FAUCHILLE, « Le domaine aérien et le régime juridique des aérostats », *RGDIP*, 1901, vol. VIII, n° 1, pp. 414-485.

¹⁶ Voir pour une présentation générale des différentes thèses doctrinales, A. H. M. EVANS, M. R. E. KERR, Lord MCNAIR, *The Law of the Air*, Londres, Stevens and Sons, 1964, 3^e éd., pp. 4-5 ; J. F. LYCKLAMA À NIJEHOLT, *Air Sovereignty*, *ibid.*, pp. 9-21 ; H. D. HAZELTINE, *The Law of the Air*, Londres, University of London Press, 1911, 152 pp., pp. 1-53 ; H. GUIBÉ, *Essai sur la navigation aérienne*, Caen/Paris, Louis Jouan/Marchal & Godde, 1912, pp. 183-213 ; C. O. PASINI COSTADOAT, *El espacio aéreo (Dominium coeli)*, Buenos Aires, Depalma, 1955, 151 p. ; R. I. R. ABEYRATNE, « The Air Traffic Rights Debate – A Legal Study », *Annals of Air and Space Law*, 1993, vol. XVIII, n° 1, pp. 16-27 ; J. F. ENGLISH, « Air Freedom : The Second Battle of the Books », *Journal of Air Law and Commerce*, 1931, vol. 2, n° 3, pp. 356-371.

¹⁷ Voir notamment, O. RIESE, J. T. LACOUR, *Précis de droit aérien*, Paris, LGDJ, 1951, pp. 61-62 ; T. BALLARINO, *Diritto aeronautico*, Milan, Giuffrè, 1983, p. 26 ; A. MERIGNHAC, « Le domaine aérien privé et public et les droits de l'aviation en temps de paix et de guerre », *RGDIP*, 1914, vol. XXI, pp. 222-224 ; D. GOEDHUIS, « Civil Aviation after War », *American Journal of International Law*, 1942, vol. 36, n° 4, pp. 596-613.

¹⁸ M. DE JUGLART, *Traité élémentaire de droit aérien*, *op. cit.* note 14, p. 18.

Bien qu'écartée postérieurement, au nom de l'« autonomie » du droit aérien¹⁹ ou pour des considérations plus pragmatiques²⁰, cette approche a été postérieurement remise sur le devant la scène, à l'occasion des réflexions relatives à la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique²¹. Aujourd'hui encore, lorsque les auteurs contemporains, tel Paul Stephen DEMPSEY²², défendent la création de zones intermédiaires, qualifiées de *near space*²³ ou de *mezzospace*²⁴, ils le font en s'inspirant de la convention de Montego Bay. La raison est évidente : le *statu quo*, découlant précisément de l'absence de frontière claire et incontestable entre espace extra-atmosphérique et espace aérien, est profondément insatisfaisant, alors même que le monde entier exprime un intérêt renouvelé pour l'espace. Les projets de vols suborbitaux, les constellations de satellites telles que Starlink de SpaceX, le lancement de nanosatellites (ou *cubsats*), ou plus généralement la démocratisation de l'accès à l'espace dans un contexte dit de « New Space », rendent plus que jamais nécessaire la satisfaction de l'impératif primordial de sécurité juridique. Mais alors que s'opposent différentes approches, reflétant en creux des intérêts étatiques divergents, ressurgit inévitablement la dialectique liberté/contrôle étatique. C'est en cela que le droit de la mer peut se révéler, de nouveau, être une source utile d'inspiration, car il peut permettre de réconcilier des points de vue pour l'instant antagonistes.

Alors que le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique²⁵ ne parvient toujours pas à trouver une solution quant à la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique²⁶, le modèle du droit de la mer peut aider à résoudre les problèmes rencontrés, en dépassant l'approche binaire aujourd'hui retenue et les débats infructueux qui l'accompagnent. Que le problème

¹⁹ O. RIESE, J. T. LACOUR, *Précis de droit aérien*, *op. cit.* note 17, p. 62.

²⁰ M. LEMOINE, *Traité de droit aérien*, Paris, Sirey, 1947, p. 80 : « Des divergences subsistent bien encore sur la limite de la mer territoriale, mais son existence même n'est pas contestée en tant qu'étendue devant jouir d'un régime particulier. Cette différence entre ces deux zones ne se justifie pas dans l'atmosphère. Les raisons en ont déjà été indiquées : quelle que soit la hauteur au-dessus du sol où se meut l'aéronef, le territoire survolé est immédiatement intéressé. Que l'accident entraînant la chute de l'aéronef ait lieu à 6.000 mètres ou à 500 mètres d'altitude, le danger est le même pour l'Etat survolé ».

²¹ Voir notamment, N. MATEESCO MATTE, *Deux frontières invisibles : de la mer territoriale à l'air "territorial"*, Paris, Pedone, 1965, pp. 157-227 ; D. GOEDHUIS, « The Problems of the Frontiers of Outer Space and Air Space », *Recueil des Cours de l'Académie de Droit International de la Haye*, 1982, vol. 174, pp. 367-407.

²² P. S. DEMPSEY, M. MANOLI, « Suborbital Flights and the Delimitation of Air Space Vis-A-Vis Outer Space: Functionalism, Spatialism and State Sovereignty », *Annals of Air and Space Law*, 2017, vol. 42, pp. 209-251.

²³ Voir par exemple, J. SU, « Near space as a sui generis zone: A tri-layer approach of delimitation », *Space Policy*, 2013, vol. 29, n° 2, p. 90 : « *The intermediate space between the two lines, which scientists refer to as "near space", is too thin to sustain aircraft and too dense for space craft, and thus ambiguous in its legal status* » ; voir également, H. LIU, F. TRONCHETTI, « Regulating Near-Space Activities: Using the Precedent of the Exclusive Economic Zone as a Model? », *Ocean Development & International Law*, 2019, vol. 50, n° 2-3, pp. 91-116.

²⁴ Voir contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

²⁵ Committee on the Peaceful Uses of Outer Space.

²⁶ Voir de manière générale, R. F. A. GOEDHART, *The Never Ending Dispute: Delimitation of Air Space and Outer Space*, Gif-sur-Yvette, Frontières, 1996, 181 p. ; B. CHENG, « The Legal Regime of Airspace and Outer Space: The Boundary Problem Functionalism versus Spatialism: The Major Premises », *Annals of Air and Space Law*, 1980, vol. 5, pp. 323-361 ; D. GOEDHUIS, « The Problems of the Frontiers... », *op. cit.* note 21.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

soit abordé sous l'angle de la seule frontière ou dans la perspective d'un découpage plus affiné des espaces, la question primordiale reste toutefois celle de la liberté, que certains souhaitent sauvegarder et étendre, alors que d'autres sont favorables à son encadrement. Or, le droit de la mer a justement réussi à résoudre cette difficile équation :

« The implications of the UNCLOS on State sovereignty constitute a critical issue, as States can exercise different levels of sovereign powers depending upon which part of the Sea in which they undertake their activities. More specifically, the functions that the UNCLOS serves are twofold as far as the implications on sovereignty are concerned: on the one hand, the Convention extends State sovereignty over parts of the Sea in the form of extended territorial sovereignty and attributes to States rights over areas that have been accepted as res communis, such as the High Seas, and over areas characterized as 'common heritage of mankind', such as the Area and its resources, extending State jurisdictional control over areas beyond State sovereignty. At the same time, however, the UNCLOS restricts such sovereign rights in deference to the rights of other States »²⁷.

Le principal argument en faveur d'un découpage de l'espace extra-atmosphérique sur le modèle du droit de la mer réside, peut-être, dans l'absence de consensus international quant à la frontière séparant celui-ci de l'espace aérien (I). Les intérêts exprimés et les enjeux rencontrés sont pour l'heure bien trop polarisés pour s'accommoder d'une approche en termes de « frontière », car celle-ci ne peut permettre de trouver un compromis acceptable pour la totalité des Etats. Or, le modèle du droit de la mer pourrait permettre de réconcilier les positions des Etats quant à l'espace extra-atmosphérique, au moyen d'une approche graduelle, plus adaptée aux enjeux technologiques et juridiques des activités spatiales contemporaines (II).

I. L'INTROUVABLE FRONTIÈRE ENTRE ESPACE AÉRIEN ET ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE

Ni la Convention de Chicago ni le Traité de 1967 ne définissent l'espace extra-atmosphérique ou n'établissent une limite claire entre ce dernier et l'espace aérien. La raison de cette absence de définition semble découler de considérations pragmatiques. Lors de l'adoption du Traité de 1967, les activités proprement aériennes et les premières activités spatiales se déroulaient dans des environnements clairement distincts, justifiant que les Etats n'aient pas jugé nécessaire de se prononcer sur la question, à bien des égards délicate, de la frontière. Face à cette situation juridique indéterminée, s'opposent aujourd'hui deux approches concurrentes en matière de délimitation, lesquelles apparaissent difficilement conciliables (A). Ce n'est toutefois pas l'absence de consensus quant à une distance ou à une méthode qui explique l'indétermination de la question au plan international, mais bien l'opposition des intérêts étatiques en ce qui concerne le régime juridique applicable. Or, les deux approches actuellement défendues peinent à répondre à l'ensemble des inquiétudes ou des souhaits exprimés par les Etats, dans leur globalité (B).

²⁷ P. S. DEMPSEY, M. MANOLI, « Suborbital Flights and the Delimitation of Air Space... », *loc. cit.* n° 23, pp. 242-243.

A. Les approches concurrentes en matière de délimitation des espaces

Les évolutions technologiques et économiques récentes ont remis la question de la délimitation sur le devant de la scène²⁸, notamment en raison des projets de vols dits suborbitaux qui doivent justement avoir lieu dans cette zone grise entre espace aérien et espace extra-atmosphérique²⁹. Pour ces derniers, comme pour les *High Altitude Platform Stations (HAPS)*³⁰, la question de la délimitation peut s'avérer cruciale³¹, à l'heure de déterminer le régime juridique applicable. Pourtant, le COPUOS n'est toujours pas parvenu à la moindre avancée significative en la matière, nonobstant le fait que ce problème figure à l'ordre du jour de ses réunions depuis quasiment ses origines³². Il indiquait, dès 1969, qu'il était impossible d'établir des critères scientifiques ou techniques satisfaisants pour définir avec précision l'espace extra-atmosphérique³³. Si l'importance de cette question a été martelée en 1976³⁴ et 1977³⁵, après des sessions où cette question n'avait pas pu être traitée par manque de temps³⁶, aucun progrès notable n'a été réalisé depuis lors³⁷. S'opposent en effet deux approches³⁸, cristallisées dans les années 1980 et 1990, entre les Etats soucieux de voir établie une frontière, d'une

²⁸ Voir notamment, COPUOS, Legal Subcommittee, 60th session, Vienna 31 May – 11 June 2021, *Draft Report - Matters relating to the definition and delimitation of outer space and the character and utilization of the geostationary orbit, including consideration of ways and means to ensure the rational and equitable use of the geostationary orbit without prejudice to the role of the International Telecommunication Union*, A/AC.105/C.2/L.314/Add.1, 7 p. ; v. également, V. KAYSER, « Aux Confins de l'Air et de l'Espace – D'Accursius à l'Avion Spatial », *Annals of Air and Space Law*, 1994, vol. XIX, n° 2, pp. 465-500.

²⁹ Voir notamment, P. VAN FENEMA, « Suborbital Flights and ICAO », *Air & Space Law*, 2005, vol. 30, n° 6, pp. 396-411 ; T. MASSON-ZWAAN, « UN's Aviation and Space Bodies Meet in Montreal to Discuss Future Activities at the Intersection of Commercial Air and Space Travel », *Air & Space Law*, 2015, vol. 40, n° 6, pp. 455-460.

³⁰ D. N. REINHARDT, « The Vertical Limit of State Sovereignty », *Journal of Air Law and Commerce*, 2007, vol. 72, n° 1, pp. 98-99.

³¹ Voir notamment, la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage, intitulée « La délimitation entre l'espace aérien et l'espace extra-atmosphérique ».

³² *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 22nd session, 1967, Doc. A/6804, p. 5.

³³ *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 24th session, 1969, Doc. A/7621, pp. 18-19 : « the Chairman referred to the conclusions of the Scientific and Technical Sub-Committee, reached at its 1967 session, to the effect that it was not possible at the time to identify scientific or technical criteria which would permit a precise and lasting definition of outer space; that a definition of outer space, on whatever basis, was likely to have important implications for the operational aspects of space research and exploration; and that it would continue its consideration of this matter at future sessions ».

³⁴ *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 31st session, 1976, Doc. A/31/20, p. 5, § 25.

³⁵ *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 32nd session, 1977, Doc. A/32/20, p. 6, § 32.

³⁶ Voir notamment, *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 28th session, 1973, Doc. A/9020, 42 pp. ; *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 29th session, 1974, Doc. A/9620, 39 p.

³⁷ Voir notamment, *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 62nd session, 2019, Doc. A/74/20, pp. 27-28.

³⁸ Voir de manière générale, T. GANGALE, *How High the Sky?*, Leiden, Brill, 2018, 649 p. ; G. ODUNTAN, *Sovereignty and Jurisdiction in Airspace and Outer Space: Legal Criteria for Spatial Delimitation*, Londres, Routledge, 2019, 369 p.

part (1), et ceux qui n'en voient pas l'utilité³⁹, au nom d'une approche dite « fonctionnaliste », d'autre part (2).

1. L'approche « spatialiste »

Guidés par des considérations de sécurité juridique, les tenants de l'approche « spatialiste » ou géophysique considèrent qu'une limite, fût-elle artificielle, doit être établie, afin que puisse être identifié clairement le régime juridique applicable. Cette théorie est conforme à la logique animant le droit international des espaces, mais ses défenseurs n'ont toujours pas réussi à se mettre d'accord sur une ligne de démarcation incontestable.

Une approche conforme au droit international des espaces

L'approche spatialiste a l'avantage indéniable de s'inscrire dans la continuité du droit international des espaces : les espaces maritimes et aériens sont, en effet, déterminés au moyen de limites ou de zones clairement identifiées, établies en fonction de la distance par rapport à l'espace terrestre. Selon cette approche, « *aviation law would regulate activities at or below a defined altitude, while space law would govern astronomical activities at or above a defined altitude* »⁴⁰. La filiation de certaines suggestions de frontières avec le droit de la mer est évidente. Par exemple, D. N. REINHARDT considère que

« *[t]he territorial sea model should be adopted to define vertical sovereignty. A process similar to the evolution in the law of the sea's codification of territorial sea limits could occur in the atmosphere to define the vertical limits of state sovereignty. I propose a 12 nm limit. This equates to 72,912 feet (or 22 kilometers). The area above 12 nm would not be subject to state sovereignty. It would be treated in a manner similar to airspace over international waters* »⁴¹.

L'introuvable ligne de démarcation

Si les tenants de la théorie spatialiste s'accordent quant à la nécessité d'une frontière, ils s'opposent néanmoins sur le terrain de sa détermination. Bin CHENG, entre autres, considérerait que, dans la mesure où tous les États sont d'accord sur le point que les satellites évoluent dans l'espace extra-atmosphérique, il y aurait, *a minima*, une *opinio juris* quant au fait que l'espace commence au plus bas périégée de ces derniers (soit 95 km - 110 km)⁴². Fervent défenseur de la frontière, il soulignait également que l'argument relatif à la difficulté d'établir une limite, souvent mis en avant par les tenants de l'approche fonctionnaliste,

« *[e]ither betrays ignorance of or deliberately ignores what States have done for centuries in drawing invisible boundary lines on the sea which separate their territorial seas from the high seas, lines the precise location of which is impossible to determine*

³⁹ Voir par exemple, *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 41st session, 1986, Doc. A/41/20, p. 13, § 68 : « *Some delegations indicated that it was necessary to have a conventionally defined boundary between air and outer space. Other delegations expressed the view that the need for such a definition or delimitation had not yet been established* ».

⁴⁰ T. GANGALE, *How High the Sky?*, *op. cit.* note 38, p. 80.

⁴¹ D. N. REINHARDT, « *The Vertical Limit...* », *loc. cit.* note 31, pp. 126-127.

⁴² B. CHENG, « *International Responsibility and Liability for Launch Activities* », *Air & Space Law*, 1995, vol. 20, n° 6, p. 299.

except through detailed maps of the coast and by reference to the legislation of the coastal State»⁴³.

D'autres ont pu défendre une approche tout autant pragmatique, à savoir que l'espace extra-atmosphérique commence à partir de l'altitude à laquelle les activités des aéronefs conventionnels ne sont plus possibles. Cette théorie n'est pas dénuée d'intérêt, car elle a au moins le mérite de découler d'un élément textuel : l'aéronef est défini par l'Annexe 6 à la Convention de Chicago comme étant « tout appareil qui peut se soutenir dans l'atmosphère grâce à des réactions de l'air autres que les réactions de l'air sur la surface de la Terre »⁴⁴. Par voie de conséquence, l'espace extra-atmosphérique commencerait là où « l'air » est absent, ou à tout le moins lorsqu'il ne permet plus de soutenir les évolutions dans l'espace au moyen de réactions aérodynamiques (ou « portance »). Cette proposition se heurte toutefois à des considérations technologiques comme juridiques. Outre le fait que la limite supérieure d'évolution des aéronefs est susceptible d'évoluer, l'altitude maximale des aéronefs militaires (le record étant détenu par un MiG-25 ayant atteint 37 km d'altitude) n'est pas la même que celle des aéronefs civils (lesquels évoluent jusqu'à 11 km d'altitude pour les aéronefs de transport classiques ou jusqu'à 15 km pour les jets privés) ou des ballons (pour lesquels le record d'altitude s'établit à 41 km). Sur le plan du droit, surtout, cette lecture conduit à conditionner le droit applicable à l'espace en prenant en compte l'objet qui y évolue, alors que le droit international des espaces adopte, en général, une démarche inverse.

C'est la raison pour laquelle, parmi les diverses solutions proposées, c'est la ligne dite « de Kármán » qui est le plus souvent mentionnée⁴⁵. Elle vise le point à partir duquel c'est la force centrifuge, et non plus la portance de l'air, qui permet d'assurer le déplacement des engins. Malheureusement, il n'y a pas non plus d'accord quant à cette ligne : alors que certains considèrent qu'elle se situe aux alentours de 84 km, d'autres adoptent une posture plus prudente et la fixent à 100 km au-dessus de la surface de la Terre.

1. L'approche « fonctionnaliste »

L'artificialité consubstantielle à toute frontière constituée, pour les tenants de la lecture fonctionnaliste, le premier obstacle à l'adoption d'une limite claire entre espace aérien et espace extra-atmosphérique. En outre, une telle frontière est perçue comme potentiellement handicapante pour le développement des activités spatiales.

Une approche hostile à toute frontière artificielle

Comme le constatait M. LACHS:

« Unlike other environments, the vertical dimension has no visible limits. Although space can be divided into different strata – from the troposphere to the exosphere and beyond – these strata join and overlap so that the line of separation between them is hardly perceptible. Nor can one think of the possibility of placing man-made border

⁴³ *Ibid.*, p. 298.

⁴⁴ OACI, Annexe 6 à la Convention de Chicago, Partie 2, 10^e éd., 2018, Chapitre 1.1.

⁴⁵ V. notamment, J. C. MCDOWELL, « The edge of space: Revisiting the Karman Line », *Acta Astronautica*, 2018, vol. 151, pp. 668-677.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

signs in space. Hence the conclusion that whatever criteria may be adopted for determining frontiers of State sovereignty in space, they are bound to be highly artificial»⁴⁶.

Les tenants de l'approche fonctionnaliste considèrent, donc, que « *which is designed and built for use in outer space, is a spacecraft. The use of spacecraft determines the use of space law* »⁴⁷. Ils soutiennent que c'est la nature de l'activité, ensemble avec l'utilisation d'un engin spatial, qui doit déterminer le régime juridique applicable et non pas l'espace dans lequel celle-ci se déroule. Ce faisant, cela leur permet d'éviter purement et simplement le débat relatif à la frontière, au motif que cette dernière serait dans tous les cas artificielle et inutile.

Une approche guidée par le souhait de ne pas entraver les activités spatiales

Pour l'heure rejoins par les Etats qui sont dans une posture attentiste, soit qu'ils n'aient pas d'intérêt particulier pour les questions spatiales, soit qu'ils attendent que la technologie et le droit atteignent un degré suffisant de maturité avant de se prononcer⁴⁸, les Etats favorables à l'approche fonctionnaliste sont également soucieux de pouvoir continuer à développer leurs activités économiques sans devoir composer avec la souveraineté aérienne des Etats survolés. C'est la raison pour laquelle cette théorie a initialement reçu un écho favorable, car en adéquation avec les intérêts des puissances spatiales :

*« The functionalists, backed initially by both major space Powers, to whose interests it was not to have boundaries which might restrict their freedom to get into space (whether for peaceful or military purposes) without let or hindrance, handsomely won the first rounds »*⁴⁹.

Au sein du COPUOS, de nombreuses délégations considèrent, ainsi, que l'établissement d'une frontière serait inutile, au motif que les problèmes juridiques suscités par l'absence de limite sont rares, pour ne pas dire inexistant⁵⁰. Ils arguent, surtout, que toute définition ou délimitation pourrait bloquer les évolutions technologiques futures⁵¹ et entraver le développement économique ou l'accès de certains Etats à l'espace, révélant la nature profondément finaliste de cette lecture fonctionnaliste.

B. Les lacunes des propositions de délimitation des espaces

Le mérite principal des théories spatialistes réside dans le souci d'identifier un critère objectif, qui pourrait permettre d'éviter d'interminables discussions entre les Etats. Leur lacune majeure est qu'aucune de ces solutions ne permet de fixer

⁴⁶ M. LACHS, « The International Law of Outer Space », *Recueil des cours de l'académie de droit international*, vol. 113, 1964, pp. 37-38.

⁴⁷ W. P. HEERE, « Problems of Jurisdiction in Air and Outer Space », *Air & Space Law*, 1999, vol. XXIV, n° 2, p. 78.

⁴⁸ B. CHENG, « The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues: Delimitation of Outer Space and Definition of Peaceful Use », *Journal of Space Law*, 1983, vol. 11, n° 1 & 2, p. 93.

⁴⁹ B. CHENG, « The Legal Regime of Airspace and Outer Space... », *loc. cit.* note 26, p. 324.

⁵⁰ COPUOS, Rapport du Secréariat, *Brève rétrospective de l'examen de la question de la définition et de la délimitation de l'espace extra-atmosphérique*, A/AC.105/769/Add.1, 3 février 2020, p. 3, pt. 6, c).

⁵¹ *Ibid.*, pt. 6, b).

avec clarté une limite incontestable. La densité de l'atmosphère n'est pas toujours homogène ni la force gravitationnelle. De plus, les évolutions technologiques continuent de repousser les limites d'altitude haute pour les aéronefs et d'orbite basse pour les satellites, faisant que les propositions les plus communément admises se situent entre 80 et 120 km au-dessus du niveau de la mer. Ce faisant, ces approches permettent d'identifier et de circonscrire de manière chiffrée la zone grise qui pose le plus de difficultés, bien qu'elles ne répondent pas à l'intégralité des préoccupations étatiques, à l'instar des lectures fonctionnalistes qui sont tout autant discutables.

1. Les limites de l'approche « spatialiste »

Comme le synthétise le rapport du Secrétariat du COPUOS du 3 février 2020, intitulé « Brève rétrospective de l'examen de la question de la définition et de la délimitation de l'espace extra-atmosphérique »⁵², la raison principale pour laquelle certains Etats militent pour une délimitation claire est la recherche de sécurité juridique. En l'absence de consensus international, l'approche spatialiste semble toutefois encourager les actions unilatérales, alors même qu'elle semble inadaptée aux évolutions technologiques récentes.

Une approche encourageant les mesures unilatérales

Selon les défenseurs de la frontière, la détermination d'une limite serait nécessaire pour « apporter une clarté juridique dans l'application du droit de l'espace et du droit aérien, ainsi qu'à clarifier les questions de souveraineté et de responsabilité internationale des Etats »⁵³. L'identification claire des champs d'application respectifs du droit aérien et du droit de l'espace donnerait également des perspectives certaines aux opérateurs économiques⁵⁴. Pour ces Etats, la détermination d'une frontière constitue ainsi « un préalable »⁵⁵ au développement postérieur du droit de l'espace, pour venir réglementer, ou non, les activités qui se déroulent pour l'heure dans la zone grise. Certains souhaitent également étendre la sphère du contrôle étatique. Qu'ils invoquent des préoccupations de souveraineté ou qu'ils considèrent que les orbites géostationnaires sont des ressources naturelles⁵⁶, ils trouvent dans le droit aérien un principe de souveraineté aérienne complète et exclusive qui est bien plus protecteur de leurs intérêts. C'est pourquoi, à partir des années 1970-1980, certains Etats ont commencé à formuler les premières propositions visant à établir une limite aux alentours de 100-

⁵² *Ibid.*

⁵³ *Ibid.*, p. 2, pt. 5, a).

⁵⁴ *Ibid.*, pt. 5, f).

⁵⁵ *Ibid.*, pt. 5, n).

⁵⁶ Référence est ici faite à la célèbre « Déclaration de Bogota » du 3 décembre 1976, par laquelle la Colombie, le Congo, l'Equateur, l'Indonésie, le Kenya, l'Uganda et le Zaïre, postérieurement rejoints par le Gabon et la Somalie, ont affirmé leur souveraineté sur les orbites géostationnaires situées au-dessus de leur territoire. V. notamment, M. J. FINCH, « Limited Space: Allocating the Geostationary Orbit », *Northwestern Journal of international Law and Business*, 1986, vol. 7, n° 4, pp. 788-802 ; C. Q. CHRISTOL, « International Space Law and the Use of Natural Resources : Solar Energy », *Revue belge de droit international*, 1980, vol. 15, n° 1, pp. 29-52.

110 km⁵⁷ au-dessus du niveau de la mer. Or, comme souvent en l'absence d'accord international, certains d'entre eux ont décidé de fixer, unilatéralement, une telle limite dans leurs législations nationales. C'est le cas notamment de l'Australie qui, par l'*Australia Space Activities Act* de 1998, a établi la limite de son espace aérien à une altitude de 100 km⁵⁸, avant d'être imitée en cela par le Danemark ou le Kazakhstan notamment⁵⁹. De telles approches unilatérales visent bien évidemment à influencer le débat international, tout en préservant les intérêts des Etats concernés. La multiplication de dispositions nationales potentiellement divergentes risque néanmoins de rendre plus difficile encore l'obtention d'un accord international sur la question de la frontière.

L'inadaptation aux évolutions technologiques récentes

Nonobstant les bénéfiques potentiels des théories spatialistes, elles posent des difficultés considérables, lesquelles peuvent s'avérer particulièrement gênantes pour le développement des activités spatiales. Tout d'abord, il est certain qu'une limite trop basse pourrait gêner l'accès à l'espace de nombreux Etats, qu'ils soient petits ou enclavés, car les lancements ne se font pas de manière perpendiculaire à la Terre. Ensuite, les vols suborbitaux, par exemple, devraient satisfaire consécutivement aux exigences du droit aérien, en deçà de la frontière, et du droit spatial, au-delà de celle-ci. Cela pose notamment la question de la certification des appareils suborbitaux, mais également celle de la responsabilité vis-à-vis des futurs passagers. Doit-on, par exemple, dans l'hypothèse où de tels appareils seraient employés pour effectuer des opérations de transport entre deux Etats, envisager d'appliquer la Convention de Montréal seulement jusqu'à une certaine altitude ? Ou ne pas l'appliquer du tout, au motif que le vol se déroulera quelques instants dans l'espace ? L'approche spatialiste est donc particulièrement inadaptée aux projets de vols suborbitaux :

« Another problem is that an aerospace vehicle may enter suborbital space for only a short time, while its primary activity and mission occurs in the airspace. Thus, it may be more appropriate to apply air law to the entire movement. A spatialist approach might require that vehicles be certified under, and regulated by, two separate legal regimes – one, an air law regime created by ICAO, and another, a space law regime created by some future space navigation organization »⁶⁰.

Face à ces difficultés, l'approche fonctionnelle peut sembler plus satisfaisante intellectuellement, *prima facie* tout du moins.

2. Les limites de l'approche « fonctionnaliste »

Dans la mesure où « *it is quite impossible to apply international legal principles in a satisfactory manner in any geographic area whose legal status is*

⁵⁷ *Report of the Committee on the Peaceful Uses of Outer Space*, General Assembly, 35th session, 1980, Doc. A/35/20, p. 8.

⁵⁸ Voir not., S. FREELAND, K. HUTCHISON, V. SIM, « How Technology Drives Space Law Down Under: The Australian and New Zealand Experience », *Air & Space Law*, 2018, vol. 43, n° 2, pp. 129-147.

⁵⁹ H. LIU, F. TRONCHETTI, « Regulating Near-Space Activities... », *loc. cit.* n° 24, p. 4.

⁶⁰ R. S. JAKHU, P. S. DEMPSEY, *The Need for an Integrated Regulatory Regime for Aviation and Space : ICAO for Space?*, Vienne, Springer, 2011, pp. 57-58.

unknown »⁶¹, la lecture fonctionnaliste entre en opposition frontale avec la logique qui anime l'ensemble du droit international public. Elle nie, de plus, le principe de souveraineté aérienne, ce qui peut s'avérer particulièrement dangereux, à mesure que se développent les activités spatiales et que se diversifient les Etats lanceurs.

Une approche à rebours des solutions retenues pour les autres espaces

Le droit international des espaces repose effectivement sur une approche spatialiste : l'espace considéré conditionne le régime applicable et non l'inverse. En droit de la mer comme en droit aérien, des zones sont établies — à l'image de la haute mer, de la mer territoriale ou de la zone contigüe — avant que ne soit déterminé le régime juridique applicable, lequel est justement fonction de l'espace dans lequel on se trouve. A titre d'exemple, un aéronef qui se rend de Londres à New York sera successivement soumis au droit britannique, au droit international en ce qui concerne la haute mer (qu'il s'agisse du principe de liberté de survol ou des règles de l'air de l'Annexe 2 à la convention de Chicago) et ensuite au droit américain. Toute tentative d'approche fonctionnelle en la matière serait intolérable, car la destination, américaine dans notre exemple, impliquerait de soumettre l'ensemble du vol au droit américain, ce qui contreviendrait au principe de territorialité du droit international.

L'approche fonctionnaliste peine également à satisfaire le besoin de sécurité juridique exprimé par de nombreux Etats ou industriels. Le développement des vols suborbitaux par exemple dépend de la question de savoir quel régime appliquer, aussi bien aux véhicules en question qu'aux opérations qu'ils pourront effectuer, si on regarde plus loin que la seule question du tourisme spatial. Surtout, elle ne répond pas aux préoccupations en termes de sécurité, au sens strict, exprimées par de nombreux Etats. Or,

« [b]ecause aerospace vehicles share airspace with commercial aircraft, the rules of air safety and navigation must be harmonious. If they operate under two separate legal regimes, the danger of aircraft and aerospace vehicle collisions increases. In one sense, the spatialist approach offers greater certainty as to the applicable legal regime, particularly on the rules of navigation governing commonly used airspace »⁶².

Cet argument tombe sous le sens, mais est parfois oublié dans le débat relatif à la frontière : si les engins spatiaux sont amenés à transiter dans l'espace aérien, ils doivent bien entendu composer avec le droit applicable dans ce dernier, afin de ne pas indûment mettre en danger l'aviation civile. Pour l'heure, lors de phases de réentrée notamment, l'émission de *NOTAM* (« *Notice to Airmen* ») permet de libérer des portions d'espace aérien, afin d'éviter tout risque de collision. Tant que cela reste ponctuel, le recours à ces *NOTAM* ne pose pas de difficultés particulières. Toutefois, lorsque cela affecte des espaces aériens particulièrement occupés, le déroutement des vols pour accommoder les lancements spatiaux peut susciter de nombreux problèmes, en termes de sécurité ou de coûts, lesquels risquent de devenir de plus en plus intolérables à mesure que se multiplieront les lancements. Car le problème principal, dans l'espace aérien, reste celui de la

⁶¹ J. C. COOPER, « The Rule of Law in Outer Space », *American Bar Association Journal*, 1961, vol. 47, n° 1, p. 24.

⁶² R. S. JAKHU, P. S. DEMPSEY, *The Need for an Integrated Regulatory Regime...*, *op. cit.* note 60, p. 61.

cohabitation des aéronefs et des engins spatiaux pendant les phases de lancement et de réentrée dans l'atmosphère. Peut-on continuer à libérer de larges portions d'espace aérien par le biais de *NOTAM* si les lancements se multiplient ?

Une lecture incompatible avec le principe de souveraineté aérienne

Alors que le lancement spatial se démocratise, l'approche fonctionnelle peut potentiellement conduire à des violations de la souveraineté aérienne des États voisins, au motif que l'on n'applique pas le droit aérien, mais le droit de l'espace. Le principe de souveraineté aérienne n'est pourtant pas attaché au seul droit aérien. Il s'agit d'une règle coutumière⁶³, laquelle est simplement reconnue par la Convention de Chicago. Elle découle directement du principe de souveraineté⁶⁴, qui figure incontestablement parmi les principes cardinaux du droit international public contemporain. Or, il ne fait aucun doute que :

« [t]he passage of spacecraft through the air space of other States without prior consent, whether deliberate or resulting from miscalculation or misfire, would apparently constitute a violation of the territorial sovereignty of those States »⁶⁵.

Comment, dans ce cas, justifier la potentielle violation d'un principe coutumier et conventionnel du droit international au nom de la nature différente de l'activité menée ? En substance, les tenants de la théorie fonctionnaliste considèrent que

« insofar as space flights are concerned, the concept of airspace sovereignty is irrelevant. In other words, whatever may be the effects of the principle of airspace sovereignty on other matters, such as aerial navigation, it is simply not applicable to space flights »⁶⁶.

Une telle approche s'inscrit, donc, en contradiction frontale avec le principe de souveraineté aérienne, lequel est « spatialiste », ce qui pourrait même s'avérer très dangereux. Faudrait-il, par exemple, ne pas s'émouvoir de la violation des frontières aériennes des États voisins de la Corée du Nord, au motif que les engins lancés ont officiellement pour destination l'espace extra-atmosphérique ? Nul doute qu'il y aurait dans un tel cas de figure une condamnation quasiment unanime de la part des États qui, actuellement, défendent l'approche fonctionnaliste...

Pour l'heure, ces préoccupations ne semblent pas inquiéter outre mesure les « États lanceurs » ou les industriels. Les tenants de l'approche fonctionnelle, si l'on ne prend que le cas américain, sont évidemment favorables à la liberté d'entreprendre et sont de fervents défenseurs du droit d'accès à l'espace. Cela doit néanmoins se faire dans le respect de la souveraineté aérienne des autres États, lesquels sont justement favorables à l'approche spatialiste. A l'examen, au-delà des seules considérations de sécurité, le problème n'est pas tant celui de la

⁶³ D. GOEDHUIS, « The Problems of the Frontiers... », *loc. cit.* note 21, p. 377 : « one may ask whether this rule should be considered as a conventional rule applicable only to the subject of the two conventions, namely civil aviation. Such a view should be rejected. On the basis of the practice of States, it can be concluded that a universal consensus exists that this rule is recognized as a rule of general international law independent of any convention ».

⁶⁴ CII, 27 juin 1986, *Activités militaires et paramilitaires au Nicaragua et contre celui-ci (Nicaragua c. États-Unis d'Amérique)*, *Rec. CII*, 1986, pp. 14-140, pt. 251, p. 128 : « Le principe du respect de la souveraineté territoriale est en outre directement enfreint par le survol non autorisé du territoire d'un État par des appareils appartenant au gouvernement d'un autre État ou placés sous le contrôle de celui-ci ».

⁶⁵ R. F. A. GOEDHART, *The Never Ending Dispute...*, *op. cit.* note 26, p. 20.

⁶⁶ B. CHENG, « The Legal Status of Outer Space and Relevant Issues... », *loc. cit.* note 48, pp. 96-97.

frontière entre les deux espaces, mais bien celui des différences fondamentales entre droit aérien et droit de l'espace. C'est en effet la « frontière » entre ces deux régimes juridiques et l'opposition frontale des principes cardinaux qui les gouvernent qui posent les difficultés les plus sérieuses. En d'autres termes, ces deux ensembles de règles apparaissent désormais inadaptés aux évolutions contemporaines des activités aérospatiales, l'un étant bien trop strict, l'autre au contraire trop libéral.

II. LA NÉCESSITÉ DE DÉPASSER LA LOGIQUE BINAIRE ENTRE ESPACE AÉRIEN ET ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE

L'impasse dans laquelle se trouvent les discussions relatives à la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique révèle la nécessité de dépasser une lecture binaire qui, quelle que soit l'approche défendue, se résume à l'opposition entre souveraineté et liberté. Il est clair, en effet, que

« *[t]he operative reasons for the present dilatoriness in the United Nations discussion on the delimitation of outer space are not of a legal nature. It is not believed that government legal officers arguing for the lack of a legal need for delimitation can really do so with conviction, just as it would be unthinkable that any competent lawyer would advise his client that there is no need to have his land and that of his neighbours delimited* »⁶⁷.

Les motivations sont bien plus économiques et politiques que juridiques ou scientifiques. Les tenants de la thèse fonctionnaliste sont généralement des puissances spatiales qui désirent un droit de passage que ne leur reconnaît pas le droit aérien. Les défenseurs de l'approche spatialiste souhaitent exercer un contrôle sur les activités qui se déroulent au-dessus de leur territoire et ne se satisfont pas du régime libéral du droit de l'espace. Ces positions antagonistes pourraient toutefois être rapprochées si, à l'image de la mer, les espaces aérien et extra-atmosphérique étaient appréhendés en tant que *continuum* au sein duquel seraient établies différentes zones, avec une gradation des droits des Etats sous-jacents. Il n'y aurait là rien de révolutionnaire, car c'est justement la grande réussite du droit de la mer.

C'est à la lumière de cette mise en perspective que la question de savoir si l'espace extra-atmosphérique doit être découpé sur le modèle du droit de la mer révèle toutes ses potentialités. Un tel découpage serait, pour des raisons aussi bien techniques que juridiques ou politiques, inapproprié s'il était réalisé au plan horizontal (A). En revanche, il pourrait être envisageable de transposer, au plan vertical, les solutions retenues, horizontalement, dans le droit de la mer (B).

A. L'impossible découpage horizontal de l'espace extra-atmosphérique

Les activités spatiales se développent aussi bien sur le plan vertical – de la Terre vers les confins de l'espace, notamment pour les phases de lancement ou de réentrée

⁶⁷ *Ibid.*, pp. 94-95.

dans l'atmosphère – que sur le plan strictement horizontal, lorsque les objets spatiaux sont en orbite autour de la terre. Il en résulte qu'un éventuel découpage horizontal de l'espace extra-atmosphérique sur le modèle du droit de la mer n'est pas forcément souhaitable (1), d'autant plus qu'il serait difficilement réalisable (2).

1. L'opportunité douteuse d'un tel découpage

La question du découpage de l'espace extra-atmosphérique s'avère autrement plus complexe que celle de l'espace maritime, car dans ce dernier cas l'approche est majoritairement en deux dimensions. Dans le cas de l'espace, les dimensions horizontales et verticales, donc en trois dimensions, sont bien plus imbriquées. Sans minorer l'importance de l'exploitation des ressources sous-marines, l'essentiel des activités maritimes a lieu à la surface. Par conséquent, le droit de la mer, conformément à la convention de Montego Bay du 10 décembre 1982, découpe horizontalement l'espace en introduisant une gradation des droits des Etats côtiers, lesquels s'amenuisent à mesure que l'on s'éloigne des territoires soumis à souveraineté, au profit d'une plus grande liberté et d'une internationalisation croissante des règles. Au-delà de la mer territoriale, établie à 12 milles marins à partir de la ligne de base⁶⁸ et pleinement soumise à la souveraineté de l'Etat côtier⁶⁹, s'étend une zone contigüe jusqu'à 24 milles marins, dans laquelle les Etats peuvent seulement intervenir pour prévenir et réprimer les infractions à leurs lois et règlements douaniers, fiscaux, sanitaires ou d'immigration⁷⁰. Au-delà, jusqu'à 200 milles marins au-delà de la ligne de base⁷¹, s'étend la Zone économique exclusive (ZEE), dans laquelle les Etats jouissent de droits souverains d'exploration, de conservation et de gestion des ressources naturelles, ainsi que la possibilité d'établir des îles artificielles, des installations ou des ouvrages, mais sans pouvoir exercer les autres droits traditionnellement attachés à la souveraineté⁷². Au-delà de ces espaces s'ouvre la haute mer, zone hors souveraineté. Elle est régie, notamment, par les principes de liberté de navigation, de survol et d'exploitation des ressources halieutiques, mais tout de même soumise à des règles internationales et à l'Autorité internationale des fonds marins. Le droit aérien repose également sur un découpage horizontal des espaces⁷³, mais la raison d'un tel découpage doit être trouvée dans le principe de souveraineté aérienne, complète et exclusive, qui s'étend à l'espace aérien situé au-dessus du territoire national, ainsi qu'à celui situé au-dessus des eaux territoriales⁷⁴. Le découpage horizontal est, en droit aérien, simplement la transposition dans une troisième dimension des frontières terrestres et maritimes, ou la prise en compte de l'absence de souveraineté au-dessus de la haute-mer.

⁶⁸ Article 3 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3.

⁶⁹ *Ibid.*, article 2.

⁷⁰ *Ibid.*, article 33.

⁷¹ *Ibid.*, article 57.

⁷² *Ibid.*, article 56.

⁷³ Voir notamment, N. MATEESCO MATTE, *Deux frontières invisibles ...*, *op. cit.* note 21, pp. 127-155.

⁷⁴ Article 2 de la Convention de Chicago, *op. cit.* note 6 : « Aux fins de la présente Convention, il faut entendre par territoire d'un Etat les régions terrestres et les eaux territoriales y adjacentes qui se trouvent sous la souveraineté, la suzeraineté, la protection ou le mandat dudit Etat » ; article 2, § 2 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3 : « Cette souveraineté s'étend à l'espace aérien au-dessus de la mer territoriale, ainsi qu'au fond de cette mer et à son sous-sol ».

En droit de la mer, le découpage se fait en prenant pour point de référence les lignes de base des Etats côtiers, lesquelles sont déterminées par rapport aux espaces soumis à la souveraineté territoriale des Etats concernés. La « ligne de base du droit de l'espace » devrait être, au plan vertical, la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique et, au plan horizontal, la projection verticale des frontières terrestres et des eaux territoriales, à l'image de ce qui se fait en droit aérien. Une telle projection des frontières étatiques dans l'espace extra-atmosphérique contreviendrait de toute évidence à l'article II du Traité de l'espace de 1967, lequel indique expressément qu'il ne peut y avoir de revendication de souveraineté dans l'espace extra-atmosphérique.

Certes, l'espace peut être découpé indépendamment des considérations de souveraineté, comme le démontrent justement le droit de la mer ou le droit aérien. Les réflexions actuellement menées quant à la gestion des débris spatiaux ou du trafic spatial (« *Space Traffic Management* »)⁷⁵ peuvent éventuellement inciter à penser que, sans étendre leur souveraineté, les Etats pourraient accepter de surveiller, contrôler ou fournir des services dans une portion de l'espace extra-atmosphérique. C'est ce que font de nombreux Etats lorsqu'ils acceptent de fournir des services d'information de vol et d'alerte au-dessus des *Flight Information Regions* (FIR) situées au-dessus de la haute-mer, comme le font l'Espagne⁷⁶, le Portugal⁷⁷, le Brésil⁷⁸, le Canada⁷⁹ ou l'Irlande⁸⁰. Toutefois, cela impliquerait, soit d'allouer la responsabilité de la surveillance de certaines portions à des Etats volontaires, soit d'étendre dans l'espace extra-atmosphérique la colonne d'espace soumise à la responsabilité étatique.

La première option est difficilement envisageable en l'état actuel du droit de l'espace. En ce qui concerne le droit aérien, en effet, la fourniture de services de navigation aérienne au sein des FIR qui s'étendent au-delà des espaces aériens nationaux est discutée et organisée sous l'égide de l'OACI. Or, l'architecture institutionnelle du droit de l'espace, et plus précisément du COPUOS, ne semble pas permettre d'établir de tels accords, lesquels devraient être acceptés dans leur principe par consensus et faire l'objet d'accords internationaux complémentaires. La seconde option, qui reviendrait, certes sans étendre la souveraineté des Etats sous-jacents, à diviser horizontalement l'espace par la projection verticale des frontières étatiques est autrement plus dangereuse, au vu notamment des interminables débats concernant la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique. Certains Etats y verraient inévitablement l'opportunité d'étendre leur *imperium* à une portion d'espace normalement soustraite à l'appropriation étatique. D'autres n'auraient tout simplement pas les moyens, financiers et techniques, de pouvoir effectivement assumer une partie des obligations qui leur incomberaient. Il pourrait certes être envisageable de déléguer à d'autres Etats le

⁷⁵ Voir notamment, K. HAVLIKOVA, « Legal Aspects Concerning Space Traffic Management », *Air & Space Law*, 2021, vol. 46, n° 2, pp. 235-256.

⁷⁶ FIR Canarias – GCCC.

⁷⁷ FIR Santa Maria Oceanic – LPPO.

⁷⁸ FIR Atlantico – SBAO.

⁷⁹ FIR Gander Oceanic – CZQX.

⁸⁰ FIR Shanwick Oceanic – EGGX.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

soin de contrôler, si cela est l'ambition, la portion d'espace extra-atmosphérique correspondante, mais peu d'Etats dans le monde sont effectivement intéressés et en mesure de prendre en charge un tel contrôle. Il y aurait donc le risque d'encourager la constitution d'un « club » d'Etats contrôlant un espace extra-atmosphérique normalement libre, sans le rôle nécessairement modérateur d'une véritable organisation internationale.

2. Les difficultés concrètes s'opposant à un tel découpage

De manière pragmatique et réaliste, l'option visant à découper horizontalement l'espace extra-atmosphérique par l'extension des pouvoirs des Etats sous-jacents se heurterait à des contraintes physiques et techniques insurmontables, comme à des problèmes de méthode.

Les contraintes physiques

Les satellites orbitent autour de la Terre à une vitesse de 28 000 km/h, laquelle tourne sur elle-même à une vitesse comprise entre 1 000 et 1 700 km/h et orbite autour du soleil à une vitesse moyenne de 108 000 km/h. Quel serait, dès lors, l'intérêt d'étendre l'emprise étatique, alors que celle-ci serait inévitablement fugace ? De fait, un tel contrôle d'une portion de l'espace extra-atmosphérique n'aurait d'intérêt que pour les satellites géostationnaires. Or, pour ces derniers, il ne faut pas oublier que certains Etats situés au niveau de l'équateur terrestre ont publié en 1976 la déclaration de Bogotá, dans laquelle ils revendiquaient la souveraineté sur les orbites géostationnaires situées au-dessus de leurs territoires respectifs. Ne pourraient-ils pas voir dans cette possibilité de gérer une portion d'un espace normalement libre, l'opportunité d'étendre leur contrôle, alors même qu'ils ont précédemment exprimé à son égard des revendications de souveraineté ?

Des problèmes de méthode

A supposer que les Etats décident de revenir sur le principe de liberté de l'espace extra-atmosphérique, ce qui ne semble pas prêt d'arriver, une telle opération de projection *ad infinitum* des frontières terrestres, poserait de surcroît, selon les termes de N. MATEESCO-MATTE, « un problème géométrique insoluble au point de vue juridique »⁸¹. En effet, « si on élève des frontières horizontales *parallèles* au territoire des Etats, étant donné la forme sphérique de la terre, il existera une zone contigüe entre les Etats qui aura la forme d'un cône renversé »⁸². En d'autres termes, le découpage horizontal serait imparfait, soustrayant tous les « interstices » en question au contrôle étatique. L'opération serait aussi laborieuse qu'inutile. A l'inverse, « si on élève des frontières horizontales en rayon, dont le sommet serait le centre de la Terre, aucune zone contigüe n'existera »⁸³, mais dans la mesure où « la terre n'a pas une forme sphérique parfaite [...] de tels rayons seraient très difficiles à déterminer au-delà d'une certaine hauteur »⁸⁴.

Toute tentative de projection à l'espace extra-atmosphérique des frontières horizontales terrestres et maritimes causerait donc de grandes difficultés, aussi

⁸¹ N. MATEESCO MATTE, *Deux frontières invisibles...*, *op. cit.* note 21, p. 192.

⁸² *Ibid.*

⁸³ *Ibid.*, pp. 192-193.

⁸⁴ *Ibid.*, p. 193.

bien au regard du principe de non-appropriation que d'un point de vue technique, et ce pour un bénéfice quasiment nul.

De manière générale, toute proposition d'étendre, certes non pas la souveraineté, mais seulement les responsabilités, au sens large, des Etats sur des portions d'espace extra-atmosphérique susciterait sans aucun doute des débats interminables, sans forcément satisfaire l'intégralité des défenseurs de l'approche spatialiste. Cela ne permettrait pas, non plus, de répondre aux besoins exprimés par les tenants de l'approche fonctionnaliste, à savoir de garantir l'accès à l'espace sans être entravé par la souveraineté aérienne des Etats survolés.

B. Les arguments en faveur du découpage vertical de l'espace

La transposition au plan vertical des solutions retenues en droit de la mer semble être à même de réconcilier les positions divergentes des Etats, tout en s'écartant des lectures spatialistes ou fonctionnalistes, qui essaient de donner une réponse binaire à un besoin de réglementation adapté et gradué. A l'instar du droit de la mer, toutefois, cela nécessiterait d'adopter une approche holistique des espaces aérien et extra-atmosphérique, pour ne plus les opposer, mais bien les aborder dans leur continuité. En d'autres termes, il pourrait être envisagé de réunir ces espaces, avant de les subdiviser de nouveau, non pas autour d'une unique frontière, introuvable, mais au moyen de plusieurs zones (1), sans remettre pour autant en cause le principe de non-appropriation de l'espace (2).

1. *L'intérêt d'une approche holistique des espaces aérien et extra-atmosphérique*

La science divise déjà l'atmosphère terrestre en différentes couches : la troposphère (du sol jusqu'à une altitude de 15 km), la stratosphère (de 15 à 50 km), la mésosphère (de 50 à 85 km), la thermosphère (de 85 à 500 km) et l'exosphère (au-delà de 500 km). Ainsi, plutôt qu'une frontière unique, la science identifie des zones superposées: « as one moves away from the Earth, there is a *continuum* of ever diminishing thickness of the atmosphere »⁸⁵. Plutôt que de constituer un obstacle, ces contraintes géophysiques confortent l'idée qu'un découpage vertical de l'espace serait envisageable, dans la mesure où les différents appareils évoluent généralement dans une couche bien déterminée. Toutefois, certains d'entre eux, à l'image des lanceurs ou des appareils suborbitaux, les traversent successivement, ce qui milite en faveur d'une approche intégrée des espaces aérien et extra-atmosphérique et, plus généralement, en faveur d'une réunification du droit international des espaces.

La convergence des contraintes technologiques et géophysiques

Il existe un consensus quant à l'altitude la plus haute à laquelle peuvent évoluer les aéronefs, en l'occurrence les ballons ou aéronefs légers que sont les *HAPS*, à savoir 50 km, ce qui correspond aux limites de la stratosphère. L'aviation commerciale traditionnelle opère quant à elle à une altitude maximale de 10 km, pour les avions de ligne, et de 15 km pour les jets privés, ce qui s'inscrit dans les

⁸⁵ J. SU, « Near space as a sui generis zone... », *loc. cit.* note 23, p. 90.

limites de la troposphère. Il y a également un accord quant au fait qu'à partir de 85 km, c'est la force centrifuge et non plus la portance de l'air qui permet d'assurer le déplacement des objets spatiaux, altitude qui est celle du début de la thermosphère. Les réalités physiques et scientifiques de la Terre, comme les capacités technologiques des appareils susceptibles d'évoluer dans les espaces en question convergent donc : les aéronefs civils évoluent dans la troposphère, alors que certains aéronefs militaires ou les *HAPS* peuvent se déplacer dans la stratosphère. Les appareils suborbitaux, quant à eux, ont vocation à évoluer aux confins de la mésosphère et de la thermosphère, alors que les engins spatiaux traditionnels se déplacent dans la thermosphère et dans l'exosphère.

Les lanceurs à moteurs-fusées transitent très rapidement par ces différents espaces ou zones, dans la mesure où ils peuvent atteindre une altitude de 100 km seulement quelques minutes après le décollage. Pour ces derniers, comme pour les appareils suborbitaux, c'est bien la mésosphère qui suscite aujourd'hui le plus de difficultés et qu'il pourrait être utile d'aménager, afin de répondre aux préoccupations des Etats spatialistes comme des Etats fonctionnalistes. Une telle proposition n'est pas nouvelle, et reflète peu ou prou les approches défendues par les tenants de la création d'une zone intermédiaire entre espace aérien et espace extra-atmosphérique :

*« The current state of law regarding the boundary between air space and outer space could be summarized as follows: the space below the upper operative limit of aircraft is definitely air space and that above the lower operative limit of space craft is definitely outer space; the intermediate zone is ambiguous as to its legal status »*⁸⁶.

Certains auteurs considèrent, dès lors, que *« this mesospace should have its own legal regime including a right of innocent passage for ascending and descending spacecraft through this 'middle space' »*⁸⁷.

La possible réunification du droit international des espaces

Sur le terrain des régimes juridiques, l'espace aérien est actuellement soumis aux mêmes règles que les eaux intérieures : une souveraineté complète et exclusive⁸⁸, mitigée par la possibilité d'accorder l'accès aux aéronefs ou navires d'Etats tiers par des accords bilatéraux. Dans la mesure où les Etats ne semblent pas prêts à revenir sur le principe de souveraineté aérienne, pour des considérations aussi bien économiques que politiques ou de défense, l'« air intérieur » devrait, *a minima*, s'étendre jusqu'à une altitude de 50 km, correspondant pour l'heure à l'altitude maximale des *HAPS* et à la limite de la stratosphère. Dans cette zone, donc, le principe de souveraineté aérienne « complète et exclusive » continuerait de s'appliquer et l'ensemble du droit et des activités aériennes resterait régi par les règles actuelles. En continuant le parallèle avec le droit de la mer, et toujours dans une démarche *de lege ferenda*, il pourrait être envisageable de créer un espace aérien territorial, sur le modèle de la mer territoriale, pourquoi pas entre 50 et 85 km d'altitude pour correspondre à la mésosphère. Un tel espace permettrait tout

⁸⁶ *Ibid.*, p. 92.

⁸⁷ P. P. C. HAANAPPEL, *The Law and Policy of Air Space and Outer Space...*, *op. cit.* note 5, p. 27.

⁸⁸ Article 6 de la Convention de Chicago, *op. cit.* note 6; article 8 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3.

à la fois de maintenir le monopole étatique et l'ensemble des droits souverains, chers aux tenants de l'approche spatialiste, tout en introduisant un droit de passage inoffensif⁸⁹, « continu et rapide »⁹⁰, à l'instar de ce qui prévaut aux articles 17 à 19 de la Convention de Montego Bay. Un tel droit de passage serait, *a priori*, satisfaisant pour les défenseurs de l'approche fonctionnaliste, dans la mesure où celle-ci vise avant tout à assurer l'accès à l'espace sans être entravée par la souveraineté aérienne des Etats survolés. Tout comme le droit de la mer permet à l'Etat côtier de limiter la navigation et le passage dans certaines zones⁹¹ ou d'imposer des restrictions pour des motifs de sécurité⁹², les Etats sous-jacents verraient leur besoin de contrôle satisfait, sans faire obstacle de manière trop importante aux lancements au départ des Etats voisins, notamment lorsqu'ils sont enclavés.

Ensuite, on pourrait envisager la création d'une « zone spatiale contigüe », pourquoi pas entre 85 et 110 km. Dans une telle zone, les Etats sous-jacents pourraient continuer d'exercer leur contrôle, notamment en ce qui concerne les réglementations relatives à la sécurité (des aéronefs et des objets spatiaux). La zone contigüe de la Convention de Montego Bay permet en effet à l'Etat côtier d'exercer le contrôle nécessaire, en vue notamment de prévenir et de réprimer les infractions à ses lois et règlements douaniers, fiscaux, sanitaires ou d'immigration sur son territoire ou dans sa mer territoriale, sans faire obstacle à la navigation internationale⁹³. Ce faisant, le désir de contrôle des Etats partisans de la théorie spatialiste, motivé par des considérations de défense et de préservation des intérêts nationaux, serait satisfait, sans restreindre l'accès à l'espace, conformément au souhait des Etats fonctionnalistes.

Bien entendu, les distances proposées précédemment peuvent être débattues, car il pourrait tout aussi valablement être défendu que l'« air intérieur » devrait correspondre à la troposphère, avec un « air territorial » s'étendant jusqu'aux limites supérieures de la stratosphère et une zone contigüe recouvrant la mésosphère. Mais cela relèverait du niveau du détail, car il faudrait préalablement convaincre les Etats de la pertinence d'une telle approche par zones. Il est toutefois certain que l'« air intérieur » continuerait de relever du régime actuel applicable à l'espace aérien et que l'« espace aérien territorial » et l'« espace aérien contigu » ici proposés auraient le bénéfice d'être soumis à des régimes comparables à ceux adoptés dans la Convention de Montego Bay. L'intérêt principal, au plan juridique et politique, de telles zones serait de mettre un terme aux prétentions étatiques cherchant à étendre la limite verticale de la souveraineté aérienne jusqu'à une

⁸⁹ *Ibid.*, article 19, § 1 : « Le passage est inoffensif aussi longtemps qu'il ne porte pas atteinte à la paix, au bon ordre ou à la sécurité de l'Etat côtier. Il doit s'effectuer en conformité avec les dispositions de la Convention et les autres règles du droit international ».

⁹⁰ *Ibid.*, article 18, § 2 : « Le passage doit être continu et rapide. Toutefois, le passage comprend l'arrêt et le mouillage, mais seulement s'ils constituent des incidents ordinaires de navigation ou s'imposent par suite d'un cas de force majeure ou de détresse ou dans le but de porter secours à des personnes, des navires ou des aéronefs en danger ou en détresse ».

⁹¹ *Ibid.*, article 25, § 1 : « L'Etat côtier peut prendre, dans sa mer territoriale, les mesures nécessaires pour empêcher tout passage qui n'est pas inoffensif ».

⁹² *Ibid.*, article 25, § 3.

⁹³ *Ibid.*, article 33.

altitude de 100 km⁹⁴. Dans le même temps, une telle approche graduelle permettrait de réunifier le droit international des espaces et de rapprocher le droit aérien et le droit de l'espace, lesquels pourraient converger vers un véritable *droit aérospatial*. Les critiques adressées respectivement aux deux théories concurrentes quant à la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique trouveraient des réponses *a priori* satisfaisantes. Sur le terrain de la sécurité, d'abord, les tenants de l'approche spatialiste pourraient exercer le contrôle qu'ils réclament. Sur le terrain de l'accès à l'espace, cela pourrait permettre de satisfaire les Etats fonctionnalistes, lesquels se verraient reconnaître le droit de passage qu'ils cherchent désespérément à garantir, alors que l'existence d'une coutume en la matière est plus qu'incertaine⁹⁵. Serait-il possible ensuite d'établir l'équivalent d'une zone économique exclusive, au-delà donc de la zone contigüe proposée ? Envisageable dans la mésosphère, une telle ZEE semble devoir être exclue dans la thermosphère, car les droits souverains d'exploitation attachés aux ZEE contreviendraient au principe de non-appropriation de l'espace extra-atmosphérique, et nombreux seraient les Etats qui s'y opposeraient.

2. L'encadrement de la liberté dans le respect du principe de non-appropriation

Les propositions de délimitations, sur le modèle du droit de la mer ou sur une base *ad hoc*, ne devraient pas avoir pour effet de remettre en cause les principes bien établis du droit de l'espace ou du droit aérien. L'exercice auquel nous nous livrons, certes *de lege ferenda*, est bien plus une tentative de définition qu'une remise en question des règles bien établies au niveau international : l'espace extra-atmosphérique, au sens strict, doit rester libre, tout comme l'espace employé pour la navigation aérienne doit rester soumis au principe de souveraineté. L'altitude proposée pour la zone spatiale contigüe, comprise entre 85 et 110 km, correspond justement aux estimations, fluctuantes, de la ligne de Kármán. De plus, quelle que soit l'approche retenue quant à celle-ci, la majorité des Etats s'accorde quant au fait qu'au-delà de 110 km d'altitude, on se situe bien dans l'espace extra-atmosphérique. Ce dernier doit donc continuer à être régi par le principe de non-appropriation posé par le Traité sur l'espace de 1967. Cela ne signifie pas pour autant que cet espace, certes libre, ne pourrait pas faire l'objet d'un encadrement juridique plus développé. Ici encore, le droit de la mer peut servir de modèle ou à tout le moins de source d'inspiration, car la liberté sur la haute mer n'implique pas l'absence de règles juridiques. Le droit de l'espace souffre néanmoins d'une lacune majeure vis-à-vis du droit de la mer, à savoir un degré moindre d'institutionnalisation.

La nécessité d'un meilleur encadrement juridique des activités spatiales

La haute mer et l'espace extra-atmosphérique sont soumis à des régimes juridiques comparables à bien des égards, bien qu'ils divergent sur le terrain de

⁹⁴ Dans le même sens, J. SU, « Near space as a sui generis zone », *loc. cit.* note 23, p. 92.

⁹⁵ Voir notamment, A. D. TEREKHOV, « Passage of Space Objects through Foreign Airspace: International Custom? », *Journal of Space Law*, 1997, vol. 25, n° 1, pp. 1-16.

l'encadrement des activités étatiques dans ces espaces non soumis à souveraineté. Dans sa résolution 2749 (XXV)⁹⁶, l'Assemblée générale des Nations-Unies a déclaré solennellement que la zone du fond des mers et des océans, ainsi que de leur sous-sol, au-delà des limites de la juridiction nationale, et les ressources de cette zone sont « le patrimoine commun de l'humanité ». Le Traité de l'espace de 1967 dispose quant à lui que l'exploration et l'utilisation de l'espace sont l'« apanage de l'Humanité tout entière »⁹⁷. La « Zone » du droit de la mer, à savoir « les fonds marins et leur sous-sol au-delà des limites de la juridiction nationale »⁹⁸ ainsi que la haute mer, sont donc appréhendées en tant que *res communis*, tout comme l'est normalement l'espace extra-atmosphérique. La convention de Montego Bay comme le Traité de l'espace de 1967 soumettent ces deux espaces à des principes directeurs communs, qu'il s'agisse de la liberté de navigation⁹⁹ ou de la liberté de pêche¹⁰⁰, d'une part, ou de la liberté d'exploration et d'utilisation¹⁰¹ d'autre part. De manière plus fondamentale, ces deux espaces sont également régis par un principe d'usage pacifique¹⁰². Toutefois, les deux régimes diffèrent en ce qui concerne les exceptions au principe de liberté. La Convention de Montego Bay établit un régime de liberté qui « s'exerce dans les conditions prévues par les dispositions de la Convention »¹⁰³ et prévoit, pour la haute mer, des règles relatives à la piraterie¹⁰⁴, à la traite des esclaves¹⁰⁵, aux émissions illégales de radio et de télévision¹⁰⁶ ou au trafic de stupéfiants¹⁰⁷. Pour sa part, le Traité de l'espace de 1967 prévoit uniquement à son article IV la prohibition de la mise en orbite d'armes nucléaires ou de tout autre type d'armes de destruction massive. De la même manière, la Convention de Montego Bay contient d'importantes dispositions concernant la protection de l'environnement en haute mer, notamment en ce qui concerne la protection des ressources biologiques

⁹⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes régissant le fond des mers et des océans, ainsi que leur sous-sol, au-delà des limites de la juridiction nationale*, A/RES/2749(XXV), 17 décembre 1970.

⁹⁷ Article I, § 1 du Traité de 1967, *op. cit.* note 9 : « L'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent se faire pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit le stade de leur développement économique ou scientifique ; elles sont l'apanage de l'humanité tout entière ».

⁹⁸ Article 1, §1, 1 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3.

⁹⁹ *Ibid.*, article 87.

¹⁰⁰ *Ibid.*, article 116.

¹⁰¹ Article I, § 2 du Traité de 1967, *op. cit.* note 9 : « L'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, peut être exploré et utilisé librement par tous les États sans aucune discrimination, dans des conditions d'égalité et conformément au droit international, toutes les régions des corps célestes devant être librement accessibles ».

¹⁰² Article 88 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3 : « La haute mer est affectée à des fins pacifiques » ; article IV, § 2 du Traité de 1967, *op. cit.* note 9 : « Tous les États parties au Traité utiliseront la Lune et les autres corps célestes exclusivement à des fins pacifiques. Sont interdits sur les corps célestes l'aménagement de bases et installations militaires et de fortifications, les essais d'armes de tous types et l'exécution de manœuvres militaires. N'est pas interdite l'utilisation de personnel militaire à des fins de recherche scientifique ou à toute autre fin pacifique. N'est pas interdite non plus l'utilisation de tout équipement ou installation nécessaire à l'exploration pacifique de la Lune et des autres corps célestes ».

¹⁰³ Article 87, § 1 de la Convention de Montego Bay, *op. cit.* note 3.

¹⁰⁴ *Ibid.*, articles 101 à 107.

¹⁰⁵ *Ibid.*, article 99.

¹⁰⁶ *Ibid.*, article 109.

¹⁰⁷ *Ibid.*, article 108.

de la mer ainsi que les mammifères marins¹⁰⁸ ou la lutte contre les pollutions en mer¹⁰⁹, sous le contrôle de l'Etat du pavillon¹¹⁰. Alors que la question des débris spatiaux est plus brûlante que jamais, le droit de l'espace pourrait gagner à s'inspirer des solutions dégagées en droit de la mer, car les règles actuellement en vigueur sont pour le moins imprécises et n'imposent pas réellement d'obligations contraignantes aux Etats, au-delà d'une exigence de consultation¹¹¹.

La nécessité de surmonter les lacunes institutionnelles du droit de l'espace

Comme le constatait DANIEL GOEDHUIS, la qualification d'un espace en tant que patrimoine commun de l'humanité implique normalement trois éléments : l'espace en question ne doit pas être appropriable ; il doit faire l'objet d'une gestion en commun de la part des Etats, directement ou par le biais d'une organisation internationale ; il doit être procédé à un partage équitable des bénéfices et des ressources¹¹². C'est ce qui est réalisé en droit de la mer, notamment grâce à l'Autorité internationale des fonds marins, mais en droit de l'espace « *one notices that [the Outer Space treaty] satisfies only one of the requirements just mentioned* »¹¹³, à savoir le principe de non-appropriation. La gestion en commun est plus que discutable et si coordination il y a, elle se fait plutôt au sein de l'Union internationale des télécommunications, en ce qui concerne l'attribution du droit d'exploitation des orbites géostationnaires. De la même manière, rien n'est prévu pour le partage des ressources, comme l'ont démontré récemment les débats relatifs à l'exploitation minière de la Lune, des astéroïdes et autres corps célestes (*Space Mining*). Plus précisément, cela était envisagé dans l'accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes (Traité sur la Lune)¹¹⁴, mais le régime international devant être développé conformément à son article 11, § 5¹¹⁵ n'a jamais vu le jour, l'accord en question n'ayant, de toute façon, reçu que très peu de ratifications.

¹⁰⁸ *Ibid.*, articles 117 à 120.

¹⁰⁹ *Ibid.*, article 211.

¹¹⁰ *Ibid.*, article 217.

¹¹¹ Article IX du Traité de 1967, *op. cit.* note 9 : « Si un Etat partie au Traité a lieu de croire qu'une activité ou expérience envisagée par lui-même ou par ses ressortissants dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, causerait une gêne potentiellement nuisible aux activités d'autres Etats parties au Traité en matière d'exploration et d'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, il devra engager les consultations internationales appropriées avant d'entreprendre ladite activité ou expérience. Tout Etat partie au Traité ayant lieu de croire qu'une activité ou expérience envisagée par un autre Etat partie au Traité dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, causerait une gêne potentiellement nuisible aux activités poursuivies en matière d'exploration et d'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, peut demander que des consultations soient ouvertes au sujet de ladite activité ou expérience ».

¹¹² D. GOEDHUIS, « The Problems of the Frontiers... », *loc. cit.* note 21, p. 381.

¹¹³ *Ibid.*

¹¹⁴ Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, signé à New-York le 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

¹¹⁵ *Ibid.*, article 11, § 5 : « Les Etats parties au présent Accord s'engagent à établir un régime international, y compris des procédures appropriées, régissant l'exploitation des ressources naturelles de la Lune lorsque cette exploitation sera sur le point de devenir possible. La disposition qui précède sera appliquée conformément à l'article 18 du présent Accord ».

La comparaison du droit de l'espace avec le droit de la mer met au jour une lacune majeure qui transcende la seule question de la délimitation des espaces, car de nature institutionnelle. Alors que le droit aérien s'est considérablement développé grâce à l'action constante de l'Organisation de l'aviation civile internationale (ci-après OACI) et que le droit de la mer s'est progressivement institutionnalisé, avec l'Organisation maritime internationale (ci-après OMI)¹¹⁶ ou l'Autorité internationale des fonds marins, le droit de l'espace ne bénéficie que d'un Comité des Nations-Unies. Comment aborder les enjeux cruciaux de demain, qu'il s'agisse de questions relatives aux débris, à la certification des appareils suborbitaux ou à la gestion du trafic spatial, alors même que la question de la frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique n'est toujours pas résolue, après plus de 50 ans de discussions ? En l'absence d'une organisation internationale dédiée et spécialisée¹¹⁷, il y a fort à parier que les questions techniques ne puissent trouver de réponses viables et rapides, car prises en otage par des considérations économiques et politiques. Le droit de l'espace comme le droit international public mérite mieux. Il est, en effet, regrettable que les pionniers du droit de l'espace, comme leurs héritiers, n'aient pas réussi le virage de l'institutionnalisation, à la différence du droit aérien ou du droit de la mer.

Ces derniers sont la démonstration éclatante de ce que l'existence d'une institution dédiée, avec des procédures adaptées, permet l'élaboration et l'adoption du droit d'une manière bien plus rapide que la sacro-sainte règle de l'unanimité, même si elle est pudiquement appelée consensus. L'impuissance patente du COPUOS à donner une réponse définitive à la question de la frontière démontre malheureusement que la faiblesse du droit international de l'espace réside dans ses institutions. Si les puissances spatiales, dont la France, ont pu longtemps tirer profit de cette lacune, l'émergence de nouvelles technologies et de nouveaux acteurs change la donne. Il est désormais urgent d'agir contre la prolifération des débris spatiaux¹¹⁸ ou d'anticiper les interactions des véhicules suborbitaux, entre eux et avec l'aviation traditionnelle. Or, l'OMI et l'OACI disposent d'un pouvoir normatif ou quasi normatif qui a fait ses preuves, car émancipé de la traditionnelle règle de l'unanimité. L'expérience acquise par l'OACI pourrait de surcroît s'avérer très utile en matière spatiale, notamment en matière de *Space Traffic Management*¹¹⁹, afin de transformer les débats, souvent stériles, en actions. Le contexte international contemporain, malheureusement, ne semble pas favorable à la création d'une nouvelle organisation spécialisée dans les questions spatiales, et nul ne doute que nombreuses seraient les objections à une éventuelle extension du champ de compétences de l'OACI. Le *statu quo* risque donc de perdurer jusqu'au

¹¹⁶ Voir de manière générale, B. TRIGEAUD, *Les règles techniques dérivées de l'Organisation de l'aviation civile internationale et de l'Organisation maritime internationale*, thèse dactyl. Université Paris 2 – Panthéon-Assas, 2013, 640 p. ; voir également, V. CORREIA, B. TRIGEAUD, « Transport, navigation et sources du droit international – Remarques générales », in S. EL BOUDOUHI (dir.), *Les transports au prisme du droit international*, Paris, Pedone, 2019, pp. 37-60.

¹¹⁷ Voir la contribution de Ph. CLERC dans le présent ouvrage.

¹¹⁸ Voir la contribution de R. VIRZO dans le présent ouvrage.

¹¹⁹ P. VAN FENEMA, « Suborbital Flights and ICAO », *loc. cit.* note 29, pp. 400-403 ; K. HAVLIKOVA, « Legal Aspects... », *op. cit.* note 75, pp. 249-252.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

jour où, comme en matière environnementale, l'on ne pourra que constater qu'il est trop tard.

* * *

La question de la délimitation de l'espace aérien et extra-atmosphérique sur le modèle du droit de la mer met au jour l'éclatement du droit international des espaces, alors même que toutes les conditions semblent réunies pour procéder à son unification. Alors que les Etats s'opposent depuis des décennies sur la question de la frontière :

« The time has come for the international community to promulgate conventional international law with an eye to facilitating – and indeed, promoting – commercial aerospace activities. Space transportation would also be facilitated by harmonizing space laws with the prevailing rules of safety, navigation, security, and liability applicable under air law; thus initiating a logical transition from air law and space law to aerospace law »¹²⁰.

Le droit aérien et le droit de l'espace peuvent, en effet, trouver dans le développement des vols suborbitaux l'occasion parfaite de se rapprocher, pour faire face à des problèmes de droit inédits. Il ne serait néanmoins nul besoin de repartir de zéro, car le droit de la mer, également confronté à l'éternelle tension entre souveraineté et liberté, a justement réussi à atteindre un équilibre acceptable entre les divers intérêts en présence par l'introduction de différentes zones auxquelles correspondent des droits différents pour les Etats. Il ne s'agirait pas de revenir sur les principes cardinaux de souveraineté aérienne ou de non-appropriation de l'espace extra-atmosphérique, mais plutôt d'introduire une gradation des droits des Etats dans la « zone grise » qui fait, aujourd'hui encore, l'objet de tant de débats.

Il ne faut toutefois faire un procès trop injuste au droit de l'espace. La Convention de Montego Bay est le résultat de siècles d'évolution de la pensée juridique. Le droit de l'espace est malheureusement dans un état de développement comparable au droit de la mer du XVII^e siècle lorsque, sur la base des principes du droit romain, Grotius a postulé sa « doctrine de la mer libre » dans son célèbre *de Mare Liberum*. Au début de l'ère spatiale, le Traité sur l'espace extra-atmosphérique, pierre angulaire du *Corpus Iuris Spatialis*, était une nécessité fondamentale qui a réussi à encadrer les premières étapes des vols spatiaux habités et de l'exploration spatiale. Ce traité englobait les idées et les principes qui ont surgi dès les premiers stades de la course à l'espace et, par conséquent, il a été largement accepté. Intervenant alors que l'exploration spatiale était encore embryonnaire, le Traité de l'espace a été rédigé de manière très large, en prenant en compte les notions centrales de liberté, de sécurité et de coopération internationale, dans le contexte si particulier de la Guerre froide. Il constitue en cela une incontestable réussite.

¹²⁰ R. S. JAKHU, P. S. DEMPSEY, *The Need for an Integrated Regulatory Regime...*, op. cit. note 60, p. 64.

Les progrès technologiques qui caractérisent les voyages spatiaux modernes soulèvent néanmoins des défis qui n'auraient pas pu être envisagés aux origines du droit de l'espace et le *corpus juris spatialis* apparaît désormais insatisfaisant, tant sur le plan normatif qu'institutionnel. Celui-ci doit se réinventer, non pas dans une opposition stérile au droit aérien, focalisée autour de la question de la frontière, mais plutôt dans sa continuité, ne serait-ce que pour bénéficier de l'expérience acquise par plus d'un siècle de navigation aérienne. Le droit de l'espace extra-atmosphérique pourrait bénéficier d'un « rapprochement » avec le droit aérien et le droit de la mer, ce qui permettrait de surcroît de réunifier le droit international des espaces. Les aspects technologiques et techniques des appareils appelés à évoluer dans les espaces correspondants, ainsi que les réalités physiques de l'atmosphère, ne semblent pas s'y opposer. De plus, les positions étatiques antagonistes démontrent que les oppositions ne peuvent être surmontées qu'au moyen d'une approche réaliste et graduelle, donc non binaire. Si la raison principale de l'impossibilité d'établir une frontière entre espace aérien et espace extra-atmosphérique réside justement dans l'absence de frontière physique incontestable, car l'atmosphère se compose de plusieurs couches distinctes, pourquoi ne pas y appliquer les solutions retenues en droit de la mer ? Paradoxalement, de telles zones seraient moins artificielles et arbitraires que celles établies par la convention de Montego Bay, justement en raison de réalités physiques différentes et incontestées sur le plan scientifique.

II.

UN RENOUVELLEMENT PARTIEL DES SOURCES ET DES ACTEURS

SFDI Toulouse -
27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

1.

UNE NOUVELLE DYNAMIQUE DES SOURCES

SFDI Toulouse -
27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

STRATEGIES ETATIQUES ET LOIS NATIONALES DANS LE DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE*

Lukas RASS-MASSON

Professeur Toulouse I-Capitole

*– Les gens ont des étoiles qui ne sont pas les mêmes.
Pour les uns, qui voyagent, les étoiles sont des guides.
Pour d'autres elles ne sont rien que de petites lumières.
Pour d'autres qui sont savants, elles sont des problèmes.
Pour mon businessman elles étaient de l'or.
Mais toutes ces étoiles-là elles se taisent.
Toi, tu auras des étoiles comme personne n'en a...
– Que veux-tu dire ?
– Quand tu regarderas le ciel, la nuit,
puisque j'habiterai dans l'une d'elles,
puisque je rirai dans l'une d'elles, alors ce sera
pour toi comme si riaient toutes les étoiles.
Tu auras, toi, des étoiles qui savent rire !¹*

Comme l'illustre à merveille le dialogue entre le Petit Prince et l'aviateur, l'espace extra-atmosphérique est source d'une richesse d'une infinie diversité. Cette richesse fascine d'autant plus qu'elle est restée pendant longtemps hors de la portée de l'homme, qui devait se contenter d'observer l'espace pour y trouver des repères, des explications ou des inspirations permettant de mieux vivre sur Terre.

Si le paradigme de l'espace au service de la vie humaine sur Terre ne paraît pas encore remis en cause, il n'en reste pas moins que les avancées technologiques, qui ont permis de dépasser l'ère de l'observation et de l'exploration de l'espace pour entrer dans celle de l'utilisation de l'espace, ont inéluctablement conduit à une modification de la relation avec l'espace. Et ce mouvement ne peut qu'être accentué par une nouvelle ère fondée sur l'exploitation de l'espace, désormais entamée².

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 15 juin 2021.

¹ A. DE SAINT-EXUPÉRY, *Le Petit Prince*, Gallimard, NRF, 1999 (1^{re} éd. 1945), spéc. p. 89.

² Sur laquelle, voir par exemple : A. IGLESIAS, « L'exploitation des ressources de l'espace extra-atmosphérique à des fins commerciales : une activité couverte par le droit international des investissements ? », in C. BORIES, M. EUDES, L. RAPP et L. RASS-MASSON (dir.), *in Droit de l'espace extra-atmosphérique, Questions d'actualité*, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, Actes de colloques de l'IFR, 2021, pp. 67-82. S. HOBE, « The Artemis Accords : What they Mean for the Development of International Space Law », *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht (German journal*

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

L'espace extra-atmosphérique devient ainsi l'objet de revendications et d'enjeux nouveaux, source de potentiels différends que le droit a pour mission de prévenir et de résoudre. Traditionnellement, l'appréhension juridique de l'exploration et de l'utilisation cet espace passait par des sources relevant du droit international relativement consensuelles et stabilisées³. Mais le changement de paradigme appelle à repenser la finalité, la fonction et le contenu du droit international applicable à l'espace extra-atmosphérique. Parmi la grande diversité des questions qui se posent, celle des sources du droit international applicable à l'espace extra-atmosphérique occupe une place centrale. Cette question détermine en effet l'identification de l'origine de la juridicité des règles appréhendant l'espace extra-atmosphérique et que de cette question dépendront de nombreuses réponses concrètes, liées notamment au champ d'application, l'interprétation et la sanction des règles juridiques. En définitive, c'est donc ni plus ni moins que le caractère contraignant de la règle qui est en cause, et dans son prolongement la qualité de règle « juridique », laquelle dépend ainsi bien de l'identification des sources des règles applicables à l'espace extra-atmosphérique.

Or, compte tenu du fait que l'espace est redevenu pour les Etats un terrain d'influence stratégique⁴, et qu'ils n'hésitent plus à faire de leurs lois nationales, au sens matériel du terme, un instrument clé de leur stratégie spatiale, il est devenu indispensable de se demander quelles places occupent les stratégies étatiques et les lois nationales dans le droit international de l'espace.

Il ne saurait être question ici de faire l'inventaire complet de la variété des stratégies étatiques en matière de politique spatiale. Un petit florilège centré sur les intérêts français est déjà suffisamment évocateur. Le ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation dresse ainsi une stratégie insistant pêle-mêle sur les enjeux scientifiques, environnementaux, industriels, technologiques, et de coopération européenne et internationale⁵. A cette grande diversité d'intérêts, il faut ajouter ceux défendus par la stratégie

of air and space law), 2021, vol. 70, issue 1, pp. 1-12. Voir également, S. HOBE, P. DE MAN, « National Appropriation of Outer Space and State Jurisdiction to Regulate the Exploitation, Exploration and Utilization of Space Resources », *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, vol. 66, issue 3, 2017, p. 461 ; K. A. BACA, « Property Rights in Outer Space », *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 58, issue 4, 1993, p. 1068; F. TRONCHETTI, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies*, Leiden, Nijhoff, 2009, 382 p. ; L. RAVILLON, « Espace extra-atmosphérique. Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCI. Droit international*, Fasc. n° 141-20, 10 août 2015 (mise à jour : 10 août 2015) ; P. DE MAN, « Interpreting the UN Space Treaties as the Basis for a Sustainable Regime of Space Resource Exploitation » in G. D. KYRIAKOPOULOS, M. MANOLI (eds), *The Space Treaties at Crossroads. Considerations de Lege Ferenda*, Switzerland, Springer, 2019, 197 p. ; H. TAEK KIM. « Fundamental Principles of Space Resources Exploitation : a Recent Development of International and Municipal Law », *Journal of East Asia and international law*, 2018, vol. 11, n° 1, pp. 35-52.

³ A l'exception de l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, conclu le 18 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

⁴ Ce que relèvent également les médias grand public, voir notamment l'éditorial du journal *Le Monde* du 24 avril 2021, « L'espace, zone d'influence et de profits ».

⁵ Voir <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid26044/strategie-spatiale-francaise.html> ; sur les enjeux industriels, voir notamment J. VILAR, « Protection des investissements locaux et conquête de nouveaux marchés », in C. BORIES, M. EUDES, L. RAPP et L. RASS-MASSON (dir.), *op. cit.* note 2, pp. 31-42.

européenne pour l'espace, autour du programme spatial de l'Union européenne pour la période 2021-2027⁶, ceux, résolution militaires, de l'OTAN⁷, ceux liés au développement des économies des pays en développement, des pays les moins avancés⁸ ou de ceux liés à l'exploration de notre système solaire, culminant avec la réalisation d'une mission spatiale habitée vers Mars⁹.

Un premier défi qui se pose par rapport à ces stratégies étatiques, dont certaines peuvent même relever d'une forme d'utopie, est celui du besoin de concrétisation des stratégies. La concrétisation doit se faire, juridiquement, pour dépasser le seul affichage politique¹⁰. A cet égard, les lois nationales sont une traduction juridique naturelle des stratégies les plus importantes et qui mérite, dès lors, de disposer d'un cadre juridique offrant une certaine stabilité, en raison de la transformation de la stratégie politique en règle juridique. D'un autre côté, la concrétisation doit se faire aussi économiquement, l'exploration et l'exploitation de l'espace ayant un coût que seul un nombre limité d'acteurs, y compris étatiques, est capable de mobiliser. Au-delà du cadre juridique, il faut donc également trouver les moyens permettant de réaliser les stratégies étatiques. C'est dans ce contexte que la commercialisation et la privatisation de l'espace émergent comme nouvelles stratégies étatiques¹¹, en raison de l'apparition d'acteurs privés disposant désormais, largement sur impulsion d'une politique américaine de soutien¹², des technologies et des financements nécessaires à des activités spatiales. Le phénomène du *New Space*, qui connaît un retentissement certain¹³, traduit ainsi

⁶ Et qui doit garantir « des données et services spatiaux de qualité, actualisés et sécurisés ; des avantages socio-économiques plus importants découlant de l'utilisation de ces données et services, en vue d'une croissance et d'une création d'emplois accrues dans l'UE ; un renforcement de la sécurité et de l'autonomie de l'Union européenne, et ; un rôle plus important pour l'UE en tant qu'acteur de premier plan dans le secteur spatial » (<https://www.consilium.europa.eu/fr/policies/eu-space-programme/>) ; sur les stratégies européennes, voir également N. CARME, « Les investissements européens dans le secteur spatial à travers le prisme des enjeux institutionnels », in C. BORIES *et al.* (dir.), *op. cit.* note 2, pp. 43-55.

⁷ Voir notamment K. PAULASKAS, « L'espace : l'ultime frontière de l'OTAN », *Revue de l'OTAN*, 18 mars 2020.

⁸ Sur lesquels, voir notamment C. COLLARD, « L'utilisation des satellites privés pour lutter contre la fracture numérique dans les Etats en développement : Les enjeux pour le droit international des investissements », in C. BORIES *et al.* (dir.), *ibid.*, pp. 57-66.

⁹ Voir notamment la stratégie « De la lune à Mars » de la NASA (<https://www.nasa.gov/topics/moon-to-mars/overview>).

¹⁰ Voir notamment T. CAKIR, « Les législations nationales relatives aux opérations spatiales comme concrétisation d'une politique juridique », Intervention à la Demi-journée d'étude du Réseau des Jeunes Chercheurs de la SFDI 2020 prévue initialement à Toulouse.

¹¹ Le phénomène est en réalité assez ancien (voir notamment SFDI, *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales* journée d'études, Paris, Pedone, 2003, 97 p.), mais connaît un essor nouveau avec l'émergence du *New Space* et de la nouvelle politique spatiale américaine (sur laquelle, voir notamment S. HOBE, *loc. cit.* note 2).

¹² Notamment par le *Commercial Space Launch Competitiveness Act* de 2015 ; voir sur ces questions aussi A. VERNILE, *The Rise of Private Actors in the Space Sector*, Switzerland, Springer, 2018, 101 p.

¹³ Voir notamment. X. PASCO, *Le nouvel âge spatial – De la guerre froide au New Space*, Paris, CNRS Editions, 2017, 192 p. ; P. B. LARSEN, « Does New Space Require New Liability Laws ? » *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, 2019, vol. 68, n° 2, pp. 196-228 ; M. FERRAZZANI, « The Development of a New Space Economy and of Mega-Constellations » in M. HOFMANN, P. J. BLOUNT (eds), *Innovation in outer space : international and African legal perspective*, Hart Publ., Nomos, 2018, pp. 93-112 ; M. T. AHMAD et J. SU (eds), *Commercialisation of*

à la fois le besoin de trouver les ressources nécessaires à l'utilisation et l'exploitation de l'espace par un recours aux investissements privés, et celui de mettre les lois nationales au service de la satisfaction des intérêts des investisseurs privés, afin de les faire bénéficier d'un cadre leur permettant de réaliser des bénéfices.

Les lois nationales se posent donc comme l'outil de concrétisation des stratégies étatiques, que ce soit au niveau juridique ou, ce qui est de prime abord moins évident, au niveau économique, en fournissant un cadre permettant de mobiliser de la manière la plus efficiente un maximum de moyens au service de la concrétisation des stratégies étatiques. Le fait que les lois nationales sont un outil de réalisation des stratégies étatiques est un phénomène habituel du droit de l'espace. Le Bureau des affaires spatiales des Nations unies tient ainsi à jour une liste des législations nationales relatives au droit de l'espace¹⁴. Le droit international de l'espace connaît donc bien le phénomène des lois nationales, ce qui n'est guère surprenant compte tenu du fait que les lois nationales sont une manifestation, sans doute de nature et d'intensité particulières, des stratégies étatiques.

Dans ce contexte, le droit international de l'espace offre bien moins de repères. Dans un premier temps, celui-ci est confronté à la difficulté de saisir ce qu'est l'espace¹⁵. En remontant étymologiquement le terme, on pourrait certes le rattacher au *spatium* romain, qui visait, au-delà de champ des courses ou des arènes, « une étendue de terrain aménagée où l'on peut se mouvoir librement »¹⁶. Mais il reste qu'au-delà de la liberté de mouvement, l'espace correspond aussi à un espace infini. Cette infinité de l'espace extra-atmosphérique s'accompagne, dans le droit international de l'espace extra-atmosphérique, d'une grande variété de sources : les sources classiques évoquées par l'article 38 du statut de la Cour internationale de Justice trouvent ainsi un prolongement concret dans les cinq traités fondateurs du droit international de l'espace¹⁷. Or, cette infinité de l'espace

Space and NewSpace, Montreal, Quebec, Canada, Centre for Research in Air and Space Law, McGill University, Monograph Series IV, 2017 482 p. ; P. ACHILLEAS, « Le New Space ou la privatisation des ambitions spatiales des Etats : Réflexions sur le droit de l'espace à l'heure de l'innovation entrepreneuriale », *AFDI*, vol. 62, 2016, pp. 499-518.

¹⁴ 27 à ce jour ; voir <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html>.

¹⁵ Question traitée notamment dans les contributions respectives de C. BORIES, S. HOBE et V. CORREIA dans le présent ouvrage.

¹⁶ P. AVENAS, « Etymologie : A propos de l'espace » in *La Jaune et la Rouge, Dossier : Reconquête spatiale*, Magazine n° 736, juin 2018, p. 36.

¹⁷ Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205 ; Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, Nations Unies, *Recueil des Traités*, 22 avril 1964, vol. 672, n° I-9574, p. 119 ; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux ; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° I-13810, p. 203 ; Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 12 novembre 1974, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15. ; Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3 ; le droit international étant documenté et présenté par le Bureau des affaires spatiales des Nations unies (<https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/index.html>).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

et la variété des sources du droit sont dans une tension forte avec la rareté des ressources disponibles, compte tenu des ressources nécessaires pour réaliser les stratégies étatiques affichées.

Le défi majeur du développement des activités spatiales est donc celui de la mobilisation de ressources suffisantes pour permettre l'exploration et l'utilisation de l'espace. Pour y faire face, un certain nombre d'Etats, au premier rang desquels figurent les Etats-Unis, assume le besoin de faire naître un marché privé des activités spatiales, y compris en permettant l'exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique. L'activité commerciale, parfois largement subventionnée par l'Etat et sa politique de distribution des marchés publics, se trouve ainsi confortée comme un des outils permettant de trouver les ressources nécessaires à la concrétisation des stratégies étatiques.

Cette tension entre volonté d'utilisation stratégique de l'espace et rareté des ressources disponibles permet de saisir l'enjeu principal des stratégies étatiques et des lois nationales confrontées aux sources du droit international de l'Espace. Face à la reconstruction en cours du droit international de l'espace extra-atmosphérique, il faut ainsi se demander en quoi les lois nationales contribuent à l'organisation des sources du droit international.

Les lois nationales apparaissent dans ce contexte tout à la fois comme un soutien indispensable aux stratégies étatiques, un élément majeur à la fois de structuration du droit international de l'espace et de renouvellement des sources du droit, et un outil clé dans le développement de l'activité commerciale dirigée vers l'exploitation de l'espace extra-atmosphérique. Dans cette dernière perspective notamment, les lois nationales sont absolument indispensables, puisque l'opérateur économique qui cherche à réaliser un bénéfice a besoin de pouvoir obtenir, grâce à son activité, une richesse légitime. Et par richesse légitime, il faut entendre une richesse correspondant à un droit subjectif, donc un actif ou une prérogative individuelle reconnue par le droit, opposable et échangeable, donc susceptible de circulation. Seule cette reconnaissance par le droit, notamment sous forme de créance monétaire, permet de transformer l'objet de l'activité spatiale en actif susceptible de circulation et d'échanges économiques. Et ce n'est qu'à cette condition qu'une richesse peut être créée et que les investisseurs accepteront de se lancer dans des activités spatiales, désormais sources de perspectives de bénéfices. Or l'importance accrue qu'occupe la logique commerciale dans certaines stratégies étatiques et le développement des activités spatiales vient profondément bouleverser la compréhension du droit international de l'espace¹⁸.

Dès lors, si, en premier lieu, les lois nationales relatives aux activités extra-atmosphériques peuvent être analysées dans leur relation avec le droit international (I), il sera nécessaire, en second lieu, d'étudier en quoi les lois nationales sont désormais la source d'un nouvel ordre juridique international de l'espace (II).

¹⁸ Appréhendé ici dans une perspective de théorie générale du droit qui est fortement influencée par les réflexions sur les relations entre ordres juridiques et les activités privées et industrielles.

I. LES LOIS NATIONALES DANS LEUR RELATION AU DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE

Identifier le rôle des lois nationales pour les sources du droit international de l'espace implique d'abord d'identifier la relation des lois nationales à ce droit. Or, à cet égard, deux tendances coexistent. La première correspond à l'hypothèse de lois nationales au soutien du droit international de l'espace extra-atmosphérique et ne soulève pas d'enjeu théorique majeur (A). La seconde quant à elle correspond à des lois nationales plus ou moins ouvertement en rupture avec le droit international de l'espace extra-atmosphérique, ce qui constitue un phénomène disruptif qui interroge fortement les sources de ce droit (B).

A. Les lois nationales au soutien du droit international de l'espace

Trois exemples suffiront pour présenter ce phénomène classique et rassurant, du point de vue du droit international, de lois nationales venant au soutien du droit international de l'espace. La loi française relative aux opérations spatiales (« LOS ») du 3 juin 2008¹⁹, dont la réforme est activement débattue par les institutions françaises, fournit une première illustration topique à cet égard. Présentée comme visant

« à encadrer et à superviser les activités spatiales pour lesquelles la France est susceptible de voir sa responsabilité internationale engagée en application du droit international (en particulier en application du traité de 1967 sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes), afin de garantir la sécurité des opérations spatiales vis-à-vis des personnes, des biens, de la santé et de préserver l'environnement tant terrestre que spatial »²⁰.

L'article 12 de la LOS illustre parfaitement cette logique d'articulation entre le droit national et le droit international, en visant

« les cas où l'obligation d'immatriculer incombe à la France en vertu de l'article II de la convention du 14 janvier 1975 sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique et, le cas échéant, d'autres accords internationaux ».

L'équivalent autrichien de la LOS (le *Bundesgesetz über die Genehmigung von Weltraumaktivitäten und die Einrichtung eines Weltraumregisters* et en bref *Weltraumgesetz*, entré en vigueur le 27 décembre 2011) a lui aussi été adopté pour disposer d'un cadre juridique national transposant les obligations de droit

¹⁹ Sur laquelle, voir notamment T. CAKIR, « La garantie de l'Etat dans loi française relative aux opérations spatiales : un atout de la politique juridique de la France ? », *Zeitschrift für Luft – und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, vol. 66, n°1, 2017, pp. 104-112 ; M. COUSTON, « La loi française sur les opérations spatiales », *Zeitschrift für Luft – und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, vol. 58, n° 2, 2009, pp. 253-282 ; A. STEVIGNON, « La responsabilité du constructeur de satellites dans le projet de loi relatif aux opérations spatiales », in SFDAS, *Gestion et partage des risques dans les projets spatiaux : question d'actualité*, 2^e Colloque de la Commission spatiale de la Société française de Droit aérien et spatial, mercredi 3 octobre 2007, Paris, Pedone, 2008, pp. 27-32.

²⁰ Rapport de la commission des affaires économiques du Sénat sur le projet de loi de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur, 13 octobre 2020, avis n° 40 (2020-2021) de Jean-Pierre MOGA, fait au nom de la commission des affaires économiques.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

international public de l'Etat autrichien résultant des traités relatifs au droit de l'espace²¹. L'Etat allemand envisage de la même manière une loi relative aux activités spatiales²².

S'agissant de normes de droit international public qui doivent produire leurs effets vis-à-vis d'acteurs privés, il n'est guère étonnant de trouver des lois nationales au service de la transposition et de la mise en œuvre des règles nationales. C'est particulièrement net au regard des effets des normes juridiques pour le développement et le fonctionnement d'une industrie spatiale, l'opération de services, notamment de télécommunication, reposant sur l'utilisation de l'espace ou de règles organisant la responsabilité et permettant d'obtenir des réparations pour les dommages résultant des activités spatiales conduites sous l'égide d'un Etat. Comme l'opposabilité des règles aux acteurs non étatiques²³ est conditionnée à l'existence de normes publiées et invocables par les sujets de droit interne, la réalisation du droit international se trouve en effet conditionnée à la mise en œuvre par les lois nationales.

Ces législations nationales assurant la mise en œuvre du droit international organisent donc, de manière centrale, un régime de responsabilité claire, répartissant la responsabilité entre l'Etat et l'opérateur conduisant les activités spatiales. Les obligations prévues à l'égard de l'Etat par le droit international de l'espace peuvent ainsi se transformer en obligations de l'Etat directement invocable par l'opérateur privé, mais également en obligations à la charge de la personne privée. L'opposabilité du droit international aux opérateurs privés requiert ainsi l'adoption de normes de droit national, notamment pour donner un cadre opératoire au régime juridique de la responsabilité, élément classique et central du droit international de l'espace, et notamment de l'article VI du Traité sur l'espace de 1967.

L'originalité ou l'actualité de l'analyse des lois nationales ne vient donc pas des lois nationales au service du droit international, qui s'inscrivent dans un esprit de hiérarchisation respectueux des normes internationales. Or, ces lois nationales confortant le droit international ne sont plus le seul phénomène constaté, et il est nécessaire dès lors de s'intéresser à la manière dont certains Etats adaptent leur législation en rompant avec la vision traditionnelle du droit international de l'espace.

B. Les lois nationales en rupture avec le droit international de l'espace

L'acte fondateur des lois nationales qui rompent avec la logique traditionnelle d'activités spatiales largement effectuée par l'Etat lui-même est le *Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship Act (SPACE Act)* des Etats-Unis de 2015. La loi a été spécialement adoptée pour « faciliter un environnement propice à la croissance de l'industrie spatiale commerciale en

²¹ Motivation de la loi, 1466 der Beilagen XXIV. GP, Regierungsvorlage, Materialien, p. 1 : https://www.parlament.gv.at/PAKT/VHG/XXIV/II_01466/index.shtml.

²² Voir notamment M. SCHLADEBACH « Perspektiven eines deutschen Weltraumgesetzes », *DRiZ* 2019, p. 392 ; et déjà du même auteur « Für ein nationales Weltraumgesetz », *ZRP* 2011, p. 173.

²³ Sur l'essor desquels, voir les contributions sur les acteurs, notamment de Ph. CLERC et d'A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

développement, en encourageant les investissements du secteur privé et en créant des conditions réglementaires plus stables et plus prévisibles »²⁴. Elle consacre notamment le droit des citoyens des Etats-Unis « de s'engager dans l'exploration commerciale et l'appropriation commerciale des ressources spatiales »²⁵.

C'est cette loi qui constitue en même temps une consécration et un point de départ pour le *New Space*, caractérisé par le fait que

« [L]es agences spatiales ne sont plus les seules à investir dans le secteur [spatial]. Des centaines d'entreprises privées, américaines pour la plupart, regroupées sous le terme de *New Space*, mettent tout en œuvre pour conquérir l'espace et n'ont pas peur de voir les choses en grand »²⁶.

L'objectif pour les Etats-Unis était de trouver, d'un côté, des ressources supplémentaires par la mobilisation de capitaux privés, mais également, d'un autre côté, d'obtenir des gains d'efficacité dans la conduite des activités spatiales, par la mise en concurrence d'opérateurs privés bénéficiant de larges subventions publiques, notamment par l'attribution des marchés publics des lanceurs spatiaux. Les objectifs politiques affichés par le *SPACE Act* sont particulièrement éloquents à cet égard²⁷.

Le phénomène ne se limite toutefois pas aux seuls Etats-Unis, de loin l'acteur le plus important des activités spatiales²⁸, mais d'autres Etats, nouveaux ou potentiels futurs acteurs des activités extra-atmosphériques, leur ont emboîté le pas. Les deux exemples les plus connus sont les Emirats arabes unis et le Luxembourg. En ce qui concerne ce dernier, la loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace²⁹ n'hésite ainsi pas à

²⁴ « *Facilitate a pro-growth environment for the developing commercial space industry by encouraging private sector investment and creating more stable and predictable regulatory conditions* » (traduction de l'auteur) ; motivation du *U.S. Commercial Space Launch Competitiveness Act (2015)*, Public Law n° 114-90, 25 November 2015.

²⁵ Section 51302, (a), (3) du *SPACE Act*.

²⁶ Définition donnée par le CNES, « *New Space : Les nouveaux acteurs du spatial* », 4 avril 2016, vidéo accessible sur la médiathèque du CNES (<https://cnes.fr/fr/media/new-space-les-nouveaux-acteurs-du-spatial>).

²⁷ Voir Notamment le *Subchapter II, promotion of commercial space opportunities*, § 50111. *Commercialization of Space Station du SPACE Act* :

(a) *Policy.*—Congress declares that a priority goal of constructing the International Space Station is the economic development of Earth orbital space. Congress further declares that free and competitive markets create the most efficient conditions for promoting economic development, and should therefore govern the economic development of Earth orbital space. Congress further declares that the use of free market principles in operating, servicing, allocating the use of, and adding capabilities to the Space Station, and the resulting fullest possible engagement of commercial providers and participation of commercial users, will reduce Space Station operational costs for all partners and the Federal Government's share of the United States burden to fund operations.

(b) *Use of United States Commercially Provided Services.*—

(1) *In general.* — In order to stimulate commercial use of space, help maximize the utility and productivity of the International Space Station, and enable a commercial means of providing crew transfer and crew rescue services for the International Space Station, the Administration shall [...].

²⁸ Voir *infra*, ainsi que la contribution d'I. SOURBES-VERGER dans le présent ouvrage.

²⁹ Sur laquelle, voir notamment R. LEDAIN SANTIAGO, « Vers une réglementation des ressources spatiales : l'exemple du Luxembourg/Richard Ledain Santiago », *Revue française de droit aérien et spatial*, 2020, vol. 293, n°1, pp. 36-48 ; F. SCHILLING, « Fishing in Outer Space - the Luxembourgish Interpretation of the Appropriation of in-situ Resources », *Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, 2019, vol. 68, n° 2, pp. 248-260. Elle a été suivie par une loi du 15 décembre 2020 portant sur les activités spatiales.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

énoncer en son article 1^{er} que « les ressources de l'Etat sont susceptibles d'appropriation ».

Le point commun de ces initiatives nationales est la volonté assumée de permettre l'exploitation commerciale de l'espace. Il s'agit de privilégier les moyens, et d'adapter le cadre juridique en conséquence. Lorsque le cadre juridique international est contraire aux objectifs commerciaux, ce qui est particulièrement clair s'agissant du principe de non-appropriation des de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes³⁰, les lois nationales doivent permettre de réaliser une rupture avec le droit international afin de créer un environnement normatif plus favorable au développement des activités spatiales commerciales.

La commercialité constitue ainsi une nouvelle impulsion de l'exploration spatiale. Ce n'est d'ailleurs pas très surprenant, tant elle permet de mobiliser de nouveaux moyens, ce qui permet de répondre au défi de la rareté des ressources publiques disponibles pour faire face à l'immensité des investissements nécessaires. Or, l'idée de commercialité n'est pas neutre au regard des sources du droit. Elle implique, comme pour l'investissement, la recherche d'un bénéfice juridiquement légitime par l'opérateur économique. Et là où la retombée recherchée par l'Etat peut être le prestige, même si la dimension stratégique et militaire n'est jamais loin non plus, la retombée par l'opérateur commercial est pécuniaire : il agit dans une finalité lucrative assumée, qui lui permet d'attirer et de mobiliser des capitaux en vue du gain économique escompté. Et ce bénéfice que l'opérateur cherche à retirer de son activité doit bien se réaliser dans un droit national, pour pouvoir être opposable aux autres acteurs économiques du marché considéré et lui servir d'élément d'échange. L'activité commerciale doit donc nécessairement être ancrée dans un droit national qui permet de transformer l'objet de l'activité en droit subjectif susceptible d'être échangé. Le *Graal* de l'opérateur économique est ainsi un bénéfice juridiquement protégé, et plus particulièrement une créance d'argent dans une monnaie aussi largement acceptée que possible, ce qui vise, compte tenu de l'organisation de l'économie mondiale, le *Dollar* et donc les Etats-Unis.

Les lois nationales qui permettent le développement d'une activité commerciale, y compris au mépris des principes consacrés par le droit international de l'espace extra-atmosphérique, sont donc un outil particulièrement efficace pour accroître l'exploitation et l'exploration de cet espace. Il n'est donc guère surprenant que les stratégies étatiques qui visent à une exploration renforcée s'approprient l'objectif du développement d'une activité spatiale commerciale, notamment de la part des Etats-Unis qui y trouvent le moyen d'asseoir leur position de *leadership* à la fois dans l'économie mondiale et dans l'utilisation et l'exploitation de l'espace.

Compte tenu de l'existence de ces lois nationales qui produisent leurs effets juridiques à l'égard des opérateurs privés des activités spatiales de manière

³⁰ Sur lequel, voir notamment P. DELVILLE, « Réflexions sur le principe de non appropriation de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes », *Revue française de droit aérien et spatial*, vol. 250, n° 2, pp. 137-160 et Z. A. PALIOURAS, « The Non-Appropriation Principle: The Grundnorm of International Space Law », *Leiden Journal of International Law*, vol. 27, n° 1, mars 2014, pp. 37-54.

autonome, c'est-à-dire sans être conditionnée par la conformité aux normes internationales, le prolongement international du *New Space* que sont les accords *Artemis* peut d'ailleurs être laissé hors du champ de la présente étude, même si ces manifestations nationales sont sans doute des indices forts pour estimer que ces accords constituent eux aussi une rupture avec le droit international de l'espace extra-atmosphérique.

Face à cette rupture avec le droit international de l'espace causée par les lois nationales accompagnant l'industrie du *New Space*³¹, il devient nécessaire de se demander comment l'espace et les activités s'y déroulant peuvent être organisés juridiquement si ce n'est internationalement. Par leur localisation, ceux-ci semblent échapper en effet à une vocation ou une prétention nationale, ce que la formule de l'article 1^{er} du Traité sur l'Espace de 1967 évoque de manière éloquente :

« L'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la lune et les autres corps célestes, doivent se faire pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit le stade de leur développement économique ou scientifique ; elles sont l'apanage de l'humanité tout entière ».

La promotion d'une activité spatiale commerciale, dans l'intérêt de l'opérateur économique qui réalise l'activité, constitue donc bien un changement de paradigme pour le droit de l'espace, en ce qu'elle autorise d'appréhender nationalement des activités dont l'objet était jusqu'à présent irréductible à l'idée d'une appropriation nationale ou commerciale. Il est donc nécessaire d'étudier comment est organisé le droit de l'espace extra-atmosphérique, s'il ne l'est plus sur le fondement du droit international traditionnel.

II. LES LOIS NATIONALES COMME SOURCE D'UN NOUVEL ORDRE JURIDIQUE INTERNATIONAL DE L'ESPACE

Les lois nationales consacrant une stratégie étatique de commercialisation des activités spatiales sont donc une réalité nouvelle dont le droit international de l'espace doit bien tenir compte, mais qui soulève la question de savoir comment ce cadre nouveau peut être appréhendé scientifiquement et intellectuellement, au regard des sources du droit de l'espace. La première étape, celle d'une privatisation des activités spatiales, implique un glissement de l'ordre juridique de référence pertinent, les ordres juridiques nationaux devenant centraux et évinçant, au regard de la privatisation des activités spatiales, l'ordre juridique international traditionnel (A). La deuxième étape, plus prospective, soulève la question de savoir comment vont être organisées internationalement les activités spatiales si la commercialité devient un fondement légitime de ces activités, puisque dans pareille hypothèse, c'est en réalité, au-delà des activités, aussi le cadre normatif qui peut être « privatisé », c'est-à-dire organisé par les opérateurs privés (B).

³¹ Sur ce phénomène, dans lequel les législations nationales permettent de nouvelles formes d'exploitation de l'espace et de financement des activités spatiales, voir par exemple Ph. ACHILLEAS, « Le *new space* ou la privatisation des ambitions spatiales des Etats : Réflexions sur le droit de l'espace à l'heure de l'innovation entrepreneuriale », *AFDI*, n° 62, 2016, pp. 504-505.

A. Les lois nationales dans la privatisation des activités spatiales

La privatisation des activités spatiales sur fond de commercialité de celles-ci produit un triple mouvement sur le droit de l'espace et confère un rôle fondamental au droit national. Premièrement, le droit international traditionnel est marginalisé en raison de son insignifiance pour l'opérateur commercial. Deuxièmement, l'ordre juridique national devient le point d'ancrage indispensable de la recherche de bénéfice de l'opérateur des activités spatiales. Troisièmement, en raison de la diversité des droits nationaux, les opérateurs commerciaux sont incités, pour maximiser leurs bénéfices, d'identifier les droits nationaux correspondant au mieux à leurs besoins et de les combiner de la manière la plus avantageuse. S'instaure ainsi une concurrence entre droits nationaux qu'il appartient aux opérateurs commerciaux d'exploiter en vue de la réalisation de gains d'efficacité.

En ce qui concerne la marginalisation du droit international traditionnel, la difficulté ne tient même pas à la philosophie résolument non commerciale qui guide les cinq traités fondateurs du droit de l'espace. L'inadéquation du droit international pour les opérations spatiales commerciales tient au fait que le droit international reste fondamentalement un droit interétatique, créant des droits et des devoirs à l'égard de l'Etat, mais ignorant dans une large partie les opérateurs non étatiques comme sujets de droit³². Or, à un moment où les personnes privées, notamment morales, deviennent des acteurs de plus en plus importants de l'économie spatiale³³, un ordre juridique qui ne permet pas de leur conférer des droits subjectifs, au sens de prérogatives ou intérêts individuels juridiquement protégés, ne saurait constituer un ordre juridique de référence pour ces activités commerciales. Le droit international traditionnel souffre donc ici d'une forme d'infirmité congénitale. Il constitue par la généralité et l'universalité des règles qu'il proclame un pivot du droit international de l'espace. Mais ces règles sont hors de portée, et donc hors de « relevance »³⁴, pour les opérateurs privés. Quelle cour ces derniers pourraient-ils saisir, et quelle règle pourraient-ils faire appliquer, pour se voir reconnaître une protection juridique du bénéfice qu'ils cherchent à réaliser ? Le droit international public reste donc un pivot insaisissable pour les opérateurs non étatiques, à un moment où ceux-ci doivent, en application des stratégies étatiques, donner une impulsion nouvelle aux activités spatiales. Il pourrait certes être objecté que les Etats peuvent parfaitement consentir à créer des règles s'imposant aux opérateurs commerciaux, comme cela a été fait notamment pour le droit du transport international aérien³⁵, mais, hormis le contexte politique qui rend une telle entreprise irréaliste, une telle approche ne résoudrait pas la question de savoir au regard de quel ordre juridique l'opérateur peut concrètement faire valoir son droit subjectif, condition de la réalisation de

³² Voir la contribution de A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

³³ Voir les contributions de Ph. CLERC et de A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

³⁴ Pour reprendre la terminologie utilisée par LUCIEN FRANÇOIS et PIERRE GOTHOT pour traduire le concept de *rilevanza* de SANTI ROMANO (voir S. ROMANO, *L'ordre juridique*, 2^e éd., traduction française par L. FRANÇOIS et P. GOTHOT, coll. « Philosophie du droit », Paris, Dalloz, 174 p.).

³⁵ Par la Convention de Montréal : Convention pour l'unification de certaines règles relatives au transport aérien international (convention de Montréal), publiée au *JOUE* n° L 194 du 18/07/2001, pp. 0039-0049.

son bénéfice. Au-delà d'une réglementation communément adoptée, il faudrait s'assurer en effet que cette réglementation bénéficie à la fois d'une même interprétation et de mécanismes communs de réalisation de la règle. Du point de vue de l'opérateur économique, c'est la réalisation de la règle qui conditionne la valeur économique de l'opération à laquelle la règle est applicable. Il faudrait donc s'assurer que les conditions de réalisation de la règle soient assez proches pour que les conséquences économiques de son application soient suffisamment assimilables pour constituer un ordre de référence commun. Et en cas de contentieux, cette application doit être réalisée par un juge, ou le cas échéant l'arbitre, et se prolonger par une exécution forcée en cas d'absence d'exécution spontanée. L'ancrage national est évident et incontournable au regard de cette exigence de pouvoir concrètement appliquer la règle par l'exécution de la décision individuelle prise sur son fondement. A cet ancrage national pour la réalisation de la règle s'ajoute l'exigence d'une interprétation de la règle afin de pouvoir appliquer la règle générale au cas concret soumis à l'autorité juridictionnelle. Afin d'assurer l'unité d'interprétation, l'unité organique des autorités procédant à l'interprétation est indispensable. Elle conditionne ainsi l'unicité de l'ordre juridique, du point de vue du justiciable. Si une règle d'origine commune donne potentiellement lieu à deux interprétations divergentes de la part de deux autorités pouvant statuer, les conséquences économiques de l'application de la règle seront différentes devant chacune des autorités. Il y a alors deux ordres juridiques distincts ayant recours à une règle commune, mais conférant potentiellement un sens différent à la règle. A défaut d'un mécanisme assurant le recours à une autorité unique procédant à l'interprétation de la règle commune, l'ordre juridique de référence, en tout cas du point de vue de l'opérateur économique, reste donc celui qui procède à l'interprétation de la règle, ce qui renvoie aux ordres juridiques nationaux en l'état actuel de la construction du droit international de l'espace.

Il faut donc passer à la deuxième étape du mouvement, celle de la recherche du niveau juridique auquel l'opérateur commercial va se référer pour conduire son activité spatiale commerciale. Et cette base de calcul de l'opérateur économique, la base de laquelle il part pour construire son projet commercial et vers laquelle il revient pour réaliser un bénéfice juridiquement légitime est l'ordre juridique national. Le particularisme du droit national constitue en effet le lieu de réalisation indispensable en vue de la commercialisation. C'est au regard d'un ordre juridique national que l'opérateur de l'activité spatiale commerciale va obtenir une prérogative ou un intérêt juridiquement protégé qu'il pourra opposer aux autres opérateurs, et ainsi la transformer en bénéfice. L'opposabilité de l'avantage économique obtenu grâce à l'activité spatiale requiert ainsi sa consécration par un ou plusieurs ordres juridiques nationaux. Et celui ou ceux qui seront pertinents pour l'opérateur économique sont ceux qui permettent de réaliser le bénéfice maximal. Un seul ordre juridique national pourra donc être suffisant pour permettre le développement de l'activité spatiale commerciale, à partir du moment où les bénéfices qui y sont générés sont suffisamment attractifs pour les investisseurs. Mais il n'est que naturel, compte tenu des stratégies étatiques et de la volonté d'attirer les investissements, que plusieurs ordres juridiques nationaux se donnent pour objectifs de permettre la réalisation de bénéfices maximaux.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

La situation contemporaine, dans laquelle les Etats-Unis se voient concurrencés, plus ou moins sur leur propre initiative d'ailleurs³⁶, illustre bien à quel point les ordres juridiques nationaux sont conçus de manière à offrir le cadre le plus adapté aux investisseurs et opérateurs commerciaux.

La troisième étape du mouvement est celle de la cohérence juridique à trouver, compte tenu de la diversité des lois nationales entre lesquelles les opérateurs commerciaux ont à choisir pour l'exercice de leurs activités spatiales. C'est ici que les lois nationales se trouvent mises en concurrence au profit de la privatisation des activités spatiales, puisque dans une économie globalisée, la richesse qui est créée d'abord au regard d'un ordre juridique identifié doit pouvoir circuler facilement entre les frontières. C'est bien l'un des paradoxes de la globalisation que l'on retrouve ici en matière d'activités spatiales. Des Etats qui, comme le Luxembourg ou les Emirats arabes unis, n'ont aucune ambition spatiale stratégique, au sens traditionnel et notamment militaire du terme, développent une stratégie spatiale destinée à attirer les investisseurs privés, au service d'une industrie qui reste largement portée par et tournée vers les Etats-Unis. Comme en matière fiscale, les Etats cherchent donc à attirer des retombées d'activités dont l'essentiel se déroule ailleurs, de manière à permettre aux opérateurs commerciaux de maximiser leurs bénéfices. Le pluralisme des lois nationales trouve donc une cohérence dans le fait que l'opérateur économique réalise un bénéfice, peu importe au regard de quel ordre juridique le bénéfice s'est réalisé, tant du moins que tous les ordres reconnaissent la légitimité du bénéfice ainsi créé. Le phénomène de la concurrence normative permet ainsi aux opérateurs privés de construire l'environnement juridique utilisé pour leurs activités spatiales.

Il s'agit donc de concevoir, face à ce pluralisme des sources et du risque de syncrétisme qu'il comporte³⁷, un ordre juridique construit par les opérateurs privés exploitant l'espace grâce aux lois nationales, manifestation nouvelle et originale du concept de *lex mercatoria* bien connu en droit du commerce international³⁸. Conceptuellement, c'est donc bien une *lex mercatoria* de l'espace ou *lex mercatoria spatium*³⁹ qu'il faut penser. Or, sans pouvoir en dresser tous les traits, d'autant que cette *lex mercatoria spatium* n'en est qu'à ses débuts, il faut d'emblée reconnaître quelques différences avec la *lex mercatoria* du droit du commerce international. Cette dernière est considérée en effet comme relevant d'une forme de droit

³⁶ Les accords *Artemis*, initiative américaine, instaurent en effet une forme de concurrence législative entre Etats, en vue du développement des activités spatiales, voir, sur ce point la contribution de L. RAPP dans le présent ouvrage.

³⁷ Voir sur ce point la contribution de C. BORIES dans le présent ouvrage.

³⁸ Sur la notion, voir notamment B. GOLDMAN, « Frontières du droit et "lex mercatoria" », Archives de Philosophie du Droit, t. IX, 1964, pp. 177-192 ; B. OPPETIT, « Titre II - Droit étatique et droit pluraliste : Chapitre 4, L'émergence de la *lex mercatoria* », *Droit et modernité*, Paris, PUF, 1998, pp. 31-71 ; voir également dans une perspective philosophico-historique A. LEJBOWICZ, « III. La "lex mercatoria" », *Philosophie du droit international. L'impossible capture de l'humanité*, PUF, 1999, spéc. pp. 77-129.

³⁹ Non sans relever que cette dernière formule relève de l'oxymore : le *spatium* renvoie à l'époque à l'idée d'un espace commun, ouvert à tous qu'il convient de partager, donc à une *res commune*, là où *mercatoria* renvoie à la chose marchande, et par là à la monétisation ; sur l'émergence de la notion de *lex mercatoria* ; voir notamment F. LATTY, *La Lex Sportiva : Recherche Sur Le Droit Transnational*, Leiden, Martinus Nijhoff Publ., 2007, spécialement pp. 13-14.

spontané⁴⁰, et une large partie de ses règles est élaborée par les opérateurs du commerce international eux-mêmes⁴¹. Elle constitue ainsi largement un phénomène contractuel, auquel le principe de l'autonomie de la volonté fournit une justification puissante. La *lex mercatoria spatium* de son côté est aux antipodes du droit spontané. Il s'agit plutôt de permettre aux opérateurs économiques de réussir à trouver, face à l'enchevêtrement des ordres juridiques potentiellement applicables, une ingénierie juridique adaptée à l'activité spatiale, qui a besoin du plus haut degré de prévisibilité juridique possible. L'ingénierie juridique à trouver correspond en outre d'abord à un phénomène industriel, avant d'être éventuellement contractuelle. Et les auteurs des normes sont souvent les auteurs classiques, notamment les Etats, et des autorités ou agences qui en sont très proches. L'opérateur commercial n'en est pas moins central, puisque c'est lui qui doit organiser la complexité des droits nationaux et internationaux potentiellement applicables de manière à disposer d'un cadre juridique aussi propice que possible à son activité commerciale. La mise en concurrence entre droits dont on lui permet de bénéficier ne lui permet certes pas d'être l'auteur de la norme juridique, mais lui permet une conception sur mesure de l'articulation des différents droits applicables à tel ou tel aspect de l'opération spatiale commerciale. La *lex mercatoria spatium* est ainsi un droit de la complexité qui permet à l'opérateur spatial commercial d'organiser la cadre juridique de son activité industrielle en exploitant la diversité des lois nationales, au service de la recherche de la plus grande efficacité économique.

La reconnaissance de la *lex mercatoria spatium* apparaît donc comme point d'arrivée inévitable de la multiplication de lois nationales consacrant la privatisation des activités spatiales. Or, analysée du point de vue du droit international, la conséquence en serait l'effacement de la dimension publique du droit de l'espace et l'émergence d'une forme de privatisation du droit international de l'espace, qu'il convient d'analyser pour clore notre étude.

B. Le mouvement vers la privatisation du droit international de l'espace

Au-delà de la privatisation des activités spatiales, la logique inhérente au développement d'une activité spatiale commerciale conduit donc également à la privatisation du droit international de l'espace, tant du moins que l'on définit ce dernier comme le droit applicable aux activités spatiales, dans une perspective détachée d'un ordre juridique national particulier. On assiste ainsi à la privatisation non seulement de l'espace extra-atmosphérique, mais également, par le pouvoir reconnu aux opérateurs de choisir le ou les droits applicables, du droit international de l'espace. La privatisation devient ainsi la « nouvelle norme internationale »⁴².

Le phénomène est connu s'agissant de l'appréhension juridique des activités commerciales internationales. Nombreuses y sont les manifestations de la

⁴⁰ B. OPPETIT, *op. cit.* note 38.

⁴¹ Ce qui a pour conséquence qu'une des grandes interrogations est celle de savoir dans quelle mesure des règles non étatiques peuvent constituer un droit applicable à un contrat ou une situation juridique internationale (voir notamment, sur ces points, D. BUREAU et H. MUIR WATT, *Droit international privé*, Tome I, Paris, PUF, 4^e éd., 2017, n° 547 et suivantes).

⁴² X. PASCO, « L'espace extra-atmosphérique : un espace commun en voie de privatisation ? », *Stratégique*, vol. 123, n° 3, 2019, pp. 215-223.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

privatisation du droit, que ce soit par l'édiction de règles écrites d'origine non étatiques⁴³, l'importance jouée par les usages et les coutumes entre commerçants⁴⁴ ou l'arbitrage commercial international⁴⁵. La transposition aux activités spatiales ne va certes pas de soi, tant les enjeux politiques de celles-ci sont plus grands que pour les « simples » activités commerciales. Mais il n'en reste pas moins que le parallèle donne quelques repères utiles pour essayer d'anticiper l'évolution du droit international de l'espace.

Cette anticipation est d'autant plus nécessaire que la privatisation du secteur spatial est un moyen extrêmement efficace pour trouver des ressources supplémentaires en vue du développement des activités spatiales. Le directeur de l'Agence spatiale européenne JOSEF ASCHBACHER n'hésite ainsi pas à dire que la priorité « va à la commercialisation et à la privatisation des services spatiaux »⁴⁶. L'objectif est d'obtenir des gains de coût et de temps, mais aussi d'attirer les investisseurs pour continuer à rester un acteur important des activités spatiales, notamment face à l'essor que connaissent les Etats-Unis grâce au *New Space*.

Si la privatisation semble inéluctable, il ne faut cependant pas perdre de vue qu'elle n'est absolument pas dépourvue de risque. La privatisation des activités spatiales et du droit international de l'espace est même fondamentalement dangereuse en vue de la défense du bien commun et de l'espace comme vecteur de réalisation de celui-ci, au service de l'humanité dans son ensemble, et pas seulement des intérêts directs de certains opérateurs économiques ou de certains Etats.

Pour paraphraser presque mot pour mot les propos tenus par Bruno OPPETIT au regard du droit du commerce international pour les transposer au droit international de l'espace⁴⁷,

« [o]n éprouve alors irrésistiblement l'impression que le droit [international de l'espace] s'assigne pour objectif essentiel la satisfaction des seuls intérêts [des opérateurs commerciaux dont l'expansionnisme ne connaît a priori d'autres limites que celles de leur propre dynamique ou de leurs seuls besoins]. Corrélativement, ce constat tend à accréditer l'idée que le droit [international de l'espace] correspondrait à une discipline purement instrumentale, simple vecteur des intérêts de la société internationale des commerçants dont l'expression la plus achevée résiderait dans la mythique *lex mercatoria* ».

⁴³ Tels les Incoterms et autres contrats types ou les Principes UNIDROIT ; sur ces phénomènes, voir parmi les études récentes Y. HEYRAUD. Le droit non-étatique dans les rapports internationaux privés, thèse Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2017 (non publiée) et C. DEVAUX, *La fabrique du droit du commerce international ; réguler les risques de capture*, Bruxelles, Bruylant, 2019, 459 p., préface d'HORATIA MUIR WATT.

⁴⁴ Voir notamment B. OPPETIT, « La survie de la coutume et du droit spontané », *Droit et modernité*, PUF, 1998, pp. 41-52 et la possibilité de conclure un accord de choix de la juridiction compétente « dans le commerce international, sous une forme qui soit conforme à un usage dont les parties ont connaissance ou étaient censées avoir connaissance et qui est largement connu et régulièrement observé dans ce type de commerce par les parties à des contrats du même type dans la branche commerciale considérée » (article 25, 1. c) du règlement (Union européenne) n° 1215/2012 du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2012 concernant la compétence judiciaire, la reconnaissance et l'exécution des décisions en matière civile et commerciale (Bruxelles I bis).

⁴⁵ Voir sur ce point la contribution d'E. LOQUIN dans le présent ouvrage.

⁴⁶ *Le Monde*, 7 avril 2021, « Le nouveau patron de l'ESA veut une Europe spatiale ambitieuse ».

⁴⁷ B. OPPETIT, « Droit et affaiblissement des valeurs non marchandes : l'exemple du commerce international », *Droit et modernité*, PUF, 1998, pp. 205-216.

Bruno OPPETIT apportait déjà une réponse cinglante, sous forme interrogative, à cette évolution :

« Faut-il s'en tenir à ces apparences ? La généralisation de la valeur d'échange conduit-elle inéluctablement à une indifférenciation de cette valeur et à une disparition de la notion de bien commun ? La complexité et la richesse de la vie économique internationale ne commandent-elles pas plutôt d'affiner l'analyse ? N'existerait-il pas des valeurs supérieures aux intérêts ou aux besoins du commerce international dont l'ordre juridique assurerait la promotion et la traduction ? »⁴⁸

Et c'est bien là le risque principal de la reconnaissance de *lex mercatoria spatium* qui résulte de la privatisation des activités spatiales. Même si l'on n'est pas face à un droit spontané, il n'en reste pas moins que l'on reconnaît un droit organisant et exploitant la complexité des réglementations nationales. Et la mise en concurrence des droits nationaux se fait alors au service de l'efficacité économique, donc d'une maximisation des profits, qui sera bien souvent la négation ou l'affaiblissement d'intérêts publics ou collectifs dépassant l'intérêt de l'opérateur économique qui cherche à réaliser un bénéfice. Les idées de bien commun ou de défense de l'humanité tout entière s'en trouvent fondamentalement remises en cause, à moins de trouver, au niveau international, les limites collectives à cette privatisation de l'espace. Le droit international de l'espace a pu être fondé sur des traités s'inscrivant dans une telle définition commune de l'espace comme bien commun de l'humanité, mais la tendance semble s'être irrémédiablement renversée sur fond de *New Space* et d'expansionnisme juridique américain, notamment par les accords *Artemis*.

* * *

Nous évoquions pour débiter notre étude la dimension poétique et immatérielle de l'espace, source d'une richesse d'autant plus grande qu'elle était insusceptible d'appropriation inappropriable. Mais les étoiles qui rient et la poésie de l'espace ne pèsent sans doute que peu de choses face à aux intérêts stratégiques des Etats, notamment des Etats-Unis, dont la réalisation passe par la recherche de l'efficacité économique et de la satisfaction des intérêts privés et commerciaux. Il est difficile, voire utopique, dès lors, pour le droit international de continuer à être porteur d'une vision idéaliste du droit fondée sur l'idée de la non-appropriation de l'espace⁴⁹. Que peut en effet le droit face à la privatisation de l'espace par les stratégies étatiques ?

⁴⁸ *Ibid.*, spéc. p. 207-208 ; Bruno OPPETIT apportait *in fine* une réponse moins pessimiste, en estimant que « périodiquement, ressurgit dans le système juridique l'idée que le droit ne peut pas être exclusivement construit en fonction d'un unique bénéficiaire, mais aussi en considération de la convivance sociale (« Situation dans laquelle des communautés, des groupes humains différents vivent ensemble au sein d'une même société en entretenant des relations de voisinage, de concorde et d'échange » (Dictionnaire de l'Académie française en ligne, 9^e édition)), et c'est alors que s'installe un fragile compromis entre un matérialisme dominant et des tempéraments plus ou moins durables. Le droit moderne tend à instaurer une conciliation plus qu'une subordination, ou une hiérarchisation, entre les intérêts du commerce international et les intérêts non économiques, entre les valeurs utilitaristes et les valeurs non patrimoniales » (*ibid.* p. 216). Mais il nous semble loin d'être certain que cette conciliation soit trouvée par le droit international de l'espace contemporain.

⁴⁹ Z. A. PALIOURAS, « The Non-Appropriation Principle: The Grundnorm of International Space Law », *Leiden Journal of International Law*, vol. 27, n° 1, mars 2014, pp. 37-54.

LA REVISION DE LA LOI SUR LES OPERATIONS SPATIALES (LOS) ET LE DROIT INTERNATIONAL*

Emmanuel BOURDONCLE

Docteur en droit public
Membre associé du Centre Thucydide
Paris II Panthéon-Assas
Chargé de mission au Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères

Les activités spatiales ont connu, depuis une décennie, une croissance exponentielle dans un contexte de concurrence accrue, tant sur le plan stratégique qu'économique. Cela s'est notamment traduit par un renouvellement des débats et des cadres liés aux enjeux juridiques de ces activités. Celui-ci concerne le droit international comme les législations internes et de nombreux pays ont ainsi promulgué des lois nationales sur le sujet ces dernières années¹. Bien qu'adoptée relativement récemment, en 2008, la loi sur les opérations spatiales (ci-après LOS) française a également fait l'objet d'une réflexion conduite par les pouvoirs publics concernant son actualisation². Sur le plan international, la position française découle de son statut de puissance spatiale et de sa défense du multilatéralisme. Ainsi, la France participe pleinement à ce mouvement général tout en défendant la recherche d'un encadrement substantiel de la coopération internationale. Sur le plan interne, alors que l'espace est devenu le nouveau domaine d'une confrontation stratégique croissante, des adaptations législatives sont apparues nécessaires tandis que la place croissante des acteurs privés a justifié une réflexion d'ensemble sur les aspects juridiques du secteur³.

* L'ensemble des sites cités dans cet article ont été consultés le 23 juillet 2021.

¹ Quelques exemples récents : Au Royaume-Uni, *Space Industry Act* (avril 2018) : <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2018/5/contents/enacted>. Au Japon *Space Activities Act* (2016, entrée en vigueur en 2018) complétée par la loi « *Concerning the Promotion of Business Activities Related to the Exploration and Development of Space Resources* » adoptée en juin 2021. Au Luxembourg, Loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace : <https://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo>. Les Emirats arabes unis ont également annoncé en 2020 l'élaboration d'une loi sur les activités spatiales tandis que les Etats-Unis ont lancé depuis 2015 et l'adoption du *Commercial Space Launch Competitiveness Act*, une actualisation de leur cadre juridique en la matière la loi s'accompagnant de sept *space policy directives* depuis détaillant la mise en œuvre de l'encadrement des activités spatiales, voir https://www.spacefoundation.org/space_brief/space-policy-directives/.

² Voir notamment « Rapport d'information sur le secteur spatial de défense » présenté par les députés Olivier BECHT et Stéphane TROMPILLE, 15 janvier 2019 : https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion_def/115b1574_rapport-information.pdf.

³ Voir notamment *Le Monde*, « Comment la France va militariser sa doctrine dans l'espace », 25 juillet 2019 et *Le Monde*, « Le multilatéralisme ne se porte pas mieux sur la Lune que sur la Terre », 24 décembre 2019.

L'environnement international joue ainsi un rôle décisif dans l'adoption de législations nationales dans le domaine spatial. Milieu conquis par l'homme récemment, son encadrement par le droit reste embryonnaire et les évolutions de ses pratiques appellent un développement nécessaire de celui-ci. S'agissant en particulier des interactions entre droit interne et droit international, le droit spatial connaît quelques particularités. Les principaux traités de l'espace ont été largement adoptés préalablement à toute loi nationale sur le sujet⁴. Ils sont par ailleurs précédés ou complétés par un certain nombre de textes non contraignants dont les principes, non obligatoires, n'en constituent pas moins des normes internationales de référence dans le contexte d'une situation internationale de moins en moins favorable à l'adoption de textes universellement contraignants⁵. Ce cadre international, qui juxtapose normes techniques et déclarations politiques, traités contraignants et bonnes pratiques volontaires, a vocation à être complété et mis en œuvre sur un plan interne. La loi nationale prend alors l'aspect d'un texte d'application du droit international dans un rapport qui, sans être spécifique au domaine du droit spatial, est longtemps resté particulier. Le droit interne ne peut faire abstraction de ces textes internationaux qui, sans imposer l'adoption d'une loi, en circonscrivent précisément le champ⁶. Si un Etat n'a intérêt à développer une législation spatiale que dès lors qu'il mène une activité spatiale substantielle, l'un des objectifs de celle-ci reste la mise en œuvre des dispositions prévues par les principaux traités de l'espace.

Parmi les principales puissances spatiales et disposant d'une industrie particulièrement importante en la matière, la France dispose d'une loi nationale, la LOS⁷, dont l'adoption avait notamment pour but la mise en œuvre des engagements internationaux de la France⁸. Ces derniers sont relativement

⁴ Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205 ; Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, Nations Unies, *Recueil des Traités*, 22 avril 1964, vol. 672, n° I-9574, p. 119 ; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux. ; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° I-13810, p. 203 ; Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 12 novembre 1974, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15. ; Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

⁵ Depuis la Résolution 1962 (XVIII), AGNU, *Déclaration des principes juridiques régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique*, 13 décembre 1963 jusqu'à l'adoption par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (ci-après CUPEEA), organe de l'AGNU, des lignes directrices relatives la viabilité à long terme des activités spatiales (voir Rapport du CUPEEA 2019 à l'AGNU, doc. A/74/20, § 159-168 et Annexe II).

⁶ Voir tout particulièrement la résolution 68/74, AGNU, *Recommandations sur les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, 11 décembre 2013.

⁷ Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, publié au *JORF* n° 0129 du 4 juin 2008.

⁸ Voir en particulier Rapport sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales par Henri REVOL, Sénat, n° 297, 15 janvier 2008 et Rapport sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales par Pierre LASBORDES, Assemblée Nationale, n° 614, 2 avril 2008.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

nombreux, à la fois parce que la France a signé l'ensemble des traités spatiaux⁹, mais également parce que son activité en la matière l'a conduite à passer un certain nombre d'accords internationaux spécifiques liés notamment au Centre Spatial Guyanais, à sa participation à la station spatiale internationale (plus connue sous son acronyme anglais *ISS*) ou encore dans le cadre de l'Agence Spatiale Européenne (ci-après ASE)¹⁰. Ainsi, la LOS est en partie un texte d'application du droit international de l'espace. Au regard de l'articulation entre droit national et droit international précédemment évoqué, l'intérêt n'est pas tant celui de la conformité que celui de la mise en œuvre par le droit interne des obligations internationales. En effet, l'aspect intrinsèquement international des activités spatiales, les marges d'appréciation laissées par les textes internationaux comme l'absence d'organe supranational doté d'une compétence d'interprétation ou de règlement des différends en la matière ne donnent pas à ce questionnement une véritable pertinence.

La question de la place du droit internationale dans la révision de la LOS est à l'inverse l'opportunité d'un exemple enrichissant de la mise en œuvre du droit international par le droit interne ainsi que l'occasion d'une analyse des enjeux contemporains du droit international de l'espace. La place du droit international de l'espace dans la révision de la LOS suppose au préalable de revenir sur sa mise en œuvre par la loi elle-même. En effet, les enjeux de cette prise en compte permettent de faire ressortir à la fois une certaine similitude avec le processus de révision actuelle, mais également de profondes différences avec les questions qui se posent actuellement. Il s'agit aujourd'hui comme hier de conforter la place de la France comme puissance spatiale dans un contexte de profondes évolutions du secteur. Cependant, alors que la LOS était plutôt postérieure à ces évolutions et surtout venait mettre en œuvre un droit international préexistant, le processus de révision actuel est concomitant avec les évolutions qu'il souhaite encadrer tandis que le cadre juridique international n'a pas connu de profondes évolutions, surtout au regard de ses dispositions contraignantes, depuis plusieurs décennies. En conséquence, les enjeux liés au droit international de l'espace dans le cadre de la LOS sont profondément différents de ceux ayant présidé à son élaboration en 2008. L'étude de l'application du droit international de l'espace dans la LOS permet de revenir sur les grands principes du droit international de l'espace et les choix faits par la France quant à leur mise en œuvre (I). La révision, encore inachevée, de la LOS éclaire ensuite la position internationale de la France concernant les principaux enjeux actuels du droit international de l'espace (II).

⁹ La France a signé, mais non ratifié l'Accord sur la Lune de 1979. Voir *infra*.

¹⁰ La France est ainsi partie à l'accord sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile fait à Washington le 29 janvier 1998 et passe des accords relatifs au partage des responsabilités sur les lancements au CSG comme l'Accord entre le gouvernement français et l'Agence spatiale européenne du 18 décembre 2008, les « Déclarations de certains gouvernements européens relative à la phase d'exploitation des lanceurs Ariane, Vega et Soyouz au Centre spatial guyanais ("LED") » renouvelées régulièrement ou encore l'Accord entre le Gouvernement français et le Gouvernement de la Fédération de Russie relatif à leur coopération à long terme dans le domaine du développement, de la réalisation et de l'utilisation des lanceurs et à l'implantation du lanceur Soyouz-ST au Centre spatial guyanais conclu le 7 novembre 2003.

I. L'APPLICATION DU DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE PAR LA LOS

Comme évoqué précédemment, l'un des buts affichés de la loi sur les opérations spatiales a été la mise en œuvre des engagements internationaux de la France¹¹. En effet, les travaux préliminaires avaient mis en évidence un certain paradoxe français, celui de l'absence d'une législation spatiale dédiée malgré une importante activité nationale en la matière. Il s'agira alors d'examiner ici quels sont les enjeux juridiques internationaux auxquels devait répondre la LOS (A) et comment elle y répond (B).

A. Les enjeux internationaux dans l'élaboration de la LOS

Entrée en vigueur en 2010, cette loi vise à encadrer et à superviser les activités spatiales¹² pour lesquelles la France est susceptible de voir sa responsabilité internationale engagée en application du droit international afin de garantir la sécurité des opérations spatiales vis-à-vis des personnes, des biens, de la santé et de préserver l'environnement tant terrestre que spatial. Elle prévoit en conséquence un régime d'autorisation préalable pour certaines opérations spatiales : procéder ou faire procéder au lancement d'un objet spatial, assurer la maîtrise d'un objet spatial pendant son séjour dans l'espace et lors de son éventuel retour, transférer la maîtrise de l'objet spatial. Elle prévoit ensuite un régime de déclaration préalable pour l'exploitation de données d'origine spatiale. Elle est complétée par quatre décrets d'application et une réglementation technique prise par arrêté.

L'adoption de cette loi a fait l'objet d'un important travail préparatoire qui a notamment permis de porter l'attention sur la nécessaire conformité et mise en œuvre des engagements internationaux. Entamés en 1999 sous l'égide du ministère de la Recherche, ces travaux ont donné à un rapport ministériel en 2003¹³

¹¹ Sur la LOS en général, on pourra notamment consulter Ph. ACHILLEAS, « La loi relative aux opérations spatiales du 3 juin 2008 », *Revue juridique de l'économie publique*, n° 660, janvier 2009, 5 p. ; M. COUSTON, « La loi française sur les opérations spatiales du 3 juin 2008 », *JurisClasseur Transport*, Fasc. 1550, 33 p. ; L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, pp. 1755 et s.

¹² Sur ce point, le champ d'application de la loi définit à son article 1^{er} est à la fois territorial et personnel :

« 1° Tout opérateur, quelle que soit sa nationalité, qui entend procéder au lancement d'un objet spatial à partir du territoire national, de moyens ou d'installations placés sous juridiction française ou qui entend procéder au retour d'un tel objet sur le territoire national, sur des moyens ou des installations placés sous juridiction française ;

2° Tout opérateur français qui entend procéder au lancement d'un objet spatial à partir du territoire d'un Etat étranger, de moyens ou d'installations placés sous la juridiction d'un Etat étranger ou d'un espace non soumis à la souveraineté d'un Etat ou qui entend procéder au retour d'un tel objet sur le territoire d'un Etat étranger, sur des moyens ou des installations placés sous la juridiction d'un Etat étranger ou sur un espace non soumis à la souveraineté d'un Etat ;

3° Toute personne physique possédant la nationalité française ou personne morale ayant son siège en France, qu'elle soit ou non opérateur, qui entend faire procéder au lancement d'un objet spatial ou tout opérateur français qui entend assurer la maîtrise d'un tel objet pendant son séjour dans l'espace extra-atmosphérique » (emphase ajoutée).

¹³ *L'évolution du droit de l'espace en France*, Rapport d'étude du ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies, 2003, 146 p. (disponible à l'adresse suivante <https://www.vie-publique.fr/rapport/25977-levolution-du-droit-de-lespace-en-france>).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

et un rapport du Conseil d'Etat en 2006¹⁴. Ils ont par ailleurs été l'occasion de consultations auprès de nos partenaires européens et internationaux et de la Commission européenne, qui s'était également prononcée sur la conformité du dispositif aux règles en matière d'aide d'Etat. Ces travaux ont notamment permis de faire ressortir, au-delà de l'utilité pour la France de préciser les modalités de mise en œuvre de ses obligations internationales, l'importance du contexte international pour l'élaboration du cadre législatif¹⁵.

La réglementation, l'autorisation, la surveillance et la conduite des opérations spatiales doivent en effet faire l'objet d'un encadrement national du fait des dispositions du droit international de l'espace. Cela passe en premier lieu par un système de transmission obligatoire initié par le traité de l'espace de 1967¹⁶ et organisé dans la Convention sur l'immatriculation de 1975 qui prévoit qu'il incombe à l'Etat de lancement d'immatriculer l'objet au moyen d'une inscription sur un registre approprié. La convention de 1975 mandate le Secrétaire général de l'ONU en vue de maintenir le registre et d'assurer un accès complet et ouvert aux informations fournies par les Etats et les organisations internationales et intergouvernementales. A ce titre, les parties à la Convention sont tenues de fournir les données suivantes pour tout objet envoyé dans l'espace : indicatif ou numéro d'immatriculation, nom de l'objet, Etat(s) de lancement, date et lieu de lancement, principaux paramètres de l'orbite, fonction générale de l'objet. L'immatriculation confère à l'Etat qui y procède juridiction et contrôle sur l'objet spatial concerné. Elle permet l'identification de l'Etat de lancement a priori responsable et, le cas échéant, permet à l'Etat victime de présenter, à l'Etat ainsi identifié, une réclamation au titre de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux de 1972. Si l'absence d'immatriculation n'est pas sanctionnée en droit international, elle n'exonère pas l'Etat de lancement de la responsabilité qui lui incombe aux termes de la Convention de 1972.

Cette obligation d'immatriculation est la première des modalités de mise en œuvre des obligations internationales, car elle permet d'assurer le bon respect par les Etats du principe de responsabilité au cœur du droit international de l'espace. Ce principe constitue une double obligation pour les Etats, il concerne d'une part une obligation de contrôle, à travers un principe de juridiction et d'autre part une obligation de réparation internationale en cas de dommage. L'importance de la France en tant qu'Etat de lancement implique dès lors qu'une attention particulière soit portée à la mise en œuvre de ces obligations¹⁷.

¹⁴ *Pour une politique juridique des activités spatiales*, Etude du Conseil d'Etat, La Documentation française, 2006.

¹⁵ Voir en particulier *L'évolution du droit de l'espace en France*, 2003, pp. 13-18 ou encore Rapport REVOL, *op. cit.* note 8, pp. 13-16.

¹⁶ Article VIII : « L'Etat partie au Traité sur le registre duquel est inscrit un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique conservera sous sa juridiction et son contrôle ledit objet et tout le personnel dudit objet, alors qu'ils se trouvent dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste ».

¹⁷ Voir *L'évolution du droit de l'espace en France*, *op. cit.* note 13, 2003, pp. 23-28.

B. La place du droit international dans la LOS

La mise en œuvre des obligations internationales s'est en particulier articulée autour de deux grands principes du droit international de l'espace qui nécessitaient justement d'être précisés nationalement : celui du contrôle des opérations spatiales (en anglais *responsability* au sens de l'article VI du traité de l'espace et celui de la responsabilité financière en cas de dommage (en anglais *liability* au sens de l'article VII du traité de l'espace). Le premier régime concerne donc toute activité spatiale, gouvernementale ou non gouvernementale, ressortant de la juridiction de l'Etat concerné et pour laquelle celui-ci a une obligation d'autorisation et de surveillance de ces activités ainsi qu'une obligation de contrôle impliquant de s'assurer de la conformité de ces activités au droit international. Le second régime renvoie lui à la notion d'Etat de lancement selon laquelle un Etat est responsable financièrement pour les dommages causés par les objets spatiaux pour lesquels il est Etat de lancement, et non pour l'ensemble des activités spatiales soumises à sa juridiction.

En application de l'article VI¹⁸, la loi française instaure, dans ses titres II et III, un régime d'autorisation pour les opérations spatiales et d'immatriculation des objets spatiaux. Toute opération spatiale entrant dans le champ d'application de la LOS doit d'obtenir une autorisation délivrée par le ministre chargé de l'espace. Le régime général est fondé sur des vérifications préalables et des conditions d'octroi des autorisations précises. Il est organisé selon deux types de formes d'autorisation : autorisation simple ou licence. La LOS prévoit notamment à son article 5 un principe de mise en conformité de la délivrance des autorisations aux engagements internationaux de la France¹⁹. La mise en place de ce régime suppose la définition claire d'une opération spatiale qui conduit à mettre en avant la notion d'opérateur spatial comme étant « toute personne physique ou morale qui conduit, sous sa responsabilité et de façon indépendante, une opération spatiale »²⁰. Celle-ci est essentielle au regard de la volonté de la LOS de permettre à la France de se conformer à ses engagements internationaux et en particulier au principe de contrôle et de juridiction au sens du traité de 1967. En application de l'article VI de ce texte, l'Etat doit s'assurer que l'activité des « entités non gouvernementales », en premier celles des acteurs privés, placées sous sa juridiction, fait l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue. Ainsi, avant même de définir le régime d'autorisation et de surveillance, la définition de la notion d'opérateur spatial est décisive en ce qu'elle établit les entités placées sous la juridiction de l'Etat concerné.

¹⁸ « Les activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'Etat approprié au Traité ».

¹⁹ « Les autorisations délivrées en application de la présente loi peuvent être assorties de prescriptions édictées dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des biens et de la protection de la santé publique et de l'environnement, notamment en vue de limiter les risques liés aux débris spatiaux. Ces prescriptions peuvent également avoir pour objet de protéger les intérêts de la défense nationale ou d'assurer le respect par la France de ses engagements internationaux ».

²⁰ Article 1^{er} de la LOS qui définit l'opération spatiale comme « toute activité consistant à lancer ou tenter de lancer un objet dans l'espace extra-atmosphérique ou à assurer la maîtrise d'un objet spatial pendant son séjour dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ainsi que, le cas échéant, lors de son retour sur Terre ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

De ce principe de contrôle des opérations découle le système obligatoire d'immatriculation des objets lancés dans l'espace. C'est le sens de l'article 12 de la loi²¹ et des articles 14-1 à 14-6 du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif au CNES lesquels régissent l'immatriculation des objets spatiaux. Il est posé comme principe que le CNES tient le registre d'immatriculation pour le compte de l'Etat et affecte à chaque objet un numéro d'immatriculation. Ce principe d'immatriculation renvoie à l'exigence d'un contrôle étatique des opérations spatiales prévu à l'article VI, mais sans impliquer une responsabilité en cas de dommage. L'immatriculation permet de mettre en œuvre un principe de juridiction à l'égard des objets spatiaux.

S'agissant de la responsabilité en cas de dommage, le cadre international découle de l'article VII du Traité de l'espace²² et de la Convention du 29 mars 1972 sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux. La LOS, à son titre IV, met donc en place un régime de responsabilité à l'égard des tiers en cas de dommage causé par une opération spatiale ainsi qu'un régime de responsabilité à l'égard des personnes participant à opération spatiale, nouveau sur un plan réglementaire, mais ancien déjà au plan contractuel. Il s'agit de deux responsabilités distinctes bien que liées. La première, celle de l'Etat français, est invoquée au niveau international et peut amener l'Etat français à être obligé de réparer un dommage. La seconde, celle de l'opérateur, se déploie sur le plan du droit interne et peut faire que l'opérateur soit condamné à indemniser un tiers. Enfin, il est prévu qu'une double mise en jeu de la responsabilité soit évitée en application de l'article XI de la Convention de 1972²³.

Sur ce point, la loi de 2008 prévoit classiquement, à son article 13, deux types de responsabilité à l'égard de l'Etat : absolue pour les dommages causés sur le sol et dans l'espace aérien et pour faute dans l'espace extra-atmosphérique. Elle met également en place, à son article 14, une action récursoire dans le cas où l'Etat français aurait été amené à réparer un dommage au titre de sa responsabilité internationale.

²¹ « Dans les cas où l'obligation d'immatriculer incombe à la France en vertu de l'article II de la convention du 14 janvier 1975 sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique et, le cas échéant, d'autres accords internationaux, les objets spatiaux lancés sont inscrits sur un registre d'immatriculation tenu, pour le compte de l'Etat, par le Centre national d'études spatiales selon des modalités fixées par décret en Conseil d'Etat ».

²² « Tout Etat partie au Traité qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet spatial dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, et tout Etat partie dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet, est responsable du point de vue plan international des dommages causés par ledit objet ».

²³ « Un Etat n'a pas le droit de présenter une demande en vertu de la présente Convention à raison d'un dommage pour lequel une demande est déjà introduite auprès des instances juridictionnelles ou auprès d'organes administratifs d'un Etat de lancement, ni en application d'un autre accord international par lequel les Etats intéressés seraient liés ».

II. LA RÉVISION DE LA LOS FACE AUX ACTUELS ENJEUX DU DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE

La réforme de la loi de 2008 a été annoncée dans le cadre de la présentation, en juillet 2019, de la stratégie spatiale de défense. Un groupe de travail, co-dirigé par les ministères de la Recherche et des armées a été créé cette même année avec pour mandat de proposer un avant-projet de nature législative modifiant la loi sur les opérations spatiales ainsi que les pistes associées d'adaptation du cadre réglementaire. Composé de représentants de ces deux ministères, il comprenait également des représentants du ministère de l'Europe et des affaires étrangères, du ministère de la transition écologique et solidaire, et du CNES. Celui-ci a proposé un rapport soumis au Premier ministre en janvier 2020 contenant une série de recommandations. Il a été envisagé de conduire ce processus de révision de la loi par ordonnances, le projet de loi sur la recherche adopté en décembre 2020 devant permettre de prévoir cette habilitation. Néanmoins, le Sénat s'est opposé à ce projet qui a finalement abouti à l'adoption de l'article 44 al. II dans sa version définitive qui prévoit donc un délai pour l'adoption des ordonnances allant jusqu'au 26 juin 2022, mais limitées aux questions de défense²⁴. Dans l'attente d'une reprise du processus, certainement après 2022, les recommandations et analyses du groupe de travail interministériel restent pertinentes pour apprécier cette prise en compte du droit international. On constate que celle-ci se fait à travers deux axes principaux : conforter les principes fondamentaux du droit international de l'espace (A) et accompagner les évolutions actuelles des activités spatiales (B).

A. Conforter les principes fondamentaux du droit international de l'espace

Il s'agit ici de tirer les conséquences de la mise en œuvre de la LOS en particulier au regard du principe de contrôle et de juridiction. Le contexte international, marqué par l'irruption de plus en plus importante d'acteurs privés et une compétition stratégique croissante, peut rendre plus difficile l'identification des opérateurs soumis au régime d'autorisation tandis qu'il est nécessaire distinguer clairement les opérations spatiales de défense. Cela passe tout d'abord par la clarification de la notion d'opérateur spatial et des régimes appliqués à certains opérateurs (1). Par ailleurs, la réaffirmation de ce principe de contrôle, au cœur du droit international de l'espace, passe également par l'actualisation des aspects relatifs à l'immatriculation afin d'améliorer le suivi par l'Etat des opérations spatiales (2).

²⁴ Article 44 al. II de la loi n° 2020-1674 du 24 décembre 2020 de programmation de la recherche pour les années 2021 à 2030 et portant diverses dispositions relatives à la recherche et à l'enseignement supérieur : « Dans les conditions définies à l'article 38 de la Constitution, le Gouvernement est habilité à prendre par ordonnances toute mesure relevant du domaine de la loi nécessaire pour compléter et adapter les dispositions relatives aux activités et opérations spatiales et aux services qui y concourent, aux seules fins de garantir la protection des intérêts de la défense nationale, en précisant en particulier les conditions dans lesquelles l'Etat peut agir en qualité d'opérateur spatial ainsi que les règles de recueil et de diffusion des données d'origine spatiale, et favoriser aux mêmes fins la recherche et le développement en matière spatiale ».

1. La clarification des responsabilités

C'est en premier lieu l'élaboration de la stratégie spatiale de défense²⁵, présentée en 2018, qui a conduit les autorités publiques à s'intéresser à l'actualisation de la notion d'opérateur spatial et aux régimes qui peuvent être applicables aux différentes catégories d'opérateur. C'est en particulier sur ce point que sera conduit le premier temps de la révision de la LOS, par ordonnances, sur le fondement de la loi de programmation de la recherche. L'accroissement des menaces spatiales venant d'acteurs de plus en plus nombreux et divers nécessite pour l'Etat de préserver une liberté d'appréciation, d'accès et d'action dans l'espace. Alors que la LOS ne prévoit de régime spécifique que lorsque le CNES est opérateur²⁶, cette révision consacre l'Etat comme un opérateur spatial particulier auquel sera appliqué un régime d'autorisation ou de déclaration particulier.

Plus largement, la question d'un régime spécifique applicable aux opérateurs publics attire l'attention sur la notion d'opérateur spatial. Comme vu précédemment, celle-ci est essentielle pour la bonne mise en œuvre du droit international de l'espace et en particulier, du principe de juridiction. Dans le cas de la définition retenue par la LOS, il convient de relever le choix d'une définition commune aux opérations de lancement et aux opérations de maîtrise d'un objet spatial dans l'espace extra atmosphérique. Si la dimension commune de cette définition n'a pas soulevé de problèmes particuliers depuis l'entrée en vigueur de la LOS, elle a rapidement posé des difficultés d'interprétation aux industriels dans le cas de contrats de prestations de service de mise et de maintien à poste entre un propriétaire de système orbital et le prestataire. En effet, comme le relevait le Conseil d'Etat, il peut être difficile, dans le cas des opérations de maîtrise en orbite, d'« identifier, au sein des nombreuses entreprises participant, à divers titres, à une même opération spatiale, celle ou celles qui devront solliciter l'autorisation requise et qui seront ici qualifiées d'opérateurs spatiaux »²⁷.

L'accroissement du rôle des acteurs privés dans les opérations spatiales rend d'autant plus nécessaire de préciser et de clarifier la notion. Alors que de nombreux Etats ont articulé leur définition d'opérateur spatial autour du concept de contrôle effectif, la France a privilégié un critère d'indépendance qui, au regard du texte de la LOS, a néanmoins dû voir son interprétation être précisée. Cette notion d'indépendance pour la phase de maîtrise dans l'espace extra-atmosphérique peut donc se caractériser, aux termes de cette interprétation, comme la capacité décisionnelle relative au contrôle du satellite, qui échoit en principe au propriétaire du satellite, sauf s'il en est prévu autrement dans le contrat entre les deux entités. Il ressort des travaux préparatoires à la révision de la LOS que le critère d'indépendance semble permettre une application plus conforme au droit international du droit français que le critère du contrôle effectif. En effet,

²⁵ <https://www.defense.gouv.fr/content/download/563618/9727385/Strate%CC%81gie%20spatiale%20de%20de%CC%81fense%202019.pdf>

²⁶ Celui-ci est prévu à l'article 27 de la LOS. Par ailleurs, l'article 26 établit un autre régime dérogatoire concernant les activités spatiales de l'Etat qui est le lancement d'engins balistiques. Cette disposition ne concerne néanmoins pas les opérations spatiales civiles ou militaires conduites par l'Etat.

²⁷ Etude du Conseil d'Etat, *op. cit.* note 14, p. 72.

dans le cas d'une prestation de services d'un industriel français au profit d'un propriétaire étranger, si cet industriel était considéré comme opérateur en raison de la détention du contrôle effectif du satellite, cela aurait pour conséquence de faire appliquer le droit français à un satellite étranger. Cette application serait contraire au droit international dans l'hypothèse, probable, où l'Etat étranger concerné aurait procédé à l'immatriculation du satellite, qui lui confère juridiction et contrôle sur ledit satellite.

2. Assouplir les obligations en matière d'immatriculation

Le dispositif prévu à l'article 12 de la LOS soulève une double difficulté liée à son caractère relativement rigide. En imposant aux opérateurs spatiaux, en particulier à ceux opérant les satellites militaires utilisés par le Ministère des Armées, de transmettre au CNES les informations nécessaires à l'identification des objets spatiaux dans un délai de 60 jours après le lancement, cette procédure apparaît peu adaptée au contexte actuel. Sur le plan technique, un délai lié à la fin de mise à poste apparaît plus adapté tandis que la situation stratégique de l'espace peut réclamer plus de souplesse dans les déclarations françaises. Par ailleurs, la responsabilité de la France, relative aux objets spatiaux pour lesquels elle est Etat de lancement, reste engagée pour un satellite transféré à un opérateur étranger même s'il est ré-immatriculé par un autre Etat.

Ainsi, un nouveau dispositif d'immatriculation devrait distinguer les systèmes orbitaux des éléments de lanceurs pour lesquels le délai serait lié à la mise à poste tandis que le bureau national d'immatriculation du CNES pourrait se voir chargé d'établir un registre spécifique pour suivre l'immatriculation et la ré-immatriculation des objets spatiaux dont la France est Etat de lancement ou que la France a immatriculé à un moment donné. Cette flexibilité apportée aux procédures d'immatriculation resterait tout à fait conforme à la convention de 1975 qui n'impose pas de délai particulier pour la transmission de ces informations²⁸. Par ailleurs, le sujet de la ré-immatriculation des objets spatiaux sera l'occasion pour la France de chercher à conclure des accords bilatéraux avec les Etats tiers ayant ré-immatriculé des satellites français suite à leur cession par un opérateur français pour leur transférer la responsabilité internationale sur lesdits satellites. De tels accords seront de nature à renforcer la bonne application des textes internationaux relatifs à ce sujet.

B. Accompagner les évolutions actuelles des activités spatiales

Alors que l'élaboration de la LOS est intervenue pour décliner sur le plan national des obligations juridiques internationales établies, sa révision doit concerner tant l'actualisation de cette transposition qu'aborder des nouveaux enjeux qui ne bénéficient pas d'un encadrement juridique international affirmé. Dès lors, la révision de la LOS est l'occasion pour la France de prendre position sur les questions d'encadrement juridique de ces activités malgré les incertitudes et silences du droit international en la matière. On peut ici distinguer selon que ces évolutions soient déjà en cours (1) ou à venir (2).

²⁸ Article IV de la Convention de 1974 : « Chaque Etat d'immatriculation fournit au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, dès que cela est réalisable, les renseignements ci-après concernant chaque objet spatial [...] ».

1. La prise en compte des évolutions en cours

Le développement des activités spatiales, notamment conduites par des acteurs privés, se traduit par une multiplication des lancements et des objets spatiaux ainsi que diverses ruptures technologiques qui contribuent à renouveler la question du retour des objets spatiaux. Si la LOS s'applique en partie au retour d'objets spatiaux en soumettant celui-ci à un régime d'autorisation préalable²⁹, elle ne prend pas en compte tous les types de retours. Sans entrer dans le détail, une révision de la LOS pourrait permettre d'élargir son application à ces opérations afin de proposer un cadre similaire à celui des autres puissances spatiales³⁰. Sur ce point, plus qu'avec le droit international de l'espace, c'est avec le droit aérien qu'une partie de la conformité de la LOS doit être assurée. En effet, à l'occasion d'un retour, la phase de vol en basse altitude des retours occupe l'espace aérien national et international de manière significative. Cette occupation temporaire n'est couverte dans le droit aérien actuel national et international que par la coutume consistant à considérer ces usages de l'espace aérien comme des vols d'Etat couverts par des arrangements diplomatiques.

Par ailleurs, une révision de la LOS devrait également prendre en compte l'une des évolutions les plus médiatisées des activités spatiales, celle du déploiement des méga-constellations³¹. Ayant notamment pour but la fourniture d'internet, ces projets devraient conduire à une augmentation sans précédent du trafic spatial. La flotte de satellites devrait passer de 1500 satellites en 2019 à quelque 17 000 objets dans les prochaines années si l'ensemble des projets se réalisent et monter jusqu'à 30 000 en 2030. Cet accroissement se fait de plus dans un contexte de miniaturisation des équipements qui a permis de faire baisser considérablement le coût des satellites, augmentant en conséquence le nombre de satellites lancés ainsi que le nombre de nouveaux acteurs. Ces satellites dont la masse est inférieure à 10 kilos, appelés nano-satellites, représentent désormais la majorité des satellites placés en orbite chaque année. Sur le plan de la réglementation internationale, ce phénomène soulève des enjeux fondamentaux s'agissant de la question des débris et du trafic spatial. Le droit international de l'espace en vigueur est applicable aux méga-constellations comme aux nano-satellites. Les traités internationaux ne font, à cet égard, aucune distinction entre les objets spatiaux selon leurs dimensions ou leur appartenance à un système particulier. Cela suppose donc l'application du régime d'autorisation et de supervision ainsi que du principe de responsabilité internationale de l'Etat en cas de dommages tout comme l'obligation d'immatriculation. Sur le plan des législations internes, le défi est donc d'adapter le régime d'autorisation permettant aux Etats de s'assurer de leur respect de ce cadre. En particulier, alors que les exigences techniques actuelles n'ont pas été pensées pour de tels systèmes et que la fiabilité des nano-satellites apparaît moindre que celles des satellites classiques, il est sans doute nécessaire de prévoir des régulations spécifiques pour s'assurer de la sécurité des biens et des personnes et la non-prolifération des débris. Les enjeux économiques associés sont

²⁹ Article 2.

³⁰ C'est notamment le cas des Etats-Unis avec le *Commercial Space Launch Act*, mais également des législations britannique, portugaise ou encore australienne.

³¹ *Le Monde*, « L'espace sous la menace des mégaconstellations de satellites », 18 février 2020.

importants afin de trouver un nouvel équilibre particulier permettant à la fois de renforcer la sécurité en orbite et de garantir un partage équitable des ressources dans un contexte fortement compétitif avec des ressources limitées tout en prenant en compte la spécificité tant des méga-constellations (autorisation dédiée pour le système, gestion d'un ensemble de satellites sur une même orbite, coordination opérationnelle particulière) que des nano-satellites (adaptation de la réglementation par rapport à des systèmes spatiaux complexes ayant une durée de vie en orbite beaucoup plus longue notamment sur le plan de l'obligation d'assurance).

Une révision de la LOS permettrait donc à la France d'accompagner des évolutions en cours, portées par un cadre juridique peu développé. Face à la difficile élaboration d'un cadre international commun, l'élaboration ou la révision des législations nationales permet de faire émerger des pratiques communes applicables immédiatement et se plaçant dans le cadre des principes fondamentaux fixés par le traité de 1967. Il peut par ailleurs s'accompagner d'un développement des accords internationaux comme cela a été précédemment évoqué s'agissant des questions d'immatriculations. L'essor des services en orbite pourrait également favoriser ce droit international conventionnel. Ce sujet est d'autant plus intéressant dans le cadre de cette étude qu'il s'agit d'une activité par nature internationale. Les activités de «service en orbite» recouvrent, suivant les nombreuses définitions, un ensemble d'activités en orbite plus ou moins larges, parmi lesquelles on retrouve le remorquage d'objets spatiaux, le ravitaillement en carburants, l'inspection d'objets spatiaux, la réparation ou la maintenance de sous-systèmes ou systèmes spatiaux, voire l'assemblage de modules spatiaux (comme pour la Station Spatiale Internationale, l'ISS) ou la fabrication d'un objet spatial en orbite. Une telle activité suppose ainsi le rapprochement, l'arrimage, une phase arrimée et enfin le désarrimage de deux objets spatiaux, qui seront le plus souvent de nationalité différente. Il est alors nécessaire de mettre en place un mécanisme de reconnaissance entre les régimes d'autorisation et de contrôle des deux Etats dont relèvent ces objets. Si cette reconnaissance peut être établie sur une base multilatérale élaborée dans une enceinte telle que le CUPEEA, il peut être prévu dans l'intervalle des accords bilatéraux afin de déterminer la répartition des responsabilités et la reconnaissance des réglementations techniques nationales respectives. En effet, si sur le plan national, le régime de responsabilité en cas de dommage prévu par la LOS est pertinent, il reste insuffisant. Sa révision pourrait être ainsi l'occasion de prévoir des accords types permettant une reconnaissance mutuelle des régimes d'autorisations, des réglementations techniques ou encore une répartition de la responsabilité.

2. Anticiper les évolutions à venir

Les profondes évolutions technologiques en matière de lancement amènent une multiplication des projets de ports spatiaux alors même que les bases de lancement restaient jusqu'à ce jour peu nombreuses. Un port spatial peut se définir comme un ensemble d'installations, sur un périmètre donné, permettant à un système de lancement d'être déployé et mis en œuvre pour libérer un corps de l'attraction terrestre ou le mettre sur une orbite. Si certaines lois nationales prévoient d'ores et

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

déjà des dispositions relatives à l'exploitation de ports spatiaux, la LOS ne comprend pas de réglementation générale concernant l'implantation et le fonctionnement d'un port spatial en France. L'exploitation du CSG s'inscrit à la fois dans un cadre international, à travers des accords bilatéraux entre la France et l'Agence spatiale européenne, le gouvernement russe ou encore certains Etats européens. Il s'inscrit également dans un cadre interne, à travers notamment l'article 21 de la LOS qui donne au président du CNES un pouvoir de police administrative spéciale applicable sur ce site³². Sur ce point, si le droit international ne commande ni n'impose de révision particulière, la LOS pourrait être l'occasion de généraliser ses dispositions relatives au CSG en raison des évolutions internationales.

Ressortant à la fois de la question du retour des objets spatiaux et de celle du développement des ports spatiaux tout en les dépassant, le développement annoncé des vols suborbitaux soulève des interrogations au carrefour du droit aérien et du droit de l'espace. Alors que le droit international ne prévoit pas de distinction claire entre espace aérien et espace extra-atmosphérique³³, les vols suborbitaux entendent justement ressortir de ces deux espaces dans la mesure où il s'agit de vols dont la vitesse doit leur permettre d'atteindre l'espace extra-atmosphérique sans pour autant atteindre une vitesse suffisante pour se maintenir en orbite. Même si les technologies mises en œuvre pour de tels vols se rapprochent davantage de celles qui ont cours dans le domaine aéronautique, les niveaux de risque admis sont ainsi ceux en vigueur dans le domaine spatial. Alors que les projets se multiplient, la question de l'application de la LOS à certains nombres d'entre eux n'apparaît pas évidente. Certains véhicules pouvant potentiellement appartenir à plusieurs catégories, voire être des éléments de lanceurs spatiaux, il conviendrait de clarifier le cadre juridique français afin de préciser si l'applicabilité de la LOS à un objet donné dépend de sa destination ou de sa nature et notamment d'un éventuel transport de passagers payant. Les vols suborbitaux nécessitent donc une réglementation adaptée et souple afin d'accompagner le développement annoncé de ce secteur émergent. Le choix d'un régime plutôt qu'un autre, aérien, spatial ou hybride, pour un type d'opération donné aura notamment des conséquences en termes de responsabilité et de sécurité. La révision de la LOS pourrait ainsi être l'occasion de définir les catégories de vols suborbitaux relevant en totalité ou en partie du droit spatial. Cette répartition doit permettre à la fois de défendre

³² Ce pouvoir de police fait notamment l'objet d'une réglementation développée dans l'arrêté CNES/P n° 2010-1 du 9 décembre 2010 portant réglementation de l'exploitation des installations du Centre spatial guyanais (« REI »).

³³ Cette impossibilité découle à la fois de considérations scientifiques qui empêchent la délimitation claire de ces deux espaces (la « ligne de Karman » est généralement fixée autour des 100 km d'altitude, mais elle reste floue et variable), mais également de la nécessité juridique d'une approche qualifiée de fonctionnaliste en la matière permettant l'application du droit de l'espace dans l'espace aérien. Cela est en particulier nécessaire au regard des règles internationales en matière de responsabilité posées par la Convention de 1972 qui doit pouvoir s'appliquer aux engins spatiaux dès leur lancement. Voir notamment sur l'approche fonctionnelle CH. CHAUMONT, *Le droit de l'espace*, Paris, PUF, 1960, pp. 47 et suivantes. Voir également A. D. ROTH, *La prohibition de l'appropriation et les régimes d'accès aux espaces extra-terrestres*, Genève, Publications de l'Institut de hautes études internationales, 1992, pp. 91-104. Voir également les contributions de Vincent CORREIA et de Stephan HOBE dans le présent ouvrage.

l'approche fonctionnaliste française, mais également d'appuyer la position française dans un certain nombre d'enceintes internationales qui abordent ces sujets³⁴.

Enfin, une révision de la LOS soulève nécessairement la question de l'exploitation des ressources spatiales, et plus largement des activités industrielles dans l'espace. Perspectives particulièrement médiatisées en matière d'exploration spatiale, ce sujet touche à la fois au cœur des principes fondamentaux posés par les traités spatiaux dont les lois nationales doivent se faire les interprètes. Si cela démontre la capacité de ce droit international classique à rester pertinent concernant les nouvelles activités spatiales, l'exploitation des ressources spatiales fait l'objet de débats importants traduisant des visions difficilement réconciliables des principes du droit international de l'espace³⁵. Il semble tout d'abord que ni le régime de responsabilité (au sens de « *liability* ») pour les dommages causés par les objets spatiaux, tel qu'il résulte de l'article VII du Traité de l'espace, ni l'obligation d'immatriculation ne soient applicables à ces activités dans la mesure où ils ne concernent que les « objets spatiaux ». Néanmoins la licéité même de cette exploitation n'est pas assurée. Le Traité sur l'espace de 1967 pose les principes d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris de la Lune et des autres corps célestes (article I^{er}), ainsi que de leur non-appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen (article II). Par ailleurs, l'Accord de 1979 prévoit que la surface et le sous-sol de la Lune et des autres corps célestes situés à l'intérieur du système solaire ne peuvent être la propriété d'Etats, d'organisations internationales intergouvernementales ou non gouvernementales, d'organisations nationales ou de personnes physiques (article 11 § 3) et que les Etats parties s'engagent à établir un régime international régissant l'exploitation des ressources naturelles de la Lune et des autres corps célestes lorsque cette exploitation sera sur le point de devenir possible. Plus contraignant que le traité de 1967 s'agissant de l'exploitation des ressources spatiales, cet accord n'a été ni signé ni ratifié par les principales puissances spatiales à l'exception de la France qui l'a signé, mais non ratifié, ce qui limite ses marges de manœuvre nationales en la matière.

* * *

Cette question de l'exploitation des ressources spatiales apparaît comme l'exemple idéal des interactions entre législations internes et droit international dans le contexte actuel. Alors que les évolutions technologiques et économiques ouvrent les activités spatiales à de nouveaux domaines et à de nouveaux acteurs, les Etats oscillent entre nécessité d'approfondir un champ juridique parfois flou et

³⁴ Cela concerne en premier lieu le CUPEEA où la question de la délimitation de l'espace extra-atmosphérique fait l'objet d'un point à l'ordre du jour de chaque session annuelle du sous-comité juridique. Les documents transmis lors de la session de 2021 sont disponibles à l'adresse suivante : <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/lsc/2021/index.html>. L'Organisation de l'aviation civile internationale (ci-après OACI) mène également un certain nombre de travaux sur la réglementation applicable à ces vols.

³⁵ Voir sur ces questions les contributions de C. BORIES et de T. MASSON-ZWAAN au présent ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

tentation d'utiliser les législations internes comme outil de positionnement international. Cette thématique illustre ainsi parfaitement tout autant l'articulation tantôt classique, tantôt spécifique du droit interne et du droit international dans le domaine spatial.

Si certains considèrent que ces principes font obstacle à toute appropriation, par un Etat ou par des acteurs privés, des ressources spatiales, plusieurs autres estiment que le principe de non-appropriation de l'espace extra-atmosphérique et des corps célestes, posé par le Traité sur l'espace de 1967, ne s'oppose pas à l'appropriation des ressources qu'ils contiennent par des acteurs privés et ont en conséquence adopté des législations nationales permettant une telle exploitation³⁶. La France, comme ses principaux partenaires européens, demeure attachée à l'élaboration d'un cadre international dans le respect des principes du Traité de 1967 afin d'assurer une sécurité et une prévisibilité juridiques renforcées aux différents acteurs, publics ou privés, qui souhaiteraient mener de telles activités. L'adoption d'une législation nationale portant spécifiquement et explicitement sur l'exploitation des ressources spatiales risquerait de préempter les discussions internationales et de compromettre toute solution multilatérale. Il n'empêche que la révision de la LOS est l'occasion de réfléchir plus largement à l'élaboration d'un régime plus large portant sur l'ensemble des activités industrielles et commerciales possibles sur les corps célestes et autour d'eux permettant d'anticiper les évolutions à venir dans le domaine tout en participant pleinement aux débats internationaux³⁷.

³⁶ C'est notamment le cas des Etats-Unis (*Space Act* (2015)), du Luxembourg, des Emirats arabes unis (2019) ou plus récemment du Japon (juin 2021).

³⁷ Au-delà de la question de l'exploitation commerciale des ressources spatiales, il est possible d'imaginer l'émergence à moyen ou long terme d'un certain nombre d'activités industrielles et commerciales, comme le montre le sujet des services en orbite ou encore la construction et de mise à disposition d'infrastructures industrielles et d'équipements spatiaux, la fourniture de services en énergie, eau ou autre. Il est ainsi possible d'organiser un régime d'autorisation de ces activités permettant d'en assurer la conformité au droit international. Celui-ci resterait néanmoins soumis à un certain nombre de prescriptions d'ordre technique qui sont encore à définir.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

L'ESPACE, UN NOUVEAU CHAMP POUR LA SOFT LAW

Lesley Jane SMITH

Professeur à l'Université de Leuphana (Allemagne)

I. CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LA SOFT LAW

Avant d'envisager l'application de la *soft law* en droit de l'espace, il convient de rappeler l'origine (A), les conditions d'application (B), l'intérêt (C) et la portée (D).

A. Origines et théories

Même si la notion de *soft law* peut apparaître comme un nouveau phénomène dans le domaine du droit et de la réglementation internationale, ce n'est pourtant pas le cas. Contrairement aux sources formelles de droit international prévues à l'Article 38 (1) du Statut de la Cour Internationale de Justice (ci-après CIJ)¹ lequel prévoit que les principes de droit international sont appliqués selon la particularité de leurs sources, la *soft law* ne connaît aucune « hiérarchie des normes ». Cette particularité n'est pas surprenante pour les théoriciens du droit et les positivistes. Enrichi depuis des décennies à travers diverses approches et couvrant autant de sujets tels que le droit international économique, le droit de l'environnement ou encore le droit international du travail, la *soft law* s'est développée en grande partie du fait d'une demande d'améliorations ou de clarifications de problématiques particulières de la part d'organisations internationales ou intergouvernementales.

Ces problématiques sont associées à des domaines d'activités économiques nationales pour lesquelles les décideurs (les Etats et autres parties prenantes) reconnaissent la nécessité de fournir un format ou un forum adapté pour appliquer ces standards afin de parvenir à une certaine uniformité et une cohérence². Les dispositions de *soft law* revêtent généralement la forme de lignes directrices qui décrivent les règles et les procédures par renvoi à d'autres normes. L'application de ces dispositions est ensuite recommandée à un niveau national³.

Toutefois, toutes ces normes ne sont pas forcément contrôlées ni même appliquées par les Etats. Leur application est plus fréquemment le fait d'associations professionnelles de secteurs industriels que d'institutions purement

* L'ensemble des sites cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 13 juin 2021.

¹ Statut de la Cour Internationale de Justice, 26 Juin 1945, Nations Unies, *Recueil des traités*, vol. 33, p. 993.

² Sur l'existence de dispositions de *soft law* dans la mise en place de l'Arrangement relatif aux Crédits à l'Exportation de l'OCDE, voir par exemple A. MORAVCSIK, « Disciplining Trade Finance : The OECD Export Credit Arrangement », *International organisations*, vol. 43, n° 1, 1989, pp. 173-205.

³ A. AUST, « The Theory and Practice of Informal International Instruments », *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 35, n° 4, 1986, notamment p. 8077.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

étatiques⁴. Cela permet d'élargir l'ensemble des parties prenantes au-delà du secteur des gouvernements seuls, pour inclure des associations industrielles, certains milieux des services financiers et d'autres acteurs. L'utilisation de la *soft law* comme moyen de parvenir à un consensus international minimise les difficultés liées à la diversité des pratiques des Etats et des parties prenantes. De nombreuses questions réglementaires sont de nature technique, et la forme de la *soft law* facilite l'adhésion à des normes reconnues⁵. La question à laquelle il incombe actuellement de répondre est de savoir si et comment les écarts entre *hard law* et *soft law* peuvent être abordés et sécurisés non seulement dès à présent mais également pour l'avenir.

Le XXI^e siècle est témoin de nombreuses demandes relatives aux défis réglementaires auxquels les gouvernements devront faire face pour les trois prochaines décennies⁶. Si les gouvernements entendent assurer le développement durable de la Terre et de l'espace extra-atmosphérique, il leur faudra repenser les formes d'une réglementation efficace. Les sociétés doivent être équipées pour pouvoir réagir au changement climatique, à l'insécurité mondiale, aux défis migratoires, et surtout aux pandémies. Or, cette norme uniforme n'est pas encore visible.

B. Application

Il existe une distinction claire entre *hard law* et *soft law* dans la méthodologie de l'application du droit. Par le passé, de nombreux défis sociétaux n'ont pas été relevés entièrement par le biais du droit dur⁷. Comme l'indique le sujet de cet article, le droit international de l'espace extra-atmosphérique est nettement dépendant d'une réglementation de plus en plus consensuelle, établie par la *soft law* laquelle est présente dans un large éventail d'instruments juridiques. Bien que classé à un niveau secondaire des règles administratives, la *soft law* devrait servir de rappel à la communauté internationale des Etats quant à leurs engagements pris au titre des règles prévues dans les traités relatifs à l'espace extra-atmosphérique⁸. La question de savoir si la *soft law* constitue une méthode d'incitation à appliquer

⁴ Sur les organisations bancaires mondiales, voir par ex. la Banque interaméricaine de développement, disponible sur : <https://www.iadb.org/en/about-us/overview>.

⁵ Les normes sont connues à travers le monde industriel de l'ingénierie, y compris celui de l'aérospatial. D'un point de vue procédural, les normes et les pratiques recommandées (*Standards and Recommended Practices* ou *SARPs*) de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) entrent dans la catégorie de la *soft law*. L'article 37 de la Convention relative à l'aviation civile internationale prévoit l'adoption des *SARPs* dans le but d'« atteindre le plus haut degré réalisable d'uniformité dans les règlements, les normes, les procédures et l'organisation... ».

⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Projet révisé de programme Espace 2030 et de plan de mise en œuvre*, A/AC.105/C.2/L.316, 23 mars- 3 avril 2020 ; Voir également Groupe de travail de l'ONU sur le programme Espace 2030, <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/working-groups.html>.

⁷ United Nations, *The Sustainable Development Goals Report 2020* : <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2020.pdf>, Le Protocole de Kyoto peut être considéré comme une émanation des difficultés rencontrées par les Etats dans la relève de ces défis : 1997 Protocole de Kyoto à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 11 décembre 1997, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 2303, n° 30822, p. 162.

⁸ Assemblée générale des Nations unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (sur l'immatriculation des satellites)*, Rés. 1721B (XVI), 20 décembre 1961.

à un niveau national des règles émanant des traités est discutable. La *soft law* est en effet marquée par l'absence de mécanismes d'exécution. Il serait certainement bénéfique que l'alignement des normes entre Etats soit réalisé par le truchement de la *soft law*. Cela soulève également la question de savoir si la *soft law* constitue un élément constitutif d'une *opinio juris*.

C. Point de départ

Compte tenu de la distinction entre *soft law* et *hard law*, la question de la légitimité même de la création de droit par des normes non-contraignantes de *soft law* se pose. Cette question est abordée ci-après au travers des règles de viabilité à long-terme, plus connues comme les *Long-Term Sustainability Guidelines (LTGSG)*, un code de principes consacré à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique pour lequel un consensus a été trouvé au bout de huit ans de négociations⁹. Les normes légales, éthiques y compris les règles morales priment dans nos cultures et dans nos civilisations. La valeur d'une norme peut être considérée sous deux angles différents. Le premier est le niveau de conformité volontaire. Le deuxième angle aborde la question de savoir si une conséquence juridique – ou sociale (une norme de conduite sociale, une sanction, une obligation de réintégration ou de restitution) – ultérieure est attachée à la non-conformité de cette norme.

Sur un plan opérationnel, la *soft law* peut apporter la sécurité juridique (normes, procédures), l'héritage d'une expérience (sûreté et sécurité) et la prévisibilité (cohérence entre normes et sécurité juridique) mais son non-respect n'implique pas forcément de conséquences juridiques. Le non-respect de normes techniques est un problème rencontré en droit public (en matière de construction, de défauts techniques notamment). En général, les conséquences juridiques du non-respect de normes techniques sont constatées plus souvent en droit pénal qu'en droit civil. Cela est dû au fait que les normes sont susceptibles d'évoluer et bénéficient d'améliorations et de changements techniques.

D. Contexte et portée de la *soft law*

La *soft law* occupe une position centrale dans le spectre des instruments réglementaires internationaux et est considéré comme ayant un effet « quasi-juridique » par certains auteurs¹⁰. Ce phénomène fait de la *soft law* l'objet d'un intérêt particulier ; pourquoi les normes non juridiques revêtent-elles une importance croissante dans une société positiviste, hautement réglementée ? Pourquoi sont-elles de plus en plus pertinentes en tant que règles administratives secondaires dans la réglementation de l'espace extra-atmosphérique qui est gouvernée par les droits international et national ?

⁹ Voir les développements sur les règles de viabilité à long-terme (ci-après *LTSG*), p. 9.

¹⁰ C. SHAFFER, M. A. POLLACK, « Hard vs. Soft Law: Alternatives, Complements and Antagonists in International Governance », *Minnesota Law Review*, vol. 94, 2010, pp. 706-799.

De nombreuses raisons ont été envisagées pour le développement de la *soft law*¹¹ et de nombreuses études se sont penchées sur les origines de ce phénomène et sur les domaines du droit afférents¹². Ainsi, les Déclarations des Nations Unies dans les différents domaines gouvernés par le droit de l'ONU relèvent de cette catégorie¹³. Si le caractère non-contraignant de ces déclarations est évident en tant que tel, ces déclarations ont un rôle important à jouer soit en tant que preuve d'un droit existant, soit en tant qu'*opinio juris* ou pratique étatique dans la formation de nouvelles lois, bien qu'elles soient toujours soumises à un degré plus ou moins élevé d'acceptation. Tel a été le cas, entre autres, pour les déclarations de l'Assemblée Générale des Nations Unies (ci-après AGNU) sur l'espace extra-atmosphérique et sur les fonds marins, qui ont été suivies par des traités multilatéraux¹⁴. Les facteurs qui ont influencé l'évolution de la *soft law* sont de trois ordres, aucun n'étant propre au droit de l'espace¹⁵ :

- Diversification de la communauté internationale et relation verticale entre les Etats et leurs entités nationales ;
- Diversification des sources, passant du droit des traités à des règles majoritairement techniques ;
- Moyen de satisfaire aux obligations des traités internationaux, notamment concernant l'espace extra-atmosphérique.

Il est établi, entre chacun des phénomènes susmentionnés, un lien clair avec le statut et les opérations des Etats en tant que sujets souverains de droit international. Un grand nombre de ces opérations concernent des domaines d'intérêt commun, y compris le patrimoine commun de l'humanité. Le niveau de participation dans les forums de réglementation détermine le niveau d'interaction en leur sein. Les règles de *soft law* couvrent le champ des normes techniques telles que celles de l'Organisation internationale de normalisation (ISO),¹⁶ les codes internationaux de conduites, de directives et d'autres encore. Elles peuvent être présentes sur des marchés où il existe un besoin de protéger des intérêts juridiques et qui, autrement,

¹¹ Voir M. GOLDMANN, « We Need to Cut Off the Head of the King: Past, Present, and Future Approaches to International Soft Law », *Leiden Journal of International Law*, Volume 25, n° 2, June 2012, pp. 335-368. Il fait ici référence aux premiers exemples de *soft law* tels que les vœux inscrits dans les Actes Finaux des Conférences de la Paix à La Haye en 1899 et 1907; voir Conférence Internationale de la Paix, La Haye, 18 Mai–29 Juillet 1899, Annexes, p. 5; Deuxième Conférence internationale de la Paix, La Haye 15 juin - 18 octobre 1907, Actes et Documents, La Haye, 1907, Vol. I, p. 700.

¹² M. GOLDMANN, *ibid.*

¹³ Sur le statut de la *soft law* des Déclarations de l'ONU comme décisions de l'Assemblée générale des Nations Unies, leur rôle de preuve de l'existence d'un droit ou d'une pratique étatique ou d'une *opinio juris* largement reconnue, voir A. BOYLE, « The Choice of a Treaty: hard law versus soft law », in S. CHESTERMANN *et al.* (eds.), *The Oxford Handbook of United Nations Treaties*, New York, Oxford University Press, 2019, pp. 106 et suivantes.

¹⁴ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique*, Rés. 1962 (XVIII), 13 décembre 1963, et *Déclaration des principes régissant le fonds des mers et des océans, ainsi leur sous-sol, au-delà des limites de la juridiction nationale*, Rés. 2749 (XXV), 17 décembre 1970.

¹⁵ M. GOLDMANN, *loc. cit.* note. 12.

¹⁶ L'Organisation internationale de normalisation (ISO) dont le siège se situe à Genève en Suisse, a été créée le 23 février 1947, <https://www.iso.org/home.html>.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

seraient incapables de garantir l'entière protection de la loi (absence de personnalité juridique)¹⁷.

Les trois phénomènes précités sont présents dans le champ actuel du droit des activités spatiales. Les instruments de *soft law* peuvent également contenir des appels et rappels à respecter les règles des traités dans des domaines où la communauté internationale est consciente que les Etats ne se sont pas conformés dans les meilleurs délais au droit des traités en question¹⁸.

II. PARALLÈLES ENTRE LE DROIT DE L'ESPACE ET D'AUTRES RÉGIMES INTERNATIONAUX DE *SOFT LAW*

Une fois effectués ces rappels sur la *soft law* et l'intérêt d'y avoir recours, il convient de faire référence à son développement et ses apports dans des domaines connexes au droit spatial : dans des domaines dans lesquels existent des déséquilibres économiques, techniques et environnementaux (A), en matière de protection de l'environnement (B) et concernant l'Antarctique et la Haute mer (C).

A. La *soft law* pour pallier les déséquilibres économiques, techniques et environnementaux

Comme exposé précédemment, il a été fait appel à la *soft law* pour répondre aux demandes de règles et de mesures subsidiaires afin de sécuriser le format de normes de protection dans des domaines désignés économiquement instables au niveau international, pour des normes techniques divergentes ou pour l'extraction de certaines ressources¹⁹ par exemple. La *soft law* existe également dans divers secteurs identifiables par la présence de certains mots-clés tels que le *bien commun* ou le *patrimoine commun*, non-nationaux par nature. Ces qualificatifs sont présents dans des domaines au sein desquels certaines valeurs, telles que la viabilité, doivent être protégées. L'absence de personnalité juridique peut être la cause profonde d'un déséquilibre initial ou de l'absence d'un *corpus juris* protecteur, ce qui s'avère être le cas pour l'environnement extra-atmosphérique. La Haute mer, l'Antarctique ainsi que divers secteurs nécessitant une protection environnementale, font partie des domaines pour lesquels un niveau de protection plus élevé est nécessaire.

¹⁷ Voir plus loin, les règles de viabilité à long-terme (LTSG), p. 9.

¹⁸ Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (sur l'immatriculation des satellites)*, Rés.1721B (XVI), 20 décembre 1961, https://www.unoosa.org/pdf/gares/ARES_16_1721F.pdf. Voir également, Assemblée générale des Nations Unies, *Recommandations sur les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/68/74, 11 décembre 2013.

¹⁹ Voir par exemple, Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration de l'ONU sur les droits des peuples autochtones*, A/RES/61/295, 2 octobre 2007; voir le Protocole relatif à la protection de l'environnement en Antarctique, 4 octobre 1991, Nations Unies, Recueil des traités, vol. 2941, p. 3.

B. Des niveaux plus élevés de protection de l'environnement grâce à la *soft law*

L'Organisation des Nations Unies, en tant qu'émanation de la communauté internationale des Etats, a été à l'initiative de nombreuses demandes pour des niveaux de protection plus élevés de l'environnement, comme le montrent les directives et les objectifs présentés ci-après. La Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance de 1979, accompagnée de ses huit protocoles, négociée sous l'égide de la Commission économique pour l'Europe des Nations Unies (CEE-ONU) a célébré son 40^e anniversaire en 2019²⁰. Ce régime tente d'aborder un certain nombre de problèmes environnementaux et de santé causés par l'industrialisation, la modernisation de l'agriculture et la consommation de carburants fossiles. Les instruments de *soft law* jouent un rôle crucial dans le cadre de cette Convention et de ses protocoles, en particulier dans les débuts de la formation de ce régime²¹. Ce dernier a évolué au cours du temps vers davantage de précisions, bien que certaines zones floues subsistent encore. Dans ce cas particulier, les imprécisions peuvent également être considérées comme un atout de la *soft law*, dotant la Convention d'une certaine flexibilité et de la possibilité d'y prendre part. De la même façon, en 2017, l'Assemblée de l'ONU pour l'environnement a adopté une Résolution sur la prévention et la réduction de la pollution atmosphérique pour améliorer la qualité de l'air à l'échelle mondiale²². D'autres gouvernements régionaux ont délibéré sur ce point, tels que le montrent les différentes décisions de la Commission Européenne, notamment concernant le nouveau train de mesures en faveur de la qualité de l'air en Europe qui vise à réduire significativement la pollution de l'air d'ici 2030²³.

C. Régimes juridiques applicables à l'Antarctique et à la haute mer

Les instruments de *soft law* sont également identifiables au sein de régimes spéciaux concernant l'Antarctique et la haute mer. Le Protocole sur la protection de l'environnement au Traité sur l'Antarctique²⁴ a été signé à Madrid en 1991 et

²⁰ La Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, Genève, 13 novembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1302, p. 217.

²¹ Voir par ex. la déclaration sur les pluies acides de la Suède de 1984 et le groupe d'Etats de la même opinion qui influença largement le premier protocole sur le soufre : Protocole relatif à la réduction des émissions de soufre ou de leurs flux transfrontières d'au moins 30 pour cent, Helsinki, 8 juillet 1985, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1480, n° 25247, p. 215. A. BYRNE, « The 1979 Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution: Assessing its Effectiveness as a Multilateral Environmental Regime after 35 Years », *Transnational Environmental Law*, n°, 2015, pp. 43 et suivantes.

²² Assemblée des Nations Unies pour l'Environnement, *Résolution sur la prévention et la réduction de la pollution atmosphérique pour améliorer la qualité de l'air à l'échelle mondiale*, UNEP/EA.3/Res.8, 4-6 décembre 2017.

²³ Communication de la Commission Européenne – Programme « Air pur pour l'Europe » ((CAFE), COM (2013) 918 final, 18 décembre 2013, not. pp. 3-4 : <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0918:FIN:FR:PDF>. Voir aussi R. VIRZO, « The Proliferation of Institutional Acts of International Organizations: A Proposal for Their Classification », in R. VIRZO, I. INGRAVALLO (eds), *Evolutions in the Law of International Organizations Series*, Legal Aspects of International Organizations, Volume 54, Leiden, Brill, 2015, pp. 291-323.

²⁴ Protocole sur la protection de l'environnement au Traité sur l'Antarctique, 4 octobre 1991, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 2941, n° 5778, p. 3.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

est entré en vigueur en 1998. Il contient cinq annexes relatives à la conservation de la faune et de la flore, l'évaluation d'impact sur l'environnement, l'élimination et la gestion des déchets, la pollution marine et la protection des zones de l'Antarctique. Ce protocole établit un régime complet de protection de l'environnement pour le sixième continent, ajoutant ainsi un nouveau pilier au Système du Traité sur l'Antarctique déjà existant. Il représente un exemple exceptionnel de coopération internationale dans le domaine de la protection de l'environnement. Avec ce Protocole, le Système du Traité sur l'Antarctique a achevé la transition vers la protection de l'environnement. Le Protocole a été négocié entre les parties au Traité de l'Antarctique entre 1989 et 1991 après l'échec d'un accord sur un instrument réglementaire international portant sur l'exploitation minière en Antarctique²⁵. D'un point de vue législatif, le protocole a été soigneusement élaboré autour de principes environnementaux fondamentaux, les cinq annexes susmentionnées établissant des règles et des principes de façon plus détaillée. Cette approche a permis aux annexes d'être révisées, et d'intégrer des changements dans la sensibilisation et dans les pratiques environnementales. Lorsqu'elles sont jugées nécessaires, des annexes supplémentaires peuvent également être ajoutées²⁶. Cette flexibilité est un avantage que la *soft law* peut avoir par rapport à une approche fondée sur la *hard law*.

Le régime juridique applicable à la haute mer est établi par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer (CNUDM,) signée le 10 décembre 1982²⁷. L'un des principaux moteurs de cette Convention était le souci de conservation de la diversité biologique marine²⁸. En particulier, c'est la préoccupation concernant la pêche durable qui entraîna en 1995 l'Accord des Nations Unies aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer relatives à la conservation et à la gestion des stocks de poissons chevauchants et des stocks de poissons grands migrateurs du 10 décembre 1982²⁹. Cet accord énonce les principes quant à la conservation et la gestion des stocks de poissons et vient préciser le principe fondamental, établi dans la Convention, qui dispose que les Etats doivent coopérer pour assurer la conservation et promouvoir l'objectif d'une exploitation optimale des stocks de poissons. Cet accord de 1995 dépasse le cadre des dispositions de la CNUDM, ajoutant par exemple le concept d'exploitation durable lequel requiert des Etats pêchant en haute mer qu'ils

²⁵ La Convention sur la réglementation des activités relatives aux ressources minérales de l'Antarctique de 1988, a été signée par seulement 19 Etats. Aucun d'entre eux ne l'a ratifiée. Elle a donc été remplacée par le Protocole sur la protection de l'environnement au Traité sur l'Antarctique de 1998.

²⁶ Secrétariat du Traité sur l'Antarctique, « 25 ans du Protocole au Traité sur l'Antarctique sur la protection de l'environnement », Buenos Aires, 2016.

²⁷ Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, 10 décembre 1982, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1834, n° 31363, p. 3.

²⁸ Division for Ocean Affairs and the Law of the Sea of the United Nations, *Marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction: Legal and policy framework* ; Document de l'Assemblée Générale des Nations Unies, *Les océans et le droit de la mer*, A/75/L.39, 2 décembre 2020.

²⁹ Accord aux fins de l'application des dispositions de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982 relatives à la conservation et à la gestion des stocks de poissons dont les déplacements s'effectuent tant à l'intérieur qu'au-delà de zones économiques exclusives (stocks chevauchants) et des stocks de poissons grands migrateurs, 4 août 1995, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 2167, n°37924, p. 3.

adoptent des mesures afin d'assurer la durabilité à long-terme des stocks de poissons chevauchants³⁰.

III. RAISONS DU DÉVELOPPEMENT DE LA *SOFT LAW* DANS LE DROIT DES ACTIVITÉS SPATIALES

C'est dans le contexte décrit ci-dessus que s'inscrit le développement de la *soft law* en matière spatiale. Après quelques considérations historiques et générales (A), seront présentés l'état actuel de développement de la *soft law* en droit international spatial (B), ce que la *soft law* apporte au droit des sources en matière spatiale (C) et quelles sont ses perspectives pour l'avenir (D).

A. Un terreau favorable au développement de la *soft law*

Le recours à la *soft law* comme source subsidiaire de règles dans le droit de l'espace extra-atmosphérique demeure un phénomène relativement récent, favorisé en grande partie par la préoccupation première concernant sa viabilité à long terme ainsi que par le nombre croissant d'Etats prenant part aux activités spatiales comparé au nombre de puissances spatiales initiales³¹. Les règles de *soft law* sont apparues en partie dans des domaines où les règles techniques et les normes étendent et renforcent les objectifs des règles contenues dans les traités relatifs à l'espace. Les aspects économiques et la technologie, présente dans l'espace extra-atmosphérique, ont ouvert le champ à de nouveaux acteurs. Non seulement les puissances spatiales non traditionnelles ont augmenté leur visibilité dans les activités spatiales, mais les parties prenantes développant le commerce des activités spatiales se sont également multipliées. Avec l'évolution rapide des technologies et conformément à la loi de Moore³², l'économie traditionnellement gouvernementale des activités spatiales a progressivement migré vers le secteur industriel. Les nouveaux entrants, en particulier ceux impliqués dans le développement des applications spatiales, proviennent de technologies non-traditionnelles, poursuivant ainsi le bond déclenché par l'industrie 4.0³³.

Sur le plan du droit des activités spatiales internationales et nationales, les Etats sont tenus de réglementer toute opération spatiale nationale. Ceci implique qu'ils doivent s'assurer que les nouveaux entrants dans le secteur spatial soient également pleinement conscients des enjeux et des règles afférentes. Ainsi, une réglementation nouvelle s'avère nécessaire pour ces modèles libéralisés par l'externalisation d'activités auparavant exercées principalement par les Etats. L'augmentation constante des usages civils de l'espace extra-atmosphérique permet à cette communauté de respecter les exigences au niveau de la *soft law*, et ce d'autant que

³⁰ *Ibid.*, Article 5(a) ; Voir Y. TANAKA, « Law of the Sea », in S. CHESTERMAN *et al.*, *The Oxford Handbook of United Nations Treaties*, Oxford University Press, New York, 2019, p. 534.

³¹ Le Comité pour l'Utilisation Pacifique de l'Espace Extra-Atmosphérique (CUPEEA) compte, en 2019, 95 Etats membres : <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/copuos/members/evolution.html>.

³² La loi de Moore énonce que les coûts de production etc. diminuent avec le temps, voir l'explication du *Cambridge's Dictionary* : <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/moore-s-law>.

³³ World Economic Forum, Fourth Industrial Revolution, <https://www.weforum.org/focus/fourth-industrial-revolution>.

la société civile devient de plus en plus dépendante aux données d'origine spatiale. Nombreux sont les défis réglementaires actuels, dont la relève peut être assistée par la disponibilité sans précédent de données d'origine spatiale, avec une précision variable selon les objectifs d'utilisation et la résolution y correspondant³⁴.

Parmi ces défis, on retrouve : le changement climatique, la pollution environnementale et la saturation dans les réseaux de transport. Les données d'origine spatiale permettent et encouragent les communautés à développer un plus grand sens de contrôle et de recherche d'autonomie. De plus, les données d'origine spatiale se situent de plus en plus au cœur d'une société numérique progressivement plus connectée — avec une accélération notable pendant la pandémie — et sont cruciales pour aborder de très grands enjeux comme le changement climatique. Cela suppose que des technologies émergentes, telles que les technologies quantiques pour sécuriser des réseaux de communication, reposent sur ces systèmes, lesquels doivent par conséquent être abordés sous un angle réglementaire et technologique. La *soft law* est un mécanisme qui apporte la flexibilité nécessaire pour l'application d'une telle réglementation. En matière spatiale, cela a été possible car la réglementation technique y est essentielle pour le développement des opérations spatiales.

B. Précisions sur la *soft law* en matière spatiale et développements futurs

La *soft law* comme source de droit des activités spatiales a été principalement élaborée durant les quinze à vingt dernières années, après que la phase initiale d'adoption du droit des traités des activités spatiales s'est achevée avec la Convention sur l'immatriculation (1968). Les questions initialement soulevées par la *soft law* portaient sur l'accès aux données de télédétection, ainsi que sur des problématiques techniques telles que les principes régissant l'utilisation des sources d'énergie nucléaire. Ces instruments font intégralement partie du *corpus juris spatialis*. Depuis, la tendance à recourir à des lignes directrices de *soft law* n'a cessé de se confirmer, en grande partie en raison de la prise de conscience de ce que l'espace, en qualité de *res communis omnium*, nécessitait un plus haut degré de protection pour éviter un point de non-retour, lequel passé, aurait rendu impossible l'accès à et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique. L'impact dévastateur des débris spatiaux est à lui-seul bien connu³⁵.

Désormais, en 2021, la communauté internationale des Etats, les agences et les autres parties prenantes reconnaissent que le régime juridique de l'espace extra-atmosphérique, en tant qu'espace de liberté d'exploration et d'utilisation, comporte d'importantes faiblesses en pratique. Celles-ci sont en lien avec l'héritage des Etats, sujets de droit international des activités spatiales et de droit international général, qui ne sont pas parvenus à garantir un équilibre entre l'utilisation et la viabilité de l'environnement extra-atmosphérique.

³⁴ Les activités spatiales suscitent un intérêt croissant auprès des citoyens notamment vis-à-vis des préoccupations environnementales sur Terre

³⁵ Voir l'initiative *Clean Space* de l'Agence Spatiale Européenne (ASE), http://www.esa.int/Safety_Security/Clean_Space/ESA_commissions_world_s_first_space_debris_removal. Sur ce point, voir la contribution de Roberto VIRZO dans le présent ouvrage.

C. Une diversification des sources, gage de viabilité du droit de l'espace pour l'avenir

Bien que l'état précaire de l'environnement soit connu des parties prenantes, la communauté continue de discuter et d'aménager des normes pour la prise de conscience et la robustesse technologique à travers des règles de *soft law*, plus récemment sous la forme de règles de viabilité à long-terme (plus connues sous leur acronyme anglais *LTSG*)³⁶. Après plus de huit années de négociations, cet ensemble substantiel de lignes directrices consensuelles a été endossé par l'ensemble des Etats membres du Comité pour l'Utilisation Pacifique de l'Espace Extra-Atmosphérique (CUPEEA ou COPUOS en anglais) en 2019³⁷. Pourtant, la volonté de la communauté de constater que les règles des traités sont appliquées de telle sorte que les Etats, en tant que sujets de droit international des activités spatiales, sont engagés et rendus responsables pour les activités qu'ils autorisent³⁸, n'a pas évolué suivant la même tendance. L'acceptation de ces règles par consensus par tous les Etats membres du CUPEEA ouvre potentiellement la voie à l'adoption des règles conventionnelles contraignantes, bien que cette possibilité demeure largement dépendante de la détermination de la communauté de ces Etats à aller dans ce sens (comme ce fut le cas pour le droit de la mer, qui a finalement conduit à une nouvelle convention en 1982).

D. Futur de la *soft law* sur la conduite et les politiques relatives à l'espace extra-atmosphérique³⁹

Le phénomène de la *soft law* n'est pas nouveau, et ne sera pas délaissé par la communauté internationale. A mesure que le droit économique international subit des transitions du fait des mouvements et des demandes de l'économie et de la gouvernance, le droit des activités spatiales évolue également et a de plus en plus recours à la *soft law* comme moyen de parvenir au consensus. *A contrario* des règles formulées de façon contraignantes (*black letter rules*), les règles de *soft law* semblent plus facilement accessibles par une communauté interdisciplinaire. Toutefois, la validité des normes de *soft law* ne peut supplanter les règles de droit primaires. Une des questions dont la communauté internationale doit se saisir immédiatement est celle de savoir comment les règles de *soft law* peuvent être intégrées avec succès dans une dynamique institutionnelle générale. En effet, compte tenu des défis de la maîtrise efficace de l'environnement des activités spatiales, il est primordial que les règles des traités soient effectivement mises en

³⁶ Voir Lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales, 12-21 juin 2019, A/74/20, par. 163 et annexe II, https://www.unoosa.org/res/oosadoc/data/documents/2019/aac_1051/aac_1051_318add_4_0_html/AC105_L318Add04F.pdf.

³⁷ Voir la note d'information de la Secure World Foundation pour un aperçu des procédures et des directives https://swfound.org/media/206227/swf_un_copuos_lts_guidelines_fact_sheet_august_2018.pdf

³⁸ Voir par exemple A. SOUCEK, J. TAPIO, « Normative references to non-legally Binding Instruments in National Space law: a Risk-Benefit analysis in the context of Domestic and Public International Law », *Proceedings of the International Institute of Space Law*, Vol. 2018, n° 4, 2018, p. 564.

³⁹ Quels sont les avantages et inconvénients de la pratique (usage) à laquelle la *soft law* contribue pour le droit des activités spatiales ? Quelles leçons sont à retenir du point de vue du droit international ?

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

œuvre. Cela a été mené avec succès dans le cadre du droit de la mer, et a donné lieu à une nouvelle convention. Si les *LTSG* conduisaient à un résultat similaire dans le cas de l'espace extra-atmosphérique, ici aussi, la transition des activités et des responsabilités étatiques de *actus iure imperii* à *acta iure gestionis* scellerait le succès de la *soft law* et en ferait une source de valeur réglementaire.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

2.

**DES PERSPECTIVES
DE MODERNISATION DES ACTEURS**

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LES ENTREPRISES ET LE DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE*

Arnaud DE NANTEUIL

Professeur de droit public à l'Université Paris Est Créteil

C'est entendu : les activités spatiales laissent aujourd'hui la part belle – et semble-t-il croissante – aux entreprises privées. Sans doute serait-il erroné toutefois, ou à tout le moins ambigu, d'évoquer à ce sujet un mouvement de « privatisation » puisque celle-ci désigne en toute rigueur le transfert de propriété d'une entreprise du secteur public vers le secteur privé¹. Ce type de mouvement n'est certes pas absent du secteur spatial : ainsi l'organisation Intelsat, fournisseur de service de télécommunications par satellite, était au départ de nature intergouvernementale. Elle fut créée par un accord provisoire entré en vigueur en 1964 remplacé par un traité créant une organisation internationale permanente en 1973². Elle est d'ailleurs celle grâce à laquelle ont été retransmis en direct les premiers pas de l'homme sur la Lune. Mais une restructuration opérée en 2001 a donné naissance à une société privée de droit américain : Intelsat Ltd³, qui demeure l'un des leaders mondiaux de la télécommunication satellitaire. Mais ce type d'événement, qui s'apparente donc à une privatisation au moins partielle, est en réalité plutôt rare. Le phénomène majoritairement observé en matière spatiale serait en effet plutôt l'émergence de nouveaux acteurs, privés *ab initio*, venus peu

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 25 juin 2021.

¹ Il existe peu de définitions juridiques de la « privatisation », mais l'utilisation du terme suggère clairement l'idée d'un transfert d'une entreprise existante du secteur public vers le secteur privé. On peut lire ainsi qu'à partir de 1986 en France, « De nombreuses entreprises publiques sont privatisées, devenant donc la propriété d'acteurs économiques privés » (M. DE VILLIERS, T. DE BERRANGER (dir.), *Droit public général*, LexisNexis, 5^e édition, 2011, p. 176) ; *Le Lexique des termes juridiques* (S. GUINCHARD, G. MONTAGNIER, dir., Dalloz, 2001, p. 439) définit quant à lui la privatisation comme suit : « 1^o Action de confier au secteur privé des activités jusque-là gérées en régie directe par une personne morale de droit public ; 2^o Action de transférer au secteur privé le capital d'entreprises appartenant à la puissance publique (...) ». Bien que le concept ne relève pas du droit international (contrairement à son antonyme, la nationalisation), on en trouve une définition tout à fait similaire dans le *Dictionnaire de droit international public* dirigé par J. SALMON : « opération consistant pour un Etat à céder en totalité ou en partie des entreprises publiques à des personnes privées ». Au-delà du droit, l'idée de transfert reste présente ainsi qu'en atteste la définition du verbe « privatiser » proposée par le *Dictionnaire de l'Académie française* : « Transférer une entreprise, une activité, etc. du secteur public au secteur privé ».

² Accord relatif à l'Organisation internationale des télécommunications par satellite, 20 août 1971, Nations unies, *Recueil des traités*, vol. 1220, n^o 19678, p. 167.

³ <https://www.intelsat.com/about-us/our-story>. Pour un historique détaillé et la description précise du processus, voir le rapport du Sénat sur le Projet de loi autorisant l'approbation de l'accord du 20 août 1971 relatif à l'Organisation internationale de télécommunications par satellites INTELSAT tel qu'il résulte des amendements adoptés à Washington le 17 novembre 2000, n^o 328, rattaché au procès-verbal de la séance du 21 février 2002.

à peu à assumer des missions jusque-là réservées aux Etats (et parfois à leur demande, au demeurant). Certains de ces acteurs ont même été créés de toutes pièces pour conduire ce type d'activités alors que d'autres, souvent issus du secteur de l'aéronautique ou intervenant dans des technologies de pointe, ont ajouté au fil de leur histoire cette corde à leur arc⁴. Le terme de « privatisation » doit donc être employé avec précaution ou, à tout le moins, il convient d'en admettre le caractère polysémique. Mais en tout état de cause, le mouvement général de montée en puissance du secteur privé dans le domaine des activités spatiales est incontestable.

Signe des temps, le 16 novembre 2020, un équipage d'astronautes s'arrimait à la Station spatiale internationale (plus connue sous son acronyme anglais *ISS*) à partir d'un appareil de la compagnie privée SpaceX, après un premier vol d'essai concluant réalisé au printemps de la même année⁵. Cette expérience n'a rien d'un épisode isolé, les transferts entre l'*ISS* et la Terre par des modules SpaceX devant se multiplier à l'avenir. Pour la première fois dans l'histoire de la conquête spatiale, la Nasa s'appuie donc sur les services d'un acteur totalement indépendant pour réaliser une mission des plus périlleuses : outre le décollage et la mise en orbite, le module doit en effet s'arrimer à l'*ISS* et le transfert des astronautes doit pouvoir s'effectuer en toute sécurité. L'entreprise SpaceX ne cache guère au demeurant son ambition de développer par ailleurs le « tourisme spatial » en ouvrant l'accès de vols habités à toute personne, sans qualification scientifique particulière (mais au portefeuille bien rempli, tout de même)⁶. La perspective de vols habités vers Mars, voire d'une colonisation de celle-ci, est clairement assumée dans la perspective de « rendre la vie multiplanétaire »⁷.

Ce n'est là, cependant, que la partie la plus visible du phénomène. Sans doute la communication soignée de l'entreprise SpaceX et l'omniprésence médiatique de son dirigeant ELON MUSK expliquent le caractère spectaculaire de ces opérations ou de ces projections – que chacune et chacun pourra trouver intrigantes, fascinantes ou terrifiantes –, mais cela ne doit pas conduire à envisager l'émergence de l'entreprise privée dans les activités spatiales comme un phénomène limité à certaines entreprises aux dirigeants fantasques et fortunés. Il semble en effet qu'il s'agisse d'un mouvement de fond, au reste observé de relativement longue date, et déjà objet de plusieurs travaux en droit international⁸. Mais il a connu un développement considérable ces dernières années et même, pourrait-on dire, un changement de nature avec l'externalisation complète de certaines missions dévolues de bout en bout à des acteurs privés. Au surplus, derrière les opérations spectaculaires que constituent les vols habités, il existe

⁴ L'entreprise américaine Space-X a ainsi été créée en mai 2002 dans le seul et unique but de concevoir des appareils susceptibles d'atteindre l'espace ; à l'inverse l'entreprise Thomson-CSF, devenue Thalès en 2000, était une entreprise d'électronique ayant constitué en 2007 conjointement avec une société italienne la société Thales Alenia Space en vue de développer spécifiquement des activités spatiales.

⁵ <https://www.spacex.com/updates/crew-1-docks-to-iss/index.html>

⁶ Voir la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

⁷ « Making life multiplanetary » étant le slogan affiché sur le site internet de l'entreprise SpaceX.

⁸ V. en particulier SFDI, *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*, Journée d'études, Paris, Pedone, 2003, 96 p. ; L. RAVILLON, *Droit des activités spatiales, Adaptation aux phénomènes de commercialisation et de privatisation*, Paris, Litec, 2004, 678 p.

toute une série d'opérations techniques juridiquement encadrées dans lesquelles interviennent désormais systématiquement des entreprises privées : construction de matériel, entretien, exploitation commerciale des satellites, etc.

Les raisons de cet épanouissement des acteurs privés sont, sans doute, d'inspiration essentiellement économique : même si l'enjeu de puissance de la conquête spatiale reste prégnant, il est sans doute de moindre importance qu'au temps de la guerre froide. Dès lors, les Etats sont sans doute moins disposés à consacrer des parts trop importantes de leur budget à l'exploration de l'espace. Le recours au secteur privé permet donc en partie de réduire l'effort financier et de répartir le risque entre différents acteurs. Mais cette évolution n'est pas sans conséquences politiques, lesquelles peuvent venir accentuer encore le phénomène : ainsi l'abandon de la navette spatiale américaine par le président BARACK OBAMA, guidé par un impératif essentiellement budgétaire (les contraintes s'étant nettement accentuées sur Washington avec la crise financière de 2008), a conduit à ce que les transferts vers l'*ISS* ne se fassent plus, à partir de 2011, qu'à l'aide du module russe Soyouz. C'est donc aussi à la demande – et avec en partie le soutien financier – du gouvernement américain que plusieurs entreprises (SpaceX donc, mais aussi Blue Origin⁹, notamment) se sont consacrées à des opérations plus complètes ne consistant plus seulement à fournir une prestation ponctuelle ou une partie du matériel, mais à assurer la totalité d'une mission. Il est évident qu'ici les préoccupations économiques rejoignent les enjeux géopolitiques, car le fait pour la Nasa de se trouver dépendante de modules russes ne pouvait être une situation dont les Etats-Unis pouvaient se satisfaire. Ainsi, en dépit de l'image de coopération internationale véhiculée par le fonctionnement de l'*ISS*, les vieilles rivalités n'ont jamais été totalement surmontées. En tout état de cause, les contraintes financières ne semblent pas prêtes de se desserrer sur les Etats compte tenu des engagements considérables des différents gouvernements dans la lutte contre la pandémie de Covid-19 depuis le début de l'année 2020. Il y a donc fort à parier que les budgets alloués aux activités spatiales seront marqués par une certaine rigueur pendant un certain nombre d'années. La participation du secteur privé ne devrait donc pas cesser de s'accélérer.

Il reste toutefois frappant de voir à quel point le droit international est resté en retrait par rapport à ces évolutions. La raison est connue et elle est simple : comme en bien d'autres domaines, les règles fondamentales ont été pensées dans un contexte particulier – s'agissant du droit de l'espace, celui-ci était surtout marqué par la guerre froide – qui explique sa physionomie particulière. Mais le changement radical de ce contexte rend bien souvent les règles inadaptées et impose une évolution. Ainsi, de la même manière que le droit du recours à la force dans le cadre de la Charte des Nations unies a été pensé dans un cadre strictement interétatique tenant compte des rapports de force de 1945 et se trouve aujourd'hui un peu démuné face à l'émergence de nouvelles formes de violences qui ne se déploient plus strictement dans un cadre intergouvernemental¹⁰, le droit de

⁹ <https://www.blueorigin.com/>

¹⁰ Le rôle du Conseil de sécurité et le champ d'application du chapitre VII de la Charte ont été ainsi bouleversés d'abord par les chamboulements géopolitiques immédiatement postérieurs à la fin de la guerre

l'espace ne peut plus se vivre comme le creuset de l'affrontement idéologique de deux puissances mondiales. La question qui se pose donc aujourd'hui est celle, qui pour être classique n'en est pas moins délicate, de l'adaptation du cadre juridique applicable aux activités spatiales à l'évolution qui vient d'être décrite. Force est à cet égard de constater que la mesure de l'importance du rôle des acteurs privés n'a pas été prise par les règles internationales, tant sont rares les références à l'entreprise dans les normes juridiques existantes. Le paradoxe semble donc grandissant entre, d'un côté, le rôle croissant joué par l'entreprise et le peu de règles applicables à ses activités spatiales (I) ce qui conduit nécessairement à rechercher quelles peuvent être les pistes possibles pour assurer une meilleure adéquation du droit à la réalité (II). L'enjeu est d'autant plus important qu'à l'heure actuelle les lacunes ou incertitudes du droit international sont exploitées par certains droits nationaux afin de reconnaître aux entreprises des facultés qui n'avaient pas été envisagées au départ¹¹. Le risque est donc grand que, faute d'une adaptation du cadre normatif, l'accaparement privé des ressources spatiales devienne une réalité. Cela n'est pas forcément un risque en soi, mais il est impératif qu'il soit à tout le moins encadré et accompagné.

I. LA PRÉSENCE DISCRÈTE DE L'ENTREPRISE PRIVÉE DANS DES NORMES INTERÉTATIQUES

Le droit de l'espace est un droit interétatique dans son essence et une observation rapide de certaines normes suffit pour s'en convaincre (A). Toutefois, la présence des acteurs privés non étatiques, et donc de l'entreprise, n'est pas occultée et peut même s'identifier à travers certaines règles, signe que les gouvernements ne sont nullement ignorants d'une réalité dont le droit positif ne semble toutefois pas avoir pris la pleine mesure (B). Une revue du droit international de l'espace montre donc un décalage grandissant entre la réalité de l'activité spatiale et un cadre juridique aujourd'hui largement dépassé.

A. Un droit de l'espace interétatique par essence

Les textes « fondateurs » du droit de l'espace, notamment le traité de 1967, ont été conçus à une époque à laquelle l'exploration et la conquête spatiales étaient perçues exclusivement comme des attributs de la puissance souveraine peu porteurs d'enjeux économiques, laissant donc très peu de place à l'initiative privée. Le contexte de Guerre froide ayant présidé aux négociations des principaux traités

froide (voir sur ce point SFDI, *Le Chapitre VII de la Charte des Nations unies*, Colloque de Rennes, Paris, Pedone, 1995, 324p.), mais aussi par le nouveau visage des conflits après le 11 septembre, marqué par la montée en puissance des acteurs non étatiques. Voir pour une analyse à court terme : K. BANNELIER, T. CHRISTAKIS, O. CORTEN, B. DELCOURT (dir.), *Le droit international face au terrorisme : après le 11 septembre 2001*, Paris, Pedone, 2002, 356 p. Pour une approche plus récente, tenant compte notamment des situations en Syrie, Libye, Irak, au Mali ou en Ukraine, voir O. CORTEN, A. VERDEBOUT, « Les interventions militaires récentes en territoire étranger : vers une remise en cause du *jus contra bellum* », *AFDI*, 2014, pp. 135-169, démontrant aussi une certaine pérennité des règles et institutions internationales en dépit d'un changement fondamental des circonstances auxquelles elles s'appliquent.

¹¹ Sur les droits internes, voir *infra*, II, A.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

explique également que les textes soient avant tout le résultat d'un rapport de force entre Etats, dans lequel la place du secteur privé était par nature marginale¹². Sans doute aussi l'importance considérable des montants à investir pour un résultat qui n'était pas de nature à intéresser une entreprise (comme il vient d'être rappelé, il s'agissait avant tout d'affirmer la suprématie d'une idéologie et pas franchement de rentabilité économique) peut justifier l'absence d'investissement privé à l'époque et, partant, un droit conçu comme exclusivement interétatique¹³. Cela explique que le droit de l'espace ait été forgé comme une matière du droit international on ne peut plus « classique » (comprendre : intergouvernemental) dans une approche strictement westphalienne des relations internationales¹⁴.

A l'échelle du droit positif en effet, les règles demeurent fondamentalement interétatiques et l'activité des entreprises, lorsqu'elle est effleurée, ne l'est qu'au prisme de l'Etat. Ainsi dès 1967, le traité fondateur évoque bien la possibilité d'activités menées par des entités autres que les Etats, mais ce n'est que pour réaffirmer la responsabilité de ces derniers dans ce cadre. L'article VI indique ainsi que :

« Les Etats parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux ou par des entités non gouvernementales »¹⁵.

Cette disposition est doublement révélatrice de l'état d'esprit général du droit de l'espace tel qu'il était conçu au départ, et sans que cette conception ait réellement évolué depuis : d'une part, elle reconnaît que des entités autres que gouvernementales peuvent conduire des activités dans l'espace extra-atmosphérique et sans aucun doute les entreprises privées sont visées à titre principal¹⁶ ; d'autre part, seul l'Etat est tenu de respecter, et de faire respecter les règles internationales dont il demeure donc le seul sujet¹⁷. En d'autres termes, la

¹² Sur le lien entre le contexte de guerre froide et la structure des normes, voir A. KERREST, « D'un droit inter-étatique issu de la guerre froide à l'encadrement des activités privées », in SFDI, *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*, op. cit. note 7, pp. 3-16.

¹³ Ainsi le coût de la mission Apollo 11 est estimé à 25 milliards de dollars de l'époque, soit l'équivalent d'environ 150 milliards de dollars d'aujourd'hui (ce chiffre est avancé par le magazine américain Forbes (<https://www.forbes.com/sites/alexknapp/2019/07/20/apollo-11-facts-figures-business/?sh=74a7d5993377>) et repris par la BBC (<https://www.bbc.com/future/article/20190712-apollo-in-50-numbers-the-cost>). L'ampleur des sommes investies peut parfois conduire à s'interroger sur la pertinence de certaines missions comme par exemple celles qui sont conduites au sein de l'ISS et dont les retombées scientifiques semblent parfois mal comprises.

¹⁴ Même si l'on pourra, bien entendu, objecter que le droit international « classique » est tout sauf interétatique si on l'assimile au « droit des gens »...

¹⁵ Traité sur l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205 (emphasis ajoutée). La disposition précise par la suite que « [l]es activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'Etat approprié partie au Traité ».

¹⁶ Il semble que cette rédaction soit le fruit d'un compromis entre américains et soviétiques mais qu'elle vise bien à englober les activités privées, voir A. KERREST, « D'un droit inter-étatique issu de la guerre froide à l'encadrement des activités privées », op. cit. note 11, pp. 6-7.

¹⁷ La nuance entre *responsibility* et *liability* n'apparaît pas dans le texte français, mais c'est bien de la première qu'il s'agit ici, à savoir que les activités de ces entités ne doivent pouvoir être conduites que

médiation de l'Etat demeure un principe cardinal puisque les règles internationales ne sont opposables qu'à lui. On en trouvera une confirmation très nette à l'article VII du même traité relatif à la responsabilité de l'Etat de lancement pour tout dommage causé par l'objet ainsi lancé, quelles qu'aient été les modalités de lancement¹⁸. Cette responsabilité de l'Etat de lancement est du reste qualifiée de responsabilité « absolue » par la convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux de 1972¹⁹. Ce principe semble induire que même les dommages provoqués par un vol entièrement orchestré par une entreprise privée (comme c'est donc le cas pour les navettes vers l'ISS) relèvent de la responsabilité de l'Etat de lancement et non de celle de l'entreprise. Le droit interne, bien entendu, peut ensuite entrer en jeu en aménageant une forme d'action récursoire, mais c'est là une faculté reconnue à l'Etat qui échappe comme telle au champ du droit international positif.

Une simple revue des principaux traités et instruments viendra confirmer sans le moindre doute l'exclusivité de l'Etat comme sujet des règles. Ainsi, l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique adopté en 1968 se lit clairement comme un accord de coopération entre Etats dont l'objet principal est d'articuler les différents chefs de compétences nationales dans le cadre des opérations couvertes par le traité²⁰. De la même manière, l'Accord de 1979 porte bien sur la réglementation des activités *des Etats* sur la Lune et les autres corps célestes²¹. Aucune de ses dispositions ne fait référence à l'activité d'autres entités. Il est d'ailleurs surprenant de voir que même l'article consacré à la non-appropriation de la surface ou du sous-sol de la Lune interdit toute proclamation de propriété par toute sorte d'entités, mais sans aucune référence aux personnes morales de droit privé²². C'est là une lacune étonnante, d'autant que la présence des entreprises semble en réalité avoir été envisagée dans les règles du droit de l'espace même si les effets juridiques de cette présence sont loin d'avoir été anticipés.

sous la surveillance et le contrôle d'un Etat, ce qui peut dans un second temps engager la responsabilité de celui-ci — cette fois au sens de *liability*. Le texte anglais indique en effet que « *State parties to the Treaty shall bear international responsibility for national activities in outer space (...) whether such activities are carried on by governmental agencies or by non-governmental entities* ».

¹⁸ « Tout Etat partie au Traité qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, et tout Etat partie dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet, est responsable du point de vue international des dommages causés par ledit objet ou par ses éléments constitutifs, sur la Terre, dans l'atmosphère ou dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, à un autre Etat partie au Traité ou aux personnes physiques ou morales qui relèvent de cet autre Etat ».

¹⁹ Article II de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° 13810, p. 203 : « Un Etat de lancement a la responsabilité absolue de verser réparation pour le dommage causé par son objet spatial ».

²⁰ Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 22 avril 1968, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119.

²¹ Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

²² Article 11.3 : « Ni la surface ni le sous-sol de la Lune, ni une partie quelconque de celle-ci ou les ressources naturelles qui s'y trouvent, ne peuvent devenir la propriété d'Etats, d'organisations internationales intergouvernementales ou non gouvernementales, d'organisations nationales ou d'entités gouvernementales, ou de personnes physiques ».

B. La reconnaissance en filigrane mais bien réelle du rôle de l'entreprise

Le caractère profondément interétatique des règles juridiques semble donc acquis, mais il ne signifie pas pour autant l'absence totale de référence à l'entreprise, même indirecte, et même sans conséquence juridique immédiate. Il faut en effet se garder de toute généralisation hâtive.

Comme il vient d'être vu, les toutes premières règles formulées reconnaissent déjà indirectement la place possible de l'entreprise dans les activités spatiales. Mais en réalité, l'analyse plus fine de certains textes montre que l'entreprise est présente presque partout, même si elle reste dissimulée par le voile étatique. Outre la référence qui vient d'être évoquée à l'activité des acteurs non étatiques, le traité de 1967 comporte un article VIII largement digne d'intérêt. Il dispose en effet que :

« Les droits de propriété sur les objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, y compris les objets amenés ou construits sur un corps céleste, ainsi que sur leurs éléments constitutifs, demeurent entiers lorsque ces objets ou éléments se trouvent dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste, et lorsqu'ils reviennent sur la Terre ».

Il n'y a dans cette disposition aucune référence aux entreprises ou aux acteurs privés de manière plus générale. Mais la simple mention d'un droit de propriété – pour en garantir la pleine protection – suppose nécessairement l'existence d'un propriétaire, titulaire du droit. Or, faute de précision à cet égard, l'on ne voit pas pourquoi seuls les Etats propriétaires de matériel ou d'engins seraient couverts par cette disposition. Certes, à l'époque, les objets envoyés dans l'espace ou sur la Lune appartenaient à des Etats, qu'il s'agisse du satellite Spoutnik ou de l'ensemble des objets des différentes missions Apollo. Mais tel n'est plus le cas aujourd'hui : en particulier de très nombreux satellites appartiennent à des entreprises privées, comme c'est le cas par exemple d'Intelsat qui possède une importante flotte satellitaire. De la même manière, l'une des innovations de la société SpaceX aura été la mise au point de modules de lancement réutilisables, revenant donc sur Terre après leur mission. Dans ces deux cas, il s'agit bien d'objets appartenant à des propriétaires privés qui comme tels devraient pouvoir bénéficier d'une protection en vertu de l'article VIII du traité de 1967. Dans le même temps, l'on ne peut s'empêcher de relever un certain décalage entre, d'un côté, la possible protection de la propriété privée des entreprises (qui suppose qu'aucune atteinte ne puisse être portée aux objets en question) et de l'autre, l'absence de responsabilité pour les dommages causés par ces mêmes objets, laquelle relève en effet uniquement de l'Etat de lancement (art. VII).

Ce décalage se retrouve d'ailleurs de manière générale dans l'ensemble du système de responsabilité, qui envisage indirectement la possibilité d'une atteinte aux biens d'une entreprise, mais sans jamais considérer la possibilité qu'une telle atteinte puisse engager la responsabilité d'une autre entreprise. Ainsi l'article VIII de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux est parfaitement révélateur de cette asymétrie puisqu'il dispose que : « Un Etat qui subit un dommage *ou dont des personnes physiques ou morales subissent un dommage* peut présenter à un Etat de lancement une demande en réparation pour ledit dommage »²³. Il est vrai que cette disposition envisage

²³ Emphase ajoutée.

l'hypothèse d'un dommage subi par toute personne physique ou morale et pas seulement par les entreprises impliquées dans une activité spatiale (on peut imaginer, par exemple, un retour sur Terre qui se produirait accidentellement dans une région habitée et provoquerait ainsi des préjudices pour les habitants). Mais rien n'exclut non plus cette hypothèse : l'on pourrait ainsi envisager le cas d'un appareil possédé et envoyé par une entreprise privée endommagé par le fait d'un engin envoyé par un autre Etat dont la responsabilité se verrait alors engagée. Mais à l'inverse, si la même capsule provoquait un dommage à un engin envoyé par un autre Etat, c'est l'Etat de lancement de la première qui serait jugé responsable et non l'entreprise ayant procédé au lancement (alors même que, comme il a été rappelé en introduction, certains lancements sont désormais assumés en totalité par des entités privées). Ce dispositif est donc très révélateur d'une inadaptation des règles de droit : il se justifiait évidemment à une époque où les opérations étaient l'apanage exclusifs des Etats, justifiant ainsi l'exclusivité de leur responsabilité. Mais dès lors que cela n'est plus le cas, un ajustement semble nécessaire. Il reste à voir lesquels sont envisageables.

II. LES PISTES POSSIBLES

EN VUE D'UNE MEILLEURE ADÉQUATION DU DROIT À LA RÉALITÉ

La nécessité d'associer le secteur privé au cadre juridique du droit de l'espace n'est plus guère contestée. Les institutions internationales le concèdent au demeurant volontiers. Ainsi le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, mis en place dès 1958 après le lancement du premier satellite Spoutnik par l'Union soviétique²⁴, a chargé, en 2018, un Groupe de travail d'élaborer un programme « Espace 2030 » destiné à fixer le cadre d'une future utilisation à la fois pacifique et durable de l'espace extra-atmosphérique. En 2019, le groupe de travail reconnaissait dans cette perspective « l'importance d'un partenariat mondial et du renforcement de la coopération entre les Etats membres, les organisations intergouvernementales et non gouvernementales, *les entreprises et les entités du secteur privé* »²⁵. Cette exacte formule avait déjà été retenue par l'Assemblée générale de l'ONU dans sa Résolution relative au cinquantenaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique en 2018²⁶. Il ne s'agit certes là que de déclarations d'intention sans grande conséquence juridique par elles-mêmes, mais elles n'en témoignent pas moins d'une prise de conscience, à un niveau universel, d'un changement majeur.

²⁴ Le Comité a été créé par la Résolution 1472(XIV) de l'Assemblée générale des Nations unies, 12 décembre 1959.

²⁵ Rapport du groupe de travail chargé du programme « Espace 2030 » du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Ce rapport est publié en annexe du Rapport du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Soixante-deuxième session (juin 2019), Assemblée générale des Nations Unies, A/74/20, p. 52. Emphase ajoutée.

²⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Cinquantenaire de la première Conférence des Nations Unies sur l'exploration et les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique : l'espace comme moteur de développement durable*, Res. A/RES/73/6, 26 octobre 2018, point n° 3.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Au stade actuel du développement du droit de l'espace, il est donc important de voir quelle forme pourrait prendre cette association des entreprises, qui a déjà commencé, mais ne fait aucunement l'objet d'une approche systématique. L'une des difficultés tient aussi sans doute à la variété des utilisations possibles de l'espace : à un objectif purement scientifique a aujourd'hui succédé une volonté d'exploitation commerciale, alors que l'utilisation militaire (limitée toutefois à des usages pacifiques, via des satellites de communication) demeure essentielle. Dans ces conditions, le rôle de l'entreprise est en tout état de cause appelé à être lui-même multiforme. Mais, quel qu'il soit, il soulève aussi des questions transversales importantes comme la question des droits et des obligations des entreprises spatiales, la question du rôle du droit interne, le problème de l'accès à des juridictions, etc. En d'autres termes, la question du rôle des entreprises et du statut juridique qui leur est reconnu relève en bonne logique de la problématique assez classique du statut de la personne privée en droit international public²⁷. Pour éviter toute redite, il est donc proposé ici d'aborder la question par thème, en fonction de la nature de l'activité qu'une entreprise pourrait conduire dans l'espace extra-atmosphérique, dans le but de dégager des pistes de réflexion sur ce que pourrait être un futur droit de l'espace associant l'entreprise à la hauteur de l'importance de son rôle. Qu'il s'agisse d'exploitation des ressources (A), de tourisme (B) ou même de participation à des activités de service public (C), le rôle attribué à l'entreprise n'est pas toujours le même et les enjeux juridiques doivent donc être adaptés. Seule la question de la protection de l'environnement semble par nature transversale et devrait donc en tout état de cause prise en considération, quelle que soit l'activité privée concernée (D).

A. L'exploitation privée des ressources de l'espace

La question de l'exploitation des ressources de l'espace a fait l'objet d'anticipations nationales laissant entrevoir la perspective d'une appropriation privée (1) confirmant la nécessité d'une adaptation du droit international à cette nouvelle réalité (2).

1. *L'appropriation privée en perspective*

Il est convenu que l'un des enjeux majeurs de l'exploration spatiale sera celui des ressources qui pourraient en être tirées. Sans entrer ici dans le détail (qui relève plutôt du domaine scientifique), il suffit de constater que la présence de minerais sur les corps célestes est établie et que certains d'entre eux sont extrêmement rares sur Terre alors même que les besoins d'exploitation sont importants : on peut songer plus particulièrement aux « terres rares » si stratégiques pour le domaine des nouvelles technologies, ou même à l'eau que l'on soupçonne d'être présente sur certains astéroïdes²⁸. En partant donc de ce postulat, il n'est pas interdit de

²⁷ Pour le cas particulier des entreprises, nous renvoyons ici spécialement au colloque de Saint Denis organisé en 2016, *L'entreprise multinationale et le droit international*, Paris, Pedone, 2017, 521 p.

²⁸ On ne s'aventurera pas, dans une contribution juridique rédigée essentiellement à l'attention des juristes, à entrer dans le détail de ces considérations : il est simplement à relever que les publications scientifiques semblent nombreuses à attester de la présence de métaux précieux et de terres rares sur certains astéroïdes relativement proches de la Terre, voir ainsi J. S. KARGEL, « Metalliferous Asteroids

penser que l'on se trouve à l'aube d'une nouvelle ruée vers l'or (au sens propre comme figuré du reste, car la présence d'or n'est pas exclue) qui devrait être avant tout le fait des entreprises, faute de toujours pouvoir être financée par les Etats. Mais les enjeux juridiques de cette possible nouvelle ère de l'exploitation minière sont assez délicats et ils ont tous en commun d'être liés précisément à l'absence suffisante de prise en compte de l'entreprise dans le droit de l'espace. En particulier, la question l'appropriation privée des ressources doit être abordée. A l'origine, il est vrai qu'elle ne se posait guère tant la perspective semblait éloignée. Mais à partir du moment où elle est devenue plus réaliste, certains Etats n'ont pas manqué de paver le chemin juridique vers une appropriation privée, jouant des ambiguïtés du traité de 1967.

On doit en effet rappeler que cet instrument important, ratifié par une petite centaine d'Etats parmi lesquels figurent l'essentiel des puissances spatiales, dispose en son article II que « [l]'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation ni par aucun autre moyen ». Cette formulation n'a pas empêché deux Etats en particulier, les Etats-Unis et le Luxembourg, d'adopter récemment des lois destinées à garantir la propriété privée des ressources extraites dans l'espace, sans forcément se placer en contradiction avec cette disposition.

Aux Etats-Unis, la législation sur l'espace a ainsi fait l'objet d'une importante refonte en 2015 : le *SPACE Act*, entré en vigueur le 25 novembre 2015²⁹. S'il proclame son attachement au principe de non-appropriation nationale, il n'en rend pas moins possible la propriété privée des ressources de l'espace au profit des entreprises qui parviendraient à les extraire. La section 402 de la loi vient ainsi introduire dans le droit américain la disposition suivante :

« A United States citizen engaged in commercial recovery of an asteroid resource or a space resource under this chapter shall be entitled to any asteroid resource or space resource obtained, including to possess, own, transport, use, and sell the asteroid resource or space resource obtained in accordance with applicable law, including the international obligations of the United States ».

Dans le même temps, la Section 403 de ce texte vient utilement rappeler que :
« It is the sense of Congress that by the enactment of this Act, the United States does not thereby assert sovereignty or sovereign or exclusive rights or jurisdiction over, or the ownership of, any celestial body ».

Au Luxembourg, le même mouvement a été observé : en juillet 2017 a été votée la loi sur l'espace dont l'article 1^{er} proclame de manière on ne peut plus claire que « [l]es ressources de l'espace sont susceptibles d'appropriation »³⁰. Aucune référence n'est ici faite au droit international ou à une éventuelle difficulté d'articulation avec la convention de 1967, que le Luxembourg a pourtant ratifiée en 2006.

as Potential Sources of Precious Metal », *Journal of geophysical research*, vol. 99, 1994, pp. 2114-2129 ou plus récemment C. DAHL, B. GILBERT, I. LANGE, « Mineral Scarcity on Earth: are Asteroids the Answer », *Mineral Economics*, vol. 33, 2020, pp. 29-41.

²⁹ U. S. *Commercial Space Launch Competitiveness Act*, 25 novembre 2015, Public Law 114-90 : <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-114publ90/pdf/PLAW-114publ90.pdf>.

³⁰ Loi du 20 juillet 2017 sur l'utilisation et l'exploitation de l'espace, Journal officiel du Grand-duché de Luxembourg, n° 674.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Les deux situations sont donc légèrement différentes, mais elles demeurent largement comparables en ce qu'elles constituent une base juridique (de droit interne) pour l'appropriation privée des ressources spatiales. Cela étant dit, il n'est pas certain qu'une telle proclamation soit en contradiction directe avec le droit international pour deux raisons principales : la première tient à une distinction subtile qui peut être faite entre l'appropriation de la ressource et celle du corps céleste dont elle est tirée. Les lois qui viennent d'être citées n'autorisent que la première et non la seconde, qui n'est donc pas formellement interdite par le droit international. C'est d'ailleurs tout le sens de la section 403 de la loi américaine : en rappelant qu'il n'est pas question de proclamer une souveraineté sur les corps célestes considérés, le Congrès entend bien montrer qu'il se situe à l'intérieur du cadre juridique existant. La seconde raison tient à ce que le traité de 1967 comme tel n'est opposable qu'aux Etats et non aux entreprises privées qui bénéficient du droit d'appropriation : là encore, la distinction entre les sujets juridiques (l'Etat d'un côté, l'entreprise de l'autre) permet donc de considérer que ces lois ne sont pas en contradiction directe avec le droit international. Et, de nouveau, la formulation de la section 403 de la loi américaine est assez révélatrice : elle rappelle en effet que *les Etats-Unis*, comme tels, ne revendiquent aucun droit d'aucune sorte sur les corps célestes exploités, ne remettant donc pas en cause leurs obligations internationales à cet égard. Cette situation appelle deux séries de remarques.

2. La nécessité d'aborder la question de l'appropriation privée en droit international

D'une part, elle constitue la manifestation la plus éclatante d'un droit de l'espace pensé dans un cadre exclusivement interétatique qui ne laisse comme tel aucune place à l'entreprise privée. C'est précisément cette absence de place qui se traduit juridiquement par une inapplicabilité pure et simple des règles existantes aux activités de certains acteurs privés et qui constitue en définitive une brèche juridique dans laquelle certains Etats n'ont pas manqué de s'engouffrer. Ces deux lois viennent donc rappeler utilement la nécessité d'une adaptation du droit international en tenant compte de cette donnée nouvelle. Faute de quoi cette ruée vers l'or pourrait bien avoir lieu dans un nouveau Far-Ouest, ce qui semble tout sauf souhaitable au regard notamment des enjeux environnementaux soulevés. On pourrait toutefois objecter, au moins sur l'argument de l'inopposabilité aux entreprises, que le fait pour un Etat d'autoriser une entreprise à exploiter économiquement un corps céleste pourrait constituer en soi une violation de ses propres obligations. Même dans le cadre d'un droit interétatique, il se pourrait donc que l'adoption de ces lois constitue une violation des engagements américains et luxembourgeois. Mais c'est à cet égard que la section 403 du *SPACE Act* constitue une sorte de garde-fou, rappelant que les Etats-Unis demeurent liés notamment par les dispositions du traité de 1967, ce qui peut en effet se justifier si l'on admet qu'exploiter les ressources d'un corps céleste doit être distinguée de toute proclamation de souveraineté.

D'autre part, la situation conduit à s'interroger fort logiquement sur ce que pourrait ou devrait prévoir un futur droit de l'espace intégrant ce paramètre supplémentaire. S'opposer par principe à l'appropriation privée n'est pas

forcément une solution tellement plus enviable puisque c'est aussi cette perspective qui est de nature à stimuler l'investissement dans ce domaine et à inciter les entreprises à développer une activité minière extra-atmosphérique. L'enjeu est important si l'on rappelle, par exemple, que si cette exploitation permettait par exemple de se fournir en métaux rares, elle limiterait l'extraction de ces derniers sur la Terre et donc préserverait la planète d'une activité particulièrement polluante³¹. Il ne s'agit donc pas seulement de stimuler la réalisation de profit par les entreprises, mais aussi de contribuer à la préservation de l'écosystème terrestre dans son ensemble. Quoi qu'il en soit, seules deux options se présentent à ce sujet : soit autoriser l'appropriation privée soit la refuser.

Dans le premier cas, l'expérience de l'exploitation minière terrestre devrait être prise en considération. Ainsi, l'impact environnemental de certaines opérations (même si par nature il est délicat à anticiper dans l'espace extra-atmosphérique) devrait-il être envisagé dès le départ et non pas une fois les pollutions irrémédiables constatées. Mais dans le même temps, il est loisible de s'interroger sur le degré d'analogie entre l'exploitation minière terrestre et spatiale. En effet, de nombreux principes ne sont tout simplement pas adaptés, comme le principe de la souveraineté permanente sur les ressources naturelles (qui est exclue par définition puisque la souveraineté nationale est mise à l'écart par le traité de 1967), la nécessité d'associer les populations locales (qui, jusqu'à preuve du contraire, n'existent pas) ou plus généralement tout ce qui a trait au contenu local³². Le fait qu'il s'agisse de ressources potentielles extérieures à l'humanité ne permet donc pas une transposition directe des principes pensés dans le cadre d'une coopération entre les nations.

Cette impossibilité d'une transposition des règles existantes conduit donc à s'interroger sur une deuxième possibilité, qui consisterait à écarter toute appropriation privée. Même si l'existence des lois américaine et luxembourgeoise constitue en elle-même un obstacle à cette perspective (ne serait-ce que parce que ces deux Etats au moins s'opposeraient sans doute à la négociation d'une règle internationale en ce sens et ne ratifieraient sans doute pas un traité qui la consacrerait), un parallèle pourrait être dressé ici avec le régime juridique des ressources de la haute mer et en particulier des ressources de la Zone, qui correspondent à l'ensemble des ressources du sol et du sous-sol de la haute mer³³. Cette analogie classique semble la plus naturelle, car il est certain que les ressources extra-atmosphériques s'en rapprochent bien plus que les ressources minières situées sur le territoire d'un Etat en ce qu'elles se situent dans une zone échappant à toute souveraineté nationale. La problématique est donc assez similaire : des deux côtés il s'agit de ressources potentielles dont l'exploitation nécessite encore un progrès technique et dont l'extraction aurait lieu en dehors du territoire de tout Etat. A cet égard, le droit de la mer est allé plus loin que le droit

³¹ Voir par exemple sur cette question G. PITRON, *La guerre des métaux rares. La face cachée de la transition énergétique et numérique*, Paris, Les liens qui libèrent, 2018, 295 p.

³² Voir sur ces questions Th. LAURIOL, E. RAYNAUD, *Le droit pétrolier et minier en Afrique*, Paris, LGDJ, 2016, 592 p.

³³ Article 1^{er} de la Convention de Montego Bay sur le droit de la mer, 10 décembre 1982, Nations unies, *Recueil des traités*, vol. 1834, n° 31363, p. 3.

de l'espace, car outre une interdiction de proclamation de souveraineté sur les zones concernées, il semble s'opposer précisément à toute appropriation privée. Les ressources de la Zone relèvent en effet elles-mêmes du « patrimoine commun de l'humanité » dont l'exploitation doit se faire au bénéfice de l'humanité tout entière. Cette exploitation ne peut se faire que suivant deux modalités : soit par les Etats eux-mêmes ou par les personnes physiques ou morales qu'ils « patronnent » ; soit directement par l'Entreprise, organe intégré et intergouvernemental créé par la convention de Montego Bay. Une revue du détail des évolutions du régime juridique vient toutefois montrer que, au-delà du principe de l'exploitation collective qui n'est pas remis en cause dans son principe, la logique de l'investissement privé a fini par s'imposer en partie, en ce sens que le rôle dévolu à l'Entreprise a été peu à peu réduit³⁴. Sans entrer toutefois ici dans le détail de cette discussion, il semble tout de même que les principes généraux présidant à l'exploitation économique des ressources de la Zone constituent une inspiration possible. Il serait alors envisageable de prévoir deux types d'exploitations (alternatifs ou cumulatifs) : soit par les entreprises, mais sur autorisation de l'Etat ; soit par une institution internationale spécifiquement mise en place. Dans les deux cas, un mécanisme de répartition du profit devrait être mis en place tenant particulièrement compte des intérêts de l'entreprise privée exploitante dans la première hypothèse. Il est en effet normal qu'elle puisse aussi récolter une partie du retour sur son investissement. Mais si les deux législations nationales susmentionnées prévoient précisément un système correspondant à la première hypothèse (l'exploitation par les entreprises étant limitées à celles qui obtiennent un agrément de la part de l'Etat, dont on peut supposer qu'il entrainera un certain contrôle), elles poussent jusqu'au bout la logique libérale en prévoyant la pleine propriété des ressources ainsi extraites. Il pourrait être intéressant de prévoir une propriété collective sur au moins une partie d'entre elles afin d'en opérer une redistribution dans l'intérêt de l'humanité.

On peut toutefois s'interroger sur le réalisme d'une telle perspective. En effet, l'approche généreuse qui présidait à la Convention de Montego Bay (et qui a donc été partiellement remise en cause) pouvait s'expliquer par le contexte d'une époque marquée par l'affrontement idéologique de la guerre froide dans lequel l'idée d'une propriété collective avait encore du sens. Une certaine forme de triomphe du libéralisme depuis les années 1990 semble désormais que seule la propriété individuelle puisse s'épanouir. Au surplus, les législations américaine et luxembourgeoise s'inscrivent dans une logique exactement opposée. Si elles demeurent relativement isolées pour le moment, il n'est pas impossible qu'elles se multiplient à l'avenir. Il ne serait alors pas absurde d'y voir l'émergence d'une règle coutumière, si vraiment de nombreuses législations internes venaient à affirmer le principe d'une appropriation privée. En tout état de cause, quelles que soient donc les pistes possibles, il est certain qu'une prise en compte du rôle de l'entreprise est indispensable. Néanmoins, face à l'orientation prise par certains Etats, il n'est pas certain que l'on puisse échapper à une appropriation privée des ressources qui pourraient être ainsi exploitées.

³⁴ Voir P.M. DUPUY, Y. KERBRAT, *Droit international public*, Paris, Dalloz, 15^e éd., 2020, p. 898.

B. Le tourisme spatial orchestré par des opérateurs privés

Sans qu'il soit possible de dire s'il précèdera, suivra ou accompagnera le mouvement d'exploitation des ressources spatiales, il est tout de même assez probable que le tourisme spatial est également appelé à se développer. Comme il a déjà été indiqué, certaines entreprises proposent déjà des vols extra-atmosphériques et envisagent à plus long terme de proposer des séjours sur certains corps célestes. Or, contrairement à l'exploitation des ressources qui peut être une activité étatique, il semble que le tourisme soit par nature une activité économique, appelée à n'être gérée que par des opérateurs privés. Cette perspective appelle ici plusieurs remarques, portant notamment sur ce qui devrait être pris en compte dans les futures évolutions du droit international applicable.

La question se pose d'abord du statut des touristes. Clients d'une entreprise, ils sont avant tout titulaires de droits et obligations contractuels dans leur relation avec celle-ci, mais certaines questions pourraient ne pas être couvertes. On peut ainsi rappeler qu'en l'état du droit positif, tout astronaute est considéré comme un « envoyé de l'humanité » bénéficiant à ce titre d'une protection particulière par tout Etat sous la juridiction duquel il pourrait se trouver à la suite notamment d'un accident ou un atterrissage non prévu³⁵. La mission de l'astronaute est donc de dimension universelle, ce qui s'explique parfaitement par le fait qu'elle est réputée participer à un progrès de la connaissance de l'humanité dans son ensemble. Mais cette dimension si particulière ne se retrouve nullement dans la personne du touriste, qui n'est là que pour son propre agrément et n'apporte strictement rien à la collectivité. La qualification du touriste comme astronaute n'est donc probablement pas automatique, ce qui soulève naturellement la question du statut juridique qui devrait lui être apposé. Le fait qu'il ne soit pas astronaute ne signifie pas qu'il ne faille pas lui porter assistance en cas de problème, à l'instar de ce qui prévaut en haute mer³⁶. Ce principe général devrait donc pouvoir être transposé aux situations spatiales même si la sécurité du touriste relève en premier lieu avant tout de la responsabilité de l'entreprise organisant l'excursion, éventuellement combinée avec celle de l'Etat de lancement.

Cette dernière, en effet, devrait pouvoir continuer à s'appliquer en tant que principe général rappelé notamment par la convention de 1972, mais elle devrait alors être combinée avec celle de l'entreprise. Un parallèle pourrait ici être fait avec les croisières proposées par certaines compagnies privées dans des zones non soumises à juridiction nationale — on songe en particulier à l'Antarctique. Pour

³⁵ L'article 5 du Traité de 1967 dispose ainsi : « Les Etats parties au Traité considéreront les astronautes comme des envoyés de l'humanité dans l'espace extra-atmosphérique et leur prêteront toute l'assistance possible en cas d'accident, de détresse ou d'atterrissage forcé sur le territoire d'un autre Etat partie au Traité ou d'amerrissage en haute mer »

³⁶ L'article 98 de la Convention de Montego Bay impose ainsi que : « 1. Tout Etat exige du capitaine d'un navire battant son pavillon que, pour autant que cela lui est possible sans faire courir de risques graves au navire, à l'équipage ou aux passagers : a) il prête assistance à quiconque est trouvé en péril en mer ; b) il se porte aussi vite que possible au secours des personnes en détresse, s'il est informé qu'elles ont besoin d'assistance, dans la mesure où l'on peut raisonnablement s'attendre qu'il agisse de la sorte (...) ». Disposant d'une très solide assise historique, il semble que l'obligation de sauvetage puisse être considérée comme revêtue d'une valeur coutumière, voir G. PIETTE, *Droit maritime*, Paris, Pedone, 2016, pp. 337 et suivantes.

s'en tenir à cet exemple, les conditions générales de vente proposées par la compagnie du Ponant, qui font partie intégrante du contrat passé avec les clients, prévoient la responsabilité principale de l'entreprise pour tout dommage causé aux passagers, conformément au droit français et européen applicable aux entreprises françaises³⁷. Cette responsabilité peut varier ou faire l'objet d'une exonération conformément à ce que prévoit cette législation au sujet des transporteurs maritimes. Compte tenu de la fragilité de l'environnement dans lesquelles elles interviennent, cette responsabilisation des entreprises paraît naturelle. Il pourrait donc être intéressant de transposer ces principes au domaine spatial.

Surtout, si vraiment le tourisme spatial venait à se développer, il devrait impérativement venir s'intégrer dans un mouvement plus global de moralisation de cette activité, dont les dommages sur Terre sont importants : l'on songe plus particulièrement aux pollutions de diverses natures ainsi qu'aux atteintes portées à l'intégrité du patrimoine naturel ou non. Il est important à cet égard de rappeler qu'un code mondial éthique du tourisme a été adopté par l'Organisation mondiale du tourisme en 1999 et qu'il fait l'objet depuis quelque temps de plusieurs tentatives de renforcement³⁸. En particulier, un pas important a été franchi vingt ans plus tard par l'adoption d'une convention-cadre portant code mondial d'éthique du tourisme, visant à donner à celui-ci une portée juridique contraignante dont il était dépourvu jusque-là³⁹. L'objectif de ce texte est de lutter contre les ravages du tourisme de masse et de tenter de ne pas considérer le tourisme comme une activité économique ordinaire afin d'imposer le respect des sites visités et de limiter la marchandisation de la culture. Or, si l'espace est encore assez loin de faire l'objet d'un tourisme de masse, il serait bon de tirer les leçons du passé : plutôt que de réagir *ex post facto*, alors que les dommages causés sont déjà en grande partie irréparables, il est évidemment préférable d'agir préventivement. Il est donc impératif qu'un éventuel tourisme spatial s'inscrive dès le départ dans cette optique d'un tourisme « durable ». Pour cela, les entreprises à l'origine de ces activités devraient sans le moindre doute adhérer au code mondial d'éthique. Une possibilité serait que leurs Etats de nationalités leur imposent, puisqu'ils en ont la possibilité : il faut en effet rappeler que même les législations les plus libérales en matière d'exploitation des ressources (en dehors du secteur du tourisme donc, mais sans doute le principe est-il transposable) qui ont été citées plus haut subordonnent les activités des entreprises à un agrément ou à une autorisation de l'Etat⁴⁰. Il serait loisible à celui-ci de subordonner l'octroi d'un tel agrément au respect des normes internationales relatives au tourisme

³⁷ Voir l'article 12 des conditions générales de ventes, accessibles dans les mentions légales du site internet de la compagnie : www.ponant.com

³⁸ GENERAL ASSEMBLY OF THE WORLD TOURISM ORGANISATION, « Global Code of Ethics for Tourism: approval of the protocol of implementation », Resolution A/RES/406(XIII), Thirteenth session, Santiago, October 1999.

³⁹ GENERAL ASSEMBLY OF THE WORLD TOURISM ORGANISATION, *Adoption of the UNWTO Framework Convention on Tourism Ethics*, Resolution A/RES/722 (XXIII), twenty-third session, Saint Petersburg, Russian Federation, 9 -13 September 2019. Le premier Etat à l'avoir ratifiée est l'Indonésie, le 2 décembre 2020.

⁴⁰ Cette condition était déjà fixée par le droit américain avant la réforme de 2015, voir 51 *U.S. Code* § 50905- *License applications and requirements*. Au Luxembourg, la loi de 2017 prévoit en son article 2 qu'aucune activité ne peut être conduite sans un agrément ministériel.

durable. Cela semble assez cohérent avec le fait que ces législations imposent déjà une obligation de respecter le droit national même lorsque l'entreprise conduit des activités en dehors du territoire de l'Etat – donc dans l'espace extra-atmosphérique notamment.

C. Les enjeux d'une participation de l'entreprise à certaines activités de service public

Un grand nombre d'activités actuellement conduites dans l'espace, contrairement aux activités potentielles qui viennent d'être envisagées, s'inscrivent encore pour l'essentiel dans une logique de service public : recherche scientifique, télécommunications, voire surveillance militaire. Certaines de ces activités sont d'ores et déjà conduites par des entreprises privées, ce qui toutefois ne pose aucun problème d'ordre systémique, la délégation de service public étant un modèle très largement employé dans la plupart des Etats. Or, l'on retrouve un schéma de ce type à l'échelle universelle : déjà expérimenté pour la haute mer, il semble également pouvoir trouver à s'épanouir dans l'espace extra-atmosphérique et se caractérise par le maintien d'un certain contrôle par un organisme public plutôt qu'une libéralisation absolue.

Ainsi, sur le plan maritime, on peut rappeler que la convention de Montego Bay institue pour l'exploitation de la Zone un organisme international, l'Autorité internationale des fonds marins, chargée précisément de contrôler les activités d'exploitation économiques qui devaient elles-mêmes être confiées au départ à un organisme transnational exclusivement (l'Entreprise) avant qu'elles ne soient progressivement ouvertes aux entreprises privées⁴¹. Ce qu'il importe surtout de relever ici est la présence persistante d'un contrôle (inter)étatique opéré via un organisme spécifique⁴², car une orientation similaire semble indispensable pour le secteur spatial. Il paraît toutefois qu'elle a déjà été engagée, au moins dans le domaine des télécommunications par satellite : ainsi la privatisation d'Intelsat évoquée *supra*⁴³ n'en fut pas totalement une, ou en tout cas une précision est nécessaire. Si la structure Intelsat elle-même a été transformée en société de droit privé, l'Organisation internationale a survécu sous un autre nom : l'Organisation internationale de télécommunication par satellites (*ITSO*)⁴⁴. Selon son texte fondateur, le rôle de l'ITSO est bien de garantir que la société Intelsat Ltd. « fournit, sur une base commerciale, des services publics de télécommunications internationales, afin de veiller au respect des Principes fondamentaux » qui sont les suivants : « i. maintenir la connexité mondiale et la couverture mondiale ; ii. Desservir ses clients ayant des connexités vitales ; iii. Fournir un accès non

⁴¹ Voir à cet égard P.M. DUPUY, Y. KERBRAT, *Droit international public, op. cit.* note 33, p. 898.

⁴² L'article 157-1 de la convention de Montego Bay dispose ainsi que : « L'Autorité est l'organisation par l'intermédiaire de laquelle les Etats Parties organisent et contrôlent les activités menées dans la Zone, notamment aux fins de l'administration des ressources de celle-ci, conformément à la présente partie ».

⁴³ Voir *supra*, note 2.

⁴⁴ Voir l'amendement du 17 novembre 2000. Pour une contextualisation, voir le rapport parlementaire cité *supra*, note 2, III.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

discriminatoire au système de la Société »⁴⁵. Ce qui est mis en place est donc bien une sorte de structure à deux étages constituée d'une part de l'organisation internationale en charge de garantir la continuité et l'accès du plus grand nombre au service et d'autre part de l'entreprise privée responsable de la dimension opérationnelle, mais aussi des investissements les plus importants, en échange des bénéfices de l'exploitation économique du service en question. La logique est donc bien celle d'une forme de délégation de service public, si l'on définit celle-ci de manière générale comme un

« [c]ontrat par lequel une personne morale de droit public confie la gestion d'un service public dont elle a la responsabilité à une personne publique ou privée, nommée déléataire, sur laquelle pèse au moins en partie le risque de son exploitation, dès lors que sa rémunération est fonction des résultats de celle-ci »⁴⁶.

Ce modèle de « délégation internationale de service public », qui existe donc déjà dans le domaine des communications, pourrait assurément servir de modèle à d'autres utilisations de l'espace et pourrait précisément constituer la forme à privilégier pour l'association du secteur privé que l'Assemblée générale de l'ONU appelait de ses vœux⁴⁷.

D. La question de la protection de l'environnement spatial contre les atteintes portées par les acteurs économiques privés

Quelle que soit la nature de l'activité développée dans l'espace, il est impératif d'anticiper la problématique de la pollution, par nature transversale. Qu'il s'agisse en effet de communication par satellite, d'exploration scientifique ou d'exploitation de ressources, l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique est de nature à modifier l'environnement sans que toutes les conséquences ne soient connues. Ainsi la multiplication des débris sur l'orbite terrestre (issus généralement d'anciens satellites, mais aussi de lanceurs non réutilisables) constitue un danger évident pour les satellites en activité ainsi que pour l'*ISS*. Dans ce contexte, la place de l'entreprise est centrale et doit assurément être prise en considération. Plusieurs remarques peuvent être formulées à cet égard.

D'une part, il est intéressant de relever que l'activité de dépollution elle-même pourrait constituer le levier d'une activité économique. Par exemple, l'entreprise américaine Astroscale indique chercher activement le développement des technologies permettant de « nettoyer » l'espace, préalable pour elle indispensable au développement d'autres activités⁴⁸. Sans doute ne s'agit-il ici que d'un vœu pieux à ce stade. Mais il est intéressant de relever que, d'une part, la question de la pollution est abordée ici *a priori*, avant même le développement d'activités économiques à grande échelle, ce dont on peut se féliciter ; d'autre part, la

⁴⁵ Accord relatif à l'Organisation internationale des télécommunications par satellite signé le 20 août 1971, Nations unies, *Recueil des traités*, volume 1220, n° 19678, p. 168 et amendé par l'Assemblée des Parties à sa vingt-cinquième session (extraordinaire) tenue à Washington, D.C. le 17 novembre 2000 et l'amendement à l'article XII, c, ii de l'Accord approuvé par l'Assemblée des Parties à sa trente et unième session (extraordinaire) tenue à Paris (France) du 20 au 23 mars 2007, article 3, b).

⁴⁶ G. CORNU *et al.* *Vocabulaire juridique*, Paris, PUF, 2016, pp. 316-317.

⁴⁷ Voir *supra*, introduction du II.

⁴⁸ Voir <https://astroscale.com/about-astroscale/about/>

pollution est envisagée par une entreprise privée et non pas par les Etats. Certes, il s'agit avant tout d'une activité économique dont le développement est guidé par la recherche d'un profit et la volonté de se positionner en priorité sur un marché naissant (et même encore inexistant). Mais cette initiative pose tout de même une question fondamentale en termes d'intérêt général et semble confirmer que certains objectifs d'intérêt public ne sont pas toujours le monopole des puissances publiques. Cette situation fait d'ailleurs écho à la réforme du droit français des sociétés qui reconnaît depuis 2019 aux entreprises commerciales la possibilité de bénéficier du statut de « société à mission » permettant la poursuite d'objectifs non exclusivement économiques, de nature sociale ou environnementale⁴⁹. Le décret de mise en œuvre de la loi prévoit que l'accréditation doit être délivrée par un organisme indépendant, chargé de contrôler l'exécution de la mission sociale ou environnementale de la société⁵⁰. Il est sans doute trop tôt pour l'envisager, mais la reconnaissance d'un statut équivalent à l'échelle internationale serait probablement une bonne manière pour les Etats de faire peser sur le secteur privé le poids de l'investissement nécessaire en la matière. A l'instar de ce qui existe en droit français, un organisme de contrôle indépendant devrait alors être institué afin d'assurer la conduite de leurs missions par les sociétés accréditées.

La question de la pollution et de sa prise en charge pose donc aussi la question des nouvelles formes que pourraient prendre les collaborations entre les Etats et les entreprises, qui ne se réduisent plus à un rapport entre la puissance publique régulatrice en charge de l'intérêt général et le secteur privé poursuivant exclusivement un but de profit. A cet égard, les initiatives engagées dans certains autres secteurs ne manquent pas d'intérêt. On songe en particulier à l'ITIE (Initiative pour la transparence dans l'industrie extractive) qui associe acteurs privés et publics du secteur minier dans la définition d'une norme mondiale visant à garantir l'exploitation « durable » (au sens le plus large de ce terme, englobant donc une dimension sociale et environnementale) des ressources naturelles⁵¹. Cette norme a été définie par l'ensemble des parties prenantes et c'est sur ce point sans doute que l'originalité est la plus remarquable : elle est le fruit d'une collaboration entre les Etats, les entreprises du secteur et les représentants de la société civile. Les premiers sont classés suivant le degré de respect de la norme⁵² et les secondes adhèrent volontairement à la norme : on constate que l'ensemble des grandes entreprises minières et pétrolières sont aujourd'hui associées à l'initiative⁵³. La société civile est, quant à elle, représentée par des Organisations non gouvernementales telles qu'Oxfam ou le Secours catholique. Le conseil d'administration de l'ITIE, composé de représentants de ces trois acteurs, est chargé de vérifier le suivi du respect de la norme par les différentes parties prenantes.

⁴⁹ Article 179 de la loi du 22 mai 2019 relative à la croissance et la transformation des entreprises, *JORF* du 23 mai 2019.

⁵⁰ Décret n° 2020-1 du 2 janvier 2020, *JORF* du 3 janvier 2020.

⁵¹ Voir <https://eiti.org/fr>.

⁵² Voir <https://eiti.org/fr/pays>.

⁵³ Voir <https://eiti.org/fr/stakeholders/entreprises>.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

A l'échelle nationale comme à l'échelle internationale, ces initiatives originales viennent donc abolir les frontières traditionnelles entre le régulateur et le régulé dans le but d'assurer une meilleure prise en compte de l'intérêt collectif. Elles pourraient donc servir de modèle, ou à tout le moins d'inspiration, pour la régulation des futures activités spatiales.

* * *

Face à la réalité que constitue l'importance prise par les entreprises du secteur privé dans les activités spatiales et face aux perspectives de renforcement considérable de cette tendance si ces activités venaient à se développer, le droit international doit donc s'adapter. Il ne fait aucun doute qu'en l'état du droit positif, il ne constitue aucunement un cadre satisfaisant en ce qu'il ne tient pas le moindre compte de la place, actuelle ou potentielle, de l'entreprise privée dans le secteur. Dans le même temps, le développement des activités spatiales n'est encore à certains égards qu'une perspective qui n'est pas immédiate. Il est donc encore possible d'adapter le droit international pour anticiper des évolutions qui semblent se dessiner de manière assez précise. De manière générale, le brouillage auquel nous avons assisté depuis plusieurs décennies avec l'émergence d'acteurs privés dans un secteur jusque-là si étroitement lié à l'affirmation de la puissance souveraine justifie que l'approche traditionnelle des rapports entre Etat et entreprise évolue. L'enjeu majeur à cet égard est sans doute celui de la pollution, qui existe déjà, mais qui pourrait prendre des proportions considérables et rapidement devenir irréparable. Pour une fois, il est possible d'agir par anticipation, en s'inspirant notamment de certaines initiatives récentes. Plutôt donc que de déplorer l'orientation prise par certains Etats permettant un accaparement privé des ressources spatiales, sans doute serait-il plus constructif d'en prendre acte et d'accompagner ce mouvement : la création d'une norme de type ITIE permettrait ainsi d'introduire un équilibre entre l'appropriation privée et l'intérêt collectif. Cette évolution supposerait évidemment de faire preuve d'une certaine sagesse, qui n'est certes pas la valeur la mieux partagée. Mais la possibilité d'une exploitation raisonnée de l'espace extra-atmosphérique existe, si bien que dans quelques décennies, si le constat amer d'une exploitation spatiale guidée uniquement par l'appât du gain ayant provoqué des dommages irréversibles à l'environnement devait être dressé, il ne pourrait être que le résultat d'un manque de volonté politique et non pas celui d'une ignorance de ce risque.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LES ROBOTS

ET LE DROIT INTERNATIONAL DE L'ESPACE

Philippe ACHILLEAS

Professeur de droit public, Université Paris-Saclay
Directeur de l'Idest et du Master 2 Droit des activités spatiales et des télécommunications
Directeur du GIS sur le droit de l'espace et des secteurs innovants
(CNES/Université Paris Saclay) Chaire Technologie et Progrès

Dès les débuts de l'aventure spatiale, les exploits des astronautes suscitent l'admiration du public. Les pionniers de la conquête des étoiles, Youri GAGARINE, le premier homme dans l'espace en 1961, Valentina VLADIMIROVNA TERECHKOVA, la première femme à effectuer un vol spatial en 1963 et Neil ARMSTRONG, le premier homme à avoir foulé le sol de la Lune en 1969, ont laissé place à des astronautes tout aussi médiatiques, à l'image du français Thomas PESQUET qui a séjourné à bord de la Station Spatiale Internationale (*International Space Station – ISS*) en 2016 et en 2021. Ils ne sont pourtant qu'une poignée à avoir franchi la limite entre l'espace aérien et l'espace extra-atmosphérique depuis les débuts de la conquête spatiale. En 2018, le nombre d'astronautes s'élevait à 562.

Aujourd'hui, l'aventure spatiale reste une affaire de robots. Depuis l'envoi de la première machine artificielle dans l'espace, le satellite Spoutnik, lancé en 1957 par l'ex-URSS, les robots font partie intégrante de l'épopée spatiale. Ils contribuent grandement à des missions scientifiques et participent à la fourniture de services essentiels, voire vitaux lorsqu'ils collectent et relaient des données relatives à notre planète. Moins populaires que les astronautes, certains robots marquent également le grand public. En mars 2021, l'atterrissage de l'astromobile Persévérance sur le sol martien a bénéficié d'une couverture médiatique exceptionnelle à la hauteur de l'exploit technique et des retombées scientifiques attendues de la mission Mars 2020. Déjà en 2014, nous nous passionnions pour l'atterrisseur Philae qui s'est posé sur la comète 67P/Tchourioumov-Guérassimenko. Après les missions opérées par la Russie, les Etats-Unis, le Japon et l'Agence spatiale européenne (*European Space Agency - ESA*), l'Inde et la Chine ont lancé leurs robots à la conquête des corps célestes. Le 15 mai 2021, l'atterrissage de Zhurong marquait ainsi l'arrivée de la Chine sur la planète Mars.

Il n'existe pas de définition juridique du robot spatial. L'agence spatiale américaine, la NASA¹, identifie, de son côté, deux types de robots spatiaux² : les télémanipulateurs ou en anglais *RMS (Remote Manipulator System)* et les

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 15 juin 2021.

¹ *National Aeronautics and Space Administration*.

² *Robots in space*, NASA FACTS, NF-165/7-91.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

véhicules téléguidés ou en anglais *ROV (Remotely Operated Vehicle)*. Les télémanipulateurs sont attachés à des objets spatiaux, à l'image des robots fixés à l'*ISS* : le bras robotique Canadarm 2, fourni par le Canada, qui a notamment servi à l'assemblage du vaisseau et Dextre, le « robot bricoleur » de la *NASA* chargé des travaux d'entretien de routine. Des télémanipulateurs peuvent également être fixés sur des satellites pour fournir des services en orbite tels que la désorbitation de débris spatiaux. Les véhicules téléguidés sont plus connus du public. Cette catégorie comprend quatre familles de robots emportés par des sondes spatiales. On note d'une part les orbiteurs qui permettent d'observer un corps céleste depuis son orbite. Luna 10, placé en orbite lunaire par l'ex-URSS en 1966, est le premier à évoluer autour d'un corps autre que la terre. Ces robots analysent la surface, l'atmosphère, lorsqu'elle existe, ou le sous-sol de nombreux astres dont le Soleil, Mars, Mercure, Saturne, Venus, mais aussi des astéroïdes et des comètes. Viennent ensuite les atterrisseurs destinés à se poser sur la surface d'un corps céleste pour y procéder à des analyses scientifiques à l'image de Luna 9, lancé par l'ex-URSS, le premier objet à atteindre la Lune en 1966, ou des engins américains des missions vikings 1 et 2 qui ont touché Mars en 1976. Les atterrisseurs peuvent emporter des astromobiles (en anglais *rovers*) destinés à explorer la surface des corps célestes en se déplaçant au-delà de la zone d'atterrissage. Le rover Lunokhod 1, lancé par l'ex-URSS en 1970, est ainsi le premier robot mobile à circuler sur la surface de la Lune. En 1997, les astromobiles gagnent la planète Mars avec la mission américaine Sojourner. Enfin, la communauté spatiale peut s'appuyer sur des aérorobots qui se déplacent en utilisant la portée atmosphérique de la planète explorée pour obtenir des données, à l'image d'Ingenuity, un petit hélicoptère de la *NASA* qui a réalisé le premier vol motorisé sur une autre planète en 2021 dans le cadre de la mission Mars 2020. Il convient par ailleurs de souligner l'arrivée d'une nouvelle catégorie de robots humanoïdes accompagnant les missions spatiales habitées, à l'instar du Robonaut, développé par la *NASA*, qui évolue depuis 2011 à bord de l'*ISS* pour aider les astronautes à réaliser leurs missions.

Dans le cadre de notre contribution, nous nous limiterons aux deux grandes familles de robots identifiés par la *NASA*, dans la mesure où le recours aux robots humanoïdes reste encore très marginal.

La machine et l'homme jouent un rôle complémentaire dans l'espace. L'utilisation de robots, notamment pour l'exploration, repose à la fois sur des considérations techniques, financières et politiques. Ils permettent ainsi d'atteindre des régions inaccessibles à l'homme ou de réaliser des missions trop risquées pour l'homme. En l'état des connaissances et de la technologie, il est très difficile d'envisager une mission lointaine habitée laquelle devra également surmonter les obstacles éthiques liés à l'envoi d'un équipage vers l'inconnu. Les programmes robotisés présentent également l'avantage d'offrir un accès à l'espace à moindre coût, sans commune mesure avec les missions habitées, sachant que les robots et les astronautes peuvent accomplir de nombreuses tâches similaires. Poser un rover sur la Lune est incontestablement moins onéreux qu'y envoyer un

astronaute³. Enfin, les robots précèdent et préparent l'implantation de l'homme dans l'espace, car il n'est pas question de remplacer l'homme par la machine. Celui-ci reste essentiel dans la définition d'une politique spatiale ambitieuse pour trois raisons. L'astronaute demeure l'élément le plus prestigieux d'un programme spatial. Aujourd'hui, alors que l'espace est accessible à la grande majorité des Etats, compte tenu de la réduction des coûts de conception et de lancement des satellites, rares sont les pays à compter parmi leurs nationaux des « envoyés de l'humanité dans l'espace » pour reprendre l'expression inscrite dans les traités spatiaux. Ensuite, l'astronaute reste et restera la face visible de l'exploration spatiale. L'exploit des hommes de l'espace, suivi par des milliers d'individus sur terre, éclipse presque tous les autres programmes spatiaux. Il est fort à parier que peu de personnes savent que l'URSS a atteint la Lune avant les Américains, le 3 février 1966, dans le cadre de la mission robotisée Luna 9. En revanche, les premiers pas de l'homme sur la Lune, ont marqué à jamais notre mémoire collective. Dans la nuit du 20 au 21 juillet 1969, en foulant le sol de la Lune, l'Américain Neil ARMSTRONG, ne venait pas seulement de réaliser le rêve d'une nation mais a inscrit son exploit dans l'histoire de l'humanité. L'astronaute reste ainsi le meilleur ambassadeur de la politique spatiale des Etats auprès du grand public, comme l'atteste la très grande médiatisation des missions de THOMAS PESQUET en France. Enfin, la présence de l'homme dans l'espace est un préalable à la colonisation spatiale qui reste l'un des objectifs de la conquête de l'espace.

Toute mission spatiale est soumise à un cadre juridique découlant du droit international de l'espace. Développé sous les auspices des Nations Unies et plus particulièrement du Comité des Utilisations Pacifiques de l'Espace Extra-Atmosphérique (CUPEEA), il repose sur cinq conventions internationales. Le Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes (ci-après Traité sur l'espace) du 27 janvier 1967⁴ représente la convention-cadre. Il est complété par quatre textes spéciaux : l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 28 avril 1968⁵; la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972⁶ (ci-après Convention sur la responsabilité); la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 14 janvier 1975⁷ (ci-après Convention sur l'immatriculation); enfin l'Accord

³ Les Etats-Unis, qui restent à ce jour la seule nation dont des ressortissants ont foulé le sol de la Lune, dans le cadre du programme APOLLO, ont dû revoir leur politique face aux coûts astronomiques requis pour des missions habitées. Le gouvernement a en effet abandonné prématurément le programme *Apollo*.

⁴ Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

⁵ Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 28 avril 1968, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119.

⁶ Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 961, n° 13810 p. 187.

⁷ Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 14 janvier 1975, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15.

régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes (ci-après Accord sur la Lune) du 18 décembre 1979⁸.

Le droit international de l'espace n'aborde pas expressément la question des robots. D'ailleurs, le terme est absent des textes internationaux, mais ces derniers sont couverts par d'autres termes ou expressions : « objet », « objet spatial », « objet lancé dans l'espace »⁹, « véhicule »¹⁰, « matériel »¹¹ et « équipement »¹². Dès lors, le respect des règles de droit international de l'espace s'impose à la fois lors de la phase de conception (Partie I) et lors de la phase d'exploitation (Partie II) du robot.

I. LA CONCEPTION DU ROBOT

Une mission spatiale robotisée d'exploration représente une aventure technique et humaine de longue haleine. Il faudra parfois plusieurs années pour qu'un robot atteigne sa destination avec l'espoir de recevoir des informations scientifiques qui nous permettront de mieux comprendre l'univers ou les origines de la vie. L'atterrisseur Huygens, conçu par l'Agence spatiale européenne et lancé en 1997, a ainsi voyagé pendant sept ans à bord de la sonde spatiale Cassini de la NASA avant de se poser, en janvier 2005, sur Titan pour nous dévoiler d'extraordinaires informations sur ce satellite naturel de Saturne. Si le recours aux télémanipulateurs, notamment en orbite terrestre, ne représente pas en soi un exploit technique, l'usage de ces robots est amené à prendre une part grandissante dans le développement des services spatiaux. Qu'ils soient utilisés à des fins scientifiques ou à des fins commerciales, les robots doivent respecter le cadre juridique international, ce qui entraîne une série de contraintes dès la phase définition de la mission (A). Par ailleurs, l'envoi et l'exploitation du robot sont soumis à un ensemble de procédures préalables (B).

A. Les contraintes liées à la définition de la mission

Si l'espace extra-atmosphérique représente une zone de liberté, celle-ci ne s'étend pas à l'ensemble des activités. Dès lors, il convient de s'assurer que la mission confiée au robot est licite au regard des principes de droit international de l'espace (1). Même lorsque la mission est protégée au titre de la liberté de l'espace, les Etats doivent respecter un ensemble de règles en particulier, les normes de protection environnementale (2).

1. La licéité de la mission robotisée

La finalité des missions robotisées peut répondre à trois objectifs : la science, le commerce et la sécurité. Les deux premiers ne posent pas de question juridique particulière au regard des traités internationaux. La liberté de l'espace consacrée à

⁸ Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 18 décembre 1979, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3.

⁹ Voir Articles 7 et 8 du Traité sur l'espace, Article 5 de l'Accord sur les Astronautes; Convention sur la responsabilité, Convention sur l'immatriculation, Article 13 de l'Accord sur la Lune.

¹⁰ Article XII du Traité sur l'espace ; Articles 8, 9, 10, 11, 12 et 15 de l'Accord sur la Lune.

¹¹ Article XII du Traité sur l'espace ; articles 8, 9, 11, 12 et 15 de l'Accord sur la Lune.

¹² Article IV du Traité sur l'espace; articles 3, 8, 12 et 15 de l'Accord sur la Lune.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

l'article Ier du Traité de l'espace inclut la liberté d'exploration qui est confirmée par l'article 4 de l'Accord sur la Lune. L'exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique est, de son côté, protégée au titre de la liberté d'utilisation énoncée à l'article Ier du Traité de l'espace.

En revanche, le recours à des robots pour des missions militaires reste plus discutable. Ainsi, aucune activité militaire n'est tolérée sur les corps célestes en application du principe de l'utilisation à des fins exclusivement pacifique posé par les articles IV § 2 du Traité de l'espace et 3 de l'Accord sur la Lune. En revanche, les Etats restent libres d'utiliser l'espace circumterrestre à des fins militaires et d'y déployer des armes. Seule la mise sur orbite d'armes de destruction massive est prohibée par l'article IV § 1 du Traité sur l'espace. La question n'est pas anecdotique dans la mesure où une technologie robotisée peut être utilisée aussi bien à des fins civiles que militaires. Ainsi, les télémanipulateurs permettant d'agripper des objets spatiaux peuvent servir les besoins de la lutte contre les débris spatiaux, mais aussi ceux de la défense nationale lorsqu'il s'agit de prendre pour cible un satellite ennemi¹³. Dans cette hypothèse, seul le recours à des robots à des fins défensives est licite au regard du droit international de l'espace. En effet, la pratique, développée par les puissances spatiales et confirmée par les travaux de l'ONU, consiste à interdire les seules utilisations agressives de l'espace¹⁴.

2. La protection de l'environnement

La liberté de l'espace n'étant pas absolue, la mission robotisée, notamment lorsqu'elle consiste à explorer les corps célestes, doit prendre en compte trois contraintes environnementales dès sa conception.

La première contrainte touche aux impératifs de protection planétaire tels qu'énoncés aux articles IX du Traité de l'espace et 7 de l'Accord sur la Lune¹⁵. Ce concept, qui vise à prévenir la contamination chimique et organique dans la conduite des activités spatiales, comprend deux volets. Le premier tend à protéger l'espace contre la contamination d'origine terrestre. Le principal objectif est ici de garantir l'intégrité des recherches scientifiques conduites, notamment au titre de l'exploration de l'univers et, plus particulièrement, les missions de recherche de formes de vie extra-terrestre. Le second volet vise à protéger la Terre contre l'introduction de substances extra-terrestres préjudiciables à l'environnement lors des retours de mission. Les mesures de protection planétaires mises en œuvre par les Etats s'appuient sur la politique de protection planétaire adoptée le 20 octobre 2002 par le *Cospar (Committee on Space Research)*, un groupe international dont le but est d'organiser les travaux scientifiques en relation avec l'exploration

¹³ Sur l'usage dual de la fourniture de services en orbite, voir A.-S. MARTIN, « Legal Approach on the Dual-Use Nature of On-Orbit Servicing Programs », in A. FROELICH (dir), *On-Orbit Servicing: Next Generation of Space Activities*, Studies in Space Policy, vol. 26, New York, Springer, 2020, pp. 1-11.

¹⁴ S. GOROVE, « International space law in perspective: some major issues, trends and alternatives », *RCADI*, vol. 181, 1983, pp. 378-380.

¹⁵ Pour une analyse de l'article IX, voir H. A. BAKER, « Protection of the Outer Space Environment: History and Analysis of Article IX of the Outer Space Treaty », *Annales de Droit Aérien et Spatial*, vol. XII, 1987, pp. 143-173.

spatiale. La politique du *Cospar* a été amendée le 17 juin 2020¹⁶. Le *Cospar* recommande les mesures à prendre en fonction du type de mission et du corps céleste exploré. Celles-ci sont regroupées en cinq catégories et incluent des mesures telles que la stérilisation et la décontamination. Leur mise en œuvre peut augmenter de manière significative le coût et la complexité des missions d'exploration. Les standards de protection planétaire s'appliquent aux robots envoyés autour des corps célestes, sur ces derniers ainsi qu'au retour et à la manipulation d'échantillons. Ils concernent également les étages supérieurs des lanceurs qui ne sont pas soumis aux mêmes contraintes de protection environnementales. Leurs trajectoires sont étudiées afin de ne pas s'écraser sur le sol des planètes. La *NASA* a adopté une série de directives pour introduire les impératifs de protection planétaire dans ses programmes, notamment pour les missions robotisées¹⁷. L'agence américaine a d'ailleurs développé une longue tradition en la matière. Dès les années 1970, les contraintes de protection planétaire ont été intégrées aux missions Viking, non seulement du fait d'un atterrissage sur Mars, mais aussi en raison des objectifs de recherche d'organismes vivants sur le lieu d'arrivée. La prévention de toute contamination d'origine terrestre était un préalable nécessaire au succès de la mission, d'autant plus que l'environnement martien est favorable à la prolifération d'organismes terrestres¹⁸. Les mesures prises par la *NASA* sont obligatoires et s'imposent à l'ensemble des co-contractants de l'agence¹⁹. La politique de protection planétaire de l'ESA fait également expressément référence aux principes du *Cospar*²⁰. En France²¹, les principes sont fondés sur les textes d'application de la loi relative aux opérations spatiales de 2008 (LOS)²². Les agences spatiales communiquent largement sur leurs politiques de protection planétaire. Ceci qui démontre une large adhésion aux standards du *Cospar*, malgré les coûts engendrés par ces mesures. Bien que nous ayons moins d'informations sur la politique russe et chinoise, il semble que les agences spatiales Roskosmos et *CNSA* (*Chinese National Space Administration*) intègrent également des mesures de protection planétaire dans leurs programmes²³.

¹⁶ COSPAR Panel on Planetary Protection and approved by the COSPAR Bureau, COSPAR (2020a), 17 June 2020 : https://cosparhq.cnes.fr/assets/uploads/2020/07/PPPolicyJune-2020_Final_Web.pdf.

¹⁷ NASA, *Planetary Protection Provisions for Robotic Extraterrestrial Missions*, 20 April 2011, NPR 8020.12 D.

¹⁸ Sur l'application des mesures de protection planétaire à la planète Mars, voir G. M. GOH et B. KAZAMINEJAD, « Mars through the Looking Glass: an Interdisciplinary Analysis of Forward and Backward Contamination », *Space Policy*, vol. 20, 2004, pp. 217-225.

¹⁹ Sur la politique de protection planétaire de la NASA, voir G. S. ROBINSON, « Exobiological Contamination : the Evolving Law », *Annales de Droit Aérien et Spatial*, vol. XVII, partie I, 1992, pp. 325-367.

²⁰ European Space Agency, ESA/C(2007)112, 26 septembre 2007, Annex, Paris, 26 September 2007.

²¹ Voir la contribution d'E. BOURDONCLE dans le présent ouvrage.

²² Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, *JORF*, 4 juin 2008, article 1^{er}, II (2°, d) du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales et article 26 de l'Arrêté du 31 mars 2011 relatif à la réglementation technique en application du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, *JORF* n° 0126 du 31 mai 2011, p. 9415.

²³ C. P. CAVANAUGH, J. TRAUBERMAN, R. LINDBERGH, L. BUTCHER, J. LOCKE, B. LALB, « An International Perspective on Planetary Protection Policies », document présenté lors du 71^e Congrès International d'Astronautique International – *The CyberSpace Edition*, 12-14 octobre 2020, 12 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

La deuxième contrainte environnementale concerne l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace. En l'état actuel des connaissances et des possibilités techniques, les sources d'énergie nucléaire sont nécessaires lorsque les panneaux solaires ne sont pas appropriés en raison de la longue durée des missions ou lorsque l'énergie solaire n'est pas disponible dans le contexte des missions lointaines ou en orbite très basse se déroulant dans l'obscurité. Dès les premières années de la conquête spatiale, les Etats-Unis et la Russie ont utilisé des sources d'énergie nucléaire à l'appui de leurs programmes robotisés. Ainsi, les missions martiennes Viking 1 et 2 (1975), Mars Pathfinder (1996), Spirit et Opportunity (2004), de même que Curiosity (2012), ont usé de cette source d'énergie soit dans l'atterrisseur, soit dans l'automobile. Le rover Curiosity est d'ailleurs le premier robot propulsé au plutonium à s'être posé sur Mars. Les exploits technologiques et scientifiques de ces missions occultent les risques encourus dans l'hypothèse d'un échec au lancement. Le premier dommage au sol ayant donné lieu à réparation internationale concernait pourtant le crash d'un satellite équipé d'un générateur thermoélectrique à radioisotope. Le 24 janvier 1978, à la suite d'une panne du système de stabilisation d'altitude, le satellite-espion soviétique Cosmos 954 s'est partiellement écrasé dans le nord-ouest du Canada provoquant la dispersion du combustible radioactif sur une vaste zone. A la suite de cet incident, le CUPEEA a adopté les *Principes relatifs à l'utilisation de sources d'énergie nucléaire dans l'espace*. Le document, annexé à la Résolution 47/68 du 14 décembre 1992²⁴, limite l'usage des sources d'énergie nucléaire aux seuls cas où les contraintes de la mission l'exigent, notamment pour l'exploration interplanétaire et les autres missions qui s'effectuent en dehors du champ de gravité terrestre. Le texte engage également les Etats à respecter les procédures et les normes de sûreté nucléaire qui reprennent les principes mis en place pour les centrales nucléaires par la Convention sur la sûreté nucléaire du 20 septembre 1994²⁵. Le dispositif élaboré par le CUPEEA a été renforcé en 2009 par l'adoption du Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace²⁶.

La dernière contrainte environnementale porte sur la prévention des débris spatiaux²⁷. Le 15 octobre 2002, l'*Inter-Agency Debris Committee (IADC)* a adopté les Lignes directrices pour la prévention des débris spatiaux²⁸. Ce document

²⁴ Pour une genèse du texte, voir N. JASENTULIYANA, « Multilatéral Negotiations on the Use of Nuclear Power Sources in Outer Space », *Annales de Droit Aérien et Spatial*, vol. XIV, 1989, pp. 297-338 ; P. FAUTEUX, « Sources d'énergie nucléaire dans l'espace – Bilan réglementaire et incertitudes américaines », *Annales de Droit Aérien et Spatial*, vol. XVI, 1991, pp. 267-306.

²⁵ International Atomic Energy Agency, Convention on nuclear safety INFCIRC/449, 5 July 1994.

²⁶ Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, *Cadre de sûreté pour les applications de sources d'énergie nucléaire dans l'espace*, 19 mai 2009, A/AC.105/934. Sur le régime juridique de l'utilisation des sources d'énergie nucléaire dans l'espace, voir U. BOHLMANN, et L. SUMMERER, « A Distinct NPS Safety Document : The Safety Framework for Nuclear Power Source Applications in Outer Space », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD (dir.) *Cologne Commentary on Space Law, Volume III*, Carl Heymanns, 2015, pp. 278-297; C. Q. CHRISTOL, « Nuclear Power Sources (NPS) for Space Objects : A New Challenge for International Space Law », *International Institute of Space Law*, 1993, pp. 244 – 254.

²⁷ Voir la contribution de R. VIRZO dans le présent ouvrage.

²⁸ Inter-Agency Space Debris Coordination Committee, *IADC Guidelines for Space Debris Mitigation*, IADC-02-01, 15 October 2002.

technique, révisé en 2007, a servi de base à l'adoption la même année, par le CUPEEA, de ses Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux²⁹. Celles-ci ont été approuvées par l'Assemblée générale des Nations Unies dans sa résolution 62/217 du 22 décembre 2007 au § 26. La résolution, tout en soulignant le caractère facultatif de ces lignes directrices, précise qu'elles sont conformes aux pratiques en vigueur élaborées par diverses organisations nationales et internationales, et invite les Etats membres à les appliquer au moyen des mécanismes nationaux. Ces mesures ne concernent que les orbites terrestres. Elles ont donc une incidence sur les lanceurs de robots spatiaux ainsi que les robots évoluant dans l'espace circumterrestre. A ce jour, aucune mesure ne concerne les débris sur les corps célestes ou autour de ces derniers. Or, les missions robotisées qui atteignent les corps célestes génèrent des débris lors des phases d'atterrissage ou de déplacement. Par ailleurs, les robots en fin de mission deviennent des débris spatiaux. A l'heure où l'ONU engage les Etats à œuvrer pour la viabilité à long terme des activités spatiales³⁰, la multiplication des missions sur les corps célestes doit s'accompagner d'une réflexion sur des normes visant à prévenir ou à traiter les débris dans ces environnements. Nous disposons déjà d'un catalogue accompagné d'une cartographie des débris générés par les différentes missions lunaires. Commencée en 1959, l'exploration de la Lune aurait ainsi conduit à la création de 180 tonnes de déchets en 2019. Les robots ne sont toutefois plus seulement considérés comme une source de pollution. Au contraire, plusieurs initiatives sont en cours de développement pour envoyer des engins équipés de télémanipulateurs et procéder à l'élimination des débris spatiaux ou à leur recyclage.

B. Les procédures préalables

Plusieurs autorisations administratives doivent être obtenues avant de lancer et d'utiliser le robot spatial (1). En plus, le droit international exige l'immatriculation des objets lancés dans l'espace. Cette procédure est essentielle en ce qu'elle permet d'établir le titre de juridiction sur les robots spatiaux (2).

1. Les autorisations administratives

D'abord, lors de la phase de définition de la mission, il importe d'identifier les technologies requises pour la conception du robot afin de déterminer celles qui tombent sous le coup des réglementations relatives au contrôle des exportations de biens et de technologies sensibles. En fait, les programmes spatiaux font appel à des technologies militaires et à usage dual. Ils sont donc directement affectés par les mesures qui découlent du Régime de contrôle de la technologie des missiles du 16 avril 1987³¹ et de l'Arrangement de Wassenaar sur le contrôle des exportations des armes conventionnelles et des biens et des technologies à double usage adopté

²⁹ Assemblée générale des Nations Unies, *Rapport du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, Soixante-deuxième session, Doc. ONU, suppl. n° 20 (A/62/20), 2007.

³⁰ Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, *Lignes directrices du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique aux fins de la viabilité à long terme des activités spatiales*, 2019, Doc. ONU, A/AC.105/L.318/Add.4, 19 juin 2019.

³¹ Voir en anglais, *Missile Technology Control Regime (MTCR)*, ILM, 1987, vol. 26, p. 599.

les 11 et 12 juillet 1996³². Au sein de chaque Etat, une administration est chargée de délivrer des autorisations de transfert international pour les biens et les technologies figurant sur les listes établies par les participants aux deux régimes de contrôle des exportations. Ces régimes constituent de sérieuses contraintes pour la réalisation des missions spatiales robotisées. D'abord, les listes contiennent un vaste ensemble de biens et technologies nécessaires à la conduite de la mission. Plusieurs licences peuvent ainsi être exigées. Ensuite, les régimes ne concernent pas seulement le transfert de bien ou de technologie, mais aussi l'acquisition des connaissances. Ainsi, tout échange d'information par mail ou toute discussion orale entre personnes de nationalités différentes peuvent être soumis au contrôle. Enfin, les Etats-Unis procèdent à une application extraterritoriale de leurs réglementations relatives au contrôle des exportations : ITAR³³ et EAR³⁴. On peut dès lors imaginer la complexité de la conception et de l'opération d'une mission robotisée dans le contexte d'une coopération internationale. D'ailleurs, en vertu des réglementations ITAR et EAR, toute coopération avec la Chine est interdite dès lors qu'elle implique des technologies américaines. Ceci explique l'exclusion quasi systématique de tout projet de coopération impliquant les Etats-Unis et leurs partenaires avec la Chine, à l'image de l'*ISS*. Les entités participant à des programmes de coopération spatiale robotisée évitent donc d'avoir recours à des technologies sous contrôle, surtout lorsqu'elles sont susceptibles de tomber dans le champ d'application de la réglementation ITAR très contraignante. Précisons toutefois qu'au sein de l'Union européenne, les biens et technologies à double usage bénéficient du principe de libre circulation³⁵, ce qui facilite la réalisation des programmes conduits sous l'égide de l'*ESA*. Le contrôle des exportations peut également concerner les services en orbite robotisés consistant en une intervention sur un satellite étranger dès lors qu'ils impliquent un transfert de technologie ou d'information sensibles pour la réalisation de l'opération.

Ensuite, toutes les missions spatiales sont dépendantes de la disponibilité de la ressource spectrale laquelle doit être non seulement garantie, mais surtout utilisée sans brouillage préjudiciable. Il est ainsi nécessaire de protéger les fréquences de communication vers et depuis le robot, entre les robots, ainsi qu'entre le robot et d'autres objets spatiaux. En particulier, des brouillages perturbant le fonctionnement des robots sur les corps célestes seraient très dommageables aux missions d'exploration. L'accès au spectre des fréquences, considéré comme une ressource rare, limitée et partagée entre les Etats, fait l'objet d'une procédure de coopération internationale organisée sous l'égide de l'Union Internationale des

³² Tous les documents relatifs au régime de contrôle de la technologie des missiles sont disponibles sur le site Internet du régime : www.wassenaar.org.

³³ Title 22, chapter I, Section M of the *International Traffic in Arms Regulation* (Règlement sur le trafic international d'armes), Code of Federal Regulations, CFR.

³⁴ Export Administration Act of 1979 sur le commerce des biens et des technologies à double usage par la loi de 1979 sur l'administration des exportations et le Règlement sur l'administration des exportations.

³⁵ Règlement (CE) n°428/2009 du Conseil du 5 mai 2009 instituant un régime communautaire de contrôle des exportations, des transferts, du courtage et du transit de biens à double usage, *JOUE*, 29 mai 2009, n° L 134, p. 1, modifié par le Règlement (UE) n° 1232/2011 du Parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2011, *JOUE*, 8 décembre 2011, n° L 326, p. 26. Voir la contribution de L. GRARD dans le présent ouvrage.

Télécommunications (ci-après UIT). L'UIT a ainsi attribué des bandes de fréquences propres aux services spatiaux. Les missions robotisées utilisent principalement les bandes des services de recherche spatiale. Les missions robotisées éloignées de la Terre, notamment celles ayant Mars comme corps de référence, ont plus particulièrement recours aux fréquences dédiées à l'espace lointain. Les robots peuvent également utiliser les bandes attribuées au service d'exploitation spatiale pour les besoins de télécommande³⁶ et de télémétrie³⁷. L'exploitation des fréquences est ensuite soumise à une autorisation nationale, dite « assignation », sauf lorsque les risques de brouillages sont insignifiants³⁸. Les responsables de la mission robotisée devront alors obtenir une assignation préalablement à la mission. Aucune assignation ne peut être délivrée si l'utilisation des fréquences concernées est susceptible de brouiller des services étrangers fonctionnant conformément aux règles de l'UIT. Dans cette hypothèse, il appartient aux administrations nationales de se coordonner afin d'éliminer les risques d'interférence³⁹. Toute assignation de fréquence spatiale doit être ensuite notifiée au Bureau des radiocommunications de l'UIT pour examen⁴⁰. Si celui-ci aboutit à une conclusion favorable, c'est-à-dire si l'assignation est conforme aux règles de l'UIT, ladite assignation est inscrite dans le Fichier de référence international des fréquences. Elle obtient ainsi un droit à une reconnaissance internationale contre les brouillages préjudiciables. Une autorisation est également requise pour l'exploitation des stations terrestres de réception des données. En outre, pour les services en orbite, tout déplacement du robot est toléré, mais dès qu'une manœuvre peut conduire au brouillage d'un satellite, une coordination opérationnelle doit être menée entre les exploitants concernés.

Enfin, les missions robotisées peuvent donner lieu à une autorisation d'opération spatiale délivrée en application du droit spatial national. L'article VI du Traité de l'espace place ainsi toutes les activités nationales dans l'espace sous la responsabilité internationale directe des Etats, que l'activité soit conduite par une entité publique ou par une entité privée. L'article VI précise également que toutes les activités conduites dans l'espace par des entités privées doivent faire l'objet d'une autorisation préalable et d'une surveillance continue des Etats. Dès lors, plusieurs Etats ont adopté des lois spatiales nationales, à l'image de la France en 2008, pour encadrer leurs activités nationales dans l'espace, notamment celles qui sont réalisées par des entreprises privées. Cela suppose que ces lois envisagent spécifiquement des autorisations pour les missions sur les corps célestes et pour les services en orbite. Les Etats doivent également adopter des réglementations techniques adaptées qui s'appliquent en marge des autorisations. Par ailleurs, les lois doivent prévoir une autorisation non seulement pour le fournisseur du service mais aussi pour le client. La situation devient plus complexe lorsque le fournisseur du service et son client n'ont pas la même nationalité et que les objets spatiaux en présence ont été

³⁶ La télécommande spatiale permet faire fonctionner les objets dans l'espace.

³⁷ La télémétrie est utilisée pour la transmission, à partir d'une station spatiale, des résultats des mesures effectuées dans un engin spatial, y compris celles qui concernent le fonctionnement de l'engin spatial.

³⁸ Numéro 1.18 du Règlement des radiocommunications, Union internationale des télécommunications (UIT), *Le Règlement des radiocommunications*, édition 2020, Genève, UIT, 2020.

³⁹ La procédure de coordination est décrite à l'article 9 du Règlement des radiocommunications.

⁴⁰ Numéro 11.2 du Règlement des radiocommunications.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

immatriculés par deux Etats différents. Prenons l'exemple d'un satellite ravitailleur opéré par Airbus et de son client, un opérateur de télécommunications britannique. Nous sommes alors face à une opération spatiale internationale par nature puisque deux objets spatiaux relevant chacun d'une juridiction nationale différente sont reliés l'un à l'autre. L'opération pourrait être soumise à une double autorisation. Il conviendrait alors de s'assurer de la bonne articulation entre les deux réglementations techniques nationales. Pour soutenir l'essor de ce marché, nous pouvons également envisager de couvrir l'opération par la seule autorisation de l'Etat du fournisseur de service ou bien d'organiser une procédure commune aux deux administrations nationales concernées.

2. L'immatriculation des robots

Tout comme pour les navires ou les aéronefs, l'immatriculation permet de déterminer la juridiction applicable à des objets spatiaux. Ainsi, selon l'article VIII du Traité sur l'espace, l'Etat d'immatriculation conserve sa juridiction et son contrôle sur un objet lancé dans l'espace. Le robot est donc soumis à la loi de l'Etat d'immatriculation. La Convention sur l'immatriculation de 1975 organise la procédure d'enregistrement à l'échelle nationale et la fourniture de renseignements au Secrétaire général de l'ONU pour la tenue du registre international des objets lancés dans l'espace.

Les véhicules téléguidés sont en principe immatriculés. En revanche, les télémanipulateurs ne sont pas immatriculés indépendamment de l'objet auquel ils sont attachés. Une exception est néanmoins prévue pour l'*ISS*. En vertu de l'article 5 de l'Accord sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile⁴¹, les Etats immatriculent les éléments qu'ils fournissent à l'*ISS*. En conséquence, le Canada a immatriculé le Canadarm.

II. L'UTILISATION DU ROBOT

Le droit international contient un ensemble de règles qui encadrent les activités des Etats et de leurs entités dans l'espace. Bien que définies à une époque où les programmes spatiaux étaient en très grande partie conduits par des administrations publiques, elles restent applicables aujourd'hui, malgré le contexte de la privatisation et de la commercialisation des activités spatiales. Ces règles, que les missions robotisées doivent respecter (A), ont pour but d'éviter que l'espace ne devienne une zone de tensions internationales et d'encourager les utilisations de l'espace au bénéfice de l'humanité tout entière. En outre, le droit met en place un régime spécifique de responsabilité pour les dommages causés par les objets spatiaux, principalement afin de donner des garanties aux Etats victimes en cas de dommage au sol. Ce régime s'applique pleinement aux robots (B).

⁴¹ Pour le texte, voir le Décret n° 2005-1498 du 29 novembre 2005 portant publication de l'accord entre le Gouvernement du Canada, les gouvernements d'Etats membres de l'Agence spatiale européenne, le Gouvernement du Japon, le Gouvernement de la Fédération de Russie et le Gouvernement des Etats-Unis d'Amérique sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile (ensemble une annexe), fait à Washington le 29 janvier 1998, *JORF* n° 283 du 6 décembre 2005, Texte n° 9.

A. La réalisation des missions du robot

Toute exploitation d'un robot dans l'espace doit se conformer aux règles de droit international. Il convient de distinguer les obligations applicables aux missions sur les corps célestes (1) de celles qui se déroulent en orbite autour de la Terre (2).

1. Les robots sur les corps célestes

Plusieurs robots sont présents sur les corps célestes à des fins de recherche scientifique. Ces robots explorateurs seront bientôt rejoints par des robots bâtisseurs qui vont participer à la construction d'infrastructures nécessaires à l'arrivée des missions habitées.

Les robots bénéficient de la liberté de déplacement sur les corps célestes qui découle des articles Ier du Traité de l'espace et 9 de l'Accord sur la Lune lesquels précisent que toutes les zones des corps célestes sont accessibles. La liberté d'accès pourrait toutefois être entravée par la mise en place de zones de sécurité autour d'installations sur les corps célestes. A la différence du droit de la mer qui reconnaît la possibilité aux Etats côtiers de mettre en place des zones de sécurité autour des installations établies dans la zone économique exclusive⁴² et dans la Zone⁴³, les traités spatiaux sont muets sur la question. En revanche, la notion de zone de sécurité a été expressément introduite par les Accords Artemis sur les Principes pour une coopération dans l'exploration et l'utilisation civile de la Lune, de Mars, des comètes et des astéroïdes à des fins pacifiques signés le 13 octobre 2020 par les Etats-Unis et leurs partenaires⁴⁴. Les signataires autorisent l'établissement de zones de sécurité en vertu de la section 11 du texte pour prévenir les interférences avec les activités se déroulant dans ces zones. Selon le texte, celles-ci sont temporaires, déterminées de manière raisonnable et notifiées sans délai à l'ensemble des signataires des accords ainsi qu'au Secrétaire général des Nations Unies. Dans ces conditions, les Etats-Unis affirment que les zones de sécurité sont compatibles avec la liberté d'accès aux corps célestes. Leur licéité internationale dépend cependant des modalités de contrôle qui doivent maintenir l'accès à la zone aux tiers.

Les robots, notamment les robots explorateurs, vont également collecter des informations qu'il convient de mettre à disposition de la communauté internationale sur la base de l'article XI du Traité sur l'espace. En effet, les Etats qui mènent des activités dans l'espace extra-atmosphérique doivent informer le

⁴² Article 60 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, 10 décembre 1982, § 4, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1834, n° 31363, p. 3.

⁴³ Article 147, *ibid.*

⁴⁴ Sont parties à l'accord des représentants d'entités de huit Etats : Australie (Agence spatiale australienne), Canada (Agence spatiale canadienne), Emirats arabes unis (Ministre d'Etat pour les technologies avancées), Etats-Unis (NASA), Italie (sous-secrétaire d'Etat italien), Japon (ministre d'Etat pour la politique spatiale et ministre de la Science et de la technologie), Luxembourg (ministre de l'Economie) et Royaume-Uni (Agence spatiale du Royaume-Uni). Le texte reste ouvert à l'accession d'autres Etats qui pourront en faire la demande auprès du gouvernement américain. Depuis, l'Ukraine (Agence spatiale Nationale d'Ukraine), la Corée du Sud (ministre de la science et des technologies de l'information et de la communication), la Nouvelle-Zélande (Agence spatiale de Nouvelle-Zélande) et le Brésil (ministre de la Science, des technologies et de l'innovation) ont signé les Accords.

Secrétaire général de l'ONU ainsi que le public et la communauté scientifique internationale de la nature et de la conduite de ces activités, des lieux où elles sont poursuivies et de leurs résultats. Le Secrétaire général de l'ONU assure la diffusion effective de ces renseignements. L'article 5 de l'Accord sur la Lune complète ce principe pour l'exploration des corps célestes en précisant la nature des informations à transmettre. L'obligation n'est pas absolue dans la mesure où l'article XI du Traité sur l'espace et l'article 5 de l'Accord sur la Lune précisent que les informations sont à transmettre dans toute la mesure où cela est « possible et réalisable ». En pratique, les résultats des missions robotisées sont largement diffusés auprès de la communauté scientifique et du grand public. Il faut ici souligner l'impact médiatique de ces programmes et la volonté des agences spatiales ainsi que de leurs partenaires de communiquer autour de ces succès. Certaines informations doivent en revanche être transmises sans délai, comme le précise l'article 5 § 3 de l'Accord sur la Lune. Elles ont trait à tout phénomène constaté dans l'espace qui pourrait présenter un danger pour la vie et la santé de l'homme et aux signes de vie organique. Sur ce dernier point, on sait que l'un des principaux objectifs des missions robotisées réside dans la recherche de formes de vie extra-terrestre. Les agences impliquées dans ces programmes ont d'ailleurs mis en place des protocoles post-détection. L'Académie Internationale d'Astronautique a adopté en 1989 une Déclaration de principes sur les activités d'une intelligence extraterrestre en se référant expressément à l'article XI du Traité sur l'espace. Le document émane de la communauté scientifique à laquelle il s'adresse et décrit les étapes allant de la vérification de la détection à l'annonce au grand public, une fois l'existence d'une intelligence extra-terrestre confirmée⁴⁵.

Enfin, les robots vont recueillir ou utiliser les ressources des corps célestes. En matière scientifique, les Etats peuvent s'appropriier les ressources naturelles des corps célestes. L'article 6 § 2 de l'Accord sur la Lune prévoit ici deux hypothèses. D'une part, les Etats ont le droit de recueillir et de prélever sur la Lune des échantillons de minéraux et d'autres substances. Ces échantillons restent à la disposition des Etats qui les ont fait recueillir, même s'ils sont encouragés, par le texte, à les mettre à la disposition d'autres Etats intéressés et de la communauté scientifique internationale. Rappelons que plusieurs échantillons et roches lunaires ont été ramenés par les programmes APOLLO et LUNA. Plus récemment les missions Hayabusa 1 et 2 conduites par le Japon, respectivement en 2003 et 2014, ont conduit à la récupération de débris d'astéroïdes. D'autre part, les Etats peuvent utiliser, en quantités raisonnables, des minéraux et d'autres substances pour le soutien de leurs activités scientifiques. Le robot peut donc utiliser des ressources pour construire des habitats visant à accueillir des missions scientifiques habitées, y compris dans le cadre d'un contrat commercial. Toute autre forme d'exploitation des ressources naturelles à des fins commerciales se heurte au principe de non-appropriation des corps célestes posé à l'article II du Traité de l'espace. L'interprétation de ce principe fait aujourd'hui l'objet d'une controverse. Plusieurs Etats, dont les Etats-Unis, le Luxembourg, les Emirats arabes unis et le Japon, considèrent que l'article II ne s'applique pas aux ressources. Alors que le

⁴⁵ Voir U. LANDFESTER, N-L, NEMUSS, K-U SCHROGL, J.-C. WORMS (dir.), *Humans in Outer Space, Interdisciplinary Perspectives*, New York, Springer, 2011, p. 291.

CUPEEA peine à mettre en place un groupe de travail sur la question, les Accords Artemis confirment, dans la Section 11, § 2, l'approche américaine. Toutefois, ces documents qui prennent la forme d'un acte concerté non conventionnel, signés par quelques administrations nationales, ne peuvent être considérés comme reflétant l'état du droit international.

2. Les missions en orbite autour de la terre

Plusieurs projets consistent à mettre en orbite des objets équipés de télémanipulateurs destinés à fournir divers services : réparer un satellite défaillant, ravitailler un satellite, assembler des matériaux, bâtir des infrastructures orbitales, nettoyer l'espace... Ces opérations, complexes du point de vue juridique, devront se conformer à plusieurs principes fondamentaux du droit de l'espace. D'abord, il convient de s'assurer que l'opération respecte le droit de propriété sur l'objet spatial manipulé. L'article VIII du Traité sur l'espace précise à ce titre que les droits de propriété sur les objets ne sont pas affectés par leur présence dans l'espace. Un débris spatial est considéré comme un objet spatial en vertu de la définition donnée par le droit international de l'espace⁴⁶. Aussi, dans l'hypothèse d'une récupération d'un débris en orbite, il convient de s'assurer que l'objet a bien été abandonné par son propriétaire ou d'obtenir l'accord de ce dernier. Par ailleurs, l'article VIII du Traité de l'espace souligne que l'Etat d'immatriculation conserve sa juridiction sur les objets lancés dans l'espace. Dès lors, toute intervention sur un objet immatriculé par le robot d'un Etat étranger doit faire l'objet d'une autorisation de ce dernier.

B. La responsabilité pour dommage du fait du robot

Face aux risques catastrophiques liés aux accidents impliquant des objets spatiaux, les Etats ont élaboré un régime spécial de responsabilité internationale qui découle de l'article VII du Traité de l'espace. Il est mis en œuvre par la Convention sur la responsabilité de 1972. Le principe de base veut que tout dommage causé par un objet spatial entraîne la responsabilité internationale de l'Etat de lancement. Tout robot immatriculé est considéré comme un objet spatial. En conséquence, il est soumis au régime de responsabilité mis en place par le droit international. Ce régime s'applique également si le dommage est causé par un télémanipulateur fixé à un objet spatial (1). Or, les règles de droit international de l'espace relatives à la responsabilité pour dommage peuvent s'avérer très complexes à mettre en œuvre dans le cas des services en orbite (2).

⁴⁶ Selon la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972 : « l'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier ». La définition ne fait aucune distinction entre un objet spatial opérationnel ou un objet en fin de vie. Par ailleurs, la définition inclut les éléments constitutifs d'un objet spatial, donc les éléments qui peuvent s'en détacher ou qui peuvent résulter d'une explosion.

1. *Le principe de la responsabilité de l'Etat de lancement*

La Convention de 1972 sur la responsabilité pour les dommages causés par un objet spatial met en place un régime unique en droit international en partant du principe que l'Etat de lancement⁴⁷ est toujours responsable d'un dommage, même lorsque l'opération spatiale est assurée par une personne privée. En cas de lancement en commun, tous les Etats participant à l'opération spatiale sont solidairement responsables. La Convention couvre les dommages causés aux Etats et aux organisations internationales. Les personnes physiques ou morales victimes d'un dommage peuvent obtenir réparation par le biais d'une action diplomatique exercée par l'Etat dont elles ont la nationalité, l'Etat sur le territoire duquel le dommage a été causé ou l'Etat de leur résidence principale.

Plusieurs éléments doivent être réunis pour engager la responsabilité d'un Etat de lancement dans l'hypothèse d'un dommage causé par un robot. D'une part, en application de l'article 1, § d de la Convention sur la responsabilité, le dommage doit avoir été causé par un objet spatial (orbiteur, atterrisseur, astromobile satellite équipé d'un télémanipulateur), par des éléments de celui-ci ou par son lanceur. D'autre part, en fonction du lieu du dommage, il convient ou non de prouver la faute de l'Etat de lancement. Ainsi, en vertu de l'article II de la Convention, lorsque le dommage a lieu à la surface de la Terre ou à un aéronef en vol, le traité instaure un régime de responsabilité objective favorable à la victime pour répondre au caractère à risque de l'activité. Il n'est donc pas besoin de prouver la faute de l'Etat de lancement. Lorsque le dommage est causé dans l'espace, comme le précise l'article III du texte, le régime de responsabilité pour faute est de rigueur dans la mesure où les Etats acceptent les risques inhérents aux activités spatiales. L'Etat de lancement sera alors tenu responsable pour le dommage causé par le robot, en tant qu'objet spatial, si la victime démontre la faute de l'Etat dans la conduite de l'opération spatiale. La principale difficulté réside dans la preuve de la faute dans l'espace en raison du manque de normes techniques régissant le trafic spatial et les manœuvres en orbite⁴⁸. La situation est aussi compliquée sur les corps célestes. Ainsi dans l'hypothèse d'une collision non intentionnelle en orbite ou sur un corps céleste, il sera délicat de déterminer lequel des Etats de lancement impliqués aura commis une faute.

2. *Le cas des dommages dans la fourniture des services en orbite*

Les services en orbite peuvent représenter des opérations complexes du point de l'application du régime de responsabilité lorsqu'un objet spatial lancé par un Etat prend le contrôle de l'objet spatial lancé par un autre Etat ou le manipule. Dans l'hypothèse d'un dommage causé au cours de l'opération, il convient d'envisager deux situations.

⁴⁷ L'Etat de lancement lequel peut, selon l'article 1, c. de la Convention sur la responsabilité, être alternativement : l'Etat qui procède au lancement ; l'Etat qui fait procéder au lancement ; l'Etat dont le territoire sert au lancement ; et l'Etat dont les installations servent au lancement.

⁴⁸ Sur les difficultés de déterminer la faute dans l'hypothèse d'un dommage en orbite, voir A. KERREST, « Actualités du droit de l'espace : la responsabilité des Etats du fait de la destruction de satellites dans l'espace », *AFDI*, 2009. pp. 615-626.

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Si le dommage est causé entre le prestataire et son client, la Convention sur la responsabilité de 1972 trouve à s'appliquer dans le cas où les deux opérateurs sont de nationalité différente, mais sa mise en œuvre reste trop compliquée pour satisfaire aux besoins de la fourniture de services en orbite. En outre, la Convention de 1972 n'envisage pas expressément les dommages résultant d'une sous-performance dans la réalisation de la prestation. Il est préférable d'écarter son application par voie contractuelle ou conventionnelle pour sécuriser l'opération. Dans ce cas, le contrat ou la convention doivent déterminer les hypothèses pouvant engager la responsabilité des opérateurs impliqués ainsi que les modalités de l'indemnisation⁴⁹.

Pour les dommages causés aux tiers, la Convention sur la responsabilité s'applique dès que le dommage est causé à un Etat ne participant pas à l'opération. Si le dommage a lieu sur terre, le régime de responsabilité sans faute s'applique. Prenons le cas extrême d'une opération de désorbitation mal réalisée qui conduit au crash du satellite manipulé sur le territoire d'un Etat tiers. En vertu du droit international de l'espace, l'Etat de lancement du satellite qui a causé le dommage est responsable et non l'Etat de lancement de l'objet qui fournit le service en orbite. Si le dommage a lieu dans l'espace, la faute incombe en principe à l'Etat qui contrôle l'opération. Toutes ces situations doivent être contractuellement prévues. Le contrat de fourniture de service en orbite peut également organiser une répartition de l'indemnisation entre les opérateurs en cas de dommage.

* * *

A ce jour, les robots spatiaux se présentent comme des objets de droit international public. Le développement des missions robotisées appelle désormais à une clarification du régime applicable, notamment sous l'angle des principes de la responsabilité. Dans un avenir plus ou moins proche, nous assisterons à une multiplication des robots présents dans l'espace et sur les corps célestes pour préparer la colonisation humaine du cosmos. Ces derniers auront alors des fonctionnalités décuplées et bénéficieront des grandes avancées de l'intelligence artificielle. Ils seront ainsi non seulement soumis au régime du droit international de l'espace, mais aussi aux règles du droit international des robots en cours de développement.

⁴⁹ Sur le droit des contrats spatiaux appliqués aux opérations complexes, voir C. GAUBERT, « Insurance involvement on new space activities development », *Proceedings of the International Institute of Space Law 2018*, Eleven Publishing, pp. 255-266.

IMAGINER UNE ORGANISATION MULTILATERALE DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE*

Philippe CLERC

CNES, Référent Conformité et Ethique, Inspection générale

Le sujet qu'il m'est proposé de développer ici est enthousiasmant en regard des perspectives qu'il apporte au développement de la coopération spatiale internationale. Toutefois, il est aussi périlleux à plusieurs titres pour le juriste. Tout d'abord, il a fait l'objet depuis des décennies d'études très approfondies conduites par d'éminents experts. Parmi elles, il faut souligner en introduction l'ouvrage de référence réalisé au début des années 1990 par un groupe dirigé par Simone COURTEIX¹. Celui-ci posait alors la question : « Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ? ». En miroir avec notre époque, le contexte était porté en 1990 par l'essor de l'initiative privée, suivant alors une première vague de privatisation de l'industrie et des services spatiaux opérationnels. Ensuite, ce sujet est source d'appréhension pour un juriste travaillant pour une agence spatiale nationale, car un tel exercice ne consiste pas seulement à tenter de rapprocher, harmoniser, étendre ou consolider des règles ou usages en vigueur, mais à proposer *ex nihilo* un projet d'organisation Mondiale ou Multilatérale de l'Espace.

Une telle entreprise relève du *droit prospectif* et exige d'abord de mettre en lumière une convergence d'intérêts géostratégiques, politiques, économiques, scientifiques et technologiques susceptibles de fédérer un consensus au sein d'une communauté spatiale internationale plus que jamais divisée entre intérêts publics et privés, entre dynamiques de compétition et de coopération.

Quand bien même un tel concept parviendrait à s'imposer à une première échelle inter-gouvernementale, heurterait-il des positions jalousement conservées par d'autres organisations multilatérales, à commencer par le Comité de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique de l'organisation des Nations Unies (ci-après CUPEEA ou *COPUOS*), le gardien mondial du traité de l'espace de 1967² et de tous ses prolongements. Il faudrait aussi compter avec les prérogatives de l'Union internationale des télécommunications (ci-après UIT) pour

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 11 juin 2021.

¹ Groupe constitué de M. BOURELY, S. COURTEIX (dir.), PH. CRISTELLI, G. LAFFERANDERIE, Y. REBILLARD, D. RUZIÉ, O. DE SAINT-LAGER, *Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ?*, rapport établi sous les auspices du Centre d'études et de recherche sur le droit de l'espace du CNRS, La documentation française, Paris, 1992, 167 p.

² Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

la réglementation de l'accès au spectre de fréquences radioélectriques, et qui conditionne la mise en place tout système ou service spatial. D'autres organisations à compétence horizontale économique comme l'organisation mondiale du Commerce (ci-après OMC) ou l'Organisation de coopération et de développement économique (ci-après OCDE) auraient également leur mot à dire, sans oublier les entités régionales comme l'Union européenne ou l'Agence spatiale européenne (ci-après ASE)³ et l'ensemble des traités bilatéraux et multilatéraux engageant la coopération internationale des Etats sur des projets et programmes phares. Enfin, il existe un dernier élément, qui n'est pas le moindre : il faut compter avec l'essor des législations internes, attisées par les enjeux du *New Space* qui rivalisent entre elles pour attirer les activités sous leur juridiction nationale.

Face à tel défi, je vous propose d'aborder le sujet en suivant une approche pragmatique et fonctionnelle de praticien. Nous commencerons en rappelant en première partie sous une perspective historique les facteurs qui empêchent ou structurent une telle construction en faisant le point sur le multilatéralisme dans le domaine spatial (I), avant, dans une seconde partie, d'interroger l'utilité et la forme que pourraient prendre une organisation internationale spatiale mondiale (II).

I. LES DIFFICULTÉS DU MULTILATÉRALISME ET LE BESOIN D'UNE ORGANISATION MONDIALE DE L'ESPACE

Pour donner du relief à cet inventaire, nous avons fait le choix de l'aborder par le rappel des grandes étapes historiques en ciblant d'abord les freins (A), puis les opportunités (B) relatives à la création d'une organisation mondiale de l'espace.

A. Un contexte peu favorable au multilatéralisme

Nous allons d'abord analyser les principales étapes du reflux endogènes de la pratique multilatérale au sein du secteur spatial en fonction de l'évolution du contexte géopolitique international, et plus particulièrement celui de la Guerre froide au siècle dernier, au détriment du pouvoir d'initiative et de coordination du CUPEEA (1). Ce recul affecte plus particulièrement la conduite des grandes coopérations internationales et la régulation des services commerciaux de lancement. Nous considérerons ensuite des facteurs de reflux exogènes ou subis par la communauté spatiale. Ils découlent pour l'essentiel de considérations politiques et juridiques liées à la *société de l'information*. Parmi celles-ci nous examinerons l'application des théories du *Space Power* et de la *dominance informationnelle spatiale* (2), la libéralisation des télécommunications et le démembrement des grandes organisations intergouvernementales de satellites (3), la privatisation des opérations spatiales qui en résultent et l'essor des législations nationales (4), et enfin les ruptures apportées par la nouvelle économie spatiale, le *New Space* (5).

³ Organisation européenne intergouvernementale indépendante de l'Union européenne, créée à Paris par la Convention le 30 mai 1975. Celle-ci a été ratifiée par la France au moyen de la loi n° 80-494 du 2 juillet 1980.

1. Les différentes étapes du reflux de la coopération multilatérale au sein du secteur spatial

L'époque actuelle se prête assez mal à la création d'organisations et d'instruments juridiques multilatéraux ambitieux, dans le domaine spatial ou ailleurs. Nous sommes là en rupture avec la période qui a suivi l'après-guerre et les débuts de l'exploration spatiale jusqu'au début des années 1980, période fertile que nous allons examiner ci-après suivant une dualité bilatérale et multilatérale. La mise en orbite de Spoutnik par l'URSS le 11 avril 1957 a paradoxalement ouvert une période de détente. Plutôt que d'attiser la Guerre froide, alors au paroxysme entre l'Union des républiques socialistes soviétiques (URSS) et les Etats-Unis, avec le risque d'étendre à l'espace la course aux armements stratégiques, cette conquête est rapidement devenue le terrain d'une *compétition pacifique*. Cet esprit de *compétition-coopération* s'exprime dans la course à la Lune engagée par un défi du président des Etats-Unis, John Fitzgerald KENNEDY⁴, relevé en juillet 1969 lorsque son astronaute, Neil AMSTRONG, pose un premier pas sur cet astre. Ce dernier y prononce une phrase aussitôt célèbre « C'est un petit pas pour l'homme, un bond de géant pour l'humanité » puis y plante le drapeau de son pays. Cette phrase et ce geste expriment à l'attention de la communauté internationale que cette conquête spatiale est un *défi national et pacifique au service de l'humanité*. Les Etats-Unis se défendent alors de toute velléité d'appropriation et de déclaration de souveraineté territoriale. Cette épopée, portée par un défi bilatéral, pose ainsi les bases d'un droit de l'espace international et humaniste formalisé par le traité de 1967⁵. Ce texte a figé quelques mois avant l'alunissage une autorité juridique aux grands principes de liberté, de responsabilité et de coopération arrêtés en 1963 par une déclaration non contraignante de l'Assemblée générale des Nations Unies⁶. L'apogée de cette éclaircie dans la Guerre froide restera à jamais la poignée de main télévisée dans le monde entier entre l'astronaute STANFORD et le cosmonaute LEONOV le 17 Juillet 1975 lors du rendez-vous orbital entre les vaisseaux Apollo 18 et Soyouz 19.

Les débuts du déclin du multilatéralisme au sein du CUPEEA à partir des années 1980

Le contexte politique a conduit à délaisser le CUPPEA dans son rôle de création du droit des activités spatiales, et à écarter tout projet de coopération multilatérale au profit de solutions bilatérales jugées plus appropriées.

L'entrée de l'Armée rouge en Afghanistan en décembre 1979, le coup d'Etat du 13 décembre 1981 en Pologne par le général JARUZELSKI soutenu par l'URSS et l'arrivée du président Reagan en janvier 1981 vont relancer la Guerre froide et modifier fondamentalement la donne spatiale. Sur le plan juridique d'abord, l'administration américaine a pris la tête d'une fronde contre l'accord sur la Lune dont la signature a été lancée peu avant le 5 décembre 1979. L'un des principaux

⁴ Le 12 septembre 1962, à l'université Rice de Houston, dont voici l'extrait : « *Je crois que cette nation devrait se donner comme objectif, avant que cette décennie ne se termine, d'envoyer un Homme sur la Lune, et le ramener sain et sauf sur Terre* ».

⁵ Traité de 1967, *op. cit.* note 3.

⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration des principes juridiques régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique*, résolution 1962 (XVIII), 13 décembre 1963.

reproches allégués est que ce texte subordonne toute exploitation (commerciale) des ressources naturelles à l'établissement (au futur) d'une *organisation ou d'un régime international* ayant pour mission d'élaborer une réglementation dédiée et de la faire appliquer (article 11, § 5). Sur le front stratégique, le président américain ouvre une brèche aux principes d'utilisation pacifique et de non militarisation de l'espace extra-atmosphérique. L'*initiative de défense stratégique* présentée en 1983⁷ propose de créer un bouclier anti-nucléaire au-dessus de ce pays basé sur une constellation de satellites sentinelles. C'est le volet spatial de cette riposte, le projet *Brilliant Pebbles* (galets brillants)⁸ qui est le plus critiquable, car le système orbital n'est plus seulement un *élément civil complémentaire ou dérivé*, ou seulement *passif* d'un système de *défense*, mais en devient une composante *autonome* et *active*, voire potentiellement *agressive*. Le déploiement de ce programme a été arrêté en 1993 par l'administration Clinton au profit d'un dispositif renommé *Balistic Missile Defense Organization* (ci-après *BMDO*) qui abandonne officiellement la composante spatiale de cette arsenalisation.

Rétrospectivement, l'Initiative de Défense Stratégique (ci-après IDS) aura toutefois généré des changements profonds qui dépassent l'évolution du secteur spatial. D'une part, sur le plan géopolitique, ce programme de recherche stratégique est considéré comme la principale cause de la *fin de l'URSS* laquelle a été amenée à suivre une compétition militaro-économique qui allait l'étouffer financièrement. D'autre part, sur le plan économique, par un effet de *d'externalité positive* (ou de *spin off*), cette manne financière de plusieurs dizaines de milliards de dollars pour l'étude d'une constellation satellitaire globale et autonome a bénéficié substantiellement au développement, aux Etats-Unis, de systèmes civils de télécommunication défilant en orbite basse (Iridium, Globalstar pour la téléphonie...). Ces nouvelles constellations de plusieurs dizaines de satellites sont apparues au début des années 1990, soutenues par l'industrie spatiale américaine et quelques partenaires européens qui tentent de s'affranchir de l'emprise de leurs clients, opérateurs traditionnels exclusivement tournés vers les systèmes géostationnaires. Ces derniers n'ont pas souhaité accompagner le développement de ces systèmes innovants, se retranchant pour quelques années encore sur leurs activités de monopole, légal ou de fait, sur leur marché national, que ce soit au travers de leur statut public ou de leur participation à des *coopératives d'opérateurs internationaux ou régionaux* (Intelsat, Inmarsat, Eutelsat, Intersputnik, Arabsat...). Les premières entreprises de satellites à capitaux privés ne connaîtront pas le succès escompté en raison de cette bonne résistance des opérateurs historiques et de la crise économique sectorielle liée à *l'éclatement de la bulle internet* qui se déclenche au début des années 2000. Elles amorcent toutefois un mouvement irréversible de *privatisation des systèmes de télécommunication et d'information*. Ce mouvement, comme nous allons l'examiner ci-après, va entraîner la *disparition des coopératives intergouvernementales* ci-dessus⁹.

⁷ Lors d'un discours télévisé de RONALD REAGAN, le 23 mars 1983.

⁸ Elaboré en 1986 par LOWELL L. WOOD au laboratoire de Livermore, il est basé sur une constellation de satellites autonome portant des projectiles de tungstène utilisés comme intercepteurs.

¹⁰ Voir *infra*, 3.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Cet effondrement de l'URSS marque la fin d'un monde bipolaire rythmé par les rivalités Est-Ouest et éloigne les risques de conflit graves. Cette conjugaison de facteurs positifs aurait pu conduire à une relance de la construction multilatérale au bénéfice de la croissance économique mondiale, dopée dans le secteur spatial par la privatisation de l'industrie et des opérateurs. C'est en tout cas l'esprit qui inspirait le groupe de travail Courteix précité qui préconisait¹⁰, dans le cadre de ses réflexions sur la faisabilité d'une organisation mixte, civile et militaire, « une conjoncture internationale favorable dans les rapports Est-Ouest et le déplacement des tensions Nord-Sud ». Avait alors été présenté en juin 1988 par l'URSS lors à l'ordre du jour de la 31^e session du Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique (CUPEEA ou COPUOS), le projet ambitieux d'une *charte* pour la création d'une *Organisation mondiale de l'espace* (ci-après OME)¹¹. La situation politique de l'ex-Union soviétique va conduire à la mise en sommeil de ce projet qui ne sera jamais discuté sérieusement.

Rétrospectivement, ce projet d'OME de l'URSS n'est pourtant pas dénué d'intérêt. Il a pour objectif de favoriser la coopération pacifique entre les Etats pour la recherche et l'exploration spatiale¹², de réactiver la limitation de la course à l'armement¹³, d'engager le dialogue avec les autres organisations concernées par l'espace¹⁴, et pour assurer sa crédibilité doit disposer d'un budget propre tant pour son fonctionnement que pour conduire des investissements spatiaux sur la base d'un *fonds de développement*¹⁵, alimenté par les Etats suivant une clé de répartition prédéterminée. Sa principale innovation est de permettre la constitution et la cohabitation en son sein d'*entreprises spécialisées*¹⁶, fonctionnant de façon autonome et indépendante, soit sur la base d'une pleine autonomie financière, soit selon le principe des sociétés commerciales... et dont une partie de leur bénéfice sera versée au budget de l'OME, suivant les conditions fixées dans leur acte constitutif au moment de leur création.

Une relance de la coopération internationale dans l'espace qui ne bénéficie pas à la construction multilatérale (1990 et s...)

L'échec de la solution intergouvernementale de l'OME telle que proposée par l'URSS ne sonne pas le glas de la coopération spatiale internationale, mais celle-ci sera désormais principalement conduite à l'initiative des Etats-Unis, davantage en position de force dans les négociations. Cette politique d'ouverture apparaît d'abord motivée par le souci de préserver, en le réaffectant à des fins civiles et commerciales, l'énorme potentiel spatial industriel et technologique de l'ex-URSS gravement

¹⁰ Voir Tableau comparatif argumentaire in Ph. CRISTELLI, G. LAFFERANDERIE, Y. REBILLARD, D. RUZIÉ, O. DE SAINT-LAGER, *op. cit.* note 2, p. 35.

¹¹ Extrait du Rapport du CUPEEA, A.G. Documents officiels, 1988, suppl. n° 20 (A/43/20), Annexe II, *Moyens d'assurer que l'espace continue d'être utilisé à de fins pacifiques*.

¹² Voir Articles I – Objectifs (trois premiers tirets) et II – Fonctions,

¹³ *Ibid.*, Article I – Objectifs (quatrième tiret) et Article VI - Contrôle du respect des accords visant à prévenir l'extension de la course aux armements dans l'espace.

¹⁴ *Ibid.*, Article VIII Relations avec l'Organisation des Nations unies, Article IX - Relations avec les autres organisations et organismes internationaux participant à l'exploration et aux utilisations pacifiques de l'espace.

¹⁵ *Ibid.*, Article V Fonds de développement, Article VII financement de l'activité de l'organisation.

¹⁶ *Ibid.*, Article II. § 5 et Article IV – Entreprises spécialisées, art. XI – Structure, A. 2, c).

affecté par les crises politiques, économiques et financières et qui laisse planer la menace de « prolifération » ou de « ralliement » à des puissances ennemies¹⁷ des Etats-Unis ou de leurs alliés traditionnels. A partir de 1993, cette relance de la coopération est menée par l'administration CLINTON autour de deux grands axes.

Le premier axe a une apparence multilatérale. Il concerne la future station spatiale internationale (ci-après SSI ou *ISS* en anglais) habitée. Toutefois, aucune création d'organisation intergouvernementale autonome dédiée à cette installation n'est envisagée, mais une architecture juridique à deux niveaux avec d'une part, l'accord multilatéral des Etats¹⁸ qui fixe des grands principes, et d'autre part, s'agissant de l'application concrète, des accords bilatéraux passés avec les agences gouvernementales participantes sous le pilotage de la NASA, l'agence spatiale nationale américaine. Ce découpage a pris corps à l'occasion de l'invitation faite à la Russie de rejoindre le projet occidental de station internationale habitée, alors nommée *Freedom*¹⁹ par son promoteur le président REAGAN²⁰. Ce projet, auquel étaient associés, depuis 1985, l'Agence spatiale européenne (ASE, dont la France)²¹, le Canada et le Japon, est entièrement redéfini suivant des discussions bilatérales à plus haut niveau entre les Etats-Unis et la Russie²². Il est rebaptisé sous le nom générique de « station spatiale internationale » (*ISS*) que nous lui connaissons aujourd'hui et un nouvel accord intergouvernemental, connu sous l'acronyme d'IGA, est conclu avec les Etats coopérants, le 29 janvier 1998. Cet IGA est complété au niveau opérationnel par une série de *Memorandum of Understanding bilatéraux* conclus entre la NASA et les agences nationales de tous les pays coopérants ci-dessus, les Etats européens étant représentés par l'Agence spatiale européenne (ESA). On retiendra donc ici que le caractère multilatéral retenu *in fine* au niveau de l'accord intergouvernemental n'efface pas la réalité bilatérale de cette coopération dont la mise en œuvre est placée sous l'autorité de coordination des Etats-Unis.

Le second axe de cette coopération est sans équivoque bilatéral. Il concerne le secteur des lancements²³. Il est le déclencheur du mouvement de libéralisation et de privatisation de ce secteur à l'échelle mondiale. Cette démarche vise à

¹⁷ L'expression « *rogue state* » (Etat voyou) est utilisée à cet égard dans les années 1980 par le président REAGAN. Une liste d'*Etats voyous* sera même publiée, vingt ans après, le 16 septembre 2001 après les attentats du 11. Elle incluait notamment la Corée du Nord, le Pakistan, l'Irak, l'Iran, l'Afghanistan et la Libye.

¹⁸ Et donc soumis à ratification parlementaire.

¹⁹ Baptisée ainsi le 6 juillet 1988, par le PRÉSIDENT RONALD REAGAN. Sur l'évolution des accords sur la station spatiale internationale, voir M. BOURELY, « les accords relatifs à la station spatiale internationale », *AFDI*, 1990, pp. 925-939.

²⁰ Projet annoncé par RONALD REAGAN dans son discours sur l'Etat de l'Union, le 25 janvier 1985 à Washington aux Etats-Unis.

²¹ Alors constituée seulement des pays suivants de l'Ouest : France, République fédérale d'Allemagne (RFA), Royaume-Uni, Italie, Espagne, Belgique, Suisse, Suède et Pays-Bas.

²² Il devient un concept dérivé des plans de *Freedom* et de la station russe *Mir-2* qui devait succéder à *Mir*, alors pleinement opérationnelle.

²³ Sur la conclusion des accords bilatéraux relatifs aux lanceurs entre les Etats-Unis et les pays de l'ex URSS et leur influence sur la privatisation des services de lancement, voir PH. CLERC, *SPACE LAW IN the European Context – National Architecture, LEGISLATION AND POLICY IN FRANCE*, série « The essential air and space law », n° 20, THE HAGUE, ELEVEN INTERNATIONAL PUBLISHING, 2018, pP. 110 – 112, § 5.2.1.

l'ouverture contrôlée et dirigée vers la Russie du marché des services de lancement de satellites. Cette politique du Président CLINTON²⁴, vise à répondre à une équation à, au moins trois données: (1) répondre à l'accroissement de la demande interne gouvernementale et commerciale que ne peut satisfaire l'offre nationale civile en lanceur non récupérable depuis le retrait de la navette américaine suivant l'accident de Challenger en 1986 ; (2) contrer l'hégémonie de l'opérateur européen Ariespace qui, de ce fait, domine le marché commercial mondial, et ; (3) permettre une entrée non préjudiciable des lanceurs de pays de l'ex-URSS sur ce marché commercial grâce à des accords bilatéraux *ad hoc*²⁵.

En cela, les lanceurs russes et ukrainiens, produits de l'héritage des grands programmes spatiaux soviétiques présentaient d'immenses atouts : leur performance technique, leur opérationnalité sans égal et un prix de production faible sans comparaison avec les standards occidentaux concurrents. Les opérateurs de l'ex-URSS sont aussi très agressifs, car l'entrée de devises étrangères devient vitale pour le maintien de leur outil industriel qui doit affronter une baisse drastique du budget de l'Etat depuis l'effondrement en 1990. Les accords bilatéraux vont se décliner en aval par la création d'*entreprises communes* russo-américaines, immatriculées aux Etats-Unis, pour la commercialisation des services des lanceurs russes à savoir International Launch services (ci-après ILS) contrôlés par Lockheed (lanceur Proton²⁶) et *Sea Launch* contrôlé par Boeing (lanceur Zenit²⁷). Bien évidemment, ces lanceurs ex-soviétiques, tout comme leur concurrent européen Ariane n'auront jamais accès au marché gouvernemental civil américain (météorologie, observation, science...). En effet, celui-ci est protégé contre toute importation par une arsenal législatif dérivé du *Buy American Act*²⁸, renforcé d'ailleurs par cette nouvelle politique CLINTON, toujours en vigueur de nos jours.

L'Europe, pour sa part, ne parviendra à entrer dans le jeu de telles négociations ni par la voie bilatérale avec les Etats-Unis ni de façon multilatérale dans un cadre européen ou suivant les négociations contemporaines de l'*Uruguay Round* sur l'accord des services. Elle ne dispose pas d'un interlocuteur unique dûment

²⁴ *National Space Transportation Policy* du 5 août 1994.

²⁵ Cet accord, dans sa première version, est signé le 2 septembre 1993, il autorisait des quotas de lancement géostationnaires (satellites de télécommunications) aux lanceurs russes ; le principal levier de pression américain résidant dans son pouvoir de décider ou non de l'attribution des licences d'exportation (ITAR) pour tout lancement de satellites fabriqué aux Etats-Unis, ou contenant technologies critiques provenant de ce pays, et ce quelle que soit la nationalité de celui qui fait procéder au lancement (le client). Voir S. BARENSKI, C. LARDIER, *Les deux vies de Soyouz*, Paris, Editions Edite, 2010, p. 250.

²⁶ Le lanceur Proton (6 T. + en GTO) est alors lancé depuis Baïkonour, site sous contrôle russe implanté sur le territoire du Kazakhstan.

²⁷ Le lanceur Russo-Ukrainien Zenit (6 T. en GTO) opéré par la société Sea Launch est lancé depuis une ancienne plateforme pétrolière reconvertie, et replacée à chaque tir au niveau de l'équateur dans l'océan pacifique.

²⁸ Parmi ces règles dérivées du *Buy American Act* pour l'espace, on peut citer : la section V de l'*US Space Transportation Policy* du 6 janvier 2005; la *National Space Policy* du 19 septembre 1996, les § 2.a iii et § 2.b *Inter-sector Guidelines - Space Transportation* ; la section IV, § 1 de la *National Space Transportation Policy* du 5 août 1994, et enfin le titre II, section 201, § a du *Commercial Space Act* du 28 octobre 1998.

mandaté pour négocier de tels accords sur le commerce des services de lancement puisqu'il existe trois types d'interlocuteurs possibles : l'Agence Spatiale Européenne, l'Union européenne²⁹ ou leurs Etats-membres respectifs. De façon plus réaliste, il ne peut émerger une stratégie commune entre ces Etats, partagés entre les intérêts industriels et souverains liés au lanceur européen Ariane et ceux qui pourraient apporter une baisse des prix de lancement par l'ouverture du marché, au profit des acteurs de l'industrie satellitaire européenne³⁰. On retiendra aussi que cette divergence des positions européennes a été exacerbée par un conflit de compétence interne à l'Union européenne, entre la Commission et le Conseil qui s'est révélé lors de la conduite des négociations de l'Uruguay Round³¹. Cette question a été tranchée par la Cour de Justice des Communautés européennes fin 1994³², concluant dans un avis de 189 pages que « la compétence pour conclure l'accord général sur les services est partagée entre la Communauté et ses Etats membres »³³. Trop tard et trop compliqué à mettre en œuvre au sein de cette Union si l'on y ajoute les liens à établir avec l'ESA responsable du programme Ariane.

La riposte européenne³⁴ se joue donc sur le terrain bilatéral et commercial, sous l'impulsion de la France, en reprenant à son compte le modèle Etats-Unis-Russie dirigé par ? une coopération avec le lanceur russe Soyouz, portée par Arianespace et une filiale commune Starsem créée à cet effet en 1996³⁵. Cette coopération, limitée à l'origine aux lancements opérés par la Russie, va s'étendre à l'installation d'un pas de tir dédié sur le port spatial européen du Centre spatial Guyanais avec le soutien de l'ASE³⁶. Cette coopération présente deux avantages pour les parties : offrir au lanceur russe un accès au marché des satellites géostationnaires³⁷ et, pour Arianespace, préserver le marché gouvernemental des satellites en orbite basse pour lesquels le lanceur Ariane V est surdimensionné, ou qui ne peuvent être acheminés à l'étranger lorsqu'ils intègrent des technologies sensibles.

²⁹ Voir la contribution de M. FERRAZZANI dans le présent ouvrage.

³⁰ *Ibid.* Voir également PH. CLERC, *op. cit.* note 24, p. 114 – 117, § 5.2.4.

³¹ Les Echos, 4 octobre 1994, « Uruguay Round : les Douze devraient débloquent la procédure de ratification ».

³² Avis CJCE N° 1/94 du 15 novembre 1994

³³ Pour une analyse de cet avis, voir J.-C. PIRIS, R. TORRENT, « Les problèmes juridiques posés à la communauté européenne par la conclusion des accords de Marrakech », in SFDI, *La réorganisation mondiale des échanges – problèmes juridiques*, Colloque de Nice, Paris, Pedone, 1996, pp. 251-271.

³⁴ Sur le poids de l'Europe spatiale, Voir la contribution d'I. SOURBES-VERGER dans le présent ouvrage.

³⁵ Société anonyme de droit Français constituée en 1996 à parité entre *Arianegroup* (Europe) et ses partenaires russes, l'agence spatiale Roscosmos et l'industriel TsSKB-Progress du centre spatial de Samara.

³⁶ Dans le cadre d'une série d'accord bilatéraux entre la France, la Russie, leurs agences respectives, l'agence spatiale européenne et Arianespace. Le premier d'entre eux est signé entre les gouvernements français et russe, le 7 novembre 2003, les autres impliquant l'ESA seront signés les 19 janvier et le 21 Mars 2005.

³⁷ Sans entrer dans les détails techniques, plus le site de lancement est proche de l'équateur plus la performance du lanceur est grande vers l'orbite géostationnaire. Le gain est de quelques centaines de kilo de *charge utile* à lanceur équivalent comparé au site de référence de Baïkonour qui est situé à une latitude plus haute au Kazakhstan.

Pour un aperçu didactique de l'environnement physique et technique régissant les activités spatiales (satellisation, les orbites, les manœuvres lancement...). Voir P. BUFFET, M. LEBARON (dir.), *L'espace comment ça marche... à quoi ça sert*, Paris, Hirlé, 1998, 63 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Nous assistons aujourd'hui à une nouvelle vague de recul du multilatéral sur les grands projets de coopération internationale en discussion autour du « retour de l'homme sur la Lune ». Nous avons souligné *supra* que la station spatiale internationale avait été bâtie à la fin des années 1990 sur un schéma mixte, d'une part multilatéral, au niveau inter-gouvernemental pour les principes et d'autre part bilatéral, au niveau des agences spatiales avec la NASA, pour gérer l'exécution du programme.

Le système qui s'engage fin 2020 avec les accords ARTEMIS pour l'exploration sur la Lune à l'horizon 2024 se construit, pour sa part, sur une base *bilatérale démultipliée* dès le plus haut niveau entre Etats, sur les matières qui touchent à l'interprétation des grands principes du traité de l'espace de 1967, et notamment le respect de l'environnement spatial et planétaire avec la controverse sur l'extraction des ressources.

La méthode proposée par les Etats-Unis consiste ainsi à négocier au cas par cas de tels accords sur la base d'un projet type avec chacun des futurs partenaires³⁸. Face à cette initiative américaine, deux autres grandes puissances spatiales concurrentes, à savoir la Chine et la Russie, ont signé le 9 mars 2021 via leurs agences, le CNSA et Roscosmos, un mémorandum d'entente pour la création d'une station internationale de recherche lunaire (*International Lunar Research Station - ILRS*) en invitant et invitant tout pays intéressé à se joindre au projet³⁹. La construction repose ici sur un accord bilatéral entre deux grandes puissances spatiales, délégué au niveau des agences, sous la forme souple d'un mémorandum basé sur les meilleurs efforts, ce qui à ce stade ne préjuge d'aucune solution d'ouverture et de formalisation relativement à l'organisation finale de la coopération intergouvernementale.

Nous pouvons conclure de tous ces éléments historiques que le réchauffement issu de la fin de la Guerre froide et les promesses de la privatisation n'ont bénéficié ni à la construction d'organisations multilatérales internationales dédiées ni à la bonne utilisation de celles qui existaient déjà entre les puissances spatiales.

S'ajoute à ce mouvement de *démultilatéralisation*, la prise en compte de nouvelles théories ou doctrines stratégiques dont la source est extérieure aux industriels et opérateurs spatiaux en place. Elles émergent aux Etats-Unis à la fin des années 1980 et vont conduire à une reprise en main de la politique spatiale par les Etats, au détriment de la coopération multilatérale.

2. L'émergence des stratégies de dominance informationnelle dans les politiques spatiales

Ces théories, stratégies ou doctrines sont dénommées sous plusieurs vocables *Space Power*, *Space Control*, *Space Dominance* ou en français *dominance spatio-*

³⁸ Un premier groupe de sept pays a signé ces accords le 13 octobre 2020, à l'occasion de l'International Astronautical Congress (IAC). Il s'agit des Emirats arabes unis, Australie, Japon, Canada, Italie, Luxembourg et Royaume-Uni.

³⁹ Ils ont formulé en ce sens une déclaration conjointe le 23 mai 2021 à Nankin, devant plusieurs représentations diplomatiques étrangères à la veille de l'édition 2021 de la conférence pour la journée de l'Espace en Chine.

*informationnelle, ou info-dominance*⁴⁰. Toutes participent à autre vision des activités spatiales, plus horizontale et immatérielle, plus indépendante des considérations industrielles et technologiques propres aux véhicules ou infrastructures spatiales. C'est celle d'une *maîtrise globale de l'information*, aux travers des *applications des satellites* tournés vers la Terre, y compris la combinaison entre les divers systèmes spatiaux et ceux au sol. Ce concept d'essence stratégique s'ajoute aux enjeux liés à maîtrise des systèmes spatiaux et de leurs applications militaires comme systèmes d'arme.

Ici le système spatial ne nous intéresse plus directement comme véhicule ou station (la plateforme ou le *bus* en anglais) mais par ses *charges utiles* (*payload* en anglais) ou actives pour la circulation de l'information que l'on peut ici définir comme la capacité pour ce système de *communiquer à l'échelle globale* et de *délivrer des services utiles vers la Terre*⁴¹.

L'avènement des systèmes satellites, conjugué aux apports des nouvelles technologies de l'information et de la communication (ci-après NTIC) permet en effet, en temps quasi réel, d'échanger, de diffuser, de capter, d'écouter, de localiser, d'observer et traiter toute sorte d'information ou phénomène sur Terre. Cette capacité informationnelle est rendue globale par une présence permanente des satellites au-dessus de nos têtes et par la diversité et la complémentarité des applications que ces systèmes génèrent avec le sol ou entre des satellites de différentes spécialités.

L'essor de ces applications n'a de limite que l'imagination si l'on exclut les contraintes physiques ou juridiques liées à l'accès aux fréquences radioélectriques pour tout échange d'information à distance ou les risques de dysfonctionnement, de collision ou de malveillance propres aux systèmes spatiaux.

⁴⁰ La doctrine du *Space control*, plus particulièrement apparaît pour la première fois en 1988, théorisée par le lieutenant-colonel de l'US Air Force D. E. LUPTON : « A Space Warfare : On Space Power Doctrine », Maxwell Air Force Base, Air University Press, June 1988, 99 p. La doctrine du *Space Power* est exprimée au niveau présidentiel, dans un rapport de 1998 sur la stratégie de sécurité nationale à l'aube du deuxième millénaire : « *A National Strategy for a New Century* », The White House, Octobre 1998, Washington Etats-Unis, pp. 25 et 26. Ce rapport indique en effet que : « *We are committed to maintaining our leadership in space. Unimpeded access to and use of space is essential for protecting U.S. national security, promoting our prosperity and ensuring our well-being in countless ways. Space has emerged in this decade as a new global information utility with extensive political, diplomatic, military and economic implications for the United States. We are experiencing an ever-increasing migration of capabilities to space as the world seeks to exploit the explosion in information technology. Telecommunications, telemedicine, international financial transactions and global entertainment, news, education, weather and navigation all contribute directly to the strength of our economy—and all are dependent upon space capabilities...* ». Pour une analyse de ce concept, voir E. C. DOLMANN, *Astropolitik, classical Geopolitics in the Space Age*, London, Frank Cass, 2002, 222 p. Voir également X. PASCO « vers une politique "territoriale" de l'espace ? Le renouveau américain », *Géopolitique*, n° 98, avril 2007. Pour une approche synthétique aujourd'hui sur le concept de *Space Power* et ses divers composantes (dont le *Space control*) S. A. KREMSKI, « La nouvelle doctrine américaine du Space Power », note du CERPA, n° 184, novembre 2018. Pour un regard européen actualisé sur la situation des Etats-Unis, voir P. GROS et N. VILBOUX, « Les forces spatiales américaines – modernisation et restructuration », Observatoire de la politique de défense américaine, Fondation de la recherche stratégique, rapport n°3, Septembre 2019.

⁴¹ Par analogie, pour un essai de comparaison juridique, on retrouve un découpage assez proche pour un vaisseau maritime entre la coque et son armement ou ses équipements, ou aussi dans les systèmes informatiques, entre le support matériel (*hardware*) et le(s) logiciel(s) (*software*).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Ces perspectives ont contribué à la théorisation, à la fin des années 1980, par divers experts de la Défense aux Etats-Unis, de la doctrine du *Space Power* qui place l'Espace comme le vecteur de l'hégémonie des grandes puissances dans le contexte post-Guerre froide. Ce concept a été illustré par ses auteurs en se référant à la domination économique mondiale du Royaume-Uni au 19^e siècle qui tenait principalement à celle des échanges maritimes sur tout le globe, autrement dit à l'importance de sa flotte privée, commerciale, et militaire et de ses moyens associés sur le sol (installations portuaires, arsenaux, réseaux industriels et commerciaux...). A l'aube du 21^e siècle, la maîtrise de l'économie passe toujours par celle des échanges internationaux, et notamment de celles systèmes de transports physiques Terre-Air-Mer, mais celle-ci est désormais dépendante à plus niveau des NTIC et de leurs infrastructures globales. C'est ainsi qu'apparait le terme d'*info-dominance spatiale*⁴².

Cette prise de conscience sur le potentiel stratégique de l'espace a été aujourd'hui érigée en *doctrine de défense* par les grandes puissances⁴³. Il conduit à une reprise en main du secteur spatial par les gouvernements. Ces derniers, au-delà de devoir assurer leur suprématie militaire avec leurs armées et systèmes d'armes, doivent aussi contrôler les activités spatiales civiles et commerciales tant sur le trafic des véhicules⁴⁴ que sur les flux d'informations échangées. Ils doivent également pouvoir compter sur le concours d'acteurs privés fiables pour mener certaines opérations de défense active. Ces acteurs ont été qualifiés en France « d'opérateurs confiance »⁴⁵. L'une des premières manifestations de cette doctrine restera l'avènement à partir des années 1990 de législations ou de réglementations⁴⁶ dites de *shutter control* destinées à contrôler l'accès aux données d'observation civiles des systèmes civils ou commerciaux de haute résolution. Ainsi, la souveraineté des Etats sur les données d'origine spatiale de leurs entreprises, freine la construction multilatérale commerciale dans ce domaine. En ce sens, au préjudice de l'Union européenne, on notera l'échec lié au retrait du projet de directive d'harmonisation des législations nationales sur le contrôle de la diffusion des données satellites d'observation de haute résolution (*High Resolution Satellite Data - HRSO*) de 2014. Il a mis en évidence, une incapacité de l'Union européenne à légiférer sur des *données duales d'origine spatiale*, autrement sur des données civiles et commerciales intéressant la défense.

⁴² Comme contraction des deux concepts de *Space power* et d'*Information dominance* ou d'*info dominance* en français.

⁴³ Sur la nouvelle stratégie française, F. PARLY, ministère des armées, « Stratégie spatiale de défense », Bureau des éditions DICO, juillet 2019.

⁴⁴ Les projets de *Space Traffic Management - STM* (la gestion du trafic spatial) et de *Space Situational Awareness - SSA* (connaissance de la situation spatiale) font partie intégrante de cette problématique duale.

⁴⁵ Sur ces concepts de *défense active* et d'*opérateur de confiance*, voir F. PARLY, *op. cit.* note 45, pp. 5, 11, 28, 31, 48, 49.

⁴⁶ En France, ce contrôle est d'abord organisé dans un cadre interministériel informel dénommé GIR-Spot à la fin des années 1980 relativement aux images du système Spot, commercialisées par la société éponyme Spot Image SA, filiale du CNES et aujourd'hui intégrée au groupe Airbus. La loi spatiale du 3 juin 2008, a intégré ce contrôle sous le titre VII « données d'origine spatiale » qui prévoit un régime de déclaration préalable (et non d'autorisation) des opérateurs concernés. Pour un aperçu de ce régime de contrôle, voir *Space law in the European Context*, *op. cit.* note n° 24, § 7.4, pp. 219 à 224.

Certes, l'article 189-2 du Traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (ci-après TFUE)⁴⁷ exclut la possibilité pour l'Union d'harmoniser les législations spatiales des Etats membres, mais cela ne pouvait suffire à lui interdire de légiférer sur des questions transverses comme celles de la commercialisation des données et services associés sur la zone européenne. Il fait peu de mystère toutefois que l'angle d'intervention choisi par la Commission fondé incidemment⁴⁸ sur une potentielle distorsion de la concurrence sur le marché intérieur (Article 114 TFUE) avait peu de chance de prospérer face aux enjeux stratégiques que portent également ces systèmes et données HRSD civils et commerciaux.

Cette stratégie *d'info-dominance spatiale* n'a pas non plus profité au renforcement des compétences des organisations multilatérales spécialisées dans la défense comme l'OTAN⁴⁹. Sa mise en œuvre n'en reste pas moins concomitante du mouvement mondial de libéralisation de la *société de l'information* qui ébranle les premières organisations intergouvernementales de satellites (OIS) que nous allons évoquer *infra*.

3. La libéralisation de la société de l'information et le démembrement des premières organisations intergouvernementales de satellites (ci-après OIS)

Comme autre facteur exogène à la communauté spatiale, la libéralisation des télécommunications et de la télédiffusion dans les années 1990 a mis fin à la création d'organisations intergouvernementales spatiales dans ces secteurs et a entraîné le démembrement puis la privatisation⁵⁰ de toutes celles qui existaient sous la forme de « coopératives internationales »⁵¹. Ces organisations intergouvernementales ont été privées de toute activité opérationnelle sous la pression internationale qui a suivi la transformation de l'encadrement juridique du commerce et des investissements internationaux découlant de la signature de

⁴⁷ Article 189-2 du TFUE : « Pour contribuer à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1, le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire, établissent les mesures nécessaires, qui peuvent prendre la forme d'un programme spatial européen, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des Etats membres.

⁴⁸ Pour contourner l'article 189-2 du même traité qui ne permet pas à l'Union d'harmoniser ou légiférer en matière spatiale stricte.

⁴⁹ A cet égard notons que la *stratégie spatiale de défense* française (*op. cit.* note 45, § 2.2.3.3, p. 37, 38) a rappelé lors du Sommet de Bruxelles de juillet 2018 que « [l]es nations de l'OTAN ont reconnu l'importance croissante de l'espace dans l'environnement stratégique et opérationnel et ont décidé de développer une politique spatiale globale de l'Alliance », ajoute que « l'organisation n'a pas vocation à se doter de capacités spatiales propres, mais elle recourt à celles mises à disposition par les nations. Les nations gardent un contrôle souverain sur leurs capacités ».

⁵⁰ Sur le processus de privatisations de ces organisations, voir D. SAGAR, *Privatisation of the intergovernmental satellite organizations (ISOs)* in A. KERREST (dir.), *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*, journées d'étude de la Société française pour le Droit International, Paris, Pedone, 2003, pp. 43-61. Voir également l'étude d'ensemble de L. RAVILLON, *Droit des activités spatiales, adaptation aux phénomènes de commercialisation et de privatisation*, LexisNexis, vol. 22, Paris, 2003, 678 p. Et concernant la station spatiale internationale, voir A. FARAND, « Privatisation de l'activité spatiale : le cas de la station spatiale internationale » in A. KERREST (dir.), *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*, journées d'étude de la SFDI, Paris, Pedone, pp. 63-69.

⁵¹ « Coopératives », en ce sens que les investisseurs de ces organismes, à savoir Intelsat, Inmarsat, Eutelsat, Interspounik ou Arabsat, etc., reçoivent en contrepartie non pas des intérêts ou dividendes, mais une capacité d'utilisation du système proportionnelle à leur part d'investissement. Capacité dont chaque opérateur historique dispose alors en monopole sur son marché national compte tenu de son statut interne.

l'accord de Marrakech, le 15 avril 1994, avec, pour l'Europe, le « paquet » des directives étendant la libéralisation du secteur aux télécommunications spatiales à la suite du livre vert de décembre 1990. Rappelons à cet effet que cette privatisation a été une opération ambitieuse et douloureuse à mener par les Etats⁵², que ce soit politiquement, socialement et financièrement. En France, avant la transformation de l'administration France Télécom en un exploitant autonome de droit public par la loi du 2 juillet 1990, l'ensemble des recettes tirées de son monopole commercial notamment de la téléphonie revenait à l'Etat dans le cadre d'un budget autonome⁵³, échappant au principe traditionnel de l'universalité budgétaire et de non affectation⁵⁴. Les revenus engrangés grâce à la participation de ces coopératives participaient également à ce budget. Les *finances publiques* ont donc consenti un important sacrifice lors de cette opération de démembrement. Aussi, toute idée de création d'une OME pour organiser des activités opérationnelles et commerciales pourrait aujourd'hui apparaître à contre-courant de la pensée économique dominante au sein de la communauté internationale laquelle est assise sur un cadre juridique de juste concurrence et de régulation des aides publiques qui continue à s'affermir. Elle ne pourrait manquer d'apparaître comme un retour en arrière à *l'économie dirigée*, voire au *contrôle de l'information*, même sous couvert d'une coopération internationale, dans un secteur devenu aussi innovant et concurrentiel que le marché des NTIC.

*Le développement des législations nationales en ordre dispersé
(fin du XX^e siècle)*

Le démembrement des organisations inter gouvernementales suivant la privatisation des activités de télécommunication conjuguée avec l'ouverture des services de lancement suivant la chute de l'URSS⁵⁵ est la principale cause du développement des législations nationales à la fin du siècle dernier, et notamment en France⁵⁶. On notera dans les deux cas que les causes racines de la privatisation étaient exogènes à la communauté spatiale. Cette internalisation des législations apparaît d'abord comme la conséquence d'une carence, celle de l'absence de lignes directrices pour guider les Etats⁵⁷ dans l'application de l'article IV du traité

⁵² Pour prendre la mesure du caractère laborieux de cette réforme en France et en Europe, voir L. RAPP, « L'ouverture à la concurrence du marché des activités spatiales, l'expérience des télécommunications spatiales » in A. KERREST (dir.), *Le droit de l'espace et la privatisation des activités spatiales*, journées d'étude de la Société française pour le Droit International, Paris, Pedone, 2003, pp. 17 - 37.

⁵³ Voir P. MUSSO, « aux origines de l'autonomie des télécommunications françaises, la loi de 1923 », *Revue réseaux*, n° 66, CNET, 1994, pp. 99-117.

⁵⁴ Principe établi sous la *Restauration* (1815-1830), réaffirmé par l'article 18 de l'ordonnance n° 59-2 du 2 janvier 1959 portant loi organique relative aux lois de finances et repris dans la loi organique no 2001-692 du 1^{er} août 2001 relative aux lois de finances (LOLF).

⁵⁵ Voir *supra* I.A.1.

⁵⁶ Pour une synthèse des consultations engagées en France entre 1999 et 2002 sur l'opportunité de se doter d'une législation nationale, voir PH. CLERC (rap.), A COSTE (dir.), « Evolution du droit de l'espace en France », rapport de la Direction de la technologie du ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies, édité par le service documentation du ministère de la Recherche, février 2003, 148 p. Concernant les incidences de la privatisation et de la transformation des organisations intergouvernementales, voir Introduction, p. 7 (notes 2 et 3) et le rapport du groupe n°3 « Radiocommunications et navigation par satellites », présidé par L. RAPP, pp. 88-93.

⁵⁷ Ph. CLERC (rap.), A COSTE (dir.), *ibid.*, pp. 9, 38 et 39.

de 1967⁵⁸ les chargeant d'autoriser et contrôler les opérations conduites par des *acteurs privés*, lesquels sont désignées par défaut dans le texte comme « entités non gouvernementales ».

Cette responsabilité est à l'origine assurée par des agences gouvernementales compétentes, tant dans le domaine spatial⁵⁹ que dans le service concerné⁶⁰. Celles-ci n'ont toutefois aucune compétence pour édicter les réglementations techniques d'application générale et encore moins pour légiférer en matière spatiale. Le vecteur juridique du contrôle public passe donc essentiellement par la voie contractuelle, suivant les spécifications techniques établies par ces agences via les marchés publics passés avec l'industrie pour la conception et la mise en œuvre des systèmes, dont ils ont par ailleurs couvert une part essentielle des frais de la recherche jusqu'au prototype opérationnel. Les agences peuvent aussi prolonger ou déléguer cette prérogative en participant à des agences intergouvernementales, pour le développement des systèmes (comme avec l'agence spatiale européenne) ou pour leur exploitation récurrente (les fameuses coopératives Eutelsat, Intelsat...). Elles peuvent aussi élaborer des traités internationaux spécifiques⁶¹ ou créer des entreprises ou filiales commerciales dédiées⁶². Ce cadre contractuel applicable ne peut s'appliquer qu'aux systèmes ou activités juridiquement liés à ces agences. Il ne peut appréhender les nouveaux arrivants⁶³.

Le législateur national a donc dû se saisir du sujet. Ces législations ont en commun de s'appliquer *ratione materiae* à toute la vie de l'*objet spatial* sous juridiction, immatriculation ou responsabilité de l'Etat concerné : son lancement,

⁵⁸ Cette disposition confère aux gouvernements la responsabilité exclusive d'autoriser et d'assurer la surveillance continue des activités spatiales relevant de leur juridiction et des objets spatiaux dont ils assument la responsabilité d'Etat de lancement. Au sens de la convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique – ouverte à la signature le 29 mars 1972 et entrée en vigueur le 1^{er} septembre 1972.

⁵⁹ Comme la NASA aux Etats-Unis, le CNES (Centre national d'études spatiales) en France ou au niveau européen l'Agence Spatiale Européenne.

⁶⁰ Voir pour exemple, en France, le CNET (centre national d'étude des télécommunications) dépendant de France Télécom (aujourd'hui Orange) alors rattaché au ministère des Postes et Télécommunications, puis devenu opérateur public (1990) et enfin société commerciale, dans un marché devenu concurrentiel. Voir également, aux Etats-Unis, la FCC pour la communication ou la NOAA pour l'observation civile, etc.

⁶¹ En ce sens, pour l'exploitation commerciale des lanceurs européens, la Déclaration de certains gouvernements européens relative à la phase de production des lanceurs Ariane, entrée en vigueur le 14 avril 1980, qui a été renouvelée ou prolongée jusqu'à nos jours et étendue aux autres lanceurs issus des programmes de développement de l'Agence spatiale européenne, Vega et Soyouz, également opérés depuis le Centre spatial guyanais (ci-après CSG).

Pour l'exploitation du centre spatial guyanais, le port spatial européen, voir l'accord entre le Gouvernement de la République française et l'Agence spatiale européenne relatif au centre spatial guyanais et aux prestations associées, signé à Paris le 18 décembre 2008, ratifié et publié en France par décret n° 2017-1619 du 27 novembre 2017.

⁶² Par exemple en France la création fin 1980 de la société Ariespace SA, premier opérateur privé de service de lancements spatiaux, concomitant à l'engagement intergouvernemental européen précité de la « Déclaration de production Ariane » ; ou la création par le CNES de la société Spot Image SA en 1983 pour exploiter les données du satellite éponyme d'observation civile de la Terre.

⁶³ C'est notamment en France du lanceur russe Soyouz et du lanceur ukrainien Cyclane, dont les autorités nationales souhaitent étudier les conditions d'installation au Centre spatial guyanais pour des lancements commerciaux.

sa maîtrise en orbite, son retour sur Terre ou à sa fin de vie dans l'espace. Elles visent *ratione personae l'opérateur spatial*, à savoir celui qui est investi de la maîtrise de l'objet spatial et qui doit répondre de cette activité tant contractuellement vis-à-vis de ses partenaires qu'à l'égard des tierces victimes. C'est donc cet acteur, et lui seul, qui doit obtenir l'autorisation administrative (ou *licence*) de l'Etat approprié et en subir le contrôle au sens de l'article VI du traité de l'espace 1967. Suivant la loi française, cet opérateur est défini comme celui qui réalise de *façon indépendante et sous sa responsabilité une opération spatiale*. S'il peut y avoir plusieurs opérateurs intervenant sur un objet spatial tout au long de sa vie, il ne peut jamais y avoir deux opérateurs en même temps. Le transfert de la maîtrise du système spatial, entre eux, est donc extrêmement contraint par leurs autorisations et autorités respectives⁶⁴. L'opérateur autorisé bénéficie d'une couverture de son gouvernement en tant qu'*Etat de lancement* au sens de la convention de 1972⁶⁵, et assume au premier niveau la responsabilité des dommages causés par l'objet à des tierces parties étrangères.

Cette situation conduit chaque Etat à définir un régime national de responsabilité pour ses seuls opérateurs, tout en limitant par cette même loi l'exposition de ceux-ci à l'indemnisation des victimes en montant⁶⁶, ou dans le temps après réalisation conforme de son opération⁶⁷. L'excédent revient ainsi à la charge de l'Etat lorsqu'il s'agit d'indemniser la victime. Ces limites légales de responsabilité accordées à l'opérateur, et dont l'Etat doit assurer la reprise vis-à-vis des tiers, sont considérées comme des *aides publiques* et, de ce fait, encadrées par les législations applicables⁶⁸. En contrepartie de cette garantie de l'Etat, la législation prend soin d'encadrer au niveau réglementaire, les conditions techniques qui président à la conception et à la mise en œuvre des *objets spatiaux* mis en œuvre par les *opérateurs privés* dans un but de prévenir les dommages aux

⁶⁴ Quelques études sur la loi française : PH. CLERC, *SPACE LAW IN the European Context National Architecture, LEGISLATION AND POLICY IN FRANCE*, série "The essential air and space law" - n°20, The Hague, ELEVEN INTERNATIONAL PUBLISHING, 2018, 595 p. ; M. COUSTON, « L'avènement du droit spatial français - commentaires sur la loi française relative aux opérations spatiales », *Revue française de Droit aérien et spatial*, vol. 247, juillet- août, septembre 2008, pp. 325-332 ; L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 29 septembre 2008, pp. 1755-1763 ; B. SCHMIDT TEDD et I. Arnold (eds), *The French Act relating to space activities - From international law idealism to national industrial pragmatism*, Perspectives ESPI (European Space Policy Institute) n° 11, août 2008, www.espi.or.at.

⁶⁵ Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° 13810, p. 203.

⁶⁶ En France, il s'agit en fait de 60 millions d'euros suivant l'article 119 de la loi n° 2008-1443 du 30 décembre 2008 de finances rectificative pour 2008 : (I.) Conformément aux dispositions de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, l'Etat est autorisé à garantir l'indemnisation des dommages causés à des tiers dans le cadre d'une opération spatiale autorisée en application de la loi mentionnée et menée depuis un territoire de l'Espace économique européen. Cette garantie s'exerce, sauf faute intentionnelle ou inobservation grave des prescriptions de l'autorisation, au-delà d'un plafond fixé dans cette même autorisation. Ce plafond sera compris entre 50 millions d'euros et 70 millions d'euros.

⁶⁷ Pour la France, cette durée est d'un an suivant l'article 13 de la loi du 3 juin 2008 précitée.

⁶⁸ En ce sens, en Europe, concernant la validation par la Direction générale de la concurrence de la garantie de l'Etat à instituer par la loi sur les opérations spatiales en France (n° 2008-518 du 3 juin 2008), voir C (2007) 5093 final -Bruxelles, le 23.X.2007 – Aide d'Etat N 208/2007 – France Garantie de l'Etat pour des dommages causés à des tiers dans le cadre d'opérations spatiales.

tiers et à l'environnement. Dans leur contenu, ces réglementations sont la simple transposition, en des termes génériques, des spécifications de gestion et de maîtrise des risques issus des programmes des agences spatiales. Elles doivent aussi respecter la neutralité des conceptions et solutions techniques proposées par les industriels pour démontrer leur conformité afin ne pas privilégier telle ou telle propriété intellectuelle. Ces législations internes ont donc permis une privatisation responsable des activités spatiales en accompagnant l'essor économique, mais leur cloisonnement national, par *opérateurs*, *opérations* et *objets spatiaux* engendrent aussi une nouvelle phase d'éclatement et de *démultilatéralisation* de la construction du droit de l'espace⁶⁹.

4. L'essor d'une nouvelle économie spatiale libertarienne⁷⁰ à l'aube de notre millénaire

Un dernier défi et non des moindres ébranle le multilatéralisme. Il doit être relevé tant pour une évolution raisonnée du droit de l'espace que pour l'établissement d'une coopération pacifique, ou d'une juste concurrence, entre les divers acteurs publics et privés à l'échelle internationale. Le phénomène en cause, apparu lors de cette dernière décennie, est communément désigné sous le vocable de *New Space*⁷¹. Il caractérise l'essor d'une *nouvelle économie spatiale* portée par des entrepreneurs emblématiques *issus de l'industrie numérique* parmi lesquels on peut citer Elon MUSK, Jeff BEZOS, Greg WHYLER, Richard BRANSON. Ces entrepreneurs ont en commun d'avoir fait leurs premiers pas, avec un succès notoire, en dehors du secteur spatial⁷². Ils se sont alors érigés comme les modèles, pour la *Silicon Valley*, du célèbre mouvement *libertarien*. Au-delà de leur réussite et de leur richesse économique, ils portent sans complexe leur propre vision du futur de la société et de la conquête spatiale. En ce sens, ils organisent au bénéfice de leur métier principal autour des *NTIC*, l'intégration des activités spatiales industrielles, lanceurs et satellites et infrastructures associées, qu'ils appréhendent d'abord comme des moyens pour accroître leur marché auprès des professionnels et du grand public. Ils y appliquent leur méthode de conception, avec une certaine tolérance à l'échec, en centralisant géographiquement la production sous leur contrôle. Il font dès l'origine le pari des systèmes spatiaux récupérables au sol pour les lanceurs, soit réapprovisionnables, réparables, recyclables soit mis au rebut en orbite, ouvrant ainsi la voie à de nouveaux métiers dans l'espace, communément regroupés sous le qualificatif de *services en orbite* (*in-orbit services* ou *on-orbit services*).

⁶⁹ A cet égard, les surenchères qu'elles suscitent pour attirer les investisseurs, peuvent aussi conduire à un phénomène de *forum shopping* au détriment des législations et opérateurs les plus vertueux et de la sécurité des activités spatiales en général. Voir la contribution de S. ROBERT CUENDET dans le présent ouvrage.

⁷⁰ Le mouvement libertarien est une philosophie largement inspirée du fameux roman d'ANY RAND, *Atlas Shrugged*, en FRANÇAIS, *LA GRÈVE OU LA RÉVOLTE D'ATLAS*, PUBLIÉ EN 1957 (VERSION FRANÇAISE, PUBLIÉE PAR LES BELLES LETTRES, SEPTembre 2011, 1170 p.

⁷¹ Voir la contribution de A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

⁷² Voir ELON MUSK dans la création de PayPal, système mondial de paiement sécurisé de paiement par les internets, ou de Tesla, la célèbre entreprise de voitures électriques, JEFF BEZOS par la création du site Amazon de vente en ligne de livre et autres, RICHARD BRANSON, créateur de Virgin chaîne mondiale de distribution de produits et services audiovisuels et culturels, etc.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Ainsi, ces grands opérateurs du *New Space* ont pleinement assimilé la théorie de l'*info-dominance spatiale*⁷³, à leur avantage, afin d'assurer leur suprématie économique sur le marché terrestre, et bientôt spatial comme lieu de transaction autonome, voire de colonisation humaine. Ils remettent en cause les législations, réglementations ou usage mis en place par et pour les acteurs du domaine spatial en place à la fin du siècle dernier⁷⁴. Sont visées en particulier les régulations techniques en vigueur en ce que celles-ci se fonderaient, à leurs yeux, sur les normes de systèmes anciens ou dépassés, ayant aussi pour effet de protéger la situation économique des acteurs en place.

On peut opposer aux entrants leurs projets de méga-constellation⁷⁵ et d'exploitation de ressources non renouvelables qui représentent une menace environnementale sérieuse, avec des risques de prolifération des débris et de collisions en chaîne en orbite ou de contamination des planètes et astéroïdes. Ces nouveaux acteurs répondent être capables de maîtriser de tels risques par leurs systèmes internes d'assurance qualité ou d'en indemniser les dommages aux victimes potentielles par leur puissance financière. Ils mettent aussi dans la balance écologique leurs autres engagements décrits ci-dessus en faveur du « ré » (le réutilisable, du réparable, le réapprovisionnement) et de la fabrication en orbite.

Nous devons reconnaître que les premiers résultats prometteurs des systèmes réutilisables remettent en cause les acteurs traditionnels qui, face aux mêmes contraintes d'environnement spatial, respectent des exigences techniques et de qualité de haut niveau, mais opèrent toujours des systèmes *jetables* ou *consommables*. Sans prendre parti ici, nous retiendrons que la démarche du *fait accompli* de la nouvelle économie bouscule les principes fondateurs du droit de l'espace par le traité de 1967. A l'exception des besoins régaliens de défense, et dans une certaine mesure de la sécurité des systèmes, la compétence des Etats à légiférer⁷⁶ apparaît de plus en plus remise en cause concernant les activités spatiales économiques et concurrentielles. Les contraintes relatives à l'appropriation des ressources sont mal perçues par les nouveaux entrants quand elles ne sont pas blâmées par l'autorité politique elle-même⁷⁷. Cette défiance menace donc l'examen consensuel de ces mêmes sujets au sein des organisations intergouvernementales. Ce courant libéral ébranle en particulier le modèle multilatéral du CUPEEA établi sur la représentation des seuls Etats et traitant principalement de sujets juridiques intéressant les acteurs et systèmes spatiaux en place. Cette instance est donc par essence moins familière aux attentes des *nouveaux entrants*, des *utilisateurs ou clients* de données et moyens spatiaux et plus généralement de celles de l'*économie*

⁷³ Voir *supra*.

⁷⁴ Voir *supra*.

⁷⁵ Elon MUSK, président fondateur de SpaceX, a engagé le déploiement d'une méga-constellation, de 42 000 satellites de 225 kg chacun en orbite basse, destinée à fournir un accès Internet rapide jusque dans les coins les plus reculés de la planète.

⁷⁶ Suivant art. VI.

⁷⁷ EN CE SENS, voir l'EXECUTIVE ORDER (DÉCRET PRÉSIDENTIEL) DU 6 AVRIL 2020, PRIS PAR LE PRÉSIDENT DES ETATS-UNIS DONALD TRUMP. Ce texte indique que : « Les Etats-Unis, non parties à l'Accord sur la Lune et les autres corps célestes, dénie toute portée à cet accord et avertissent qu'ils s'opposent à ce qu'une quelconque de ses dispositions puisse être considérée comme ayant acquis une valeur coutumière en droit international » (notre traduction).

numérique. C'est pourtant de ces autres communautés que peuvent émerger de nouvelles opportunités pour le multilatéralisme spatial.

B. Les opportunités nouvelles pour le multilatéralisme

Malgré le constat, que certains qualifieront de pessimiste, beaucoup de facteurs militent déjà pour une reprise du processus multilatéral avec un retour des organisations mondiales, en particulier concernant les aspects économiques du droit des activités spatiales. Parmi les signes précurseurs, rappelons l'*Accord sur le climat* adopté par près de deux cents Etats lors de la COP 21 à Paris, le 12 décembre 2015⁷⁸. Cet accord donne un nouvel élan à la construction du droit international au service de l'humanité, à l'instar du traité sur l'espace de 1967. Il ouvre aussi la voie à d'autres initiatives comme celle de l'*Observatoire spatial (international) du climat* (ci-après OSC ou SCO)⁷⁹ qui vise à la mise en œuvre d'une coordination internationale afin d'évaluer et de surveiller avec précision les conséquences du changement climatique sur la base d'observations (spatiales et autres) et de modèles numériques. Un autre signe plus récent de ce retour au multilatéralisme caractérise le retour en force du régalién dans le *secteur économique des services et de l'immatériel*, et plus particulièrement vis-à-vis des *entreprises multinationales* qui relèvent de la *nouvelle économie spatiale*. Il s'agit de l'accord pris au sein du G7⁸⁰, le 5 juin 2021, pour un taux minimal de 15% de l'impôt des sociétés à l'échelle mondiale. Cet accord ouvre la voie à des négociations multilatérales au sein des 139 pays de l'OCDE et a déjà conduit certains pays comme la France à déclarer l'abandon de leurs mesures nationales destinées, par défaut, à prévenir l'évasion fiscale de ces mêmes sociétés.

Sous un autre angle de vue, la prévention des acteurs privés à l'égard du « régulateur » doit aussi s'apprécier en regard de la conjoncture et des règles de tout marché émergent suivant la célèbre formule « *the winner takes it all* » (le gagnant rafle la mise). Les entreprises ou les *jeunes pousses* s'endettent lourdement et perdent beaucoup d'argent au démarrage pour se positionner sur un marché incertain, très concurrentiel, mais potentiellement très rentable à échéance. L'objectif est donc d'être le premier, d'éliminer la concurrence ou de l'absorber, de récupérer et de valoriser son investissement en dominant le marché. Dans cette course, chacun s'oppose à l'unisson à toute barrière réglementaire susceptible de freiner son développement. Avec la stabilisation d'un marché vient toujours le temps de la régulation juridique dans l'intérêt des usagers ou des consommateurs, ou pour être cynique, assoir les positions acquises des nouveaux champions face aux futurs entrants.

La communauté spatiale internationale et le CUPPEA ne sauraient toutefois rester sourds aux attentes légitimes et aux bienfaits apportés par les acteurs du *nouvel âge de l'économie spatiale* pour le progrès de l'exploration spatiale, la préservation de son environnement et les besoins des générations futures.

⁷⁸ Accord de Paris, 12 décembre 2015, C.N.63.2016.TREATIES-XXVII.7.d, n°54113.

⁷⁹ *Space Climate Observatory* est une organisation informelle créée par une déclaration commune du 17 juin 2019 entre des grandes agences et institutions spatiales.

⁸⁰ Royaume-Uni, France, Allemagne, Italie, Japon, Etats-Unis, Canada.

Il importe en effet de considérer leur contribution à *l'intérêt commun* grâce à l'apport de nouveaux systèmes de lancement réutilisables performants et moins coûteux, et de ceux des véhicules à venir pour l'assistance ou le nettoyage en orbite, sans négliger l'afflux considérable de ces nouvelles sources de financement pour la recherche civile en général.

Nous allons ainsi retenir dans ce qui suit deux thèmes fédérateurs de la relance multilatérale, l'un est d'essence régaliennne et découle des besoins liés à la sécurité internationale et juridique des systèmes spatiaux (1), l'autre de la protection et de la valorisation des investissements dans ce domaine (2).

1. Intérêt commun lié à la sécurité internationale et juridique des activités spatiales

L'histoire de l'exploration des nouveaux continents, suivant la découverte de l'Amérique par Christophe COLOMB et avec la création en Europe au cours du 17^e siècle des Compagnies des Indes suivant le modèle hollandais⁸¹, met en évidence l'intérêt des Etats à développer des législations *extraterritoriales* pour encadrer des transports à risque sur des zones difficilement accessibles, prévenir les actes de piraterie ou le développement de pavillons de complaisance, et réguler les activités commerciales des *entreprises transnationales*, tout en leur accordant les privilèges nécessaires sur le marché interne.

Le secteur spatial ne peut échapper à cette règle lorsqu'il dépasse le stade de l'*exploration*. La construction d'un cadre juridique d'*exploitation* commerciale dédié ne peut-être que d'essence multilatérale, compte tenu du caractère global des applications informationnelles diffusées vers la Terre. Il en va des politiques de soutien équitable à l'essor de la nouvelle économie, mais aussi du devoir de la communauté internationale de préserver de la paix, en veillant notamment à prévenir la création d'entreprises ou d'Etats extra-terrestres incontrôlés⁸² et potentiellement dommageables à l'humanité. Cette prise de conscience est d'autant plus urgente que, techniquement, les systèmes orbitaux sont devenus de plus en plus interdépendants, interconnectés que ce soit physiquement ou numériquement. On rappellera à cet égard les nouveaux besoins liés au développement des services en orbite (*in-orbit services* ou *on-orbit services*)⁸³. Les cloisonnements introduits par les législations nationales autour des concepts *d'opérateur*, *d'opérations* et *d'objets spatiaux* doivent désormais céder le pas. Chaque système doit s'ouvrir l'un à l'autre en visant à une reconnaissance mutuelle pour ensuite converger vers la création d'un *référentiel international* applicable le plus largement possible.

⁸¹ P. HAUDRÈRE, G. LE BOUËDEC, *Les compagnies des Indes*, Rennes, Editions Ouest-France, 2015, pp. 5 à 17.

⁸² A l'instar du projet *Asgardia* (présenté comme pacifique), consistant à créer ex nihilo une nation basée sur le territoire d'un nanosatellite lancé dans l'espace extra-atmosphérique. Ses promoteurs invitent dès aujourd'hui toutes les personnes intéressées à s'inscrire, contre rémunération, comme citoyen de cet Etat (recevant un passeport) dans le but de formuler une requête de reconnaissance d'Etat devant les Nations Unies. Voir P. BARTHOMIEUF, « Bienvenue à Asgardia », *RDAS, Chronique de Droit spatial*, vol. 282, n° 2, 2017, pp. 147 et suivantes.

⁸³ A savoir, des prestations de réorbitation, de réapprovisionnement, de maintenance ou de réparation dans l'espace, d'accostage, d'hébergement, d'assistance aux passagers et équipages, ou de mise au rebut des débris spatiaux.

2. Protection et valorisation des investissements publics et privés pour les projets spatiaux

Dans la même lignée, il devient opportun d'assurer une meilleure protection, à l'échelle internationale, des investissements publics et privés nécessaires au développement de nouveaux systèmes multi-usagers, destinés à répondre à la fois à des intérêts commerciaux ou généraux civils ou de sécurité et de défense. A titre d'illustration, le système satellitaire d'observation de la Terre, Pleïade, a inauguré en Europe au début de ce siècle une nouvelle catégorie de *systèmes dits duaux ou mixtes*, permettant à chaque catégorie d'utilisateurs militaires, gouvernementaux civils⁸⁴, ou commerciaux⁸⁵, et ce tant à l'échelle nationale que des pays participants au programme. Il en est du même du système européen de navigation par satellite Galileo dont un canal sécurisé (ci-après PRS) a été réservé aux seules autorités de sécurité et de défense.

Plus récemment, les autorités civiles et militaires de plusieurs pays ont manifesté leur intention d'engager des négociations communes autour de systèmes universels de gestion du trafic spatial (ci-après *STM*)⁸⁶ et de connaissance de la situation spatiale (ci-après *SSA*)⁸⁷ et certaines autorités de défense, comme aux Etats-Unis et en France⁸⁸ envisagent de recourir à des « opérateurs privés de confiance » pour les assister dans des opérations de défense. Il en est donc ainsi pour le futur de tous les services ayant une dimension *universelle d'intérêt commun* tout en pouvant offrir des *services à valeur ajoutée* sur une base commerciale à destination des professionnels ou d'utilisateurs ciblés. Le bon sens opérationnel, budgétaire, économique ou environnemental milite pour une mutualisation des investissements autour d'*infrastructures communes (plateformes)*, quitte à distinguer les droits et obligations de chacun au niveau des canaux d'accès et de diffusion, autrement dit de la ou des *charge(s) utile(s)* embarquées. Cette mutualisation ne peut reposer que sur un cadre juridique multilatéral clair et sécurisant pour l'ensemble des investisseurs et bénéficiaires concernés. Fort de ces perspectives positives, il convient de dessiner maintenant les contours d'une telle *organisation mondiale de l'espace*.

⁸⁴ A savoir, la science, la recherche, la protection civile, l'aménagement du territoire, etc.

⁸⁵ A savoir, la société Spot Image SA reprise par le groupe Airbus en 2008.

⁸⁶ « *Space traffic management* » (en français « gestion du trafic spatial » - GTS). Ce terme est défini par l'Académie internationale d'astronautique (IAA) comme « *The set of technical and regulatory provisions for promoting safe access into outer space, operations in outer space and return from outer space to Earth free from physical or radio-frequency interference* ». La directive du Président des Etats unis sur la politique spatiale du 18 juin 2018 (*The US President Space Policy Directive-3*), le définit comme : « *the planning, coordination, and on-orbit synchronization of activities to enhance the safety, stability, and sustainability of operations in the space environment* ».

⁸⁷ *Space Situational Awareness (SSA)* (en français : connaissance de la situation spatiale - CSS) est au départ une initiative européenne entre certains pays dont la France et l'Allemagne, l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, conçue pour préserver un accès indépendant et sûr à l'espace et à ses utilisations grâce à une veille spatiale en particulier sur les risques pour les infrastructures tant orbitales que terrestres. Ce projet contient trois volets : la « météorologie spatiale » (*Space Weather - SWE*) liée notamment à la détection de l'activité solaire ; « les objets géocroiseurs » (*Near-Earth objects - NEO*) qui vise à détecter les objets spatiaux naturels comme les astéroïdes et les comètes pouvant impacter la Terre ; et enfin la « surveillance de l'espace » (*Space surveillance and tracking - SST*) pour le suivi des satellites artificiels et des débris spatiaux actifs et inactifs avec la mise en place d'un système d'alerte pour la prévention des collisions en orbite.

⁸⁸ Voir *supra*.

II. LES POSSIBLES CONTOURS JURIDIQUES D'UNE ORGANISATION MULTILATÉRALE

Après avoir retenu deux thèmes fédérateurs pour la relance de la construction multilatérale, nous allons maintenant nous attacher à décrire les possibles missions d'une telle organisation (A) avant de nous interroger sur les conditions permettant de réunir un consensus politique en faveur d'une telle création (B).

A. Les possibles missions de l'organisation

La création d'une Organisation mondiale de l'espace nous paraît utile pour organiser la gouvernance public-privé autour de grands projets visant à l'établissement d'un service d'intérêt général universel ayant une composante commerciale ou inversement (1). Elle peut aussi constituer une sorte de forum permanent ayant pour mission de standardiser tout régime intéressant les activités spatiales opérationnelles et économiques (2).

1. L'organisation de la gouvernance publique-privée du développement et de l'exploitation de grands projets

Il est nécessaire d'organiser les droits et obligations des acteurs. Le but ici est de fédérer et de sécuriser des investissements internationaux publics-privés pour des projets à grande échelle, d'organiser leur fonctionnement opérationnel et celui de leurs services en précisant les relations avec les tiers en termes de responsabilités, de concurrence et d'accès aux données et services, dans le respect des statuts et missions de chacun et des traités internationaux applicables.

Pour ce faire, il convient de *préciser le rôle de chaque partie prenante*. Sont ainsi à prendre en compte les motivations de chacun : scientifiques, de développement technologique, de retour industriel, de futurs opérateur ou usager, de sécurité ou de défense, de retour fiscal ou d'activité locale, de dividendes ou de plus-value... Sont aussi à préciser la *nature* des investissements, financiers ou en nature, leur *destination* éventuelle entre infrastructures sol ou orbitale, objet spatial ou instrument charge utile ; leur *ordre de grandeur* en définissant les différents seuils de droits associés. L'organisation de la gouvernance, le budget de fonctionnement et le partage des risques et des bénéfices sont à établir en fonction de cette clé composite d'investissement. On peut, en ce sens, s'inspirer de modèles déjà éprouvés d'organismes à statuts mixtes que l'on pourra aussi combiner entre eux en fonction des besoins : société en commandite simple ou par action (commandités/commanditaires), à directoire et conseil de surveillance, groupement d'intérêts économiques avec ou sans capital, structure avec holding, organisations bicéphales type coopérative⁸⁹, organisation de type Agence spatiale européenne à plusieurs types de programmes (programme obligatoire/optionnel). Le projet d'OME proposé par la Russie en 1988 présente aussi un modèle intéressant d'OIG pouvant intégrer des *entreprises commerciales spécialisées*⁹⁰.

⁸⁹ Voir I.A.3.

⁹⁰ Voir *supra* I.A.1.

Il faut également *permettre les échanges de données*. L'existence d'une telle organisation permet aussi à l'organisation d'élaborer un régime autonome d'échange des données nécessaire à son bon fonctionnement opérationnel et à la réalisation de sa mission vis-à-vis de ses membres et des tiers.

Il serait aussi nécessaire d'instaurer les règles *techniques et opérationnelles* du service de base et des activités dérivées ou annexes. L'organisation a pour mission d'élaborer les règles techniques de conception et de mise en œuvre des systèmes et services relevant de sa compétence tant pour assurer la sécurité des biens des personnes et des environnements terrestres et spatiaux que pour garantir la performance, la continuité et l'évolution des services. Une distinction est à faire entre l'infrastructure et les services obligatoires d'intérêt commun ou de service public (la plateforme) sous responsabilité gouvernementale et les services optionnels à valeur ajoutée concédés ou conçus et financés par le secteur privé sous gestion déléguée, conjointe ou commerciale. Elle établit ainsi toute relation utile avec les autres organisations nationales intergouvernementales concernées par le sujet technique (Sous-comité technique du CUPEEA, COSpAR⁹¹, IADC⁹², OACI, UIT, ISO⁹³, OMM⁹⁴, agences spatiales, etc.).

Une organisation intergouvernementale devrait enfin définir les *conditions juridiques, budgétaires et fiscales de l'exploitation économique*. Parmi celles-ci, on retient les référentiels conditionnant les aides publiques et la juste concurrence au sein de l'organisation et vis-à-vis des tiers ou pour, les approvisionnements. L'OME gère la coordination des différentes autorisations en lien avec les autorités nationales et internationales dans les domaines suivants : opérations spatiales, exportations des biens et technologies sensibles, accès aux fréquences du spectre radioélectrique pour les services et servitudes, prestations de services de communication ou de diffusion vers la Terre, etc.

Doit être également posé le cadre de *fiscalité*, avec ses éventuels *privilèges et immunités*, concernant le fonctionnement de l'organisation elle-même et l'imposition de ses différents services dans les flux montants et descendants Terre/Espace et entre pays. L'organisation devrait aussi définir sa propre politique de *redevance* pour *services rendus* et se doter d'un régime de *propriété intellectuelle* pour gérer les conditions de protection, d'utilisation et de valorisation des résultats issus de ses travaux en coopération. Elle définirait aussi son régime de *confidentialité* interne, sa *politique de communication*

⁹¹ *Le Committee on Space Research (COSpAR)* est un groupe scientifique international ayant pour mission d'organiser les travaux scientifiques en relation avec l'exploration spatiale. Il a été créé en 1958 lors de l'Année géophysique internationale (AGI). De nos jours, il s'intéresse en particulier aux questions de *protection planétaire* au sens de l'article 9 du Traité de l'Espace de 1967.

⁹² *Inter-Agency Space Debris Coordination Committee*, en français « Comité inter-agence de coordination des débris spatiaux », une organisation informelle réunissant les agences spatiales désireuses de coordonner leurs pratiques et référentiels pour la prévention des risques liés aux débris spatiaux.

⁹³ *International Standardisation Organisation*, l'organisation internationale de normalisation

⁹⁴ Organisation Mondiale de la Météorologie.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

officielle et le cas échéant, pour les systèmes d'informations, sa *politique d'accès et de diffusion des données* selon leur nature⁹⁵ y compris sur les aspects tarifaires.

Enfin, elle devrait engager *toute relation utile avec les autres organisations concernées* par le sujet économique en particulier le sous-comité juridique du CUPEEA, l'OMC, l'OCDE, l'UNIDROIT⁹⁶. Il y a lieu en Europe, de s'assurer du soutien de l'ESA pour les besoins de développement de systèmes innovants. L'Union européenne est impliquée par ses États membres pour tout ce qui concerne la libre circulation des personnes, des biens et des services au sein du *marché commun*, mais aussi au titre de sa compétence de *politique spatiale partagée*⁹⁷, et notamment pour les investissements récurrents portant sur des systèmes répondant à ses compétences sectorielles (transport, agriculture, environnement, aménagement des territoires, etc.). Est à considérer également, l'action complémentaire et structurante des institutions intergouvernementales de financement comme la Banque Internationale de reconstruction et de développement (ci-après BIRD), la Banque européenne d'investissement (ci-après BEI), etc. Celles-ci peuvent co-financer le développement industriel et commercial à l'échelle internationale de projets de recherche ou de service publics conçus à l'origine au niveau national ou bilatéral⁹⁸.

Exercer ou superviser l'autorité administrative et contractuelle du projet serait aussi nécessaire. Investie de la personnalité morale, cette organisation assumerait au plus haut niveau, sur la base de son traité constitutif, les *responsabilités contractuelles et délictuelles* liées à ses activités. Elle organiserait relativement à ses missions, en tant *qu'autorité réglementaire, contractuelle ou maître d'ouvrage*, le régime d'approvisionnement s'appliquant à la conception et au déploiement de ses systèmes et services, puis à leur gestion, maintenance, maintien en conformité, et investissements complémentaires. S'agissant de la responsabilité en cas de dommage aux tiers, une juste répartition entre ses parties prenantes publiques et privées de la charge d'indemnisation serait requise en conformité avec la convention précitée du 29 mars 1972 précitée⁹⁹. L'organisation devrait assurer le respect des traités internationaux relatifs aux activités spatiales. Elle serait gardienne du bon respect des traités internationaux applicables à ses activités en particulier du traité de l'Espace de 1967. Elle veillerait également à l'immatriculation de ses objets lancés dans l'espace en application de la convention du 14 janvier 1975.

⁹⁵ Nature scientifique, publique, protégée, commerciale, mais aussi les différents niveaux de qualité en termes de valeur ajoutée (données brutes, données corrigées ou complétées d'autres sources, SIG, produit ou service...).

⁹⁶ Institut international pour l'unification du droit privé, UNIDROIT est une OIG indépendante qui a permis de finaliser en mars 2012 un protocole relatif aux biens spatiaux annexé à la Convention du Cap relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles.

⁹⁷ Voir la contribution de L. GRARD dans le présent ouvrage.

⁹⁸ La Banque européenne d'investissement (BEI) a couvert en 2005 une partie du financement nécessaire (environ 120 M€) à l'installation du lanceur russe Soyouz au Centre Spatial Guyanais. La Banque mondiale a couvert en 1997, à hauteur de 200 M\$ US, les parties russe et ukrainienne pour le projet de plateforme maritime de lancement *Sea Launch* (Norvège, États-Unis, Russie Ukraine).

⁹⁹ *Op. cit.* notes 67 et 68. Voir, notamment ses articles V.2 (action récursoire au bénéfice de celui qui a payé) et XXII pour la responsabilité des OIG.

2. Création d'instruments juridiques nécessaires au développement des nouveaux systèmes et services

Indépendamment de toute mission opérationnelle, une organisation mondiale de l'espace peut constituer seulement un forum permanent pour organiser les travaux préparatoires dans le domaine législatif, réglementaire et des lignes de conduite (*guidelines*) sur les conditions d'autorisation et d'exercice des activités spatiales. Sont plus particulièrement visées les activités civiles à vocation opérationnelle, économique ou commerciale, autrement dit, toute activité qui dépasse les programmes de recherche scientifique ou précompétitive ou d'exploration sous la responsabilité des agences spatiales gouvernementales. Distincte du COPUOS, mais reconnue par ce dernier, une telle entité, associerait des représentants et experts des secteurs publics nationaux et intergouvernementaux, de l'économie spatiale (manufacturière et services) et des utilisateurs, professionnels et consommateurs, des services et données d'origine spatiale.

Parmi les chantiers les plus structurants, nous retenons la standardisation des autorisations et licences gouvernementales, l'uniformisation du régime de responsabilité internationale pour faute en orbite, l'encadrement des garanties gouvernementales pour les dommages spatiaux, un régime de quasi-contrat pour les opérations d'assistance et de sauvetage dans l'espace, et enfin, l'élaboration des standards contractuels utiles à la profession.

Standardisation des autorisations et licences gouvernementales

L'objectif ici vise à permettre l'interopérabilité entre systèmes en standardisant les conditions juridiques de *transfert ou d'échanges de contrôle* sur un ou plus objets spatiaux d'un même système, que ce soit entre différents opérateurs ou entre objets de différentes nature ou d'état de fonctionnement ou de nationalité d'immatriculation, et ce nonobstant le droit des tiers. Cette clarification est indispensable pour le développement du marché des services en orbite. Il convient donc de prévoir cette faculté de *transfert* avec l'étranger et parvenir à des définitions de « référence » de *l'opérateur spatial* et de ses responsabilités, de *l'opération spatiale*¹⁰⁰, de *l'objet spatial* dans tous ses états (opérable, opérationnel, actif, débris...).

Uniformisation du régime de responsabilité internationale pour faute en orbite

La convention précitée du 29 mars 1972 a facilité l'indemnisation des *victimes* au sol ou dans l'espace aérien par un système *responsabilité objective*, sans faute, et de solidarité totale des *Etats de lancement*. En revanche, elle n'a pas précisé le concept de « faute » dans la conduite des opérations dans l'espace. Cette carence s'explique par la difficulté de trouver un consensus entre les différentes approches juridiques nationales (notamment *civilistes* ou de *Common Law*), mais aussi, car

¹⁰⁰ Sur ces concepts on pourra se référer à l'étude préparatoire du Conseil d'Etat, Section du rapport et des études, « Pour une politique juridique des activités spatiales » du 30 novembre 2005, Paris, La Documentation française, pp. 68-75. Des comparaisons intéressantes y sont faites avec les statuts et responsabilités respectives du commettant et du préposé, du frêteur et de l'affrêteur, du maître d'ouvrage et maître d'œuvre, du transporteur et sur les contrats de services associés...

la probabilité de collision en orbite était alors très faible et l'on pouvait raisonnablement penser que tout dommage dans l'espace saurait être indemnisé au moyen d'une négociation dans le cadre du cercle restreint des puissances spatiales. Cette incertitude n'est plus tenable aujourd'hui pour la soutenabilité des activités spatiales, et pour permettre la définition d'un cadre juridique dédié aux services en orbite. L'uniformisation du droit de la responsabilité doit intégrer, ou guider selon le cas, les travaux menés autour des initiatives de régulation et de gestion du trafic spatial (*SST* et *SSA*) et les prescriptions des règlements techniques nationales et autres *lignes directrices* en vigueur (*SDMG*). Il convient également de prendre en compte la généralisation de *l'intelligence artificielle, des automatismes ou des approches probabilistes* dans la conduite des opérations spatiales à risque ou en temps réel. Cette évolution soulève en effet des questions quant au caractère *indépendant et responsable* de l'opérateur¹⁰¹.

Encadrement des garanties des Etats pour dommages spatiaux et extension à tous les services d'intérêt commun.

La convention de 1972 fait reposer sur les Etats la responsabilité des objets qu'ils lancent ou font lancer dans l'espace. Ces derniers portent ainsi au premier degré celle des opérateurs privés impliqués. Généralement, ils limitent à un certain plafond, dans leur législation ou leurs accords internationaux, leur capacité de recours contre ces mêmes opérateurs lorsqu'ils ont eu à indemniser la victime. Par souci d'équité, ils accordent une garantie de même montant au cas où l'opérateur privé est poursuivi directement par la victime¹⁰². Pour assurer une concurrence équitable, il apparaît opportun d'harmoniser le montant et les conditions d'un tel soutien, lequel nous l'avons vu est assimilable à une aide publique¹⁰³. Il serait juste par ailleurs d'étendre cette garantie pour les dommages (pour faute) en orbite et causés dans le cadre d'une activité d'intérêt général d'assistance, de secours ou d'évacuation d'objets ou de débris.

Un régime de quasi-contrat pour les opérations d'assistance et de sauvetage dans l'espace. Pour ouvrir un droit à une juste rémunération au réparateur ou au sauveteur en orbite, lequel rappelons-le participe à une « mission d'intérêt général », il apparaît opportun de lui reconnaître les bénéfices de la théorie des quasi-contrats, de la gestion d'affaires¹⁰⁴ tels que prévus au Code civil¹⁰⁵ ou, en droit administratif, celui du collaborateur occasionnel du service public¹⁰⁶.

¹⁰¹ Voir *supra* I.A.4.

¹⁰² Pour la France, *op. cit.* note n° 68.

¹⁰³ Selon l'Union européenne et pour la France, *Op. cit.* note n 70.

¹⁰⁴ Cette application potentielle de la théorie de la gestion d'affaires (*negotiorum gestio*) aux opérations de restauration de l'espace (ADR) a été présentée au congrès de l'IAC-IISL en septembre 2017 à Adélaïde, Australie par GUOYU WANG, Beijing Institute of technology (BIT) et JIE YUAN, « Legal Challenges to On-orbit Servicing and a China's perspective », au 60^e *Colloquium On The Law Of Outer Space*. Plus largement, sur les services en orbite, voir Ph. CLERC, « National space legislations challenged by on-orbit services in the context of new space. Limits, current solutions and international perspectives », IISL *Colloquium On The Law Of Outer Space Session E7.3 National Space Legislation – Harmonisation and Enforcement*.

¹⁰⁵ Articles 219, 491, 815-4, 1301 à 1301-5.

¹⁰⁶ T. OLSON, « Collaborateurs occasionnels ou bénévoles du service public », *Répertoire de la responsabilité de la puissance publique*, Dalloz 2008.

Ces solutions sont également portées par des concepts équivalents en common law¹⁰⁷ comme le good samaritan, et le presumed trust. De tels principes en outre sont cohérents avec ceux de l'Accord du 22 avril 1968 sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace, à ceci près que ce texte ne s'applique ni aux objets dans l'espace, ni aux acteurs privés. Dans la même veine, on peut envisager une application dédiée de la théorie de l'enrichissement sans cause, mais cette fois au profit des activités de prospection et d'extraction des ressources spatiales, afin de protéger les investissements ou réserver une juste rémunération à l'explorateur évincé face au profit d'un autre exploitant.

Standardisation des pratiques contractuelles.

Enfin, un tel forum permettrait de définir des standards de contrats spéciaux et spatiaux, à l'attention des professionnels concernés pour les lancements, les mises et maintien à poste, les différents services en orbite, les transports de personnes vers ou dans l'espace, leur hébergement en définissant des standards type Incoterms pour les différents scénarios de transfert de risque¹⁰⁸.

B. A la recherche d'un consensus politique

Il apparaît périlleux de nos jours, de la part de n'importe quel Etat, de proposer la création ex nihilo d'une OME. Nous l'avons constaté en première partie, le climat international reste très frileux à la création de grandes organisations mondiales. Toute initiative ne peut que générer une levée de réactions hostiles de la part des pays les plus avancés ou de ceux qui préconisent le repli national, mais aussi de ceux qui tout en y étant favorables, aspirent à en être l'initiateur ou le pilote. Cette situation explique sans doute, sur un plan tactique, les démarches des Etats-Unis, de la Russie et de la Chine d'engager d'abord la voie bilatérale pour mener des négociations sur leur projet de coopération à l'échelle internationale d'exploration de la Lune¹⁰⁹. Le pragmatisme nous conduit donc à procéder par étape pour atteindre notre objectif.

La première étape viserait d'abord les législations spatiales d'essences régaliennes et techniques, à savoir celles des opérations vers ou sur des orbites terrestres ou sur des corps célestes, et plus particulièrement en ce qui concerne les services en orbite et la gestion du trafic spatial (ADR, SST, SSA, etc.) Elle consisterait à harmoniser les solutions existantes dans les systèmes nationaux suivant une démarche volontariste et contaminante de reconnaissance mutuelle. Cette méthode pourrait s'inspirer de certains mécanismes internationaux contaminants comme celui des Standards and Recommended Practices

¹⁰⁷ D. SHEEHAN, « *Negotiorum gestio: A Civilian Concept in the Common Law?* », *The International and Comparative Law Quarterly*, vol. 55, n° 2, 2006, pp. 253-279.

¹⁰⁸ InCoTerms. Acronyme de *International Commercial Terms*, se traduit en français par *CIV ou Conditions internationales de vente*. Ces Incoterms, mis en place par la Chambre de Commerce Internationale, proposent une codification des différentes options ou modalités possibles d'une transaction commerciale.

¹⁰⁹ Voir *supra*.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

(SARPS)¹¹⁰ de l'organisation internationale de l'aviation civile (ci-après OACI) ou de celui, sur un autre sujet régalién, des conventions type en matière fiscale de l'OCDE. Ces conventions se sont généralisées avec succès dans le monde grâce à leur mécanisme de réciprocité. Il en est de même de l'ouverture du commerce international grâce à la clause de la nation la plus favorisée dans le dispositif GATT-OMC.

La seconde étape serait, suivant la même méthodologie, de développer la réflexion normative sur le terrain du droit économique, autrement dit de développer un droit spatial économique¹¹¹ international. Cette réflexion pourrait d'abord concerner le volet économique de l'autorisation et du contrôle gouvernemental, les aides publiques, la concurrence, les projets publics-privés, la propriété intellectuelle, la politique des données, les quasi-contrats, la fiscalité, etc.¹¹² Elle intéresserait les organisations spatiales et non spatiales¹¹³ et devrait aussi s'ouvrir aux représentants du secteur privé.

La troisième étape et non la moindre sera celle de la création d'organisations multilatérales de l'espace pour porter des grands projets fédérateurs pour notre humanité comme la gestion du trafic spatial ou l'implantation d'une présence de l'homme sur la Lune, puis sur Mars... Or, elle supposerait un consensus politique historique !

Comme illustration d'un projet qui regrouperait les trois objectifs, on peut citer le projet ISCO, dédié aux activités orbitales, proposant une organisation civile spatiale internationale¹¹⁴ et intégrant :

Au niveau régalién et normatif, les règles de circulation et de conduite dans l'espace¹¹⁵ (cf. STM ci-avant), les instruments de prévention des débris pour limiter leur génération ou leurs effets¹¹⁶, les règles d'assistance, de secours et de sauvetage des véhicules et de leurs occupants, etc. Y sont également proposées les interfaces avec les autres organisations internationales concernées (ONU-COPUOS, OACI, IUT...);

Au niveau des services opérationnels publics ou commerciaux, l'ensemble des services liés à la connaissance de la situation spatiale (SSA ci-dessus) à savoir, la surveillance et l'alerte anticollision, la météorologie solaire et les géocroiseurs et

¹¹⁰ En ce sens, voir G. DOUCET, « *SARPs: A Step Towards Harmonization of National Regulations for the Enhancement of Sustainability of the Space Environment* », International Institute of Space Law, Issue 8, 2018.

¹¹¹ Droit spatial économique, TERME APPARU EN FRANCE AU DÉBUT DES ANNÉES 1990, SUR LE TITRE DE LA THÈSE DE M. COUSTON, « DROIT SPATIAL ÉCONOMIQUE – RÉGIMES APPLICABLES À L'EXPLOITATION DE L'ESPACE », PUBLIÉE EN 1994 AUX ÉDITIONS SIDES, PRÉFACE DE S. COURTEIX, P. VI.

¹¹² Voir *supra*.

¹¹³ Voir *supra*.

¹¹⁴ D. ALARY, Ph. CLERC, S. MORANTA, L. RAPP, *Handling a Sustainable Space Traffic Management, toward a functional approach of ISCO*, IAC- 2018 Bremen, Allemagne, E3,4,10,x45687.

¹¹⁵ A l'instar notamment de l'Organisation internationale de l'aviation civile (OACI) dans le domaine aérien. Voir le STM (*Space Traffic Management*) note 47.

¹¹⁶ *Space Debris Mitigation Guidelines* en français « Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux ». Voir en particulier la résolution de l'Assemblée générale des Nations Unies n° 62/217 du 17 décembre 2007, reprenant les mesures formalisées par l'IADCE dans son document diffusé en 2002.

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

toutes les prestations en orbite de maintenance, d'assistance, de secours, et d'élimination de passivation ou de réutilisation des débris spatiaux, etc. Sont également précisés à ce niveau les régimes de redevance pour l'accès aux services ou aux données.

ATELIER.

L'EUROPE SPATIALE ET SON(S) DROIT(S)

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LA PLACE DE L'EUROPE AU SEIN DES PUISSANCES SPATIALES

Isabelle SOURBES VERGER

Directrice de recherche au CNRS, centre A. Koyré

L'autonomie de l'accès à l'espace signe *de facto* le statut prestigieux de puissance spatiale. En 2021, 64 ans après le lancement du premier satellite Spoutnik par l'Union soviétique, seuls douze acteurs étatiques ont été capables d'envoyer dans l'espace leurs propres satellites avec leurs propres lanceurs : l'URSS (en 1957), les Etats-Unis (en 1958), la France (en 1965), le Japon (en 1970), la Chine (en 1971), le Royaume-Uni (en 1971¹), l'Inde (en 1981), Israël (en 1988), l'Iran (en 2009), la Corée du Nord (en 2012) et la Corée du Sud (en 2013). L'Europe se trouve d'abord représentée dans cette liste au travers de la France et du Royaume-Uni, acteurs historiques qui ont renoncé à leurs compétences nationales depuis 50 ans. De fait, c'est plutôt au travers d'un acteur intergouvernemental, l'Agence spatiale européenne (*ESA, European Space Agency* selon le sigle anglais communément utilisé) que l'Europe est reconnue en 1979 comme membre de ce club très fermé. En choisissant de mettre en place une organisation dédiée à la coopération scientifique et technique, ses 11 membres fondateurs² affichent leur volonté de synergie et d'autonomie face aux deux Grands sans renoncer à leurs activités nationales qu'ils cherchent plutôt à renforcer.

Vingt-cinq ans après la création de l'ESA, l'Europe spatiale s'ouvre à un nouvel acteur, l'Union européenne jusque-là utilisatrice, qui devient en 2003 cofinancier du programme de navigation Galileo³. L'expression « Europe spatiale » recouvre donc aujourd'hui une réalité multiscalaire combinant les activités nationales de tous les pays européens, celles de l'ESA et celles de l'UE, les deux organisations étant liées par un accord-cadre destiné à harmoniser leurs relations.

Cet ensemble est parfois vu comme un *patchwork* par les partenaires de l'Europe. Il est vrai que le modèle est singulier avec, d'une part, les compétences de l'ESA tournées vers la recherche et le développement et, d'autre part, celles de l'UE prenant en charge la dimension économique et potentiellement de sécurité ce qui conduit à la création de nouvelles instances. Afin de renforcer la cohérence de l'ensemble, un

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 13 juillet 2021.

¹ Le Royaume-Uni ne réalisera qu'une seule satellisation depuis la base de Woomera, celle du satellite Prospero, si bien que son statut de puissance spatiale est souvent ignoré.

² Le modèle du CERN dans le domaine de la coopération nucléaire civile a largement inspiré celui de l'ESA, la principale différence étant le contrôle politique sur l'organisation spatiale voulu par les Etats par rapport à la gouvernance des scientifiques au sein du CERN.

³ En 2005, l'accord est étendu au programme d'observation de la Terre consacré à la sécurité et l'environnement, GMES (qui deviendra par la suite Copernicus).

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

partenariat financier a été signé en juin 2021 entre l'ESA et l'UE afin d'intégrer dans le paysage institutionnel sa plus récente création l'*European Union Agency for the Space Programme (EUSPA)*. Cette coopération régionale unique se trouve donc décalée par rapport aux ressorts traditionnels des autres politiques spatiales : la fierté nationale assortie le plus souvent de préoccupations de défense et l'image internationale combinant la volonté de reconnaissance au pouvoir d'influence⁴. Au vu de cette histoire atypique, quelle place tient l'Europe au sein du club spatial (I) ? Et quels sont les critères fondateurs de sa politique spatiale comparés à celles des Etats-Unis et de la Chine (II) ?

I. UN CLUB SPATIAL TRÈS HÉTÉROGÈNE

Il existe différentes façons d'apprécier l'activité spatiale. Trois approches ont été privilégiées pour comparer celle de l'Europe (en intégrant ses différents acteurs) avec celle des autres puissances spatiales. La première traite des modalités de l'occupation du milieu spatial, c'est-à-dire du nombre de satellites lancés, des orbites utilisées, des missions des satellites afin de disposer d'indices probants des compétences spatiales respectives des Etats (A). La seconde porte sur l'analyse des montants des budgets consacrés aux programmes spatiaux afin de saisir le degré d'intérêt politique national et la priorité relative accordée à ce domaine d'activité (B). La troisième prend en compte les évolutions technologiques et donc les moyens potentiels pour s'inscrire dans les orientations futures du secteur spatial (C).

A. Une présence inégale dans l'espace par nationalités et par missions

De 1957 à 2021, 11 553 objets ont été mis sur orbite d'après le registre des Nations unies⁵. Alors que de 1964 à 2014 le nombre d'objets lancés annuellement oscille de quatre-vingt à cent cinquante satellites, les dernières années montrent une accélération croissante avec près de trois mille satellites lancés de 2017 à 2021. L'envolée des chiffres correspond principalement au développement des petits satellites, mais surtout des constellations de satellites d'observation de la Terre et principalement de télécommunications. Les ambitions du seul programme américain Starlink, financé par la société SpaceX⁶ avec un horizon annoncé de plus de quarante mille satellites et déjà treize mille satellites autorisés montrent la rupture d'avec le modèle ancien d'occupation de l'espace.

Sur l'ensemble de ces satellites, presque la moitié (six mille satellites) sont en orbite⁷ dont plus de 3 400 sont de nationalité américaine. La Russie est ensuite la plus présente avec mille trois cent quarante satellites puis la Chine quatre cent quatre-vingt satellites, l'Europe trois cent trente, l'Inde soixante satellites. La

⁴ F. GAILLARD, « La construction symbolique de l'espace européen », in I. SOURBES VERGER (dir), *L'espace, enjeux politiques, Revue Hermès*, vol.34, 2002, pp. 105-119.

⁵ https://www.unoosa.org/oosa/osoindex/search-ng.jsp?lf_id=

⁶ SpaceX dirigé par ELON MUSK est la plus emblématique des sociétés du *New Space* puisqu'elle développe aussi les lanceurs réutilisables comme Falcon, les capsules habitées Dragon...

⁷ Au fil du temps, les satellites sont attirés par la gravité terrestre et finissent par se consumer lors de leur rentrée dans l'atmosphère. L'altitude de leur périégée et leur masse sont des éléments déterminants de leur durée de vie en orbite.

notion de satellite en orbite doit toutefois être prise avec précaution, car elle dépasse largement celle de satellites effectivement opérationnels. Le décompte des lancements par date rapporté à la durée de vie habituelle des satellites fournit cet autre classement selon lequel les Etats-Unis restent en tête de très loin, mais où la Russie passe largement derrière la Chine et l'Europe qui se trouve alors en troisième position.

Ce panorama doit être rapporté à d'autres valeurs pour donner une idée plus précise de la place de l'Europe comme acteur du monde spatial⁸. Le nombre de lancements réalisés est un bon indicateur, la fierté des Européens s'exprimant très souvent au titre de leur statut de premier plan sur le marché international des lancements commerciaux. Là encore, l'arrivée de lanceurs américains concurrents marque un tournant définitif depuis les années 2010. Les capacités russes restent stables, l'Europe est donc en 3^e position pour la mise sur orbite de satellites commerciaux d'une masse au-delà de cinq cents kilos. Ce classement est toutefois biaisé par la politique américaine d'exclusion de la Chine comme pays lanceur pour tout satellite comprenant des composants américains⁹, soit près de 90% du marché.

Les classements en fonction des principaux types de missions dites d'application, c'est-à-dire fournissant des services terrestres : télécommunications, navigation, observation de la Terre corroborent la hiérarchie qui se dessinait au travers des lancements totaux. En prenant en compte les spécificités techniques des systèmes liées aux caractéristiques géographiques des pays, en particulier pour les télécommunications russes surreprésentées en nombre, l'on retrouve une nette avance américaine dans tous les domaines, la Chine venant en second puis l'Europe et la Russie, cette dernière étant dépassée par l'Inde dans le domaine de l'observation de la Terre.

Le domaine de la science et de l'exploration doit cependant être singularisé. L'Europe y a longtemps occupé la 2^e place suivie du Japon. Elle est aujourd'hui dépassée par les réalisations chinoises sur la Lune et sur Mars, celles-ci témoignant en 2020 et 2021 de l'acquisition de compétences technologiques nouvelles. Les ambitions affichées concernant une base sur la Lune et un télescope spatial font que l'avance européenne se réduit à l'exploration de planètes plus lointaines et à l'étude *in situ* de comètes. En fait, la principale distinction tient à la préférence permanente de l'Europe pour les missions en coopération, là où la Chine – nécessité faisant loi – a développé des moyens propres qu'elle peut maintenant offrir à son tour à la coopération. Enfin, en renonçant à l'autonomie pour l'envoi de ses ressortissants dans l'espace, l'Europe se place dans une situation de dépendance vis-à-vis des Etats-Unis, de la Russie et de la Chine, une position qu'elle est seule à tenir avec le Japon parmi les grandes puissances spatiales puisque l'Inde travaille à se doter de ses propres moyens. Au final, selon l'ensemble de ces critères, l'Europe se situe au 3^e rang des puissances spatiales, désormais derrière la Chine, mais sans être véritablement distancée, alors que les Etats-Unis caracolent en tête.

⁸ https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/the-space-economy-in-figures_c5996201-en

⁹ Voir la réglementation américaine *ITAR (International Traffic in Arms Regulations)* sur les contrôles d'exportation des biens sensibles, <https://fas.org/sgp/crs/natsec/IF11627.pdf>.

B. Une vaste gamme de budgets

La présence dominante des Etats-Unis dans l'occupation de l'espace et les performances techniques de leurs systèmes reflètent l'importance d'un budget national exceptionnel, proche de 50 milliards de dollars en 2021 avec une composante militaire devenue majoritaire depuis les années 1980. A l'autre bout de la chaîne, l'Inde dispose d'un budget de moins de deux milliards de dollars, tandis que l'Europe réunit environ 13 milliards de dollars (toutes sources de financement public confondues : nationales, ESA et UE). La Russie et le Japon sont comparables avec des montants de l'ordre de quatre milliards de dollars. Quant au budget chinois, il doit faire l'objet d'estimations du fait de l'absence de données officielles.

Ce déficit d'information sur les dépenses publiques spatiales chinoises tient au mode de fonctionnement du système, les programmes spatiaux étant financés dans le cadre des plans quinquennaux et exécutés par des sociétés d'Etat. Au vu des chiffres officiels fournis pour certains programmes comme les vols habités, l'exploration lunaire ou le système de navigation Beidou, un consensus se dégage pour une évaluation du budget chinois de dix à quinze milliards de dollars. Bien que la marge d'erreur soit importante, ces valeurs restent comparables au budget européen. La question de la parité du pouvoir d'achat doit aussi être prise en compte, mais la comparaison de la part des dépenses spatiales dans le produit national brut montre que l'effort chinois est du même ordre que celui de l'Europe et nettement inférieur à celui des Etats-Unis.

Enfin, si l'on prend en compte les budgets cumulés sur les 30 dernières années, à partir de la disparition de l'Union soviétique et l'affirmation de compétences effectives de la Chine et de l'Inde, deux points majeurs sont à noter. Le premier concerne l'investissement public américain dont la part représente plus du double du total de l'investissement de toutes les autres puissances spatiales. Et en 2021, même si son importance a diminué du fait de la progression des puissances spatiales plus récentes, en particulier de la Chine, il représente encore autant que le total des budgets des autres Etats. Le second point concerne plus particulièrement l'Europe dans sa globalité. Alors qu'elle a représenté pendant ces trente ans le deuxième investisseur à hauteur d'environ la moitié des dépenses internationales hors Etats-Unis, ou le quart du total, elle est en très net recul puisqu'en 2021, elle ne représente plus que moins de 15% de l'ensemble. Tous ces éléments chiffrés n'ont qu'une valeur indicative puisqu'il faudrait corriger les montants en dollars courants et constants, mais ils restent révélateurs des disparités entre les Etats-Unis et le reste du monde ainsi que de la tendance à l'effacement relatif de l'Europe face aux courbes ascendantes des puissances spatiales asiatiques.

C. Les évolutions technologiques : le développement des petits satellites et des petits lanceurs

Même s'il n'y a pas de véritables ruptures dans l'évolution des technologies spatiales, la miniaturisation des composants électroniques et l'augmentation des capacités de traitement ont un impact croissant dans le développement de satellites

plus performants et de plus petite taille¹⁰. Les progrès de l'intelligence artificielle et des processus de fabrication se concrétisent aujourd'hui dans de nouveaux projets, ceux de constellations de satellites dont la masse va de quelques dizaines de kilos à moins de cinq cents kilos et qui orbitent à quelques centaines de kilomètres de la Terre. L'Europe qui considère l'espace comme un vivier de compétences technologiques ne peut les ignorer mais il lui faut trouver sa propre dynamique.

Ces nouveaux systèmes bénéficient au départ des investissements en recherche et développement réalisés depuis des dizaines d'années dans le cadre de programmes militaires et civils américains via des agences comme la *Defense Advanced Research Project Agency (DARPA)*¹¹ ou la NASA. Cet effort est ancien. Un programme tel que l'Initiative de Défense stratégique, décidé en 1983 par le Président REAGAN, est à l'origine des toutes premières recherches sur les systèmes dits intelligents tandis que l'Initiative européenne Eureka, censée lui faire pendant pour encourager l'innovation technologique sur le vieux continent, restait marginale dans le spatial¹². De même, la redéfinition des missions de la NASA posant la recherche technologique sur les moyens futurs comme une priorité dans les années 1990 n'a pas d'équivalent appliqué à l'ESA. Les industriels européens n'ont donc pas bénéficié d'effets de marge ni de la possibilité de réutiliser des systèmes déjà produits en quantité (dits sur étagères), les ambitions européennes étant limitées en nombre de programmes gouvernementaux civils, mais aussi militaires.

Un phénomène parallèle apparaît dans le développement de petits lanceurs conçus pour profiter du marché croissant des petits satellites à vocation commerciale, mais aussi des « cubesats »¹³ plutôt consacrés aux expérimentations et développés sur un modèle de source ouverte. Ces projets de petits lanceurs s'inscrivent dans le droit fil d'une démarche américaine d'encouragement aux initiatives privées innovantes. Les ambitions du Royaume-Uni, du Portugal et de la Norvège méritent une attention particulière et marquent le renouveau d'un intérêt national pour l'espace. Ces projets peuvent être soutenus dans leur phase préparatoire par les instances nationales, l'Union européenne¹⁴, l'ESA et par les pouvoirs régionaux et locaux pour leur implantation territoriale. Ils témoignent de l'existence de forces centrifuges se justifiant par une politique de soutien aux start-ups. La viabilité de ces sociétés reste cependant à démontrer compte tenu de leur mise en concurrence et de la volatilité potentielle de la demande. Les petits satellites peuvent en effet tout aussi bien être clients des lanceurs existants en complément de charges plus importantes, dès lors que ceux-ci sont capables de les placer sur leurs orbites à moindre coût et dans un délai raisonnable. La multiplication de ces projets illustre un autre facteur spécifique du spatial

¹⁰ Ce phénomène est souvent présenté comme l'illustration de la « loi de Moore » qui annonçait dès le milieu des années 1960 un doublement de la capacité des transistors tous les 2 ans se traduisant par un accroissement remarquable des performances de calcul à niveau égal de place, de consommation et de coût. J. BLAMONT, *Réseaux, le pari de l'intelligence collective*, Paris, CNRS Ed., 2018, 272 p.

¹¹ DARPA a été créée en 1958 et dépendante du Département américain de la Défense.

¹² Y. SILLARD, « Le programme Eureka – Qu'est-ce qu'Eureka ? », *Revue de Défense nationale*, n° 492, novembre 1988, pp. 53-61.

¹³ Ce sont de petits satellites cubiques dont l'unité fait 10 cm de côté et à très faible coût.

¹⁴ Voir le projet SMILE (*SMall Innovative Launcher for Europe*) financé dans le cadre du Programme Horizon 2020 et qui concerne 8 pays européens <https://www.small-launcher.eu/project/>

européen, le développement de compétences nationales au travers de la règle du juste retour géographique. En garantissant à chaque Etat membre des commandes au prorata de l'investissement qu'il a consenti au budget général, ce principe fondateur de l'ESA a, de fait, contribué à la création et l'entretien de capacités industrielles nationales encourageant ainsi l'élaboration de projets commerciaux en parallèle de ceux de l'Agence sans que la demande publique soit pour autant en croissance.

Ces nouvelles capacités suscitent un indéniable intérêt de l'Europe mais le cadre aussi bien économique que réglementaire dans lesquelles elle doit les intégrer est bien moins propice que celui des Etats-Unis ou même de la Chine dans un registre différent¹⁵. Ce sont donc les caractéristiques de la politique spatiale européenne dans la combinaison de ses différentes échelles qu'il convient d'apprécier afin de mieux situer l'Europe sur l'échiquier des puissances spatiales.

II. LES POLITIQUES SPATIALES DES ETATS-UNIS ET DE LA CHINE ET LES OPTIONS DE L'EUROPE

Chaque politique spatiale répond à des intérêts nationaux au travers de la définition de priorités presque toujours dites stratégiques, que l'accent soit mis sur les aspects économiques, diplomatiques ou militaires. De ce point de vue, la comparaison des politiques spatiales nationales illustre des organisations particulières et des choix déterminés par le niveau de ressources financières, de compétences techniques et d'ambitions internationales¹⁶. L'étude de deux cas a été privilégiée afin de mettre en lumière les caractéristiques particulières de l'Europe : celui des Etats-Unis (A) qui sert de modèle de référence et celui de la Chine (B) qui se pose en principal compétiteur.

A. L'hyper puissance spatiale américaine

Le milieu spatial est certainement celui où la domination américaine est la plus nette. Cela tient à de multiples raisons. Considéré comme la *High Frontier*¹⁷, l'espace fait partie intégrante de la culture américaine, de l'image que les Américains ont d'eux-mêmes et de leur rôle de pionniers ainsi que de leur mission de leadership. Les discours présidentiels sur l'espace de JOHN FITZGERALD KENNEDY à JOE BIDEN mobilisent volontiers les thématiques de l'exploration et de la frontière allant même jusqu'à reprendre l'idée de la destinée manifeste, arriant ainsi les activités spatiales aux mythes fondateurs de l'histoire américaine¹⁸.

¹⁵ Voir le rapport *European Space Strategy in a Global Context*, ESPI Report 75, November 2020 : <https://espi.or.at/publications/espi-public-reports/category/2-public-espi-reports>.

¹⁶ F. VERGER (dir.), *L'espace nouveau territoire, atlas des satellites et des politiques spatiales*, Paris, Belin, 2003, 384 p.

¹⁷ G. K. O'NEILL, *The High Frontier: Human colonies in space*, William Morrow and Company, New York, 1977, 288 p.

¹⁸ X. PASCO, *Le nouvel âge spatial. De la Guerre froide au New Space*, Paris, CNRS Ed., 2017, 192 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

L'espace est aussi le lieu de la mise en œuvre de technologies sophistiquées et donc un vecteur fort d'innovation même si celle-ci a des caractéristiques très spécifiques liées aux contraintes physiques. La pratique de la coopération largement ouverte aux pays amis est un vecteur fort du leadership américain sur la scène internationale. Le développement de systèmes spatiaux nationaux sert aussi à conforter une place dominante au travers de multiples applications. En parallèle d'un programme iconique comme Apollo, les Etats-Unis sont les premiers à développer les systèmes de télécommunications par satellites. La création de l'organisation intergouvernementale Intelsat dont ils fournissent l'infrastructure spatiale et assurent la gestion a pour contrepartie la maîtrise de l'exclusivité de la fourniture d'un service commercial international unique, au moins jusqu'au développement des organisations régionales Eutelsat et Arabsat. Ce sont aussi les Etats-Unis qui fournissent en 1972 le premier satellite civil d'observation de la Terre, Landsat, dont les images sont accessibles à tous. Enfin, l'ouverture à l'international des services civils de positionnement et navigation de la constellation GPS diffuse leurs usages sur l'ensemble de la planète. La décision, en 1996, de garantir l'accès civil à la plus haute précision lui assure un recours sans concurrence pendant plus de 30 ans, le système russe Glonass restant peu commercialisé.

Ce volet civil très important de l'activité spatiale américaine a été conçu depuis l'origine comme indépendant de la composante militaire et c'est la raison même de la création de la NASA. En fait, les technologies spatiales sont pensées comme des éléments essentiels de la sécurité nationale dans la perspective de la dissuasion nucléaire¹⁹. A partir de la Guerre du Golfe, les satellites sont officiellement présentés comme des multiplicateurs de forces et contribuent de façon cruciale à la révolution des affaires militaires, signant le rôle des technologies de l'information dans les systèmes d'armes, l'organisation et la stratégie militaire, un élément toujours décisif de la supériorité militaire américaine.

Les technologies spatiales sont donc un des piliers de la puissance américaine. Le développement des technologies de l'information auquel contribuent les satellites civils donne aux Etats-Unis un rôle normatif essentiel dans la libéralisation des télécommunications et la création d'acteurs privés à l'influence mondiale. Au fil du temps, la place croissante donnée au volet commercial et à la valorisation des avantages technologiques, industriels et politiques ouvre la voie à un nouveau modèle d'association des intérêts publics et privés. Celui-ci a pour objectif de permettre à l'industrie de profiter de nouveaux marchés lucratifs en allégeant d'autant la charge de financement public sur ce volet applicatif civil pour le consacrer au volet régaliens du militaire et de l'exploration et des vols habités. Il crée en même temps le fondement de la banalisation des usages et de l'apparition d'autres acteurs.

Ce très rapide panorama de la puissance spatiale américaine permet de mieux faire ressortir en creux certaines des caractéristiques du spatial européen. L'adéquation entre l'imaginaire spatial et l'organisation européenne est impossible, et aucun des efforts tentés n'a permis de construire un socle commun d'identité. La célébrité purement nationale des astronautes européens en est un exemple frappant. Par ailleurs, si l'intérêt pour les usages militaires de l'espace

¹⁹ P. STARES, *Space and National Security*, Washington DC, Brookings Institution Press, 1987, 219 p.

n'est pas totalement absent des activités européennes, il reste l'apanage des politiques nationales. Ni l'ESA, ni dans une moindre mesure l'UE, n'ont en effet vocation à porter des activités militaires. La principale source de financement et de moteur de recherche et développement du système américain n'a donc pas d'équivalent en Europe.

Enfin, la faiblesse du secteur applicatif commercial reste un point noir du spatial européen. Il faut pour le comprendre élargir la focale au monde des télécommunications et des services numériques dans laquelle l'Europe n'a pas non plus su s'imposer de façon significative. Alors que les GAFAs représentent des clients et investisseurs de premier plan des nouveaux systèmes américains, l'Europe ne peut que réfléchir à une nouvelle stratégie soutenant l'économie des données et indirectement celle du spatial.

B. Les nouvelles capacités spatiales de la Chine et le « rêve chinois »

Décrite comme le seul compétiteur des Etats-Unis, la Chine est désormais au centre de toutes les analyses sur la hiérarchie de l'activité spatiale internationale au prix d'une relative surenchère²⁰. Les réalisations spectaculaires de 2020 et 2021 dans le domaine de l'exploration avec les deux missions lunaires d'alunissage d'un rover sur la face cachée de la Lune et de retour d'échantillons, puis le sans-faute de sa première mission martienne couronnée par l'atterrissage et les premiers déplacements du rover témoignent de la maturité technologique du secteur spatial chinois. La présence simultanée sur Mars depuis mai 2021 des seuls engins américains et chinois prend valeur de symbole, celui du rattrapage par la Chine de son retard sur les puissances spatiales historiques, voire le dépassement de la Russie et de l'Europe dont la mission conjointe ExoMars, qui aurait dû prendre aussi la route en 2020, a finalement été reportée à 2022.

Les débuts en parallèle du programme de station spatiale chinoise avec l'arrivée en juin 2021 de trois « taikonautes », selon l'expression chinoise qui affirme ainsi une identité propre par rapport aux cosmonautes russes et astronautes américains viennent renforcer le discours, largement d'origine américaine, sur l'agressivité des ambitions chinoises. Il est vrai que le Livre blanc sur les activités spatiales paru en 2016 précise explicitement que la contribution à la réalisation du « rêve chinois » de la grande renaissance de la nation à l'horizon 2049²¹, slogan porté par le Président XI JINPING, fait partie de ses objectifs programmatiques. On assisterait donc, selon la presse anglo-saxonne, à une transposition directe dans l'espace de la compétition terrestre entre la Chine et les Etats-Unis. Les coïncidences de calendrier entre le début de la phase opérationnelle de la station spatiale chinoise Tiangong en 2022 et la fin en 2025 de l'exploitation de la station spatiale internationale (ISS, selon le sigle anglais) contribuent à entretenir cette grille de lecture. La station chinoise qui devrait être achevée en 2022 est pourtant loin des capacités de l'ISS. Elle est conçue sur le modèle de la station soviétique

²⁰ I. SOURBES VERGER, « La Chine dans l'espace et le rêve chinois », *Monde chinois, nouvelle Asie*, vol. 64, 2020, pp. 16-35.

²¹ https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2016/12/28/content_281475527159496.htm, voir le paragraphe « 2. Vision »

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Mir et, comme l'avait été cette dernière dans les années 1990, elle pourrait être alors la seule disponible pour accueillir des passagers du monde entier, avant que la station circumlunaire et la base lunaire américaines ne puissent être ouvertes à des extérieurs. Avec le séjour d'une centaine de personnes de 13 nationalités différentes pendant ses 15 ans de durée de vie, la Russie avait fait de Mir un instrument efficace de diplomatie spatiale, une démarche dont la Chine s'inspire lorsqu'elle annonce, elle qui n'a jamais été invitée à bord de l'*ISS*, que Tiangong sera largement ouverte à la coopération.

L'on voit bien pourquoi les Etats-Unis insistent sur la menace que la Chine pourrait faire planer sur leur leadership, ce qui est aussi un moyen de mobiliser le pouvoir politique en faveur d'un renforcement des programmes. En ce qui concerne l'Europe, la situation est ambiguë, car son tropisme pour la coopération l'incite à envisager sérieusement ces opportunités. Ce faisant, elle signe symboliquement une dépendance que la Chine ne manquera pas d'exploiter pour entretenir le sentiment de fierté nationale et la lisibilité de sa présence sur la scène internationale.

Moins spectaculaires, mais bien réels, les besoins de technologies spatiales pour contribuer au développement national sont depuis l'origine un des piliers de la politique spatiale chinoise. L'absence d'infrastructures terrestres garantit l'amortissement rapide des investissements spatiaux par la demande du marché intérieur au service de la mise en valeur du territoire. Le programme de navigation Beidou, homologue du programme européen Galileo, vient ainsi servir directement les besoins générés par l'initiative des nouvelles routes de la soie au travers du *Space Information corridor*. Les satellites contribuent à nourrir les liens entre l'innovation et le développement socio-économique national, mais aussi régional. L'apparition d'acteurs commerciaux, identifiés comme la forme chinoise du *New Space* est à analyser dans cette perspective. Les textes réglementaires du secteur spatial commercial parus depuis 2014 favorisent ainsi une approche originale pour encourager l'investissement au travers d'un concept spécifique, celui de *minying* qui correspond à la notion de capital social et non à celle de statut privé²². Un autre parallèle est à noter avec les développements présents du spatial américain, celui des constellations du fait de l'existence des BATX (Baidu, Alibaba, Tencent, Xiaomi) comparables aux GAFAs (Google, Amazon, Facebook, Apple) dont la relation au pouvoir est cependant d'une tout autre nature.

Ces caractéristiques ne se retrouvent pas dans le cas de l'Europe. Les infrastructures terrestres sont suffisantes et la concurrence défavorise les acteurs spatiaux, d'autant plus qu'il n'existe pas de grandes firmes de la technologie et de l'information numériques capables de jouer un rôle de champions. Le projet voulu par Thierry BRETON, le Commissaire au Marché intérieur, d'une constellation de satellites de télécommunications met en avant la volonté de ne pas dépendre des Etats-Unis et de la Chine dans un secteur sensible et d'éviter le déclassement en termes de normes industrielles. C'est donc une perspective assez classique inspirée par la politique, comme celle qui a présidé à la décision du programme Galileo.

²² L. SENECHAL PERROUAULT, « A Chinese New Space? Commercial launch enterprises within National Economic Reform » *L'industrie spatiale, Entreprises et histoire*, n° 102, avril 2021, pp. 149-171.

Le dernier volet à prendre en compte pour situer l'Europe dans le paysage spatial est celui de la dualité. A cet égard, la démarche de la Chine s'inscrit plutôt en mode inversé par rapport à celle des Etats-Unis. L'idée que le spatial chinois dépend du monde militaire est en effet une extrapolation de la place de l'Armée populaire de libération (ci-après APL) dans le processus de contrôle des lancements. Cette interprétation est favorisée par le manque de transparence du processus de décision et l'organisation historique du spatial chinois piloté par la *COSTIND*, sigle anglais de la Commission pour la Science et la Technologie pour la Défense nationale, devenue en 2008 la *SASTIND*²³. Pour autant, la responsabilité des instances militaires dans leurs propres programmes est relativement récente²⁴. La réforme de l'APL de décembre 2015 avec la création de la Force de Soutien stratégique redéfinit le rôle et le périmètre des militaires dans le domaine spatial puisqu'elle a pour mission d'intégrer les dimensions spatiale, cyber et électronique. Un deuxième volet militaire distinct est donc désormais présent dans l'organisation du secteur spatial. L'intégration civilo-militaire voulue par le pouvoir politique trouve ainsi toute sa rationalité et représente le nouvel objectif de valorisation croisée des compétences et des moyens.

Dans ce contexte, la faiblesse de l'Europe quant à un spatial militaire intégré demeure. Certes, la mise en place du Fonds Européen de Défense intègre le soutien de programmes comme la surveillance de l'espace, un élément indispensable à l'autonomie d'information et de décision européenne. En pratique cependant, la subsidiarité fait que ce sont encore les acteurs nationaux qui restent maîtres du jeu.

* * *

L'espace est un milieu (au sens physique du terme) où les Etats sont les seuls à pouvoir autoriser le lancement et la satellisation d'engins automatiques ou habités. Les activités conduites par les acteurs privés sont l'expression de choix de politiques publiques qui, in fine, assurent la responsabilité prévue dans les traités au titre de l'Etat lanceur. En même temps, l'arrivée de ces entrepreneurs est volontiers présentée comme le signe indubitable d'un nouvel âge spatial où les Etats seraient appelés à céder le pas à ces pionniers dans la mise en valeur de l'espace. La réalité est plus complexe et le modèle américain suppose des ajustements s'il doit servir à une déclinaison européenne²⁵.

La place de l'Europe sur la scène spatiale internationale est tout autant reconnue, parmi le trio de tête, qu'atypique. La coopération, le multilatéralisme, la recherche scientifique et le marché constituent un ADN original et parfois contradictoire. Il est loin en tout cas de celui qui se retrouve chez les autres puissances spatiales, y compris la Russie²⁶ et l'Inde²⁷ pour s'en tenir aux principales et décline souveraineté,

²³ I. SOURBES VERGER, D. BOREL, *La Chine, un empire très céleste*, Paris, Dunod, 2008, 276 p.

²⁴ E. PUIG, « L'arme du pouvoir et le pouvoir des armes : analyse des évolutions contemporaines de l'armée populaire de libération », *Revue française d'administration publique*, 2014/2, n° 150, pp. 495-510.

²⁵ C. BORIES *et al.* (dir.), *Droit de l'espace extra-atmosphérique : Questions d'actualité*, Université Toulouse Capitole, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, 2021, 168 p.

²⁶ I. SOURBES VERGER, « La Russie en quête d'une politique spatiale », *Les grands dossiers de Diplomatie, Diplomatie* n° 58, octobre-novembre 2020, pp. 67-71.

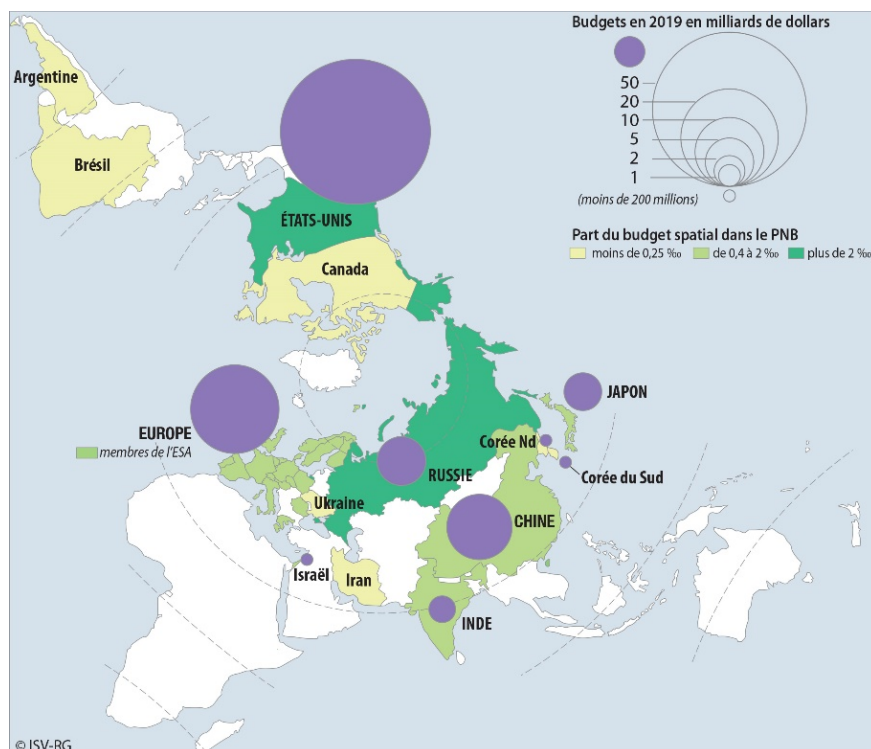
²⁷ I. SOURBES VERGER, « Vers la fin du modèle spatial indien ? », *Les grands dossiers de Diplomatie, Diplomatie* n° 58, octobre-novembre 2020, pp. 71-75.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

fierté nationale, influence internationale, sécurité. Certaines préoccupations sont cependant communes à tous comme la capacité technologique et la compétitivité économique.

Les enjeux du XXI^e siècle dans l'espace sont assez bien identifiés. L'opposition implicite du New Space et de l'Old Space, ce dernier n'étant jamais cité en tant que tel, mais bien présent, apparaît largement artificielle à l'analyse. Il n'existe pas de véritable Eldorado pour les entrepreneurs privés que ce soit le tourisme ou l'exploitation des ressources et même les data²⁸. C'est plutôt la question du *Smart Space* et de l'innovation qui préoccupe le plus l'ensemble des acteurs, publics comme privés²⁹.

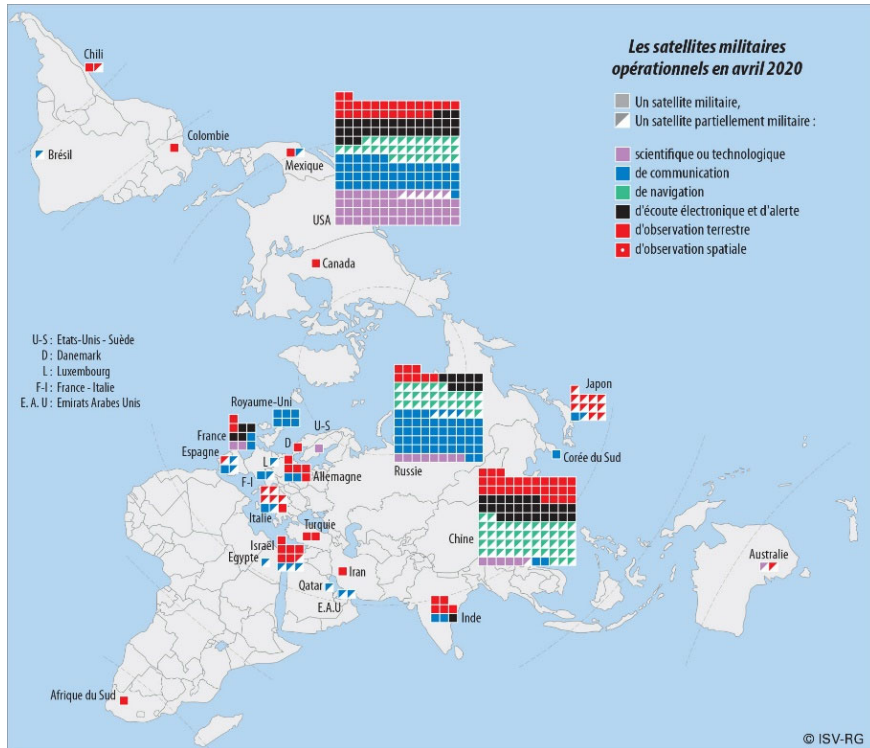
Le principal défi auquel l'Europe est confrontée est celui de sa capacité à porter un projet commun alors que ses différentes composantes ont aussi leurs objectifs propres. Le raidissement des relations entre les Etats-Unis et la Chine peut lui donner l'opportunité d'ouvrir une troisième voie. Cela suppose qu'elle arrive à se doter d'une nouvelle gouvernance afin d'exister pleinement sur la scène politique internationale et non plus seulement au travers de ses capacités scientifiques et techniques.



²⁸ Voir la contribution d'A. de Nanteuil dans le présent ouvrage.

²⁹ V. DOS SANTOS PAULINO, *Innovation Trends in the Space Industry*, Smart Innovation SET, vol 25, Londres, ISTE/Wiley, 2020, 216 p.

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE



LES DYNAMIQUES SPATIALES DU MARCHÉ INTERIEUR*

Loïc GRARD**

Professeur de droit public
Président de l'Association Française des Etudes Européennes (AFEE)
Université de Bordeaux

Les dynamiques spatiales du marché intérieur : fruit d'une intuition, ce sujet demande à ce que soit réalisé le grand écart entre la matrice de l'Union européenne (UE) et un des enjeux parmi les plus contemporains pour l'avenir de la maison commune européenne. La recherche proposée est vouée à mettre en évidence la traditionnelle et bien connue théorie fonctionnaliste. Elle ambitionne de vérifier l'hypothèse, selon laquelle, dans toute compétence nouvelle se trouve un bout d'ADN du marché intérieur. Autrement dit, l'avenir de ce dernier, et l'espace de prospérité, pour lequel il a été mis en place se prolonge-t-il aussi par la conquête de l'espace ? Tel est le sens général du propos.

Le sens politique du sujet

Il est évident. Le discours officiel l'atteste. L'espace s'affiche avec le marché intérieur dans la représentation qu'en donne la Commission européenne. Le Commissaire Thierry BRETON est en charge cumulativement du marché intérieur, de la politique spatiale et de défense de l'Union européenne. La Direction générale DefIS (Défense Industrie Espace) est sous son autorité. Cette combinaison des intentions ne doit rien au hasard.

La politique spatiale de l'Union européenne¹ est donc mise en avant, sans ambiguïté, en binôme avec le marché intérieur. Est-ce surprenant ? Evidemment non. Nombre des nouveaux enjeux de l'économie de demain se situent dans l'espace. Déjà notre quotidien devient de plus en plus dépendant des moyens qui s'y trouvent : navigation par satellite, imagerie, télécommunications, etc. Satisfaire les demandes exprimées par le consommateur appelle de la part du marché des réponses acheminées de plus en plus souvent par les technologies spatiales. Et de ce fait, laisser les espaces aux autres, c'est pour l'Union européenne creuser sa dépendance et celle du marché intérieur. Les citoyens européens attendent en conséquence une maîtrise régionale de l'espace. La créance qu'ils expriment à

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 4 mai 2021.
* Merci aux organisateurs de m'avoir associé 8 ans après ma précédente intervention à Toulouse en droit des activités spatiales : L. GRARD, *Gestion des ressources vivantes, satellites et protection juridique des espèces*, journée droit et espace, Université de Toulouse/CNES 17 septembre 2012, non publié.
¹ Voir A. GATTOLIN et J.-F. RAPIN, « Proposition de résolution au nom de la commission des affaires européennes, en application de l'article 73 quater du Règlement, sur la politique spatiale de l'Union européenne : Politique spatiale 2021-2027 : l'Europe sur le pas de tir ? », Rapport Sénat n° 636, 4 juillet 2019 sur la politique spatiale de l'Union européenne.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

l'égard du marché intérieur impose à l'Union un investissement dans les activités autant que dans le milieu spatial. Sur la base du principe « qui n'avance pas recule », afin d'accomplir les missions au cœur de sa raison d'être, l'Union et son droit ne peuvent aucunement se priver d'investir ce dernier.

Par ailleurs, le contexte de *New Space*, avec la montée en puissance des entreprises de l'espace, par opposition à *l'Old Space*, pousse en direction d'une politique et d'un droit spatial connecté au droit du marché intérieur. L'exploitation du milieu spatial devient ainsi de plus en plus concurrentielle. Son écosystème connaît une mutation fongible dans les principes juridiques du marché unique. Cela s'explique grandement par le fait que les coûts d'entrée ont considérablement baissé. L'activité n'est plus réservée aux seuls Etats. Le chemin s'ouvre vers de nouveaux modèles économiques. Les entreprises de l'espace et les entreprises ayant besoin du milieu spatial, pour grandir et gagner en compétitivité, sont de plus en plus nombreuses.

Le marché intérieur devient en outre de plus en plus digital. Cela implique la maîtrise des outils de la digitalisation, qui passe par une connectivité précise². Et avoir une connectivité précise passe par l'espace. Tout se tient. La transformation numérique de l'économie européenne appelle une emprise ascendante sur les possibilités en provenance des milieux spatiaux. Ainsi en va-t-il de la constitution de constellations, à partir de petits satellites placés en orbites médianes ou basses. Ces nouvelles capacités permettront le développement de nouvelles applications, notamment dans le domaine de la santé ou la surveillance des infrastructures. Mais la rupture interviendra avec la connectivité des objets. Elle permettra à la fois de nouvelles applications en matière de mobilité autonome, de gestion des flux logistiques ou encore d'organisation de l'agriculture. Mais à cet effet, disposer de la capacité de collecter, traiter et stocker des masses considérables de données en temps réel est incontournable et passe par un investissement spatial³.

Le marché spatial unique européen est en passe de devenir plus qu'un marché institutionnel. Il accède assez naturellement au statut de marché commercial, faisant émerger l'entreprise stimulée par la concurrence. L'espace se comprend de mieux en mieux comme une ressource essentielle des lois prochaines et futures de l'espace économique sans frontière.

Le sens juridique du sujet

Dans ces perspectives, l'actualité juridique est bouillonnante, comme le confirme la déclaration de Charles MICHEL président du Conseil européen, le 12 janvier 2021 à Bruxelles, *Un secteur spatial robuste en Europe est essentiel à une Europe robuste*, en accompagnement de l'adoption, le 28 avril 2021, de la nouvelle législation spatiale⁴. Elle est applicable à compter du 1^{er} janvier 2021.

² E-A MARTIN, « Un changement de paradigme pour l'Europe spatiale, Editoriaux de l'Ifri », 11 mars 2021, <https://www.ifri.org/fr/publications/editoriaux-de-lifri/un-changement-de-paradigme-leurope-spatiale>.

³ Voir Conclusion.

⁴ Règlement (UE) n° 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et décision n° 541/2014/UE, *JOUE* n° L 170 du 12 mai 2021, pp. 69–148

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Elle dote la politique spatiale européenne d'un cadre juridique complet. Elle traduit une unité dans l'affirmation d'ambitions continentales. Comme si cela ne suffisait pas, au même moment ou presque est publié le 21 avril 2021, le rapport de la Cour des comptes portant bilan des deux programmes spatiaux Galileo et Copernicus⁵. L'Union européenne se situe donc bien dans le jeu spatial. Mais à quel titre ?

La question renvoie aux bases juridiques. Où sont-elles ? L'article 4, § 3 du traité FUE dédié aux compétences partagées, domaine par excellence remis à la loi de la subsidiarité, répond à la question :

« Dans les domaines de la recherche, du développement technologique et de *l'espace*, l'Union dispose d'une compétence pour mener des actions, notamment pour définir et mettre en œuvre des programmes, sans que l'exercice de cette compétence ne puisse avoir pour effet d'empêcher les Etats membres d'exercer la leur ».

Ni porté par une compétence partagée (bien qu'on soit dans l'article dédié à celles-ci) ni porté par une compétence d'appui (article 6), le spatial relève, à bien lire les mots choisis, d'une compétence d'un troisième type ; une compétence hybride ? Une compétence mise en partage... qui obéit de ce fait du principe de subsidiarité renforcée. Outre la question de la compétence, le traité FUE se positionne aussi sur l'exercice de cette dernière, au détour de l'article 189, issu du traité de Lisbonne en 2007 :

1. Afin de favoriser le progrès scientifique et technique, la compétitivité industrielle et la mise en œuvre de ses politiques, l'Union élabore *une politique spatiale européenne*. A cette fin, elle peut *promouvoir* des initiatives communes, *soutenir* la recherche et le développement technologique et *coordonner* les efforts nécessaires pour l'exploration et l'utilisation de l'espace.
2. Pour contribuer à la réalisation des objectifs visés au paragraphe 1, le Parlement européen et le Conseil, statuant conformément à la procédure législative ordinaire, établissent les mesures nécessaires, qui peuvent prendre la forme d'un programme spatial européen, à l'exclusion de toute harmonisation des dispositions législatives et réglementaires des Etats membres⁶.
3. L'Union établit *toute liaison utile* avec l'Agence spatiale européenne.
4. Le présent article est sans préjudice des autres dispositions du présent Titre⁷.

Et avant ? Le spatial était visé comme le prolongement d'une activité, pour laquelle la compétence était clairement dévolue à l'UE. Par exemple les réseaux transeuropéens servaient de bases juridiques pour GALILEO (articles 170 à 172 TFUE). Le spatial relevait donc d'une logique incidente. Sa progression en tant qu'objectif de l'Union illustre parfaitement la « théorie des compétences ascendantes », autant que la logique fonctionnaliste. Originellement compétence indirecte et dérivée ; depuis 2009, l'espace relève d'une compétence attribuée.

⁵ Programmes Spatiaux Galileo et Copernicus de l'UE : les services ont été lancés, mais des efforts supplémentaires devront être déployés pour en assurer l'adoption, <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/space-programmes-7-2021/fr/>

⁶ Article III-248 du Traité établissant une Constitution pour l'Europe, 29 octobre 2004. Cet élément était absent du traité constitutionnel.

⁷ Article 189 du titre XIX du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), Rome, 25 mars 1957. Emphases ajoutées.

Avec Lisbonne, le Parlement est devenu à ce titre co-législateur. Par ailleurs, le fait qu'une compétence législative soit clairement établie laisse augurer une compétence extérieure implicite en germe pour des traités spatiaux conclus par l'UE en superposition de ses Etats membres. Mais quoi qu'il advienne, l'article 189 du TFUE traduit une dénationalisation très réservée de la compétence, ainsi qu'une forme de subsidiarité renforcée. La législation prévue ne relève en rien de l'article 114 du TFUE et est bien remise par le pouvoir constitutionnel au rang de base juridique explicite différenciée et autonome qui ne renvoie nullement à une logique quelconque d'harmonisation. De ce point de vue, le spatial ne s'inscrit pas dans les principes de construction du marché intérieur. Dans le champ des compétences partagées, cette compétence se partage avec parcimonie... Il est vrai que ces textes remontent à 2007, voire 2004 (car déjà ainsi libellés dans le défunt traité constitutionnel). Sur le papier, le traité de Lisbonne a vieilli. La rédaction des fondements d'un droit spatial européen mériterait d'être revue au service d'un projet moins timide voire plus ambitieux.

Les origines de la politique spatiale

On peut véritablement parler de politique spatiale de l'Union européenne à partir de 2007⁸. L'acte I a, pour premier rôle la Commission européenne, qui publie la *Communication sur la Politique Spatiale Européenne*⁹. Il en va de même de l'Acte II, avec la *Communication sur (...) la Stratégie spatiale pour l'Europe*¹⁰. Il en ressort que l'exploration spatiale ne fait plus partie des objectifs de l'Union. La main est laissée à l'Agence Spatiale Européenne (ci-après ASE). Cet axiome posé, la politique spatiale européenne se répartit entre les rôles dévolus à l'ASE (segment amont) et à l'Union (segment aval).

Le segment amont couvre toutes les activités qui conduisent à la mise en place d'infrastructures spatiales, y compris les travaux de recherche et développement, la construction de satellites et de lanceurs et le déploiement d'infrastructures spatiales. Le segment aval concerne toutes les activités commerciales qui reposent sur l'utilisation des données fournies par les infrastructures spatiales, parmi lesquelles les services de diffusion, de communication, de navigation et d'observation de la Terre.

Sur ces entre-faits, le 25 novembre 2003, la Communauté européenne¹¹ et l'ASE ont adopté un accord-cadre¹² qui est entré en vigueur le 28 mai 2004 avec

⁸ V. REILLON, Parlement européen, Service de recherche, *Politique spatiale européenne*, Perspective historique, spécificités et enjeux majeurs, 2017. https://www.europarl.europa.eu/thinktank/fr/document.html?reference=EPRS_IDA%282017%29595917

⁹ Communication de la Commission du 26 avril 2007 sur la politique spatiale européenne, COM(2007) 212 final, Non publié au Journal officiel].

¹⁰ Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, « Stratégie spatiale pour l'Europe », COM(2016) 705 final, 26 octobre 2016.

¹¹ Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen intitulée « Instaurer des relations adéquates entre l'Union européenne et l'Agence spatiale européenne », COM (2012) 671, 14 novembre 2012.

¹² Décision du Conseil 2004/578/CE : du 29 avril 2004 relative à la conclusion de l'accord-cadre entre la Communauté européenne et l'Agence spatiale européenne, JOUE n° L 261 du 6 août 2004, pp. 63-68.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

pour but de fournir une base à « la définition harmonieuse et progressive d'une politique européenne globale de l'espace » ainsi qu'« une base commune et des dispositions pratiques applicables en vue d'une coopération efficace et mutuellement bénéfique » entre les deux parties. Cet accord fait office partenariat stratégique entre l'offre (Agence spatiale européenne) et la demande de systèmes spatiaux (Union européenne). Il a créé le Conseil Espace, mis en place un secrétariat commun, ainsi qu'un groupe de haut niveau sur la politique spatiale. Conclu pour une durée de quatre ans, il se renouvelle automatiquement par séquences quadriennales successives.

Il en découle que, s'agissant de l'Union européenne, seule est priorisée l'exploitation spatiale au bénéfice de l'essor du marché intérieur. L'espace est appréhendé comme un outil. Le droit de l'Union européenne est construit, moins comme un droit de l'espace, qu'un droit des applications spatiales. Les développements dans l'espace du droit européen sont conçus pour nourrir les vertus du marché intérieur. La déclaration de la présidence portugaise en avril 2021 est à cet égard tout à fait significative :

« L'UE compte sur les activités spatiales en tant que facteurs de croissance économique durable et de sécurité. Grâce à notre nouveau programme spatial de l'UE, nous allons pouvoir rester compétitifs dans la nouvelle économie spatiale et préserver la souveraineté spatiale de l'UE. Ce programme stimulera notre reprise économique après la pandémie ainsi que notre transition vers un modèle économique vert et numérique »¹³.

Affleure de cette manière une logique fonctionnaliste, utilitariste de l'espace. L'acte III se situe en conséquence en 2021, en forme de point d'aboutissement ou encore point de refondation de cette logique fonctionnelle avec l'adoption d'un texte législatif d'une ampleur sans précédent qui, sans le dire comme tel, représente une codification de l'action spatiale de l'Union (I) et une remise à plat de la gouvernance européenne de l'espace (II).

I. UNE LÉGISLATION SPATIALE EUROPÉENNE CODIFIÉE POUR UN MARCHÉ INTÉRIEUR STIMULÉ

Le nouveau droit spatial européen se comprend comme le résultat d'une chronique d'un résultat annoncé depuis fin 2020, avec l'accord politique obtenu le 15 décembre entre le Parlement européen et le Conseil et soutenu par la Commission¹⁴ issus d'un premier trilogue sous présidence allemande. Au mois d'avril 2021, le Conseil adopte en première lecture, le Parlement européen en deuxième lecture le *Règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial*, volumineux document de près de 200 pages. La nouvelle

¹³ Conseil de l'Union européenne, Communiqué de presse, 19 avril 2021 (emphase ajoutée).

¹⁴ Communication de la Commission au Parlement européen, conformément à l'article 294, paragraphe 6, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne concernant la position du Conseil relative à l'adoption d'un règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n°912/2010, (UE) n°1285/2013, et (UE) n°377/2014 et la décision n°541/2014/UE, 21 avril 2021, COM (2021) 208 final.

législation repose sur une logique « tout en un » pour : 1) un texte de rassemblement des différentes notes de la musique spatiale de l'Union européenne ; 2) un texte qui écrit la partition de la future musique spatiale de l'Union.

A. CONSÉCRATION DE LA LOGIQUE « TOUT EN UN »

Dans un même élan législatif, sont désormais regroupées navigation, observation, surveillances spatiales. Le règlement n° 2021/696 fait table rase des textes antérieurs et consolide en trois entrées la réalité de l'exploitation de l'Espace par l'Union, dans une logique parfaitement fonctionnaliste : navigation, observation, surveillance, auxquelles un volet télécommunications s'adjoint. Plutôt que de développer des bases sur la lune ou d'envoyer des missions sur Mars, l'UE focalise principalement son action sur des applications à portée civile. Le programme de navigation par satellite GALILEO ou le système d'observation de la Terre appelé Copernicus restent les porte-drapeaux de la politique de l'Union. Le programme spatial assurera la continuité et l'évolution de ces derniers. Il soutiendra également de nouvelles initiatives en matière de surveillance de l'espace, y compris la surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite, la météorologie spatiale et les objets géocroiseurs et les télécommunications par satellite.

1. Navigation et la Géolocalisation : résorber le hiatus entre performance technologique et performances économiques

Le Règlement n° 1285/2013 relatif à la mise en place et à l'exploitation des systèmes européens de radionavigation par satellite, GALILEO et EGNOS (*European Geostationary Navigation Overlay Service*)¹⁵ est abrogé au profit d'une formule normative voulue plus intelligente. Construit en raison de leur apport à la formation des réseaux transeuropéens, les deux initiatives appartiennent désormais au droit spatial et relèvent de l'article 189 TFUE¹⁶.

Galileo est un système mondial de radionavigation et de positionnement par satellite qui démontre que sur le plan technologique, l'UE est parvenue à se hisser au rang d'acteur mondial en matière de services spatiaux d'observation de la Terre et de radionavigation. Le résultat est exemplaire. Mais y parvenir ne fut par un long fleuve tranquille : retard de huit ans dans la mise au point opérationnelle. En service depuis 2016 seulement, le système souffre encore d'insuffisances... au sol en termes de commercialisation des récepteurs compatibles avec Galileo à même de permettre son utilisation dans des smartphones ou des applications automobiles. De ce fait, le GPS américain, premier système mondial, maintient une forte présence sur le marché. Le potentiel Galileo demeure sous-exploité. Le « service après-vente » est insuffisant. C'est ici que la nouvelle législation est destinée à agir vertueusement.

Comme l'a souligné Thierry BRETON, la constellation Galileo ne demande qu'à devenir une *success story* du fait d'un signal d'une qualité bien supérieure à celui

¹⁵ Règlement (UE) n° 1285/2013 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2013 relatif à la mise en place et à l'exploitation des systèmes européens de radionavigation par satellite et abrogeant le règlement (CE) n° 876/2002 du Conseil et le règlement (CE) n° 683/2008 du Parlement européen et du Conseil, *JOUE* n° L 347 du 20 décembre 2013, pp. 1-21.

¹⁶ voir *supra*.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

du GPS américain. Mais le spectre d'une gouvernance européenne absurde est là ! Dans un discours très volontariste, le Commissaire s'est inquiété en 2020 comme beaucoup d'observateurs avertis d'un délitement de la souveraineté technologique acquise. Tout cela parce qu'au mois de juillet 2019 les services de Galileo se sont mis à boiter l'espace d'une semaine. La panne n'était de fait pas due à un défaut de conception ou de fonctionnement, mais à des soucis d'interconnexions entre services au sol¹⁷. La crédibilité du système auprès des opérateurs tant privés que public a souffert. Il fallait donc « proposer et de construire ensemble une nouvelle gouvernance pour que cela n'arrive plus »¹⁸. Ces regrettables insuffisances ne doivent pas faire oublier le niveau de performance atteint.

Il en va ainsi d'*EGNOS*, au-delà de Galileo, véritable service complémentaire européen de navigation par satellites géostationnaires. En tant que nouvelle technologie du positionnement, il autorise entre autres exemples une agriculture de précision favorisant une empreinte environnementale mieux maîtrisée. *EGNOS* permet aussi aux avions d'atterrir et de décoller en se fondant sur une géolocalisation certifiée. La technique rejaillit ici directement sur le quotidien par la sécurisation et la fiabilisation des données qui permettent des échanges sur le marché d'autant plus libres qu'ils sont proches du risque zéro. Et l'Europe, sur ce point, est leader.

L'ensemble est soudé par l'action de l'Agence du GNSS européen¹⁹ créée par le règlement (UE) n° 912/2010²⁰ du Parlement européen et du Conseil désormais abrogé. Conçue en tant que surveillance GNSS européenne, elle constitue une agence de l'Union soumise aux obligations normalement applicables à ce type d'instance. Autorité lancée en 2004 pour superviser le développement des programmes spatiaux européens *EGNOS* et Galileo, lui sont assignées certaines tâches liées à la sécurité des programmes. Elle contribue également à la promotion et à la commercialisation des systèmes, notamment en établissant des contacts avec les utilisateurs existants et potentiels des services fournis dans le cadre des programmes Galileo et *EGNOS*. Elle collecte des informations concernant leurs exigences et les évolutions sur le marché de la radionavigation par satellite.

2. Observation : un soft power européen en devenir

Copernicus fournit des données provenant de l'observation de la Terre par satellite. Le Règlement fondateur (UE) n° 377/2014 du Parlement européen et du

¹⁷ Maintenances lancées simultanément sans concertation entre l'ASE, le pilote technique, la Commission européenne le pilote économique et le GSA (acronyme anglais de l'agence du GNSS européen) qui administre en orbite depuis Prague avec deux centres, l'un en Allemagne, et l'autre en Italie.

¹⁸ *Les Echos*, 23 janvier 2020, « Thierry Breton veut revoir la gouvernance de Galileo et du spatial en Europe ». C'est ce que prépare le règlement n° 2021/696.

¹⁹ Pour une définition (en anglais) du GNSS, voir <https://www.euspa.europa.eu/european-space/eu-space-programme/what-gnss>

²⁰ Règlement (UE) n° 912/2010 du Parlement européen et du Conseil du 22 septembre 2010 établissant l'Agence du GNSS européen, abrogeant le règlement (CE) n° 1321/2004 du Conseil sur les structures de gestion des programmes européens de radionavigation par satellite et modifiant le règlement (CE) n° 683/2008 du Parlement européen et du Conseil, *JOUE* n° L 276 du 20 octobre 2010, pp. 11-21.

Conseil établissant le programme Copernicus²¹ a été abrogé. Avec ce dernier était lancé un programme d'observation de la Terre sans équivalent dans le monde. Il présente déjà des résultats dans six domaines : la surveillance de l'atmosphère (donne par exemple quotidiennement des précisions sur la qualité de l'air²²), du milieu marin, et des terres, le changement climatique²³, la gestion des urgences et les services liés à la sécurité. Les premiers satellites ont été lancés en 2014 et la qualité des résultats recueillis est incontestable. L'outil a démontré l'étendue de ses possibilités en temps de crise, comme aux Etats-Unis et dans l'espace Caraïbes, après le passage de l'ouragan Irma en septembre 2017.

Copernicus confère à l'Union européenne un réel *soft power* dans les relations internationales²⁴. Mais le projet qui prétendait développer un écosystème privé, basé sur l'exploitation des données recueillies par le système Copernicus, n'est à ce jour pas un succès. Pourtant, Copernicus a vocation à concourir au soutien de la croissance et l'efficacité des entreprises dans tous les domaines : transports, agriculture, logistique durabilité. Jusqu'à présent, toutes les dispositions réglementaires promises pour encourager le recours à ces programmes ne sont pas en ordre de marche. L'accès aux données Copernicus doit encore progresser. Dans un grand nombre de domaines pertinents, par exemple le transport routier et la logistique, les voitures autonomes et les drones, la réglementation reste encore sous-dimensionnée. Du travail reste à réaliser pour un retour sur investissement et des retombées positives sur le marché unique. Les experts et les scientifiques demeurent pratiquement les seuls à recourir aux données du programme Copernicus. C'est regrettable.

3. Surveillance : sécuriser les utilisations de l'espace

Depuis 2014, l'Union européenne œuvre en faveur d'un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite. Identifier et surveiller les satellites et les débris spatiaux pour prévenir les risques de collision et de fragmentation dus aux rentrées atmosphériques non contrôlées et aux manœuvres des satellites actifs est devenu indissociable de l'exploitation de la ressource spatiale. La décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil établissant un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite²⁵, par laquelle la préoccupation reçoit des réponses législatives est abrogée. Le *Space surveillance and tracking (SST)* contrôlera les dangers les

²¹ Règlement (UE) n° 377/2014 du Parlement européen et du Conseil du 3 avril 2014 établissant le programme COPERNICUS et abrogeant le règlement (UE) n° 911/2010, *JOUE* n° L 122 du 24 avril 2014, pp. 44-66.

²² Les taux de dioxyde d'azote (NO₂) ou de particules fines au-dessus d'une cinquantaine de villes européennes font l'objet de ces observations.

²³ Le programme Copernicus Climate Change Service (C3S) par lequel l'établissement européen essaye, en coopération avec des chercheurs, de fournir des indications sur la température et le taux d'humidité. Ces précisions pourraient confirmer ou infirmer différentes hypothèses sur la dissémination du coronavirus.

²⁴ Institut Montaigne, « Espace le réveil de l'Europe », note février 2020 <https://www.institutmontaigne.org/ressources/pdfs/publications/espace-le-reveil-de-leurope-note.pdf>.

²⁵ Décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avril 2014 établissant un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite, *JOUE* n° L 158, du 27 mai 2014, pp. 227-234.

risques spatiaux sur de nouvelles bases juridiques posées par le règlement n° 2021/696. Le travail en faveur de la connaissance de l'environnement spatial en anglais *Space Situational Awareness (SSA)* s'approfondit. Le législateur entend que l'UE soit capable de comprendre ce qui se passe en orbite, pour savoir identifier les risques de collision et pouvoir détecter l'approche d'objets hostiles. Avoir des capacités de SSA est nécessaire pour concevoir des pratiques, des normes et des réglementations appropriées visant à garantir une utilisation sûre, efficace et compétitive des orbites terrestres et au-delà. Le second volet concerne la gestion du trafic spatial (en anglais *Space Traffic Management (STM)*).

4. Télécommunications : connecter le marché intérieur et la politique Etrangère de Sécurité Commune

En décembre 2013, l'intention se manifeste en faveur d'un programme de communications gouvernementales par satellites, baptisé *Governmental Satellite Communications (GOVSATCOM)*. Soutenu par l'Agence européenne de défense (ci-après AED) et l'Agence spatiale européenne, l'objectif de ce programme est de fournir, à l'horizon 2020, des services sécurisés de communication par satellite aux pays, organismes et opérateurs d'importance vitale de l'Union. Déployer des communications sécurisées de manière opportune et efficaces est jugé essentielles pour les acteurs de la sécurité et de la sûreté ; police, garde-frontières, pompiers, forces de crises civile et militaire. Les réseaux traditionnels trop fragiles exposés à des cybermenaces ne présentent pas le niveau voulu de garantie. La raison d'être de ce projet est ici. Elle démontre que l'Europe spatiale n'est pas que marchande. Elle rencontre aussi les intérêts régaliens, pour œuvrer à l'Europe de la sécurité. Son développement est en cours, mais reste tributaire des ressources qui lui sont allouées par le budget de l'Union européenne.

Au total, le règlement n° 2021/696 devra être évalué à l'heure des premiers bilans à l'aune de sa capacité à faire en sorte qu'il soit tiré profit des investissements considérables réalisés en faveur des différentes utilisations des ressources en provenance de l'espace qu'il accompagne d'un budget chiffré à environ 18,3 milliards d'euros.

B. Synergies entre fonctions supports et activités horizontales : vers la souveraineté spatiale Européenne

Le nouveau programme spatial englobe, pour la première fois, dans un seul règlement, toutes les activités spatiales de l'Union européenne, à savoir les initiatives phares existantes Copernicus, Galileo et *EGNOS* et les nouvelles initiatives sur les télécommunications par satellite (*GOVSATCOM*) et la surveillance de l'espace (SSA). Le règlement simplifie et rationalise la gouvernance et tire parti des synergies et des activités horizontales²⁶. Le droit spatial est mis en cohérence. Fini l'émiettement réglementaire et le saupoudrage budgétaire. Une politique publique se met en marche, d'une part avec des moyens dimensionnés à la hausse, d'autre part par l'affirmation d'une souveraineté spatiale européenne.

²⁶ Communication de la Commission au Parlement européen, *op. cit.*

1. Soutien financier accru, mais sans démesure

Suivant l'article 11 du règlement n° 2021/696, du 1^{er} janvier 2021 au 31 décembre 2027 une enveloppe financière de 14,8 milliards d'euros en prix courants (13,2 milliards d'euros en prix de 2018) accompagnera la stratégie spatiale de l'UE (Galileo et EGNOS : 9 milliards d'euros ; Copernicus : 5,4 milliards d'euros ; SSA et GOVSATCOM : 442 millions d'euros). Pour la période précédente, la mobilisation des finances européennes était bien moindre (4,6 Mds € de 2007 à 2013 ; 11,1 Mds € de 2014 à 2020). En vingt ans, l'apport budgétaire de l'Union européenne à la politique spatiale aura été multiplié par quatre. Ces données offrent une indication de qu'a été l'ascension de l'Union en la matière. Sur le même registre, l'Union s'est également préoccupée de l'innovation en mettant sur pied le fond d'investissement, Cassini, dédié aux *start-up* et à l'innovation de rupture du spatial, et doté d'un milliard d'euros, pour faire émerger les futurs SpaceX européens. Il contribuera à faire de l'Europe un pôle d'entrepreneuriat spatial dans le monde.

2. Prodrome d'une souveraineté spatiale européenne

L'accès autonome à l'espace est réaffirmé. Si les négociations sur ce point ont été difficiles, l'article 5 du règlement n° 2021/696 autorise à l'arrivée une préférence européenne dans le choix des lanceurs. Il restera à la mettre en œuvre. Il se situe dans le prolongement de l'intention exprimée à Toulouse, le 16 octobre 2019, par le président EMMANUEL MACRON et la chancelière allemande Angela MERKEL de privilégier des lanceurs européens pour mettre en orbite des satellites européens. « Nous avons acté le principe d'une préférence européenne pour les lancements de satellites, car nous ne pouvons à la fois financer Ariane 6 et choisir la concurrence, soulignait le président de la République. Une politique industrielle de souveraineté passe aussi par une politique spatiale européenne ». L'autonomie dans l'accès de l'Europe à l'espace est à l'agenda avec les fusées européennes Ariane 6 et Vega²⁷. Le considérant n° 6 du règlement n° 2021/696 est ici sans équivoque :

« Afin d'atteindre les objectifs de liberté d'action, d'indépendance et de sécurité, il est essentiel que l'Union bénéficie d'un accès autonome à l'espace et puisse l'utiliser en toute sécurité. Il est donc indispensable que l'Union promeuve un accès autonome, fiable et économe en ressources à l'espace, en particulier en ce qui concerne les infrastructures et les technologies critiques, la sécurité publique et la sécurité de l'Union et de ses Etats membres. La Commission devrait donc avoir la possibilité de regrouper les services de lancement au niveau européen, tant pour ses propres besoins que pour ceux, à leur demande, d'autres entités, y compris les Etats membres, conformément à l'article 189, paragraphe 2, du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. Pour rester compétitive sur un marché en évolution rapide, il est également essentiel que l'Union continue d'avoir accès à des équipements d'infrastructures de lancement modernes, efficaces et flexibles et qu'elle bénéficie de systèmes de lancement appropriés ».

Plus largement, « l'Union européenne est résolue à contrôler les infrastructures clé pour l'internet des objets et ne pas dépendre entre autre exemple d'un système

²⁷ D. PERROTTE, *Les Echos*, 20 janvier 2020, « Thierry Breton veut revoir la gouvernance de Galileo et du spatial en Europe ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

opérationnel des voitures connectées non-européen ? »²⁸. La souveraineté économique en matière de nouvelles technologies appelle donc à la souveraineté spatiale ; une preuve supplémentaire que les exigences du marché guide la conquête spatiale européenne.

Avec ce nouveau règlement, l'Union encouragera les applications et technologies en aval, l'adoption par les utilisateurs et par le marché ainsi que l'exploitation de l'énorme potentiel des données et des services spatiaux pour développer des applications et des services à valeur ajoutée. En outre, les données et services spatiaux fournis dans le cadre du programme spatial de l'Union soutiendront les transitions écologique et numérique, qui constituent une pierre angulaire de la relance européenne²⁹.

La préférence européenne rejaillit aussi sur l'ouverture de l'Union à des partenaires extérieurs. L'article 8 du règlement n° 2021/696 exige que la participation à Galileo/*EGNOS* fasse l'objet, conformément à l'article 218 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (ci-après TFUE), d'un accord international spécifique pour tous les pays tiers, à l'exception des pays de l'EEE. Les spécificités des activités spatiales sur le plan de la sécurité, y compris la sécurité industrielle expliquent cette exigence procédurale. La participation des pays tiers et des organisations internationales, à Copernicus et à Galileo/*EGNOS* sera moins ouverte que ne l'avait d'ailleurs imaginé la Commission européenne dans sa proposition.

Pour résumer les nouvelles interactions créées par le règlement n° 2021/696 entre le marché intérieur et l'espace : l'UE ne prétend plus posséder des actifs spatiaux dont elle confierait l'exploitation à l'ASE, mais entend devenir un acteur politique, un acheteur et un soutien intelligent des services commerciaux.

II. LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME SPATIAL EUROPÉEN : UNE MULTILEVEL GOVERNANCE POUR PROTÉGER LE MARCHÉ INTÉRIEUR

La bonne gouvernance est au cœur de la nouvelle législation européenne, de manière à ce que les erreurs passées ne se répètent pas³⁰ : « Une bonne gouvernance publique du programme requiert une répartition claire des responsabilités et des tâches entre les différentes entités concernées, afin d'éviter les chevauchements inutiles et de réduire les dépassements de coûts et les retards. Tous les acteurs de la gouvernance devraient soutenir, dans leur domaine de compétence et conformément à leurs responsabilités, la réalisation des objectifs du programme » (considérant 42). La politique spatiale européenne devient significative d'une logique de co-administration : mais... « [i]l incombe à la Commission, qui est chargée de promouvoir l'intérêt général de l'Union, de mettre en œuvre le programme, d'en assumer la responsabilité générale et de promouvoir son utilisation ». Et au cas où l'article 4, § 3 du traité FUE serait perdu de vue :

²⁸ *Les Echos*, 1^{er} janvier 2021, « Thierry Breton veut un nouveau projet de constellation européenne ».

²⁹ Communiqué de presse de la Commission européenne, « Règlement de l'UE sur l'espace: le compte à rebours est lancé », 28 avril 2021, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/IP_21_1992.

³⁰ Voir Articles 28 à 32 du règlement n° 2021/696.

« l'exercice de la compétence de l'Union n'a pas pour effet d'empêcher les Etats membres d'exercer la leur, la Commission devrait veiller à la cohérence des activités menées dans le cadre du programme » (considérant 44).

A. Une gouvernance ré-inventée³¹ : la naissance de l'EUSPA³²

Une Agence de l'Union européenne pour le programme spatial (ci-après EUSPA) basée à Prague va se mettre en place, afin de garantir la continuité des services opérationnels existants. L'EUSPA remplace, avec des tâches élargies, l'Agence du GNSS européen³³ et garantira, sous l'autorité de la Commission, la continuité des services ainsi que la sécurité des infrastructures et des systèmes. Un nouveau rôle est assigné à l'Agence, dont les tâches sont élargies pour couvrir potentiellement toutes les composantes du programme spatial de l'Union. La nouvelle agence est créée sur les fonds baptismaux de la GSA, forte d'environ 200 personnes et responsable jusque maintenant des programmes Galileo et *EGNOS*.

L'EUSPA aura donc la responsabilité de tous les grands programmes spatiaux de l'UE : Galileo et *EGNOS* pour la géolocalisation, Copernicus pour l'observation de la Terre, *GOVSATCOM* pour les communications sécurisées, SSA pour la surveillance de l'espace, SST pour le suivi des objets en orbite spatiaux, la météorologie... Les missions s'élargissent ; elles s'approfondissent aussi.

En premier lieu, l'homologation de la sécurité de tous les composants du programme spatial européen et la sécurité opérationnelle, la coordination des aspects relatifs aux utilisateurs de *GOVSATCOM* sont confiés à l'EUSPA. Il en va de même du développement des marchés et de l'encouragement de l'innovation, basé sur Galileo et *EGNOS* et maintenant sur Copernicus. A cette fin, tous les mécanismes de financement sont mobilisables : *Fundamental Elements* et Horizon Europe, fonds de recherche et de développement de l'UE. Au-delà de ces missions, la Commission européenne pourra aussi décider de déléguer à l'EUSPA d'autres tâches dans le futur, comme la surveillance et sécurité des objets spatiaux ou des activités liées à la connectivité.

La question de la gouvernance spatiale européenne s'est posée avec la création de la nouvelle Agence de l'Union pour le programme spatial européen à laquelle la Commission délèguera un volume non négligeable de ses prérogatives. *Quid* des relations avec l'Agence Spatiale Européenne ? Existe-t-il un risque de duplication des fonctions ? Les négociations conduisant au règlement n° 2021/696 n'ont guère été aisées sur la question. C'est la raison pour laquelle, la nouvelle législation définit les rôles de chacun, en s'appuyant sur deux principes : la complémentarité des acteurs et une relation UE/ASE équilibrée, qui permet à l'Union de continuer à bénéficier de l'expertise de l'ASE. Il reviendra ainsi : 1) à l'Union, européenne de financer les programmes (elle est le premier contributeur de l'ASE), d'assurer le pilotage stratégique afin de préserver l'autonomie de

³¹ J. BATTISTINI, « La politique spatiale en Europe. Deux pilotes à bord », Mémoire de Master, Liège, 2018 : <https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/4936/4/J.Battistini-M%C3%A9moire-Politiquespatiale-Q.Michel.pdf>

³² Articles 70 à 99 du Titre IX du Règlement 2021/696.

³³ Voir *supra*.

l'Union et de ses Etats membres ; 2) à l'Agence spatiale européenne de développer l'infrastructure spatiale de Copernicus, de concevoir et développer l'évolution des systèmes Galileo et EGNOS, de mener des activités de recherche et développement dans ses domaines d'expertise ; 3) à l'Agence de l'Union pour le programme spatial d'assurer l'homologation de sécurité de toutes les composantes du programme spatial, de coordonner les différents aspects de *GOVSATCOM* et surtout d'assurer les activités de communication et de promotion ainsi que les activités de commercialisation des services offerts par Galileo, ainsi que leur gestion³⁴. Le 7 avril 2021, JOSEF ASCHBACHER, directeur de l'EUSPA, a dans cette perspective annoncé que la première de ses priorités consisterait à renforcer les liens entre l'ESA et l'Union européenne avec en 2022, un grand sommet sur l'Europe spatiale. C'est nécessaire, car les textes ne suffiront pas à clarifier la gouvernance.

Demeurent en effet des zones grises. Le principe du « retour géographique » sur investissement en fait partie. L'ASE fonctionne sur cette base. La somme investie par un Etat membre dans un projet de l'ASE est dépensée auprès des centres de recherche et de l'industrie spatiale de ce pays. Autrement dit, un euro investi rapporte un euro. C'est évidemment orthogonal aux principes de fonctionnement de l'Union européenne. Le mécanisme par ailleurs freine les grands projets. Mais les Etats membres de l'ASE y sont attachés, sachant que ne sont pas exactement les mêmes que ceux de l'UE... avec le Royaume-Uni, la Norvège et le Canada et la Suisse.

En second lieu, une autre zone grise est apparue : les lanceurs ; un domaine partagé ? Les trois acteurs, l'UE, l'EUSPA et l'ESA seront amenés à redéfinir les rôles autant que les modes d'interaction. « L'impulsion politique, les sujets stratégiques et de sécurité, les grands programmes qui ont trait à la souveraineté sont maintenant du côté de l'Union ». L'UE pèse pour près de 25% des revenus de l'ESA. Dans ce contexte, l'ASE a-t-elle vocation à conserver la maîtrise des grands programmes de lanceurs européens Ariane et Vega. L'UE a des prétentions certaines dans ce domaine. Le règlement n° 2021/696 défend en effet le principe d'une autonomie d'accès à l'espace, indissociable de la question des lanceurs. Le commissaire Thierry BRETON empiète déjà sur ce terrain, militant pour la création d'une grande alliance dans le domaine des lanceurs.

Les deux entités sont pénétrées d'ambitions différentes. A travers le financement de ses vingt-deux pays membres, l'ASE, organisation internationale a plutôt vocation à développer la recherche et le développement des technologies spatiales. Ses deux-mille-deux-cents salariés sont d'ailleurs majoritairement des scientifiques, des ingénieurs, des spécialistes des technologies de l'information... De son côté, l'UE veut s'imposer comme une véritable puissance spatiale, à la fois concurrent et partenaire des Etats-Unis, de la Chine et de la Russie. Elle agit plutôt comme un opérateur une fois l'infrastructure spatiale opérationnelle en place. Galileo illustre cette séparation des pouvoirs. L'ASE agit à la manière d'un prestataire technique pour le compte de l'UE en menant la sélection des industriels

³⁴ Voir *supra*.

fabricants des satellites, en définissant l'architecture de la constellation... L'UE assure le service après-vente.

B. Finalisation du Programme spatial européen par un ensemble d'actes non législatifs

Des actes non législatifs, avec un comité du programme, sont à venir (article 107 du règlement n° 2021/696). L'Europe spatiale ne va donc pas se décider sur ordonnance. Le règlement n° 2021/696 renvoie marginalement à l'article 290 TFUE, et préférentiellement au 291, ce qui est assez symptomatique de la logique adoptée en matière de régulation des compétences. Les prolongations réglementaires se joueront avec les Etats. La déclaration de la Commission européenne, dans le final procédural, est à cet égard dénuée d'ambiguïtés :

« Le Conseil et le Parlement européen sont parvenus à un accord sur un texte de compromis du règlement relatif au programme spatial européen, qui impose à la Commission de les informer de la convention-cadre de partenariat financier (CCPF) et des conventions de contribution à conclure, ainsi que de leur mise en œuvre et des programmes de travail ».

Le texte convenu prévoit bien que la Commission approuvera les conventions et les programmes de travail par voie d'actes d'exécution. Ceci ne soustrait nullement cette dernière à l'obligation d'informer le Parlement européen et le Conseil de la conclusion prochaine de la CCPF voire d'une convention de contribution, ou de l'adoption d'un programme de travail, conformément aux dispositions relatives aux informations sur les travaux des comités figurant dans le règlement (UE) n° 182/2011 établissant les règles et principes généraux relatifs aux modalités de contrôle par les Etats membres de l'exercice des compétences d'exécution par la Commission. Une convention financière de partenariat-cadre doit donc être conclue entre la Commission européenne, l'Agence de l'UE pour le programme spatial et l'Agence spatiale européenne pour consolider la gouvernance et coordonner les activités de chacun.

* * *

La maîtrise européenne de l'espace et l'indépendance stratégique

Lors de son discours à la Sorbonne de 26 septembre 2017, le Président de la République française, EMMANUEL MACRON, appelait à « (...) la poursuite d'une politique spatiale ambitieuse et de la consolidation d'une industrie européenne compétitive à l'échelle mondiale ». Les choses se sont précisées avec le règlement n° 2021/696. Elles avancent plus encore avec le lancement nouvelle constellation européenne de satellites, surnommée Bretonicus du nom du Commissaire THIERRY BRETON qui a présenté cette ambition début 2021 — *initiative sur la connectivité spatiale sécurisée*. L'objectif de ce projet est de renforcer la connectivité et les moyens de connexion au service des citoyens. Ce programme peut « servir dans les territoires isolés, là où la fibre est trop chère, ça peut être quand vous êtes en situation de mobilité où seuls les satellites peuvent vous donner cet accès par exemple dans les avions, par exemple sur les bateaux. Cela peut être

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

demain les objets autonomes, l'internet des objets, la voiture autonome ». Cette proposition n'est encore qu'à l'état de projet. Il s'agirait d'envoyer plus de 600 satellites en orbite basse, c'est à dire à une distance entre 500 et 1000 km de la Terre. L'industrie spatiale espère mettre en œuvre rapidement ce programme pour lancer les premiers appareils avant 2027 et fournir les premiers services aux citoyens avant la fin de la décennie.

Le projet n'est pas uniquement technologique et économique. Il est aussi politique, il s'agit d'assurer *l'indépendance stratégique de l'Union européenne*. Le programme offrira des solutions de stockage d'échanges des données qui seraient purement européennes et donc libérateur de toute dépendance vis-à-vis d'autres solutions en provenance de partenaires extérieurs. La souveraineté numérique est à ce prix notamment face à des opérateurs privés non européens déjà leaders de l'hébergement dans le *cloud*.

L'espace vu comme infrastructure essentielle impose à l'Union de ne rien négliger qui l'amène à en être exclue. L'espace donne corps à cette double idée en débat de souveraineté européenne et d'Europe qui protège. Le marché intérieur restera un espace économique compétitif et concurrentiel, donc porteur de prospérité, dans la mesure où les nouvelles attentes des consommateurs seront pleinement satisfaites par des réponses propres à l'Union européenne. A cet effet, la maîtrise de l'espace assure la maîtrise des ressources numériques, et préservera le marché intérieur de tout risque de dépendance.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

L'AGENCE SPATIALE EUROPEENNE, ACTEUR DE LA POLITIQUE SPATIALE EUROPEENNE*

Marco FERRAZZANI

Chef du service juridique de l'Agence spatiale européenne

Le succès de l'Agence spatiale européenne dans le paysage spatial européen s'explique à la fois par son mandat d'organisation intergouvernementale, et par ses fonctions uniques lui permettant d'agir à la fois comme une entité de recherche scientifique et de développement industriel, comme partenaire pour l'industrie, comme un forum de coordination pour ses Etats membres, ou encore en tant qu'acteur à part entière représentant l'Europe spatiale sur le plan international. A l'origine de l'autonomie spatiale de l'Europe, l'Agence n'est pourtant plus seule aux commandes de la compétence spatiale européenne.

L'Agence spatiale européenne (ci-après ASE) est une organisation intergouvernementale composée de vingt-deux Etats membres. Son acte constitutif est la « Convention portant création d'une agence spatiale européenne » (ci-après « la Convention »), ouverte à la signature le 30 mai 1975 et entrée en vigueur le 30 octobre 1980 suite au dépôt de l'instrument de ratification par la France, dernier des dix Etats fondateurs¹. Selon l'article XV de la Convention, l'Agence a la personnalité juridique.

La création de l'ASE répond au souhait de ses Etats membres de « mettre en place une organisation spatiale européenne unique »² permettant, par la mutualisation des ressources étatiques, de développer un programme spatial européen autonome et compétitif. Bien que son traité constitutif ne soit entré en vigueur qu'en 1980, l'ASE commence à fonctionner *de facto* le 31 mai 1975³, démontrant ainsi son attachement au principe d'efficacité et de continuité avec ses prédécesseurs, l'Organisation européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux (CECLES, plus connu sous son acronyme anglais *ELDO*) et l'Organisation européenne de recherches spatiales (CERS plus connu sous son acronyme anglais *ESRO*).

Les efforts de coordination d'une politique spatiale à l'échelle européenne débutent en effet dès 1964, avec l'entrée en vigueur de la convention instituant

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 14 juillet 2021.
¹ Article XXI de la Convention portant création d'une Agence spatiale européenne (ASE), conclue à Paris le 30 mai 1975.
² Préambule de la Convention.
³ Acte final de la conférence des plénipotentiaires pour l'établissement d'une agence spatiale européenne, Paris, 30 mai 1975, CSE/CS(73) 20, rev.7, p. 5, Résolution n° 1, *Fonctionnement « de facto » de l'Agence spatiale européenne*.

l'ELDO⁴, et de la convention établissant l'ESRO⁵. Ces organisations étant dépourvues de mandat politique, et distinctes au plan institutionnel, la formulation d'une politique spatiale européenne unifiée et à longue échéance peine à émerger. La Conférence spatiale européenne (ci-après CSE), qui se réunit à partir de 1966 au niveau ministériel, déclenche cependant une coordination renforcée des compétences et projets spatiaux européens. Ces derniers avaient alors vocation à être encadrés par une politique de coopération européenne et à être gérés par une unique Agence de programme. La création de l'Agence spatiale européenne le 15 avril 1975, par la fusion de l'ELDO et de l'ESRO, sera le point culminant de ce renforcement institutionnel en réunissant les Etats européens sur un plan à la fois programmatique, technique et juridique. Si la mission de l'ASE avait pu conduire à limiter les attributions de l'Agence à des fonctions techniques clairement délimitées, sa Convention l'a cependant dotée de larges fonctions de coopération intergouvernementale, sans pour autant que celles-ci ne nuisent à leur acuité.

L'ASE se présente comme un acteur singulier au sein du secteur spatial dont les missions et les compétences et le poids doivent être soulignés (I). Au sein de la région Europe, l'Agence occupe une fonction particulière, qui doit être articulée avec un autre acteur, l'Union européenne (II), de sorte que la question se pose du modèle européen qui peut être dessiné pour les acteurs du spatial de demain (III).

I. L'ASE, UN ACTEUR SINGULIER DU SECTEUR SPATIAL

Pour mener à bien son mandat, qui est « d'assurer et de développer, à des fins exclusivement pacifiques, la coopération entre Etats européens dans les domaines de la recherche et de la technologie spatiales et de leurs applications spatiales », l'ASE a été dotée de deux fonctions essentielles : une *fonction politique* au service de la coopération intergouvernementale (A), et une *fonction de gestion et d'exécution* des programmes qui lui sont confiés par les Etats membres (B). Sujet dérivé du droit international, l'ASE s'affirme en outre comme un acteur à part entière sur le plan international dans le champ spatial (C).

A. Une fonction de coopération politique et économique

L'ASE joue le rôle d'un mécanisme de coopération entre ses onze Etats fondateurs. Plus précisément, la coordination du programme spatial européen entre les Etats membres est l'une des composantes de ses raisons d'être⁶. Cette fonction éminemment politique est attribuée au Conseil de l'ASE, dont les compétences sont détaillées à l'article XI de la Convention. Organe composé de représentants des Etats membres, tant au niveau des délégués qu'au niveau ministériel, le Conseil dispose d'une légitimité politique lui permettant de s'affirmer à la fois comme l'organe exécutif de l'Agence et comme un forum de

⁴ Convention portant création d'une organisation européenne pour la mise au point et la construction de lanceurs d'engins spatiaux, entrée en vigueur le 29 février 1964. *JORF* du 23 novembre 1965.

⁵ Convention portant création d'une organisation européenne de recherches spatiales, 14 juin 1962, entrée en vigueur le 20 mars 1964.

⁶ Article II (c) de la Convention.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

coopération intergouvernementale. En témoignent ses attributions lui permettant, par exemple, de délimiter au niveau intergouvernemental le contenu des activités facultatives⁷.

Forte d'un budget de 6,49 milliards d'euros pour l'année 2021, l'ASE en tant que forum de coopération offre également à ses Etats membres un lieu de rencontre et de prise de décision leur permettant de concevoir une politique économique à l'échelle européenne dans le secteur spatial. La coopération des Etats membres dans ce domaine a notamment permis l'élaboration d'une politique industrielle complète (1), d'une politique en matière de propriété intellectuelle et de protection des données (2), ou encore en matière de sécurité (3).

1. Une politique industrielle

L'ASE a développé une politique industrielle permettant d'harmoniser les intérêts politiques, technologiques et industriels des Etats membres, afin de renforcer la compétitivité de l'industrie spatiale européenne. Définie par la Convention⁸ en vertu des pouvoirs attribués par l'article II (d), cette politique est conçue pour répondre aux quatre objectifs principaux consacrés par l'article VII, à savoir : (a) répondre aux besoins du programme spatial européen et des programmes nationaux coordonnés, d'une manière économiquement efficiente ; (b) améliorer la compétitivité de l'industrie européenne dans le monde ; (c) garantir une participation équitable de tous les Etats membres ; et (d) bénéficier des avantages de l'appel à la concurrence dans tous les cas, sauf lorsque cela serait incompatible avec les autres objectifs définis de la politique industrielle. Pour y répondre, la politique industrielle de l'ASE s'articule autour de deux principes : le principe du juste retour et la clause de préférence nationale.

Le principe du juste retour⁹

Le principe du *juste retour* prévoit que la contribution financière engagée par l'un des Etats membres doit être redistribuée en proportion entre ses industries *via* l'attribution de contrats. A cet égard, le coefficient de retour – idéalement égal à 1 – est pondéré en fonction de l'intérêt technologique des contrats attribués, plutôt qu'en rapport à leur seul poids financier. Lorsque le coefficient de retour effectif d'un Etat membre s'écarte de manière significative de la valeur idéale, ce déficit peut être corrigé par des actions et mesures de retour spécifiques et *ad hoc*.

La Clause de préférence nationale¹⁰

Dans la mesure du possible, l'ASE donne préférence aux industries des Etats membres participants dans le cadre de chaque programme, en fonction de leurs contributions financières. La structure institutionnelle de l'ASE a ainsi joué un rôle essentiel de consolidation du secteur industriel spatial européen à partir de 1970, selon une politique donnant aux Etats membres la garantie de percevoir un juste retour sur investissement, et donc encourageant la poursuite d'activités facultatives au mieux de leurs capacités financières respectives, tout en assurant le

⁷ Article XI.5 (c), et Annexe III de la Convention.

⁸ Article VII, et Annexe V de la Convention.

⁹ Articles VII (c), et IV Annexe V de la Convention.

¹⁰ Articles VII.1 (c), et II.1 Annexe V de la Convention.

maintien et le développement sur le continent européen d'une expertise distribuée, mais essentielle à la mission de l'Agence.

2. *L'exploitation et la protection des résultats*

Les activités et programmes de l'ASE génèrent un volume important d'informations scientifiques et techniques, ayant donné lieu à une politique d'accès aux données et aux droits de propriété intellectuelle valorisant leur exploitation, tout en tenant compte des intérêts de l'industrie et de la nécessité de rendre l'ASE attractive et compétitive. Le cadre juridique est régi par le Règlement de 2001 relatif aux informations, aux données et à la propriété intellectuelle¹¹ se fondant sur l'idée selon laquelle l'entité à l'origine de l'information, donnée ou propriété intellectuelle est la mieux placée pour assurer son exploitation et sa valorisation. Ce régime prévoit un accès et une utilisation de ce matériel intellectuel à géométrie variable, selon que celui-ci a été généré en interne, dans le cadre de contrats entièrement financés par l'ASE, à l'occasion de contrats cofinancés par l'ASE, ou encore à la suite de partenariats.

A titre d'exception, le Conseil de l'ASE peut réserver à l'Agence certains droits de propriété pour les besoins de ses activités et pour ceux de ses Etats membres ou participants, afin notamment d'entretenir un réservoir de connaissance et d'expérience à l'appui de la compétitivité de l'industrie européenne. L'ASE demeure en outre propriétaire des données brutes et étalonnées issues d'une charge utile et générées dans le cadre d'une mission, et accorde en principe aux Etats membres ou participants un droit accès et d'utilisation à titre gratuit et non exclusif sur ces informations.

Le Règlement de 2001 régit également le transfert, hors du territoire des Etats membres, des informations, données ou propriété intellectuelle développées dans le cadre des programmes de l'ASE. Ces transferts sont autorisés par le Comité de la Politique industrielle (IPC) de l'ASE, dont la compétence ne remplace cependant pas pour autant celle des Etats membres relative aux contrôles d'exportations.

3. *La sécurité*

En raison de la nature sensible des activités de coopération intergouvernementale dans le domaine de la recherche et la technologie spatiale, l'ASE et ses Etats membres ont adopté, en matière de sécurité, un accord concernant la protection et l'échange d'informations classifiées¹². Ce faisant, les Etats membres ont doté l'ASE d'une compétence en matière de traitement et de protection des informations de sécurité, et ont consacré un régime *sui generis* visant à assurer un niveau de protection harmonisé des informations signalées comme classifiées par l'Agence ou par ses Etats membres. Un règlement adopté à l'unanimité par les Etats membres au Conseil de l'Agence met en œuvre ce

¹¹ Voir ASE, *Règlement relatif aux informations, aux données et à la propriété intellectuelle*, Paris, Doc. ESA/REG/008, 23 avril 2014.

¹² ASE, *Accord entre les Etats parties à la Convention portant création d'une agence spatiale européenne et l'agence spatiale européenne concernant la protection et l'échange d'informations classifiées*, Doc. ESA/LEG/344, Paris, 21 octobre 2009.

régime¹³, en développant notamment les principes et normes minimums que l'Agence et ses Etats membres doivent observer conformément à leur législation et réglementation respectives.

B. Une fonction d'exécution des programmes

La majeure partie des activités de l'ASE orbite autour des activités programmatiques et opérationnelles. En témoigne le fait que, contrairement à la plupart des organisations internationales où le budget couvre principalement les frais administratifs servant une fonction de coordination politique, le gros des dépenses de l'ASE est lié aux coûts programmatiques et opérationnels de l'Agence.

A ce titre, une des principales caractéristiques institutionnelles de l'ASE est la distinction opérée par sa Convention (article V) entre la participation contraignante de ses Etats membres aux activités obligatoires (1), et leur contribution discrétionnaire à ses activités facultatives (2). Cette dichotomie programmatique permet une participation financière à géométrie variable des Etats membres, en fonction de leurs intérêts politiques, scientifiques et industriels, tout en assurant une contribution essentielle aux activités fondamentales de toute agence spatiale.

1. Des activités obligatoires¹⁴...

Les activités obligatoires de l'ASE correspondent à ses fonctions de base, c'est-à-dire aux activités indispensables à l'existence et au bon fonctionnement de l'Agence en tant qu'organisation intergouvernementale en charge de la mise en œuvre d'un programme spatial européen. L'article V.1 (a) de la Convention définit ainsi la liste des activités auxquelles tous les Etats membres sont tenus de participer par une contribution financière calculée en fonction de leur revenu national, revue par le Conseil tous les trois ans¹⁵. Ces activités incluent des

¹³ ASE, Règlement de sécurité, Doc. ESA/REG/004, rev. 2, Paris, 1 juillet 2020.

¹⁴ Article V.1 (a) de la Convention : « Les activités de l'Agence comprennent des activités obligatoires auxquelles tous les Etats membres participent et des activités facultatives auxquelles tous les Etats membres participent, sauf ceux qui déclarent formellement ne pas être intéressés à y participer.

(a) Au titre des activités obligatoires, l'Agence:

(i) assure l'exécution des activités de base, telles que l'enseignement, la documentation, l'étude de projets futurs et les travaux de recherche technologique;

(ii) assure l'élaboration et l'exécution d'un programme scientifique comportant des satellites et autres systèmes spatiaux;

(iii) rassemble et diffuse aux Etats membres les informations pertinentes, signale les lacunes ou les doubles emplois, fournit des conseils et une aide en vue de l'harmonisation des programmes internationaux et nationaux;

(iv) maintient des contacts réguliers avec les utilisateurs de techniques spatiales et s'informe de leurs besoins.

(b) Au titre des activités facultatives, l'Agence assure, conformément aux dispositions de l'annexe III, l'exécution de programmes qui peuvent notamment comporter:

(i) l'étude, le développement, la construction, le lancement, la mise en orbite et le contrôle de satellites et d'autres systèmes spatiaux;

(ii) l'étude, le développement, la construction et la mise en œuvre de moyens de lancement et de systèmes de transport spatiaux ».

¹⁵ Article XIII.1 de la Convention.

activités « de base », telles que : l'enseignement, la documentation, l'étude de projets futurs et les travaux de recherche technologique et l'élaboration et l'exécution d'un programme scientifique, constituant la pierre angulaire des activités de l'Agence et ayant donné lieu à des programmes majeurs tels que Rosetta, la diffusion d'informations et de conseils en vue de l'harmonisation des programmes internationaux et nationaux, et le maintien de « contacts réguliers avec les utilisateurs de techniques spatiales »¹⁶.

2. ... et des activités facultatives¹⁷

Prévues à l'article V.1 (b) de la Convention, ces activités recouvrent celles adoptées par une partie des Etats membres seulement, en vertu d'intérêts politiques et économiques individuels. Au-delà des objectifs de base et des activités obligatoires, les Etats membres de l'ASE sont donc libres de définir de nouveaux programmes, devant être menés selon les règles décrites à l'Annexe III de la Convention. On reconnaît là la vraie nature intergouvernementale de l'organisation, au service de ses Etats membres, qui a été le symbole et le secret de son succès. Ces activités englobent un large éventail d'opérations et tous les domaines du spatial. Elles se rapportent ainsi à l'observation de la Terre (Copernicus et Sentinel), au développement de lanceurs (Ariane et Vega), vecteur essentiel de la souveraineté et de l'autonomie spatiale européenne et pilier fondamental de l'ASE¹⁸, et à la maintenance du centre spatial guyanais. Sont également concernés les télécommunications (ARTES), les vols habités pour l'exploration (contribution à la station spatiale internationale et formation d'astronautes), ainsi que le développement de capacités de surveillance de l'espace et de suivi des objets en orbite (SSA/SST) « permettant d'atteindre une plus grande autonomie stratégique »¹⁹. La participation financière des Etats à ces programmes déroge habituellement au barème calculé en fonction du revenu national²⁰, les contributions étant en pratique fixées d'un commun accord par les Etats participants en fonction de leurs intérêts politiques et économiques, mais surtout eu égard aux principes de préférence et de retour industriel.

A la différence des activités obligatoires décidées et conduites par l'ASE en tant qu'organisation intergouvernementale, les activités facultatives sont décidées entre certains Etats membres seulement sur une base intergouvernementale, par l'adoption d'une déclaration programmatique. Le Conseil valide cependant ces programmes à la majorité de tous les Etats membres²¹, et s'assure qu'ils sont conduits dans le respect du mandat et des obligations de l'ASE. Sous l'égide de sa Convention, la structure institutionnelle de l'Agence offre de surcroît aux Etats membres la possibilité de créer, modifier, ou terminer les programmes spatiaux

¹⁶ Article V. 1 (a) de la Convention.

¹⁷ Article V.1 (b) de la Convention.

¹⁸ Article VIII de la Convention.

¹⁹ Résolution du Conseil de l'ASE sur les « Orientations relatives à la contribution européenne à la définition de principes clés pour l'économie spatiale mondiale », Paris, Doc. ESA/C(2020)150, 2 décembre 2020, p. 4 : [https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/ESA_C\(2020\)150_Resolution_Orientations.pdf](https://esamultimedia.esa.int/docs/corporate/ESA_C(2020)150_Resolution_Orientations.pdf).

²⁰ Article XIII.2 de la Convention.

²¹ Article XI.5 (c) de la Convention.

européens sans pour autant s'embarasser des traditionnels processus constitutionnels de ratification et d'incorporation des normes internationales en droit interne. Ces mécanismes sont en effet contenus dans les lois nationales de ratification de la Convention, de sorte que les représentants des Etats membres sont habilités *a priori* par leur droit national à conclure de tels actes internationaux. Ce mécanisme de coopération simplifié offre une flexibilité et une rapidité importantes pour le processus décisionnel multilatéral. En outre, la coopération dans le domaine spatial reposant sur une nécessaire programmation budgétaire pluriannuelle, la valeur juridique et financière prioritaire accordée aux activités de l'ASE par les systèmes constitutionnels des Etats membres est également indispensable pour la conduite à long terme des programmes de l'Agence. Les représentants des Etats participants se voient attribuer un pouvoir de décision et un engagement financier programmatique pluriannuel, administrativement bien plus souples à mettre en œuvre que dans un contexte national.

3. Des activités menées pour le compte de tiers²²

De manière supplétive, l'Agence peut assurer des activités opérationnelles dans le domaine des applications spatiales pouvant consister, *inter alia*, en la mise à disposition de ses installations ou encore en la prise en charge du lancement, de la mise en orbite et du contrôle de satellites, pour le compte de tout organisme d'exploitation intéressé²³. Ces activités opérationnelles sont conduites sur la base d'accords bilatéraux par lesquels l'ASE met à disposition de parties tierces ses installations et son expertise, sans pour autant en supporter les dépenses²⁴.

Parallèlement, et sous réserve que ces opérations ne portent pas préjudice aux activités premières de l'Agence, l'article IX de la Convention prévoit que l'ASE peut apporter son aide à tout Etat membre qui en fait la demande, soit (1) en mettant à sa disposition des installations « pour les besoins de son propre programme », soit plus généralement (2) en accordant « l'aide de l'Agence » dans le cadre d'un projet sortant des activités et programmes visés à l'article V de la Convention, mais s'inscrivant dans le cadre de la mission de l'ASE. De telles demandes doivent faire l'objet d'une décision du Conseil, et les dépenses afférentes devront ici aussi être assumées par l'Etat intéressé²⁵. Plusieurs accords d'assistance de ce type ont récemment été conclus afin que l'ASE mette à profit, de manière subsidiaire, son expertise, notamment au service du développement de technologies spatiales, ou encore en vue de renforcer les capacités structurelles d'agences spatiales nationales²⁶.

Les fondements juridiques susmentionnés se révèlent d'une importance croissante, en ce qu'ils permettent à l'Agence de conduire certains programmes d'entités européennes ne disposant pas de capacités de recherche et de

²² Articles V.2 et IX de la Convention.

²³ Article V.2 de la Convention.

²⁴ Article III.2 Annexe II de la Convention.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Voir, par exemple, ASE, *Accord entre le Portugal et l'ASE relatif à la fourniture d'une assistance et d'une expertise techniques pour le Programme de lancement international de satellite des Açores*, Doc. ESA/LEG/502, 21 juin 2019.

développement dans le domaine spatial²⁷, ou encore de satisfaire les demandes de ceux des Etats membres qui, sans disposer d'une agence de programme, souhaitent développer et lancer un satellite national.

C. L'ASE, une entité majeure dans les relations internationales spatiales

L'objectif de coopération en matière spatiale s'étend au-delà de la mission de coordination d'une politique spatiale européenne prévue par l'article II (a) de la Convention, et vise également la coopération de l'ASE et de ses Etats membres avec des Etats tiers ou avec d'autres organisations internationales (1). Plus largement, l'ASE est une source de création du droit international de l'espace extra-atmosphérique (2).

1. L'ASE, acteur de la coopération internationale en matière spatiale

L'article XIV de la Convention habilite l'ASE à coopérer avec (a) d'autres organisations et institutions internationales, et avec (b) les Gouvernements, organisations et institutions d'Etats non membres. Toute coopération doit être menée en vertu d'une décision du Conseil prise à l'unanimité de l'ensemble des Etats membres, afin de s'assurer que ces actions sont fondées sur un mandat politique commun. La Convention prévoit qu'une action de coopération peut prendre la forme de la participation d'Etats non membres ou d'institutions internationales au programme scientifique obligatoire ou aux programmes facultatifs, accorder à ces acteurs un droit de vote ou encore, attribuer à certains Etats non membres le statut de membres associés. L'ASE coopère ainsi de longue date sur le fondement de l'article XIV avec le Canada, et a octroyé le statut de membre associé à la Slovaquie, à la Lettonie et, dernièrement, à la Lituanie. Enfin, les dispositions de l'article XIV n'étant pas limitatives, d'autres formes de coopération peuvent voir le jour.

2. L'ASE, créateur du droit international

En tant qu'organisation intergouvernementale dotée de la personnalité juridique²⁸, l'ASE est un sujet dérivé de droit international en mesure d'assumer les droits et obligations jugés nécessaires à l'exécution de son mandat. Dès ses premières années de fonctionnement, l'ASE a ainsi déclaré son acceptation des droits et obligations prévus par les principaux instruments internationaux régissant les activités spatiales, notamment en matière de sauvetage des astronautes et restitution d'objets spatiaux (1975), de responsabilité pour les dommages causés par des objets spatiaux (1976), et d'immatriculation des objets spatiaux (1978)²⁹.

L'adhésion à ces principes fondamentaux du droit des activités spatiales a contribué à renforcer la légitimité de l'ASE en tant que partenaire international, et

²⁷ C'est notamment le cas du programme de météorologie Meteosat de EUMETSAT, ou encore des infrastructures spatiales des programmes Galileo et Copernicus de l'Union européenne.

²⁸ Article XV de la Convention.

²⁹ Declaration on the Agreement on the rescue of astronauts, the return of astronauts and the return of objects launched into outer space, 1975 ; Declaration on the Convention on International Liability for damage caused by Space Objects, 1976 ; et Declaration of acceptance of the Convention on the Registration of Space Objects, 1978.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

participe à la promotion d'une plus grande transparence des activités spatiales européennes. Sur ce dernier point notamment, l'ASE enregistre depuis 1980 ses objets spatiaux selon une pratique bien établie. Celle-ci a été consacrée en 2014 par l'élaboration d'une politique interne prévoyant, conformément aux obligations internationales de l'ASE, l'enregistrement des objets spatiaux sur un registre interne à l'Agence ainsi que leur notification au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies dans un délai raisonnable ne pouvant dépasser un mois³⁰.

L'ASE œuvre par ailleurs activement en faveur du développement progressif des normes internationales applicables aux activités spatiales. L'ASE est ainsi membre du Comité de coordination inter-institutions sur les débris spatiaux (*IADC*), à l'origine des Directives sur la réduction des débris spatiaux, formulées en 2002 puis adoptées par le Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique des Nations Unies (*CUPEEA*) en 2007. Enfin, dès 2014, l'ASE a également consolidé sa politique interne de lutte contre les débris spatiaux en intégrant les principes issus de la norme ISO 24113 sur les exigences relatives à la réduction des débris spatiaux³¹.

II. L'ASE AU CŒUR DES ENJEUX RÉGIONAUX EN MATIÈRE SPATIALE

L'ASE cohabite avec l'UE et coopère avec elle (A) suivant des modalités récemment renouvelées (B)

A. Les modalités traditionnelles de la coopération ASE - UE

Le nom de l'ASE ne doit pas prêter à confusion quant à son indépendance vis-à-vis des institutions de l'Union européenne (ci-après UE). Si l'ASE est bien l'Agence spatiale *européenne*, c'est qu'elle est l'agence spatiale du continent européen, et avant tout une organisation intergouvernementale. L'UE, en tant qu'organisation régionale d'intégration économique et politique, constitue néanmoins un partenaire privilégié de l'ASE.

La Communauté européenne s'est investie dans le secteur spatial à partir de l'entrée en vigueur de l'Acte unique européen en 1987, qui a introduit dans les traités un nouveau titre sur la Recherche et le Développement technologique. La Commission européenne, examinant alors les contributions que la Communauté pouvait apporter dans le secteur spatial, a rapidement reconnu sa capacité à convoquer dans ce domaine une légitimité démocratique et une crédibilité politique³². En 2009, le Traité de Lisbonne instituant l'UE a pour la première fois doté cette organisation d'une compétence spécifique dans le domaine spatial. Son exercice, prévu à l'article 4.3 du Traité sur le fonctionnement de l'Union

³⁰ ASE, *Politique en matière d'immatriculation des objets spatiaux de l'ASE*, Paris, Doc. ESA/ADMIN/IPOL (2014) 3, 28 mars 2014.

³¹ ASE, *Politique de lutte contre les débris spatiaux dans les projets de l'Agence*, Paris, Doc. ESA/ADMIN/IPOL (2014) 2, 28 mars 2014.

³² Commission des communautés européennes, *The Community and space: a coherent approach*, COM (88) 417 final, 26 July 1988.

européenne (ci-après TFUE), n'a cependant pas « pour effet d'empêcher les Etats membres d'exercer la leur », et s'analyse ainsi comme une compétence parallèle au même titre que celles s'exerçant sur la base de l'article 4.4 TFUE dans les domaines de la coopération au développement ou de l'aide humanitaire. La compétence de l'Union dans le domaine spatial est également détaillée à l'article 189 TFUE, selon lequel l'Union « élabore une politique spatiale européenne ». En ce sens, l'Union s'engage à établir « toute liaison utile avec l'ASE », et le Parlement et le Conseil sont invités à prendre toutes mesures nécessaires, au besoin sous forme d'un programme spatial européen.

Au fur et à mesure de l'engagement de la Communauté puis de l'UE dans le domaine spatial, la coopération institutionnelle entre l'ASE et l'Union s'est consolidée. La complémentarité entre ces deux organisations a en effet été affirmée dès 1998³³, avec la nécessité d'éviter tout double-emploi inutile dans la mise en œuvre des programmes dans le domaine spatial. La conclusion en 2004 d'un Accord-cadre³⁴ entre la Communauté européenne et l'ASE a constitué en ce sens une avancée majeure, en posant les bases de leur coopération et en détaillant en particulier les formes et règles applicables aux initiatives conjointes. En outre, un Conseil Espace, consistant en des réunions régulières du Conseil de l'UE et du Conseil de l'ASE au niveau ministériel, a été institué pour orienter ces activités de coopération. Cet organe informel, convoqué régulièrement entre 2005 et 2011 puis à nouveau en mai 2019 et en novembre 2020 après une longue interruption, s'est révélé constituer un forum utile pour faciliter la coordination interinstitutionnelle et l'élaboration d'une position commune en vue de la formulation d'un programme spatial européen.

B. De nouvelles perspectives

Le 28 avril 2021, le Parlement européen et le Conseil de l'UE ont adopté le règlement (UE) 2021/696 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial³⁵ (ci-après EUSPA). Proposé en 2018 par la Commission, cet instrument simplifie les acquis communautaires relatifs aux activités spatiales en fusionnant et en uniformisant les règlements existants. Sa structure s'articule ainsi autour des cinq composantes du programme spatial de l'UE, à savoir : un système de radionavigation par satellites (Galileo) et son système d'augmentation (EGNOS), un système d'observation de la Terre (Copernicus), une initiative de surveillance de l'espace (SSA) comprenant à la fois la surveillance et le suivi des objets spatiaux et la surveillance de la météorologie spatiale, et une initiative pour des télécommunications gouvernementales sécurisées par satellite (Govsatcom). Par ailleurs, ce règlement dote l'Union d'un

³³ Résolution du Conseil du 22 juin 1998 sur le renforcement de la synergie entre l'Agence spatiale européenne et la Communauté européenne, *JOCE* C 224/1.

³⁴ Accord-cadre entre la Communauté européenne et l'Agence spatiale européenne, 6 août 2004, *JO L* 261.

³⁵ Règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil du 28 avril 2021 établissant le programme spatial de l'Union et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE, entré en vigueur rétroactivement à partir du 1^{er} janvier 2021.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

budget de 14,8 milliards d'euros dédié à son programme spatial et aux projets d'envergure qui le composent.

Le règlement européen instaure également un nouveau modèle de gouvernance intéressant la conduite de la compétence spatiale européenne. D'un point de vue institutionnel, l'EUSPA succède à l'Agence du GNSS européen, de façon à permettre l'élargissement du mandat de cette dernière et d'englober la gestion de toutes les composantes du programme spatial européen. Enfin, la Convention-cadre de partenariat financier, signée le 22 juin 2021 entre l'EUSPA, l'ASE, et l'UE, est venue préciser la délimitation des compétences de ces organisations, ainsi que les règles applicables aux projets sur lesquels elles coopéreront³⁶. Cet accord, qui développe les conditions régissant l'exécution des tâches confiées à l'EUSPA et à l'ASE au titre du Règlement (UE) 2021/696 et financées au titre du cadre financier pluriannuel en vigueur, entérine un compromis équilibré, fondé sur une distribution claires des rôles et des responsabilités des parties ainsi que sur le respect mutuel de leur statut et de leur cadre institutionnel et opérationnel. En parallèle, deux conventions de contribution précisent les tâches confiées, relevant des composantes du programme spatial de l'UE, ainsi que le montant de la contribution financière maximale correspondante de l'Union³⁷. En dégageant en amont les synergies entre les parties, ces instruments permettent ainsi l'exécution efficace et efficiente du programme spatial de l'Union.

III. QUEL MODÈLE INSTITUTIONNEL POUR L'AVENIR DE L'EUROPE SPATIALE ?

La compétence spatiale européenne apparaît donc fragmentée, et ce à la fois horizontalement (entre l'ASE et l'Union européenne) et verticalement (entre ces organisations et leurs Etats membres). Au niveau institutionnel, des compétences parallèles s'exercent en outre selon des modalités de fonctionnement différentes et selon des schémas de financement particuliers qui varient selon les mandats institutionnels, sans nécessairement suivre les besoins des objectifs programmatiques. Si le *statu quo* permet la mutualisation des compétences européennes, essentielle pour la consolidation du secteur spatial européen, celui-ci sera inévitablement appelé à évoluer, tant du point de vue de ses objectifs que de ses méthodes institutionnelles, pour que l'Europe demeure compétitive au niveau mondial. La cohérence et la complémentarité des différents acteurs devront à cet effet être renforcées afin d'éviter les doubles emplois et dans un objectif de rationalisation, mais aussi de spécialisation des investissements publics. Il conviendra ainsi notamment d'être attentif aux potentiels chevauchements et pertes d'efficacité entre les mandats de l'ASE et de l'EUSPA.

³⁶ Convention-cadre de partenariat financier entre la Commission européenne, l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et l'Agence spatiale européenne relative à l'exécution du Programme spatial de l'Union et d'Horizon Europe, entrée en vigueur le 23 juin 2021.

³⁷ La Convention de contribution entre la Commission européenne et l'ASE relative à l'exécution du Programme spatial de l'Union et d'Horizon Europe, et la Convention de contribution entre l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et l'ASE relative à l'exécution du Programme spatial de l'Union, entrées en vigueur le 22 juin 2021.

Dans ce contexte, l'objectif de rationalisation du modèle de gouvernance institutionnel a été embrassé à la fois par l'UE et par l'ASE, comme en témoigne le mandat donné en octobre 2018 par le Conseil de l'ASE à son Directeur général d'entrer en négociation avec l'Union³⁸, avec pour but de favoriser les synergies du secteur spatial européen. L'UE, elle, affiche l'objectif de faire de l'ASE son partenaire privilégié. En effet, malgré la consécration d'une nouvelle Agence pour le programme spatial, l'Union ne peut aujourd'hui se permettre de se passer des acquis institutionnels et technologiques de l'ASE car cette dernière dispose en effet des moyens nécessaires pour coordonner et mener la gestion industrielle de la nouvelle politique spatiale de l'UE, en mettant notamment à profit son expertise dans ses nombreux domaines d'activité (laboratoires, installations d'essais et de lancement, centres d'opérations spatiales, etc.). L'EUSPA est quant à elle largement dépendante des attributions qui lui proviennent de la Commission. En tant qu'institution décentralisée de l'UE, l'EUSPA ne dispose en effet ni d'un mandat ni de fonctions semblables à ceux d'une organisation intergouvernementale, qui lui permettraient d'exécuter des programmes comparables à ceux de l'ASE ou même de coordonner ceux-ci aux niveaux politique et économique.

Au-delà des divergences institutionnelles, les visées et préoccupations de la politique spatiale en Europe ont également évolué. Sans remettre en cause le rôle fondamental de la recherche dans ce secteur, l'accent est aujourd'hui mis sur les missions opérationnelles et le développement et l'exploitation d'applications en aval. En novembre 2020, le Conseil Espace soulignait ainsi le rôle essentiel des données générées par les applications spatiales pour l'information des processus de décision et la mise en œuvre des politiques publiques³⁹. Le développement de la compétence spatiale de l'UE répond à ces nouveaux enjeux. Cette compétence servira notamment à renforcer le lien entre le secteur spatial et d'autres domaines, tels que la transition écologique, le transport, la santé, ou les télécommunications, à l'appui des politiques et objectifs de l'Union. Le futur de Galileo est ainsi dans le transport et la défense ; celui de Copernicus, dans le renseignement des politiques environnementales, économiques et agricoles.

Au regard de ces développements et des objectifs poursuivis de rationalisation du modèle de gouvernance pour la conduite du programme spatial européen, la question de l'avenir institutionnel de l'ASE peut se poser. L'intégration de l'Agence en tant qu'agence décentralisée de l'UE apparaît aujourd'hui comme un scénario possible, qui contribuerait à renforcer la coordination de ces instances au-delà de la simple coopération interinstitutionnelle, et à limiter les doubles emplois. Une telle hypothèse pourrait également permettre à l'Union européenne d'attirer les contributions financières et les expertises technologiques de certains Etats non membres, tels que le Royaume-Uni, la Suisse, la Norvège et le Canada, soutiens historiques de l'ASE dont les apports ont été marquants. Si une telle intégration horizontale n'est pas d'actualité, il est à noter que l'arrivée de l'UE dans le domaine spatial n'en a pas pour autant nui à l'ASE qui, articulée depuis maintenant

³⁸ Voir ASE, Résolution donnant au Directeur général le mandat d'instaurer des relations adéquates entre l'Agence spatiale européenne et l'Union européenne, ESA/C (2018) 119, Madrid, 25 octobre 2018.

³⁹ Résolution du Conseil de l'ASE, *op. cit.* note 19, p. 6.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

quarante-six ans autour de la Convention ASE, continue de prospérer. En avril 2021, le nouveau Directeur général de l'ASE a cependant fait part de son intention d'ouvrir un débat institutionnel avant le 50^e anniversaire de la Convention de l'ASE⁴⁰.

* * *

Emmenée par sa Convention, l'ASE s'est rapidement imposée comme un acteur institutionnel incontournable du paysage spatial européen. Aujourd'hui, la compétence de l'ASE dans le secteur spatial doit pourtant coexister, non seulement avec celle, traditionnelle, des Etats, mais également avec celle, plus récente, de l'Union. Le 20 novembre 2020, le Conseil Espace, sommet politique de l'Europe spatiale, a réaffirmé l'existence parallèle de ces trois niveaux juridiques (les Etats, l'ASE, et l'UE) et leur légitimité pour définir les politiques, les besoins et l'autonomie du domaine spatial en Europe, et a souligné que « l'importance d'une action coordonnée de l'UE, de l'ASE et de leurs Etats membres respectifs, fondée sur leurs compétences parallèles et leurs tâches et responsabilités respectives, dans le plein respect du cadre institutionnel et des cadres opérationnels pour renforcer la politique spatiale européenne »⁴¹.

Ce système de compétences institutionnelles à trois niveaux semble appelé à perdurer. En effet, si la tendance institutionnelle de l'UE est à l'extension progressive de ses compétences matérielles, le domaine spatial demeure trop étroitement lié aux intérêts stratégiques de certains Etats européens pour être entièrement dévolu à l'Union. Il convient donc de s'habituer à cet ordonnancement juridique, et de s'employer à le faire fonctionner, en jouant sur les atouts que chaque niveau de légitimité peut apporter au service de la politique spatiale européenne.

⁴⁰ « *The multilateral governance arrangements contained in the Convention, and ratified [...] by 22 Member States [...] may deserve a fresh political impetus* », ESA Agenda 2025: Make space for Europe, p. 15, https://esamultimedia.esa.int/docs/ESA_Agenda_2025_final.pdf.

⁴¹ Résolution du Conseil de l'ASE, *op. cit.* note 19, p. 7.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

III.

**DES PISTES POUR
UN RENOUVELLEMENT DU RÉGIME JURIDIQUE**

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

1.

**LA RÉPONSE AUX ENJEUX
ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX**

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LE DROIT INTERNATIONAL DES INVESTISSEMENTS ET L'ESPACE*

Sabrina ROBERT-CUENDET

Professeur – Le Mans Université – Thémis-UM (n° 4333)

Il y a quelques années encore, s'interroger sur la rencontre entre le droit international des investissements et le droit international de l'espace extra-atmosphérique pouvait paraître incongru. Destiné à la promotion et à la protection d'activités économiques privées à l'étranger¹, le droit des investissements n'avait pas vocation à se projeter dans ce pré carré réservé à quelques puissances souveraines. Aujourd'hui, avec l'avènement du *New Space*² et les nombreuses perspectives de conquête économique de l'espace, un droit des investissements spatiaux est devenu plus que jamais indispensable. Le développement exponentiel des activités satellitaires, la concrétisation, à moyen terme, des possibilités d'extraction minière sur certains corps célestes ou encore le lancement des activités de tourisme³ doivent être juridiquement sécurisés, au risque, sinon, que les investissements privés, à l'exception peut-être de ceux de quelques milliardaires aventuriers, ne soient dissuadés⁴.

L'espace extra-atmosphérique, en effet, n'est pas la contrée juridique la plus sûre. Des traités internationaux onusiens découlent quelques principes que personne ne remettrait en cause aujourd'hui : l'espace ne peut faire l'objet d'aucune appropriation nationale⁵ ; toute activité spatiale doit être autorisée par un Etat⁶ ; les objets spatiaux sont placés sous la responsabilité de l'Etat d'immatriculation⁷ ; l'Etat de lancement d'objets spatiaux est tenu objectivement responsable des dommages causés par ces objets⁸. Mais le droit international de

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 21 mai 2021.

¹ Même si en réalité le droit international des investissements peut s'appliquer à des investissements « publics » réalisés par des entreprises publiques ou des fonds souverains par exemple.

² PH. ACHILLÉAS, « Le droit de l'espace », in Ph. ACHILLÉAS et S. HOBE (dir.), *Cinquante ans de droit de l'espace*, Centre de recherche de l'Académie de droit international de La Haye, Leiden, Boston, Brill, Nijhoff, 2020, pp. 4-7.

³ Voir la contribution de S. HOBE dans le présent ouvrage.

⁴ T. G. NELSON, « The Moon Agreement and Private Enterprise: Lessons from Investment Law », *ILSA Journal of International & Comparative Law*, 2011, vol. 17, n° 2, pp. 403-404.

⁵ Article II du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes de 1967 (Traité de 1967).

⁶ Article VI du Traité de 1967.

⁷ Article VIII du Traité de 1967 et Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique de 1975.

⁸ Article VII du Traité de 1967 et Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux de 1972.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

l'espace, parce qu'il est daté, incomplet et inadapté à un certain nombre de nouvelles activités spatiales⁹, entretient aussi des incertitudes. Parmi celles-ci, c'est surtout la question du statut juridique des ressources qui peuvent être extraites des corps célestes qui a occupé les esprits ces dernières années. En forme de défi ou de provocation adressé(e) à la communauté internationale, le *Commercial Space Launch Competitiveness Act* américain de 2015 a permis de mettre à jour une lacune juridique fondamentale qu'il devrait être urgent de combler. Mais d'autres questionnements méritent aussi qu'on s'y arrête : que signifie, dans le Traité sur l'espace de 1967, que l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique « sont l'apanage de l'humanité tout entière »¹⁰ ? Sans doute cette qualification a des implications moindres que celles qui découleraient de la qualification de patrimoine commun de l'humanité que retient l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes de 1979, traité « failli »¹¹ faute de ratifications significatives¹². Mais on sait peu de choses des limites concrètes qui s'imposent à l'utilisation de l'espace et de ses ressources. Quel statut juridique devrait être reconnu aux opérateurs économiques qui interviennent dans l'espace ? Assurément la qualité d'« envoyé de l'Humanité » reconnue aux astronautes¹³ ne leur convient pas. De quelle juridiction ces mêmes opérateurs peuvent-ils retirer des droits d'exploitation d'un espace qui, par définition, échappe à toute souveraineté étatique ? Le risque n'est-il pas que les investissements réalisés dans l'espace le soient dans un *vacuum* juridique où les droits reconnus par les uns n'ont aucune existence pour les autres ?

A l'inconnu cosmique s'ajoute donc, plus trivialement, une très forte insécurité juridique à laquelle risquent de se heurter les investisseurs de l'espace. Or, c'est l'objet du droit international des investissements de garantir un minimum de stabilité normative et politique aux opérateurs économiques qui entreprennent des activités en dehors de leur Etat de nationalité. Sont ici visés les accords internationaux d'investissement – qui se comptent en milliers¹⁴ – relatifs à la protection des

⁹ Voir O. DONGAR, *L'évolution de la finalité des activités spatiales. Un défi pour le droit de l'espace*, Paris, Pedone, 2020, en particulier la deuxième partie de l'ouvrage, pp. 141 et suivantes.

¹⁰ Article premier du Traité sur l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205

¹¹ P. MALANCZUK, « Investment Protection of Commercial Activities in Space: Treaties, Contracts, Licenses, Insurance, Arbitration », *Journal of World Investment & Trade*, 2018, vol. 19, n° 5, p. 965.

¹² J. I. GABRYNOWICZ, « The "Province" and "Heritage" of Mankind Reconsidered: A New Beginning », in W. W. MENDELL (ed.), *The Second Conference on Lunar Bases and Space Activities of the 21st Century*, NASA Conference Publication 3166, 1992, pp. 691-695.

¹³ Article V du Traité de 1967 et Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 22 avril 1968, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119.

¹⁴ La plupart des traités d'investissement sont des accords bilatéraux. Mais il faut aussi compter sur d'autres types de traités : quelques accords multilatéraux comme le Traité sur la Charte de l'énergie de 1994 et des accords de libre-échange bilatéraux ou régionaux qui contiennent des chapitres sur l'investissement (comme, par exemple, l'Accord économique et commercial global entre l'Union européenne, ses Etats membres et le Canada dont le chapitre 8 n'est toutefois toujours pas en vigueur et ne fait pas l'objet d'une application provisoire, contrairement au volet commercial du traité).

investissements¹⁵. Cette protection opère sur deux plans. D'abord sur un plan substantiel, les traités d'investissement garantissent aux investisseurs le bénéfice de standards de traitement et de protection qui les mettent à l'abri des risques souverains : il s'agit de la protection contre les traitements discriminatoires, de la protection contre toute forme d'expropriation, de la garantie d'un traitement juste et équitable, du bénéfice d'une protection et sécurité pleines et entières... Autant de normes aux contours vagues qui, pour l'essentiel, tendent à assurer les garanties fondamentales de l'état de droit¹⁶. La protection conventionnelle opère ensuite sur le plan procédural : en cas de contentieux avec l'Etat d'accueil, les investisseurs ont la possibilité de saisir un juge transnational spécial, un tribunal arbitral, dans le cadre d'une procédure spécifiquement adaptée à ce type de litiges (la grande majorité des arbitrages d'investissement étant menée sous l'égide du Centre international de règlement des différends relatifs aux investissements ou CIRDI).

Ainsi présenté, le droit international de l'investissement offre des pistes intéressantes pour protéger les investisseurs qui se lancent dans les activités extra-atmosphériques. La doctrine spécialiste du droit des investissements s'est ainsi récemment intéressée à ce nouveau terrain de déploiement des traités d'investissement¹⁷. Un autre volet du droit des investissements présente aussi d'importantes potentialités – mais aussi peut-être des conflictualités – pour la consolidation du droit de l'espace : il s'agit de ses volets « libéralisation » et « accès aux marchés ». Mais ceux-ci ont largement retenu l'attention du Réseau des Jeunes chercheurs de la SFDI à l'occasion de la journée d'étude du 26 juin 2020 consacrée à l'espace extra-atmosphérique et aux enjeux pour l'investissement¹⁸. Il n'en sera donc pas question dans cette contribution que l'on bornera à quelques aspects choisis de la rencontre entre le droit de la protection des investissements et le droit de l'espace.

C'est, il nous semble, dans les termes de cette réunion qu'apparaissent les questionnements juridiques les plus intéressants (voire déroutants) et, en creux, la nécessité d'élaborer un cadre juridique des investissements spatiaux qui soit adapté à la particularité de ces activités.

A vrai dire, il y a de nombreuses hypothèses où, en matière d'activités spatiales, la protection conventionnelle des investissements trouve à s'appliquer sans rencontrer d'autres difficultés que celles qui sont inhérentes à ce pan du droit

¹⁵ A. DE NANTEUIL, *Droit international de l'investissement*, Paris, Pedone, 2020, 3^e éd, pp. 96 et suivantes.

¹⁶ S. ROBERT-CUENDET, « Crise ou renouveau du droit des investissements internationaux ? Réflexions sur l'objet des mécanismes de protection des investisseurs étrangers », *RGDIP*, 2016, n° 3, pp. 551-561.

¹⁷ Voir le numéro spécial du *Journal of World Investment & Trade* de 2018 (vol. 19, n° 5) dirigé par S.W. SCHILL, Ch.J. TAMS et R. HOFMAN : *Oceans and Space : New Frontiers in Investment Protection ?*

¹⁸ Voir dans les actes de la journée d'étude, en particulier les contributions de C. COLLARD, « L'utilisation des satellites privés pour lutter contre la fracture numérique dans les États en développement : les enjeux pour le droit international des investissements » et A. IGLESIAS, « L'exploitation des ressources de l'espace extra-atmosphérique à des fins commerciales : une activité couverte par le droit international des investissements » in C. BORIES, M. EUDES, L. RAPP et L. RASS-MASSON (dir.), *Droit de l'espace extra-atmosphérique. Questions d'actualité*, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, 2021, 168 p.

international économique relativement complexe¹⁹. La preuve en est que dans le vaste contentieux d'investissement, certaines affaires récentes portent sur des investissements réalisés dans le domaine des activités extra-atmosphériques. Les deux affaires pionnières sont les affaires *CC/Devas* et *Deutsche Telekom* qui ont opposé, respectivement, des entreprises mauriciennes et une compagnie allemande à l'Inde : ces entreprises détenaient des parts dans une société indienne ayant conclu un contrat avec l'Agence spatiale indienne portant sur la location d'une partie de la bande S du spectre électromagnétique de deux satellites, en vue de fournir des services Internet. L'investissement, dans les deux cas, était constitué par la détention de parts dans l'entreprise indienne et par le contrat de location. Celui-ci ayant été résilié par l'Inde, les investisseurs ont engagé des recours sur le fondement, pour les uns, du traité bilatéral d'investissement entre Maurice et l'Inde, pour l'autre, du traité d'investissement entre l'Allemagne et l'Inde, pour obtenir réparation du préjudice subi. Ils ont obtenu, en partie, gain de cause²⁰. Dans un autre contentieux en cours qui oppose l'entreprise française *Eutelsat* au Mexique, on retrouve des opérations (sur la base de l'acquisition par *Eutelsat* d'une société mexicaine qui exploite des satellites de télécommunications) et des problématiques juridiques comparables²¹. Ici, l'application des traités d'investissement ne se heurte à aucune particularité qui serait liée au fait que l'on est en présence d'activités liées à l'exploitation des ressources de l'espace extra-atmosphérique. Tout au plus les enjeux de sécurité nationale, que l'Etat peut invoquer pour échapper à certaines de ses obligations internationales ou atténuer les conséquences de l'engagement de sa responsabilité, ont vocation à y jouer un rôle décisif²². Mais la place prépondérante que pourrait jouer l'excuse de sécurité nationale dans le contentieux des investissements spatiaux n'est pas de nature à distinguer celui-ci du contentieux ordinaire²³.

¹⁹ Voir les analyses suivantes : I. BAUMANN, H. EL BAJJATI et E. PELLANDER, « NewSpace : A Wave of Private Investment in Commercial Space Activities and Potential Issues Under International Investment Law », *Journal of World Investment & Trade*, 2018, vol. 19, n° 5, pp. 942-950 ; P. MALANCZUK, *loc. cit.* note 11, pp. 973-986 ; S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, « The Protection of Satellite Telecommunications Activities Under Bilateral Investment Treaties », *Journal of World Investment & Trade*, 2018, vol. 19, n° 5, pp. 1024-1058 ; S. KING, « Incentivizing Commercial Space Activities through International Investment Arbitration », *Kluwer Arbitration Blog*, 31 octobre 2020 ; T. G. NELSON, *loc. cit.* note 4, pp. 410-413.

²⁰ Cour permanente d'arbitrage (CNUDCI), *CC/Devas (Mauritius) Ltd., Devas Employees Mauritius Private Limited et Telcom Devas Mauritius Limited c. République d'Inde*, aff. n° 2013-09, sentence sur la compétence et le fond, 25 juillet 2016 (violation de la clause du traité relative à l'expropriation et violation du traitement juste et équitable) ; Cour permanente d'arbitrage (CNUDCI), *Deutsche Telekom AG c. République d'Inde*, aff. n° 2014-10, sentence intérimaire du 13 décembre 2017 (violation du traitement juste et équitable). Les sentences arbitrales rendues dans les contentieux d'investissement sont accessibles sur le site Internet suivant : <https://www.italaw.com>.

²¹ CIRDI, *Eutelsat c. Mexique*, aff. ARB(AF)/17/2. Informations disponibles sur le site Internet suivant : <https://investmentpolicy.unctad.org/investment-dispute-settlement/cases/841/eutelsat-v-mexico>.

²² Dans l'affaire *CC/Devas c. Inde*, le tribunal a considéré, à la majorité, que l'indemnisation due aux investisseurs expropriés devait être limitée à 40 % de la valeur de l'investissement, étant donné que la décision de résiliation du contrat était en majeure partie motivée par l'objectif de l'Inde de renforcer sa sécurité intérieure et ses moyens de défense paramilitaires. Dans l'affaire qui oppose *Eutelsat* au Mexique, l'investisseur remet en cause une nouvelle réglementation mexicaine qui exige de réserver une part des mégahertz exploités par l'entreprise mexicaine Satmex, à des besoins gouvernementaux.

²³ P. MALANCZUK, *loc. cit.* note 12, pp. 974-979.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Il y a toutefois des hypothèses où l'application du droit international des investissements aux investissements spatiaux pourrait se heurter aux limites inhérentes à un ensemble de règles fondamentalement « terrestres ». L'on voit deux séries d'explication à ces difficultés. La première tient à la particularité des activités spatiales. Le propre de l'espace extra-atmosphérique est d'être un espace extraterritorial. Or, le fait que certains investissements revêtent cette portée extraterritoriale peut être une première cause de difficultés à appliquer les traités d'investissement. Une deuxième cause tient au fait que les activités spatiales peuvent être des projets multipartites : avec plusieurs investisseurs évidemment, de nationalités éventuellement différentes, mais aussi avec plusieurs puissances souveraines engagées. Or, l'implication de plusieurs Etats dans une même opération d'investissement peut mal s'accommoder des conditions d'application du droit international des investissements conçu pour protéger un investisseur contre l'Etat sur le territoire duquel il investit. La deuxième série de difficultés tient aux particularités du droit international de l'espace. D'une part, comme on l'a déjà souligné, ce droit est loin d'être stabilisé et il est possible de se demander si cette insécurité juridique n'est pas de nature à altérer la portée des droits et garanties que les investisseurs de l'espace peuvent retirer des traités d'investissement. D'autre part, certaines règles spécifiques au droit de l'espace, en particulier celles relatives à la responsabilité des Etats, peuvent aller dans un sens différent de celui prescrit par le droit des investissements.

Ces raisons amènent à envisager la conjonction entre le droit international des investissements et l'espace davantage comme une source d'interrogations que comme l'occasion d'identifier des principes bien établis. Les questionnements dont nous faisons état ici sont loin de couvrir de manière exhaustive toutes les incertitudes du sujet. Mais elles ont été choisies comme reflétant le mieux les difficultés d'acclimatation d'un droit « terrestre » – au sens le plus ordinaire puisque le droit des investissements s'est, historiquement, développé pour protéger les opérateurs étrangers venant exploiter les ressources naturelles des Etats en développement – à des activités qui échappent, en partie, au paradigme de la souveraineté étatique. Seront ainsi envisagées, dans un premier temps, quelques difficultés d'application des traités d'investissement aux activités spatiales (I) avant que ne soient esquissées quelques particularités des risques contre lesquels les investisseurs spatiaux pourraient avoir besoin de se protéger (II).

I. DE QUELQUES DIFFICULTÉS À APPLIQUER LES TRAITÉS D'INVESTISSEMENT AUX ACTIVITÉS SPATIALES

Pour qu'un investisseur puisse se prévaloir d'un traité d'investissement, trois conditions essentielles doivent être réunies : 1. la présence d'une opération qualifiée d'investissement au sens du traité ; 2. la présence d'un ou de plusieurs investisseurs étrangers ; 3. l'Etat de nationalité des investisseurs et l'Etat sur le territoire duquel ces opérateurs investissent (l'Etat hôte) doivent être liés par un même traité de protection des investissements. S'agissant des activités spatiales, l'interrogation qui s'impose immédiatement est celle de savoir si l'Etat dont les

agissements pourraient être contestés par un investisseur — par exemple un retrait de licence d'exploitation d'un satellite ou, dans une perspective plus prospective, une saisie stellaire de matériel de forage minier — peut être considéré comme un Etat hôte (A). Et quand bien même les éventuels obstacles identifiés dans ce premier temps de l'analyse pourraient être levés, une autre difficulté pourrait encore survenir au sujet du caractère multipartite des investissements spatiaux (B).

A. Les difficultés liées à l'identification de l'Etat hôte des investissements spatiaux

Les traités d'investissement s'appliquent aux investissements *réalisés sur le territoire* d'un Etat partie. C'est une exigence constante dans la pratique conventionnelle des Etats²⁴. Il n'est pas rare que la notion de territoire, parfois désignée par le vocable « zone », soit étendue aux espaces maritimes sur lesquels les Etats exercent des droits souverains²⁵. Certains traités visent aussi expressément le territoire aérien des Etats parties²⁶. En revanche, aucun n'envisage l'hypothèse d'un investissement réalisé dans l'espace²⁷. Aucun n'envisage non plus la possibilité de s'appliquer plus largement aux investissements placés « sous la juridiction » d'un Etat partie, à la manière de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales²⁸. A vrai dire, dans des affaires récentes opposant des investisseurs étrangers à la Fédération de Russie, au sujet d'opérations réalisées en Crimée mais d'agissements imputables aux autorités russes après l'annexion de 2014, des tribunaux ont accepté de considérer que la notion de territoire, au sens des traités d'investissement applicables, englobait les territoires sous le contrôle *de facto* de l'Etat²⁹. Mais la situation est différente de celle qui nous intéresse ici.

Il s'agit de savoir si toutes les activités économiques menées dans l'espace extra-atmosphérique peuvent être *territorialement* rattachées à un Etat hôte. La réponse dépend d'abord de la phase dans laquelle se situe l'investissement³⁰. Pour la phase de pré-lancement, le rattachement territorial paraît simple à établir. Les opérations de conception et d'élaboration des satellites ou des engins spatiaux, qui

²⁴ A titre d'exemple, v. par exemple le traité conclu entre la France et l'Inde en 1997 qui s'applique à « tout investissement réalisé par les investisseurs de l'une des Parties contractantes dans la zone de l'autre Partie contractante », étant entendu que la « zone » vise les territoires de l'Inde et de la France. Voir Article 1 § 6 et 2 § 1 du traité.

²⁵ P. MALANCZUK, *loc. cit.* note 12, pp. 979-980.

²⁶ Par exemple article 1^{er} de l'accord conclu entre le Canada et Hong-Kong en 2016.

²⁷ P. MALANCZUK, *loc. cit.* note 12, pp. 980-981.

²⁸ Article 1^{er} de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales.

²⁹ Voir Cour permanente d'arbitrage (CNUDCI), *PJSC Ukrnafta c. Russie*, n° 2015-34, sentence (non publique) sur la compétence, 4 juillet 2017 et le commentaire de S. BIANCHI, « The Applicability of the Ukraine-Russia BIT to Investment Claims in Crimea : A Swiss Perspective », *Kluwer Arbitration Blog*, 16 mars 2019 et Cour permanente d'arbitrage (CNUDCI), *Everest Estate c. Russie*, n° 2015-36, décision sur la compétence, 5 avril 2017 et les informations fournies par J. HEPBURN, « Full Jurisdictional Reasoning Comes to Light in Crimea-Related BIT Arbitration vs. Russia », *Investment Arbitration Reporter*, 9 novembre 2017.

³⁰ Au sujet des activités satellitaires, S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, pp. 1048-1053.

se placent en amont de la chaîne de valeurs, se déroulent physiquement sur terre³¹. Les infrastructures de recherche et développement, les installations manufacturières, l'utilisation de droits de propriété intellectuelle qui en vertu des traités internationaux sont considérés comme des investissements, constituent des opérations territorialisées qui posent peu de difficulté du point de vue de l'identification de l'Etat hôte.

Il en va de même, *a priori*, pour la phase de lancement qui couvre les opérations d'élaboration et d'exploitation des lanceurs³². Mais il peut y avoir plusieurs Etats de lancement : 1) celui qui procède au lancement ; 2) celui qui fait procéder au lancement et 3) celui dont le territoire ou les installations servent au lancement³³. L'Etat de lancement n'est donc pas nécessairement l'Etat de territorialité, c'est-à-dire l'Etat sur le territoire duquel le lancement a eu lieu. Une décision d'annulation d'une opération de lancement ou l'adoption d'une réglementation plus contraignante encadrant les opérations de lancement peuvent ainsi être opposées à des investisseurs sans nécessairement qu'elles émanent de l'Etat sur lequel l'opération se déroule physiquement. Et inversement, une réglementation adoptée par l'Etat sur le territoire duquel se trouve les installations de lancement peut venir restreindre la marge de manœuvre d'un opérateur privé de lancement alors même que l'opération relève de la responsabilité d'un autre Etat. Dans ces hypothèses, l'identification de l'Etat hôte au sens des traités d'investissement pose problème. Il n'est pas certain qu'un investisseur puisse mobiliser un tel traité entre son Etat de nationalité et l'Etat de territorialité des installations de lancement pour se protéger de mesures adoptées par ce dernier quand, en réalité, son investissement, constitué par un contrat de lancement par exemple, a été autorisé par un autre Etat.

Pour la phase d'exploitation en orbite, les choses peuvent être plus complexes encore. L'exploitation d'un spectre satellitaire ou celle d'une installation minière ont lieu en dehors de tout lien de rattachement territorial. Tout objet lancé dans l'espace doit être immatriculé par un Etat et l'article VIII du Traité sur l'espace de 1967 précise que l'Etat d'immatriculation conserve sous sa juridiction et son contrôle ledit objet, dès lors qu'il se trouve dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste. Mais la nature du lien de rattachement entre l'Etat d'immatriculation et l'objet n'est pas claire. Certains parlent de lien quasi-territorial³⁴ quand d'autres préfèrent parler de lien personnel³⁵. Si l'on accepte que la notion de territoire puisse être affranchie de tout formalisme, il est possible de passer outre cette difficulté : l'Etat d'immatriculation pourrait être considéré comme un Etat de « territorialité fonctionnelle »³⁶. Mais il n'est pas

³¹ I. BAUMANN, H. EL BAJJATI et E. PELLANDER, *loc. cit.* note 20, pp. 934-936.

³² *Ibid.*, p. 945.

³³ S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, p. 1041.

³⁴ Voir, Par exemple I. BAUMANN, H. EL BAJJATI et E. PELLANDER, *loc. cit.* note 20, p. 945 ; W. ZHANG, « Extraterritorial Jurisdiction on Celestial Bodies », *Space Policy*, 2019, vol. 47, p. 152.

³⁵ PH. ACHILLÉAS, *op. cit.* note 2 p. 56. F. VON DER DUNK, « Sovereign Versus Space – Public Law and Private Launch in the Asian Context », *Singapore Journal of International & Comparative Law*, 2001, p. 152.

³⁶ A. ARCURI et F. VIOLI, « Reconfiguring Territoriality in International Economic Law », *Netherlands Yearbook of International Law*, 2016, pp. 175 et suivantes.

nécessairement le seul à pouvoir exercer une forme de juridiction sur les activités menées à partir des objets qu'il immatricule. L'objet spatial peut par exemple faire l'objet d'un transfert de propriété vers un autre Etat sans que l'immatriculation ne suive³⁷. En outre, peut encore intervenir un Etat qui autorise l'activité spatiale qui est différent de l'Etat d'immatriculation de l'objet support de l'activité. De ce point de vue, beaucoup s'accordent à dire que les autorisations étant prises au niveau terrestre, un lien de rattachement territorial existe avec l'activité qui se déploie dans l'espace³⁸.

Finalement, on comprend qu'un investissement spatial peut, potentiellement, être rattaché à plusieurs Etats de territorialité fonctionnelle³⁹. Les traités d'investissement n'excluent pas cette hypothèse. Il semblerait même que le contentieux d'investissement offre une solution relativement simple à l'absence de lien physique entre l'investissement et l'Etat hôte⁴⁰. En effet, les tribunaux ont déjà été confrontés à cette question au sujet des produits financiers. Ces biens, qui peuvent être qualifiés d'investissements, peuvent être émis, achetés, vendus, échangés, sans qu'à aucun moment ils ne transitent, matériellement, par le territoire de l'Etat concerné. Les tribunaux ont toutefois considéré que ce qui importait n'était pas la présence physique de l'investissement sur le territoire de l'Etat hôte, mais le fait que ce dernier retire un bénéfice de l'opération qu'il a autorisée⁴¹. Cette jurisprudence pourrait probablement être transposée aux cas des opérations dans l'espace extra-atmosphérique⁴². Pour autant, la difficulté liée à la présence potentielle de plusieurs Etats de territorialité ne serait pas écartée. Et lorsque l'on tente de démêler l'imbroglio des souverainetés, d'autres complications qui apparaissent.

B. Les difficultés liées à la composition multipartite des investissements spatiaux

A supposer que le droit international de l'investissement s'accommode du fait qu'une même opération d'investissement peut être rattachée à plusieurs Etats hôtes, il reste nécessaire d'identifier, en cas de contentieux, quel est l'Etat de territorialité fonctionnelle afin de déterminer si l'investisseur peut se prévaloir d'un traité d'investissement à son encontre. Autrement dit, il est nécessaire de « dépecer » l'investissement en autant d'opérations constitutives de celui-ci pour déterminer quel Etat est responsable de quelle opération. Or, ce dépeçage pose au

³⁷ S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, p. 1052.

³⁸ En ce sens : I. BAUMANN, H. EL BAJJATI et E. PELLANDER, *loc. cit.* note 20, p. 946 ; CH. GREENWOOD, « Oceans and Space: Some New Frontier for International Investment Law », *Journal of World Investment & Trade*, 2018, vol. 19, n° 5, p. 785 ; S. KING, *loc. cit.* note 19.

³⁹ Voir sur le fait qu'une même opération peut dépendre d'une multitude d'autorisations et licences octroyées par des Etats différents : S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, p. 1048.

⁴⁰ *Ibid.*, pp. 1043-1044.

⁴¹ CIRDI, *Fedax N.V. c. République du Venezuela*, aff. n° ARB/96/3, décision sur la compétence, 11 juillet 1997, § 41 ; CIRDI, *Abaclat et autres c. République d'Argentine*, aff. n° ARB/07/5, décision sur la compétence et la recevabilité, 4 août 2011, § 374 ; Cour permanente d'arbitrage (CNUDCI), *Romak S.A. c. République d'Ouzbékistan*, aff. n° AA280, sentence, 26 novembre 2009, § 237.

⁴² Ch. GREENWOOD, *loc. cit.* note 39, p. 784.

moins deux types de difficultés : l'une tient à la qualification de chaque opération comme un « investissement » au sens du droit international des investissements et, l'autre, à l'établissement de l'attribution des comportements litigieux à l'Etat concerné.

Le dépeçage de l'opération d'investissement va à contre-courant de la pratique habituelle. Dans le contentieux d'investissement en effet, le principe a été admis, pour les projets économiques complexes, de les appréhender de manière holistique, comme un tout, sans chercher à qualifier séparément chaque opération pour vérifier qu'elle correspond bien aux critères de définition de l'investissement⁴³. Cette approche permet de ne pas appliquer une approche trop formelle du critère d'application *ratione materiae* des traités d'investissement qui risquerait de faire échapper certaines composantes du projet à leur protection⁴⁴. Or, si l'on procède à ce découpage pour les activités spatiales, ce risque pourrait réapparaître.

En vérité, la plupart des traités d'investissements retiennent une définition large des investissements. L'approche la plus répandue est celle qui qualifie comme tel « toute forme de possession » (*asset-based approach*). Peuvent entrer dans cette notion les biens, meubles et immeubles, les intérêts dans une compagnie ayant une valeur financière (notamment les actions et obligations), les droits de propriété intellectuelle, les droits contractuels et les droits qui découlent d'autorisations administratives⁴⁵. A l'aune de cette définition ouverte, le risque que nous évoquons en cas de dépeçage de l'opération d'investissement a peu de chance de se produire. Mais d'autres approches définitionnelles sont possibles dans les traités. Ainsi, certains accords, certes minoritaires, retiennent une approche fondée sur l'existence d'une entreprise (*enterprise-based approach*) et d'autres une approche sur la présence commerciale sur le territoire de l'Etat hôte⁴⁶. Or, si les droits qu'un opérateur retire d'une licence d'exploitation peuvent être qualifiés d'investissements, en vertu de l'*asset-based approach*, cela est bien moins évident en vertu des autres approches⁴⁷. Il faut ajouter que dans le cadre de l'arbitrage CIRDI, une définition objective de la notion d'investissement, pour vérifier la compétence des tribunaux, s'est imposée. Celle-ci repose sur quatre critères : l'existence d'un apport, la durée, la prise de risque et la participation au développement économique de l'Etat d'accueil. Ce test, appelé « test Salini », est appliqué de manière plus ou moins rigoureuse par les tribunaux. Mais on retrouve aussi dans certains traités d'investissement des éléments de définition objective qui en sont inspirés⁴⁸. Or, à l'aune de ces critères, certaines opérations constitutives d'un investissement spatial pourraient échapper à cette qualification. La question se pose par exemple pour les contrats de lancement qui portent sur une opération

⁴³ S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, p. 1040.

⁴⁴ CIRDI, *Joy Mining Machinery Limited c. République arabe d'Égypte*, aff. n° ARB/03/11, sentence, 6 août 2004, § 54 ; CIRDI, *Ceskoslovenska Obchodni Banka AS v. République de Slovaquie*, aff. n° ARB/97/4, décision sur la compétence, 24 mai 1999, § 72.

⁴⁵ A. DE NANTEUIL, *op. cit.* note 16, pp. 179-181.

⁴⁶ CNUCED, *Scope and Definition*, UNCTAD Series on Issues in International Investment Agreements II, 2011, pp. 22-23.

⁴⁷ I. BAUMANN, H. EL BAJJATI et E. PELLANDER, *loc. cit.* note 20, pp. 943-944, 946.

⁴⁸ Par exemple article 1^{er} du traité de 2005 entre les Etats-Unis et l'Uruguay ; article 8.1 de l'Accord économique et commercial global entre l'Union européenne, ses Etats membres et le Canada.

qui se réalise de manière instantanée, et qui pourrait donc ne pas satisfaire le critère de la durée⁴⁹.

En miroir de l'exercice de dépeçage des investissements spatiaux, on trouve un exercice tout aussi complexe : celui de l'attribution des comportements litigieux à l'Etat responsable⁵⁰. L'investissement spatial, dans sa globalité, n'est soumis à aucune juridiction territoriale ; mais il peut dépendre, en pratique, d'une multitude de compétences étatiques fonctionnelles. Si un investisseur estime avoir fait l'objet d'une résiliation de licence d'exploitation du spectre électromagnétique d'un satellite de manière abusive, il doit chercher à engager la responsabilité de celui de ses Etats hôtes qui a procédé à la résiliation. Si cet Etat n'est pas l'Etat d'immatriculation du satellite, il sera vain d'essayer d'engager une action à l'encontre de celui-ci, sur le fondement d'un traité d'investissement qui le lierait à l'Etat de nationalité de l'investisseur. Il n'y a là rien de très original puisqu'il s'agit d'appliquer purement et simplement les règles du droit de la responsabilité internationale des Etats.

Mais des difficultés de qualification des mesures litigieuses peuvent survenir en considération des garanties juridiques qu'offrent les traités d'investissement. Les deux standards qui sont le plus souvent mobilisés par les investisseurs dans les contentieux qui les opposent aux Etats sont la protection contre toutes les formes d'expropriation (expropriation directe, expropriation indirecte et mesure d'effet équivalent) et le traitement juste et équitable. Ces deux standards peuvent faire l'objet d'une violation par un fait simple. Mais ils sont aussi d'une grande utilité face aux faits composites lorsque l'investissement est soumis à une série de mesures s'étalant dans le temps, qui prises isolément ne sont pas constitutives d'une violation du droit des investissements, mais qui, mises bout à bout, le deviennent. L'expropriation rampante et la violation du traitement juste et équitable du fait d'une accumulation de mesures, d'agissements, d'abstentions qui rendent les conditions de l'activité insoutenables sont bien souvent au cœur des contentieux. Or, le fait de découper l'opération d'investissement et d'appréhender chaque mesure qui affecte cette opération de manière isolée, étant donné que chacune peut émaner d'un Etat différent, pourrait priver les investisseurs spatiaux d'une part importante de la protection qu'offrent habituellement les traités.

A cela s'ajoute le fait que certaines atteintes à un investissement spatial peuvent émaner d'un Etat tiers qui ne peut, d'une aucune manière, être considéré comme un Etat de territorialité fonctionnelle. Que l'on pense à l'hypothèse d'un Etat qui neutraliserait la capacité d'émission d'un satellite, en forme de représailles à l'égard de l'Etat qui l'exploite, ou à un Etat qui saisirait une cargaison de minerais extraits de corps célestes, au prétexte que l'opérateur a foré un gisement sur lequel il n'avait pas de droits. Dans ce cas, aucun traité d'investissement ne pourrait être invoqué. Reste la possibilité selon laquelle l'investisseur chercherait à engager la responsabilité de l'Etat hôte approprié sur le fondement du standard

⁴⁹ Voir toutefois S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJJATI et J. SCHEU qui considèrent que cette qualification ne devrait pas poser de difficulté. *loc. cit.* note 20, pp. 1037-1039.

⁵⁰ Sur les difficultés liées à la recherche de l'attribution de la responsabilité dans le domaine spatial, voir O. DONGAR, *op. cit.* note 9, pp. 123-134.

de *due diligence* garanti par les traités d'investissement. Mais la portée de cette norme, ainsi que celles d'autres standards de protection, est incertaine au contact des spécificités du droit de l'espace.

II. DE QUELQUES INCERTITUDES SUR LES RISQUES SPATIAUX COUVERTS PAR LES TRAITÉS D'INVESTISSEMENT

Les hypothèses où les investisseurs spatiaux pourraient invoquer des traités d'investissement pour chercher à obtenir réparation de mesures, de portée individuelle (un retrait de licence d'exploitation) ou générale (une nouvelle réglementation sur les conditions d'exploitations des ressources minières de l'espace), qui affectent leurs activités, sont infinies. Mais compte tenu des spécificités du droit international de l'espace, deux hypothèses plus particulières vont être examinées : la première vise à s'interroger sur l'utilité des traités d'investissement pour protéger des droits d'exploitation qui sont reconnus par certaines lois nationales (A) ; la seconde touche à la protection des activités économiques orbitales face au risque de collision avec des débris spatiaux (B).

A. La protection des investissements à l'épreuve de l'instabilité du droit de l'espace

L'une des principales incertitudes qui découlent du droit international de l'espace est celle relative au régime d'exploitation des ressources minérales des corps célestes. Sans revenir en détail sur les controverses qui entourent le sujet, on peut rappeler que la question essentielle est celle de savoir si, d'une part, le caractère non-appropriable de l'espace extra-atmosphérique et des corps qui le composent et, d'autre part, le fait que l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique sont l'apanage de l'humanité tout entière, conformément au Traité de l'espace de 1967, interdisent l'appropriation privée des ressources⁵¹. Cette faille est l'une des raisons qui ont poussé les Etats-Unis et à leur suite le Luxembourg à adopter les lois controversées de 2015 et 2017 sur l'exploitation des ressources naturelles extra-atmosphériques. En décrétant, pour les Etats-Unis, qu'« [u]n citoyen des Etats-Unis engagé dans la récupération à titre commercial d'une ressource se trouvant sur un astéroïde ou dans l'espace aura droit à toute ressource obtenue, incluant le droit de détenir, de posséder, de transporter, d'utiliser et de vendre la ressource obtenue conformément à la législation applicable, y compris les obligations internationales des Etats-Unis »⁵² et pour le Luxembourg que « [l]es ressources de l'espace sont susceptibles d'appropriation »⁵³, l'objectif est avant tout d'offrir aux investisseurs spatiaux un cadre juridique plus sûr que celui qui découle du droit international.

⁵¹ *Ibid.*, pp. 61-67 ; Y. TAKAYA-UMEHARA, « The Exploitation of Natural Resources on Celestial Bodies », in Ph. ACHILLEAS et S. HOBE (dir.), *op. cit.* note 2, pp. 531-547.

⁵² § 51303 de la Section 402 du *US Commercial Space Launch Competitiveness Act*, Public Law 114-90, 25 November 2015.

⁵³ Article 1^{er} de la loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace, Journal officiel du Grand-duché de Luxembourg, n° 674, <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2017/07/20/a674/jo>.

Mais cette sécurisation par le droit interne peut-elle être effective dans la mesure où la compatibilité de ces lois avec le droit international est contestée ? Si les droits de propriété reconnus aux investisseurs sont contestables du point de vue du droit international de l'espace, peuvent-ils être protégés par le droit international des investissements ? A supposer que l'on admette que l'état du droit positif actuel ne permet pas de disqualifier ces droits, qu'advierait-il si un nouveau régime international devait être mis en place, qui exclurait expressément la possibilité d'exploitation privée, à des fins exclusives, des ressources naturelles de l'espace ? L'hypothèse d'une nouvelle convention multilatérale semble être défendue par plusieurs Etats, y compris par des puissances spatiales comme la Chine et la Fédération de Russie⁵⁴. Par conséquent, si le droit international devait évoluer dans le sens d'une sanctuarisation de l'espace ou de certains corps célestes (à la manière, sans doute peu probable, de la Partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer concernant la Zone et ses ressources minérales de 1982, ou de manière peut-être plus réaliste, du Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement de 1991 qui interdit les activités d'exploitation minière pour 50 ans⁵⁵), la question qui se pose est la suivante : que devrait-il advenir des projets d'investissement développés avant l'adoption de ce nouveau régime ?

En réalité, il est peu vraisemblable que les Etats qui ont adopté ce type de loi se dédisent en devenant partie à un traité international qui irait à l'encontre de leur législation. Mais les droits exclusifs dont pourraient bénéficier les investisseurs sur la base de ces réglementations ne seraient pas opposables aux autres Etats qui pourraient en contester plus fermement l'existence, y compris en usant de mesures de contrainte comme une interdiction d'accès au site d'exploitation ou une saisie d'une cargaison minière. Dans ce cas, les traités d'investissement permettraient-ils aux investisseurs de se retourner contre l'Etat qui leur a promis l'Eldorado, pour demander réparation ?

Cette question évoque immédiatement le potentiel du standard de traitement juste et équitable. Celui-ci, qui a été interprété de manière extensive par la jurisprudence arbitrale, offre aux investisseurs étrangers une protection contre les mesures qui contrarient leurs attentes légitimes⁵⁶. Les tribunaux reconnaissent que de telles attentes peuvent découler d'une réglementation générale, d'autant plus lorsque les garanties offertes par celle-ci ont été décisives dans la décision d'investir de l'opérateur économique. On pourrait donc affirmer que les investisseurs étrangers qui ont développé des activités minières spatiales sur la base de ce type de loi pouvaient s'attendre à jouir de droits de propriété sur les ressources minières prélevées dans l'espace⁵⁷. Mais ces attentes pourraient-elles

⁵⁴ Rapport du sous-comité juridique sur les travaux de sa quarante et unième session, tenue à Vienne du 2 au 12 avril 2002, A.AC.105/787, annexe I, rapport du président du groupe de travail sur le point 4 de l'ordre du jour, intitulé « Etat et application des cinq traités des Nations Unies relatives à l'espace », § 7.

⁵⁵ T. NELSON, *loc. cit.* note 4, pp. 405-407.

⁵⁶ A. DE NANTEUIL, « Les attentes légitimes en droit international des investissements en quête d'unité conceptuelle », in S. ROBERT-CUENDET (dir.), *La protection des attentes légitimes en droit public. Approche comparée en droit international, droit européen et droit interne*, Presses Universitaires de Rennes, 2020, pp. 71-80.

⁵⁷ En ce sens, S. HOBE, R. POPOVA, H. EL BAJATI et J. SCHEU, *loc. cit.* note 20, p. 1030.

être considérées comme légitimes, et donc susceptibles de protection au titre des traités d'investissement ? Un tribunal arbitral qui serait chargé d'une telle question ne chercherait-il pas à déterminer si l'investisseur concerné n'aurait pas dû tenir compte de l'incertitude juridique entourant les conditions d'exploitation des ressources minérales de l'espace au moment d'évaluer les risques inhérents à son projet ? A suivre la jurisprudence arbitrale ordinaire, cette démarche est logique⁵⁸. Et un tribunal arbitral pourrait être conduit à devoir interpréter les traités de l'espace, y compris le traité de 1967, pour déterminer si un investisseur a pu raisonnablement penser que sur le seul fondement d'une loi nationale à la licéité au demeurant incertaine, il bénéficierait de droits exclusifs incontestables et incontestés.

Si l'on se tourne vers le standard de protection contre toute forme d'expropriation, les interrogations sont les mêmes. Quels seraient les moyens de défense d'un investisseur dont les installations minières spatiales seraient vidées de toute utilité si des Etats décidaient de sanctuariser le corps céleste où il avait prévu d'opérer ? Outre la délicate question de l'attribution de cette mesure à un Etat qui peut être considéré comme un Etat hôte de l'investisseur en question, sur laquelle il n'est pas nécessaire de revenir⁵⁹, un tribunal arbitral serait probablement amené à déterminer si l'opérateur n'aurait pas dû s'attendre à ce risque⁶⁰.

Autrement dit, il semble qu'un investisseur diligent⁶¹ aurait tout intérêt à ne pas tenir pour acquis les droits que reconnaissent les lois tel le *US Space Act* de 2015. La prudence requiert des outils de sécurisation complémentaires comme la conclusion d'un contrat ou la souscription d'une assurance⁶². De leur côté, les Etats, et en particulier les Etats qui entendent s'engager sur la même voie que les Etats-Unis, pourraient avoir intérêt à engager des négociations internationales pour sécuriser les investissements pionniers, à la manière de ce que prévoit la résolution n° 2 de la Conférence sur le droit de la mer pour les investissements pionniers dans les profondeurs de la Zone⁶³.

⁵⁸ Voir pour la jurisprudence la plus récente E. CASTELLARIN, A. DE NANTEUIL et S. ROBERT-CUENDET, « Arbitrage d'investissement et droit international général (2020), *AFDI*, 2020, à paraître courant 2021.

⁵⁹ Voir *supra* I. B.

⁶⁰ S. ROBERT-CUENDET, *Droits de l'investisseur étranger et protection de l'environnement. Contribution à l'analyse de l'expropriation indirecte*, Leiden, Boston, Martinus Nijhoff Publ., 2021, pp. 412-415.

⁶¹ Les tribunaux arbitraux reconnaissent que pèse sur les investisseurs étrangers une obligation de *due diligence*. V. par exemple, dans la jurisprudence la plus récente : CIRDI, *STEAG GmbH c. Espagne*, n°ARB/15/4, décision sur la compétence, la responsabilité et certains aspects de quantification du dommage, 8 octobre 2020, § 526 ; CIRDI, *Watkins Holding S.A.R.L., Watkins (Ned) B.V., Watkins Spain S.L., Redpier S.L., Nortsea Spain S. L., Parque Eólico Marmellar S.L., and Parque Eólico La Boga S.L. c. Royaume d'Espagne*, n° ARB/15/44, sentence, 21 janvier 2020, § 571 ; Chambre de commerce de Stockholm, *SunReserve Luxco Holdings SARL (Luxembourg), SunReserve Luxco Holdings II SARL (Luxembourg), SunReserve Luxco Holdings III SARL (Luxembourg) c. République d'Italie*, n° V(2016/32), sentence finale, 25 mars 2020, § 819.

⁶² P. MALANCZUK, *loc. cit.* note 12, pp. 986-992.

⁶³ T. TREVES, « La protection des investissements pionniers préparatoires et la résolution n° 2 de la Conférence sur le droit de la mer », *AFDI*, 1982, pp. 851-872.

B. La protection des investissements à l'épreuve des règles de responsabilité spécifiques aux activités spatiales

Les traités d'investissement protègent aussi les investisseurs contre les risques de violence physique. C'est le standard de protection et sécurité pleines et entières, que les tribunaux ont interprété comme reflétant l'obligation de *due diligence*, qui opère dans ce cas-là. Or, les investisseurs spatiaux s'exposent à d'importants risques de dommages matériels, en raison de la multiplication des débris spatiaux dans l'espace. En cas d'endommagement d'un satellite ou de tout autre matériel d'exploitation des ressources dans l'espace, l'investisseur concerné pourrait-il se tourner vers son (ou l'un de ses) Etat hôte pour demander réparation du fait que celui-ci n'a pas tout mis en œuvre pour éviter la collision ? Théoriquement, la clause de protection et de sécurité pleines et entières pourrait s'appliquer. Mais on voit là encore deux types de complications qui pourraient contrarier l'application de cette garantie.

La première question qui se pose est celle de savoir quel Etat hôte pourrait être tenu responsable de l'accident. Si l'on retient qu'il s'agit de l'Etat d'immatriculation de l'objet spatial endommagé, qui est censé exercer sa juridiction et son contrôle sur ledit objet, celui-ci peut ne pas être en mesure de manœuvrer l'objet afin d'éviter la collision. Ce serait le cas si la propriété de l'objet a été transférée à une autre entité ou si les opérations de contrôle au sol sont situées sur le territoire d'un autre Etat.

Par ailleurs, le droit de l'espace peut lui-même désigner un Etat responsable autre que celui qui pourrait être considéré comme l'Etat hôte de l'investissement. Dans la pratique des Etats, il apparaît que les lois nationales qui sont adoptées pour permettre l'autorisation des activités dans l'espace contiennent des dispositions relatives à l'élimination des objets spatiaux qui ne sont plus fonctionnels⁶⁴. Certaines d'entre elles contiennent des dispositifs de responsabilité⁶⁵. Une lecture classique de l'obligation de *due diligence* pourrait conduire à considérer que les Etats qui autorisent les activités dans l'espace ont l'obligation de veiller à ce que leur réglementation soit respectée par les opérateurs qui y sont soumis, y compris dans les zones échappant à leur juridiction⁶⁶.

Du point de vue du droit international de l'espace, c'est l'Etat de lancement de l'objet spatial qui doit être tenu responsable des dommages causés dans l'espace par cet objet⁶⁷. Cette responsabilité objective s'applique aussi pour les dommages causés par les débris spatiaux⁶⁸. Mais cette règle simple n'évite pas les difficultés d'identifier l'Etat qui, effectivement, doit réparer les dommages, comme le

⁶⁴ Voir par exemple l'article 21 de l'arrêté du 31 mars 2011 relatif à la réglementation technique en application du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales.

⁶⁵ P. S. DEMPSEY, « National Laws Governing Commercial Space Activities: Legislation, Regulation & Enforcement », *Northwestern Journal of International Law & Business*, 2016, vol. 36, n° 1, pp. 31-33.

⁶⁶ Selon l'interprétation qui découle notamment de l'avis consultatif du Tribunal international du droit de la mer du 2 avril 2015, « Demande soumise par la Commission sous-régionale des pêches », *AVIS consultatif*, 2 avril 2015, *Recueil 2015*, p. 14.

⁶⁷ Article VII du Traité de 1967 sur l'espace.

⁶⁸ Ph. ACHILLEAS, *op. cit.* note 2, p. 63.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

rappelle l'exemple de la collision, en février 2009, entre le satellite américain Iridium 33 et le satellite non fonctionnel russe Cosmos 2251. En l'espèce, la question s'est posée de savoir si c'était la Russie qui devait endosser ces dommages pour ne pas avoir contrôlé son satellite devenu débris ou les États-Unis pour ne pas avoir manœuvré afin d'éviter l'accident⁶⁹. Entremêlé à l'obligation de *due diligence* qui pèse sur l'Etat hôte en vertu du droit international des investissements, ce régime de responsabilité spécifique pourrait mettre les tribunaux arbitraux dans l'embarras. Et cette hypothèse confirme, s'il en était besoin, deux choses : d'une part que les Etats hôtes des investissements spatiaux peuvent se trouver dans une situation où ils sont, juridiquement et/ou matériellement, incapables de protéger les opérations qui sont liées à eux par un lien de territorialité fonctionnelle ; d'autre part que les hypothèses où un investisseur spatial pourrait être dépourvu de la possibilité d'invoquer des traités d'investissement, pourtant théoriquement applicables à sa situation, doivent être considérées comme réelles.

* * *

Finalement, au terme de cette analyse, il apparaît que la sécurité juridique qui manque au droit international de l'espace ne peut pas être totalement comblée par celle qu'est censée garantir le droit international des investissements. Pour de nombreuses opérations spatiales, les traités d'investissement peuvent déployer leur protection de manière ordinaire, sans que les contentieux spatiaux ne présentent de difficulté particulière. Mais dans d'autres cas, l'applicabilité de ces traités n'est pas assurée, pas plus que l'efficacité des garanties qu'ils consacrent. La meilleure sécurité dont peut se prévaloir un investisseur spatial aujourd'hui reste sa propre prudence à considérer comme risque inhérent à son activité les imperfections et lacunes du droit de l'espace extra-atmosphérique.

⁶⁹ A. KERREST, « Actualité du droit de l'espace : la responsabilité des Etats du fait de la destruction des satellites dans l'espace », *AFDI*, 2009, pp. 615 et suivantes.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

L'EXPLOITATION DES RESSOURCES SPATIALES ET LE DROIT INTERNATIONAL

Tanja MASSON-ZWAAN

Professeur assistante de droit spatial
Directrice Adjointe de l'International Institute of Air and Space Law
Présidente émérite de l'International Institute of Space Law
Université de Leiden (Pays-Bas)

Depuis quelques années, un certain nombre d'entreprises privées visent à commercialiser l'extraction et l'utilisation de ressources spatiales telles que l'eau ou le platine présents sur la lune et d'autres objets célestes, comme les astéroïdes¹. Notamment aux Etats-Unis, plusieurs acteurs commerciaux développent des plans pour l'exploitation des ressources dans l'espace et ont levé des fonds d'investissement. La croissance rapide et continue des activités commerciales dans l'espace augmentera le besoin d'un approvisionnement de matériaux de survie, de métaux et d'autres produits de base pour soutenir l'expansion durable de l'économie de la Terre dans l'espace. Puisqu'un certain nombre d'entreprises ont présenté de telles stratégies d'exploitation et de commercialisation des ressources de la lune et des astéroïdes, cet article examine les implications juridiques de leurs activités. Sont-elles autorisées, et si oui, à quelles conditions ? Que dit le droit international de l'espace, et quelle est l'importance de la législation nationale dans ce contexte ? Comment assurer le développement équitable et durable de ces nouvelles activités qui offrent une perspective passionnante à l'humanité, tout en protégeant les intérêts de toutes les parties prenantes ?

Afin de réaliser leurs projets, ces entreprises doivent investir considérablement et ont besoin de sécurité juridique. En particulier, elles veulent savoir si elles peuvent obtenir des droits de propriété sur les ressources à extraire, afin de les commercialiser. Or, le droit international de l'espace n'apporte pas de réponse claire à cette question.

Le droit spatial est né peu après le début de l'ère spatiale à la fin des années 1950. L'Organisation des Nations Unies (ONU) a créé le « Comité des

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 21 mai 2021.

¹ Les astéroïdes et la lune sont tous deux des « corps célestes » et ont le même statut en droit spatial ; les mêmes règles s'appliquent donc indépendamment de la nature, de la taille, de l'emplacement ou de la composition du corps céleste. Même si les pionniers initiaux (Planetary Resources et Deep Space Industries) n'existent plus, plusieurs autres entreprises investissent et développent des technologies dans ce domaine (par ex. Ispace et Space Mining Corporation).

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique » (CUPEEA) en 1958². Dans ce cadre, un certain nombre de traités et de résolutions ont été conclus qui, ensemble, forment le *corpus juris spatialis*³. Le premier traité spatial de l'ONU est le Traité sur l'espace, ouvert à la signature le 27 janvier 1967 et entré en vigueur le 10 octobre de la même année⁴. Cent trente-trois Etats ont ratifié ou signé cette *Magna Carta* du droit spatial. Certaines parties du traité, qui ne compte que dix-sept articles, peuvent être considérées comme droit international coutumier⁵. Ce premier traité a été suivi de quatre autres, dont le dernier, l'Accord sur la Lune, a été ouvert à la signature le 18 décembre 1979 et est entré en vigueur le 11 juillet 1984⁶. Ce traité compte seulement dix-huit Etats membres, et les puissances spatiales comme les Etats-Unis, la Russie ou la Chine n'en font pas partie ; l'importance de cet accord est donc discutable, étant donné que, pour l'instant, ce sont surtout des entreprises américaines qui élaborent des plans d'exploitation de ressources spatiales. C'est regrettable, car l'accord contient des éléments tout à fait utiles.

² Le CUPEEA, généralement appelé *COPUOS* (d'après l'abréviation anglaise de *Committee on the peaceful uses of outer space*), comprend deux sous-comités, un sous-comité scientifique et technique, et un sous-comité juridique. Un aperçu historique du CUPEEA est disponible sur le site du Bureau des affaires spatiales, le secrétariat du CUPEEA.

³ Pour un aperçu général des questions du droit spatial, v. www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/index.html. Voir également, F. LYALL & P. LARSEN, *Space Law : A Treatise* (2^e ed.), London, Routledge, 2018, 548 p. ; T. MASSON-ZWAAN, M. HOFMANN, *Introduction to Space Law*, Alphen aan den Rijn, Kluwer law international, 4th edition, 2019, 248 p. ; et, parmi les classiques : B. CHENG, *Studies in International Space Law*, Oxford, Clarendon Press, 1997, 866 p. Voir également M. LACHS, *The Law of Outer Space : an Experience in Contemporary Law-Making* (réédité à l'occasion du 50^e anniversaire de l'Institut international de droit spatial), Leiden, Brill-Nijhoff, 2010, 180 p.

⁴ Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres objets célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° I-8843, p. 205. Au 1^{er} janvier 2020, le traité comptait 110 Etats parties et 23 Etats l'avaient signé, mais pas encore ratifié à cette date, voir <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/treaties/status/index.html>.

⁵ Sur le droit coutumier de l'espace, voir par exemple R. JAKHU & S. FREELAND, « The relationship between the Outer Space Treaty and customary international law », in P. J. BLOUNT, T. MASSON-ZWAAN, R. MORO-AGUILAR, K. -U. SCHROGL (Eds.), *Proceedings of the International Institute of Space Law*, Leiden, Eleven international publishing, 2016, pp. 183-199; V. VERESHCHETIN, G. DANILENKO, « Custom as a source of international law of outer space », *Journal of Space Law* 1985, tome 13, vol. 1, pp. 22-35. BIN CHENG parle de « droit coutumier instantané » puisqu'il ne s'agit pas d'une pratique étatique de longue date, les voyages dans l'espace n'ayant débuté que dans les années 1960 : B. CHENG, « United Nations resolutions on outer space: 'instant' international customary law », *Studies in International Space Law II*, Oxford, Clarendon Press, 1997, Part II, ch. 7.

⁶ Accord réglementant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 11 juillet 1984, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3. L'Accord avait 18 parties et 4 Etats l'ont signé au 1^{er} janvier 2020. Les trois autres traités en la matière ne seront pas abordés dans cette communication : l'Accord sur le sauvetage des voyageurs de l'espace, le retour des voyageurs de l'espace et le retour des objets amenés dans l'espace du 22 avril 1968, (Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119), la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972 (Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° I-13810), et la Convention sur l'immatriculation des objets introduits dans l'espace du 12 novembre 1974 (Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15). Pour une analyse approfondie des traités et résolutions des Nations Unies sur l'espace, voir S. HOBE *et al.* (dir.), *Cologne Commentary on Space Law*, 3 volumes, Köln, Heymann, 2015, 780 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Ce sont ces deux traités en particulier qui jouent un rôle dans la question de la légalité de l'exploitation des ressources dans l'espace, et plus précisément la question de savoir si les entités privées peuvent obtenir des droits de propriété sur les ressources qu'elles espèrent trouver sur les corps célestes pour pouvoir les commercialiser⁷. Cette activité se déroulera dans un premier temps principalement dans l'espace lui-même, par exemple, pour soutenir le fonctionnement d'une base lunaire et la vie de ses occupants. On peut également imaginer une « station-service » près de la Lune, pour des missions à destination de Mars. Le retour des ressources sur Terre est loin d'être réalisable d'un point de vue technologique et financier et se fera dans un futur bien plus lointain. En examinant la question de savoir si le droit international de l'espace peut apporter suffisamment de sécurité juridique, il deviendra évident que le Traité de l'espace ne fournit pas une réponse claire, alors que l'Accord sur la Lune prend une position plus claire, mais qui est, en raison du concept controversé de « patrimoine commun de l'humanité », issu du droit maritime international, reconnu par trop peu d'États pour avoir un véritable impact pour le moment⁸.

En 2015, les États-Unis ont adopté une loi nationale qui tente de donner aux entreprises américaines la sécurité juridique nécessaire. En 2017, le Luxembourg, où plusieurs de ces sociétés se sont désormais installées, a également pris des mesures similaires, ainsi que les Émirats arabes unis en 2019⁹. Outre les intérêts des États et des entreprises qui ont déjà les capacités ou les ressources pour l'exploitation des ressources spatiales, il faut également reconnaître ceux des États qui ne disposent pas actuellement de ces capacités ou ressources, mais qui peuvent et veulent y jouer un rôle à l'avenir. Pour être équitable et efficace, le futur cadre juridique de l'exploitation des ressources spatiales devra également servir les intérêts de ces États.

Malheureusement, le droit international de l'espace ne donne pas une image claire de la légitimité de l'exploitation des ressources spatiales. Par conséquent, la question se pose de savoir si la législation nationale peut fournir une solution à la

⁷ Parmi les sources sur les aspects juridiques de l'exploitation des ressources spatiales, voir PH. DE MAN, *Exclusive Use in an Inclusive Environment : The Meaning of the Non-Appropriation Principle for Space Resource Exploitation*, 1st edition, New York, Springer, 2016, 516 p. ; F. TRONCHETTI, *The Exploitation of Natural Resources of the Moon and Other Celestial Bodies: A Proposal for a Legal Regime*, Leiden, Brill, 2009, 382 p. ; P. LARSEN, « Asteroid Legal Regime: Time for a Change ? » *Journal of Space Law*, vol 39, n° 2, 2014, pp. 275-326 ; T. MASSON-ZWAAN, N. PALKOVITZ, « Regulation of Space Resource Rights: Meeting the Needs of States and Private Parties », *Questions of international law*, n° 35, 2017, pp. 5-18. voir aussi IISL/ECSL, « Symposium on Legal Models for Exploration, Exploitation and Utilization of Space Resources, 50 Years after the Adoption of the Outer Space Treaty », 27 March-7 April 2017, www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/CUPEEA/lsc/2017/symposium.html.

⁸ Le concept de « patrimoine commun de l'humanité » a été introduit dans le droit maritime par le diplomate maltais A. PARDO pour désigner les ressources des fonds marins. L'interprétation de ce concept a suscité beaucoup de controverses et des États comme les États-Unis n'ont pas ratifié le traité. Le Traité de la Lune a été adopté à une époque où les relations Nord-Sud étaient tendues et où des appels à un nouvel ordre économique international ont surgi. Pour une discussion sur l'histoire de ce concept et sa signification en droit spatial, voir par exemple, S. HOBE, « Common Heritage of Mankind : an Outdated Concept in International Space Law? » *Proceedings of the 40th Colloquium on the Law of Outer Space*, AIAA, 1999, pp. 271-285.

⁹ Ces lois sont examinées plus en détail dans la section III.

place, ou si un nouveau cadre juridique international à établir serait plus approprié¹⁰. Les questions suivantes sont abordées plus en détail ci-dessous : que prévoient les traités ? Quel est le rôle de la législation nationale ? Quelles sont les visages que pourrait adopter un cadre juridique internationalement adapté ?

I. L'ÉTAT DU DROIT : LE TRAITÉ DE L'ESPACE ET L'ACCORD SUR LA LUNE

Cette section est l'occasion de revenir sur l'apport juridique des articles du Traité sur l'espace (A) et de l'Accord sur la Lune (B) qui ont un impact sur l'exploitation commerciale des ressources spatiales.

A. Le traité de l'espace

Un certain nombre de dispositions du Traité sur l'espace sont importantes pour l'exploitation des ressources spatiales. Pour commencer, l'article premier stipule que l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique doivent se faire « pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit le stade de leur développement économique ou scientifique ; elles sont l'apanage de l'humanité tout entière ». Il existe donc une liberté d'exploration et d'utilisation de l'espace pour tous les Etats. Le problème est que ce concept n'est pas défini et peut faire l'objet d'interprétations diverses. Fournit-il simplement une orientation morale aux Etats, ou doit-il être considéré comme une obligation internationale dont la violation peut constituer un fait internationalement illicite pouvant engager la responsabilité de l'Etat ? Il semble assez difficile de constater de façon objective une violation de ce principe. Or, il pourrait être considéré plutôt comme un appel à parvenir à une forme de « partage » et à empêcher une « ruée vers l'or ». Ce partage ne signifie pas nécessairement que tous les profits qui seraient éventuellement réalisés devront être partagés parmi tous les Etats membres de l'ONU ; d'autres formes de « partage » sont également envisageables, comme la sous-traitance, la création d'un fonds international de recherche ou encore le partage de certains résultats scientifiques¹¹.

L'article II contient le principe dit de non-appropriation : « L'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen ». Cela signifie qu'il ne peut y avoir de souveraineté dans l'espace extra-atmosphérique, contrairement à la Terre ou dans l'espace aérien au-dessus du territoire d'un Etat. Il est interdit de revendiquer la propriété d'une partie quelconque de l'espace extra-atmosphérique.

¹⁰ T, MASSON-ZWAAN & M. SUNDAHL, « The Lunar Legal Landscape: Challenges and Opportunities », *Air & Space Law* vol. 46, n°1, 2021, pp. 29–56 ; Voir aussi, J. MARIEZ, « A qui appartiennent Mars, la Lune et leurs ressources naturelles ? », *The Conversation*, 13 juillet 2020.

¹¹ La Station spatiale internationale (SSI) en est un bon exemple. Seuls les astronautes des 15 partenaires de l'ISS et un nombre limité d'invités d'autres Etats peuvent vivre et travailler dans l'espace pendant un certain temps, mais les résultats scientifiques, les photos et les expériences sont partagés à l'échelle mondiale et profitent à l'humanité tout entière. Bien sûr, l'exploitation des ressources spatiales a en fin de compte un but lucratif, ce qui rend la question plus complexe.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

A l'instar de l'article I, l'article II peut faire l'objet de différentes interprétations, comme récemment constaté dans le contexte des activités liées aux ressources spatiales. Une question importante dans ce contexte est de savoir si la propriété des ressources extraites est autorisée, quoique sous certaines conditions, ou devrait être considérée comme une « appropriation » au titre de l'article II, et donc interdite. En d'autres termes, s'agit-il uniquement d'une propriété immatérielle ou également d'une propriété matérielle ? Certains soutiennent que l'appropriation de ressources est également interdite, car sinon l'interdiction de l'article II serait une coquille vide¹². D'autres, dont l'auteur de cet article, estiment que la propriété des ressources n'est pas explicitement interdite et que, par conséquent, on peut supposer qu'elle est permise, quoique sous certaines conditions à définir. Après tout, la réponse contraire annulerait l'intérêt de l'Accord sur la Lune, adopté par consensus au CUPEEA.

Comme l'exploitation commerciale des ressources spatiales sera très vraisemblablement réalisée par des sociétés privées, éventuellement en collaboration avec des Etats, l'article VI du Traité est également d'une grande importance. Cet article peut être considéré comme une reconnaissance, dès les années 1960, que toutes les activités spatiales ne seraient pas menées uniquement par des Etats, mais aussi par des organisations internationales et des entités privées. Pour ce dernier groupe, l'article prévoit que leurs activités « doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'Etat approprié partie au Traité ». Cette disposition a incité de plus en plus d'Etats à adopter une législation spatiale nationale, leur permettant de s'acquitter de cette obligation d'autorisation et de surveillance continue¹³. Cela se fait généralement au moyen d'un système de licences, assorti d'une obligation d'assurance et d'un droit de l'Etat à recouvrer tout dommage auprès de l'entreprise. Les Etats doivent veiller à ce que les sociétés minières spatiales ne violent pas leurs obligations au titre du Traité et doivent créer un cadre juridique pour que les entreprises se conforment à ces obligations. Elles doivent assurer, par exemple, que les entreprises ne placent pas d'armes nucléaires ou d'autres armes de destruction massive dans l'espace et à ce que les corps célestes ne soient utilisés qu'à des fins pacifiques, comme le prévoit l'article IV. L'article XII peut également être mentionné dans ce contexte ; il énonce que toutes les stations et installations, tout le matériel et tous les véhicules spatiaux se trouvant sur la Lune ou sur d'autres corps célestes doivent être accessibles, dans des conditions de réciprocité, aux représentants des autres Etats membres du traité. Les Etats pourraient, par exemple, imposer une condition de licence pour que les entreprises respectent cette règle. L'article stipule également qu'une notification préalable doit être donnée pour chaque visite prévue afin que « le maximum de précautions puissent être

¹² Voir par exemple R. JAKHU, cité dans « US Space-Mining Law Seen Leading to Possible Treaty Violations - 1967 Outer Space Treaty Prohibits any Commercial Exploitation of Space Law, Professor Says », *CBC News*, 26 November 2015 ; voir de même G. ODUNTAN, « Who Owns Space ? US Asteroid-Mining Act Is Dangerous and Potentially Illegal », *The Conversation*, 25 novembre 2015, <https://theconversation.com/who-owns-space-us-asteroid-mining-act-is-dangerous-and-potentially-illegal-51073>.

¹³ Pour un aperçu des lois spatiales nationales, voir www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw.html.

prises pour assurer la sécurité et éviter de gêner les opérations normales sur les lieux de l'installation à visiter ».

Il est également important de citer l'article III, lequel prévoit que l'exploration et l'utilisation de l'espace doivent s'effectuer « conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies, en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales et de favoriser la coopération et la compréhension internationales ». En vertu de cet article, la majorité des obligations étatiques mises en place par le droit international public s'appliquent également à l'exploration et l'utilisation de l'espace. Les Etats doivent donc veiller à ce que les activités des entreprises privées ne violent pas ces obligations. On peut penser par exemple au droit international de l'environnement. Dans ce contexte l'article IX du Traité est également à citer. Il indique que les Etats doivent explorer la Lune « de manière à éviter les effets préjudiciables de leur contamination ainsi que les modifications nocives du milieu terrestre résultant de l'introduction de substances extraterrestres ». Les Etats parties sont également tenus d'engager des consultations internationales préalables si leurs activités peuvent causer une gêne potentiellement nuisible aux activités d'autres Etats parties au traité. Cet article est souvent considéré comme la base des règles « non contraignantes » sur la réduction des débris spatiaux, même s'il n'impose pas une obligation juridique très forte aux Etats parties.

Bien que le Traité de l'espace n'apporte pas de réponse claire à la question de savoir si l'exploitation commerciale des ressources spatiales est autorisée, et notamment si les ressources sont susceptibles d'appropriation, il ne semble pas l'interdire, même si certaines de ses dispositions paraissent imposer un encadrement juridique¹⁴.

B. L'Accord sur la Lune

L'accord sur la Lune a été différemment reçu par les Etats. Il a été qualifié d'« échec », compte tenu du faible nombre d'Etats parties, au rang desquels aucune des puissances spatiales. Il convient toutefois de noter que le texte de l'Accord a été adopté par consensus au sein du CUPEEA, en présence de ces mêmes puissances spatiales¹⁵. Ni les Etats-Unis, ni le Luxembourg, ni le Japon ne sont parties à l'Accord, bien que ce soient les seuls Etats où des sociétés minières spatiales sont basées à ce jour. Néanmoins, il est utile d'analyser l'Accord de plus près.

Pourtant, c'est le seul des cinq traités spatiaux des Nations Unies qui envisage les activités commerciales. Surtout, cet Accord contient le principe controversé du

¹⁴ Voir International institute of space law, *Position Paper on Space Resource Mining*, Institut International de Droit Spatial, 20 December 2015, point II. 2 : <https://iislweb.space/wp-content/uploads/2020/01/SpaceResourceMining.pdf>.

¹⁵ Les parties à l'Accord ont publié une déclaration conjointe en 2008 appelant les Etats à le ratifier et mettant l'accent sur ses aspects positifs : Committee on the Peaceful Uses of Outer Space Legal Subcommittee, *Joint Statement on the benefits of adherence to the Agreement Governing the Activities of States on the Moon and Other Celestial Bodies of 1979 by States Parties to that Agreement*, A/AC.105/C.2/2008/CRP.11, 2 April 2008, www.unoosa.org/pdf/limited/c2/AC105_C2_2008_CRP11E.pdf.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« patrimoine commun de l'humanité », dont la signification ambiguë a également conduit à la non-ratification des Etats-Unis de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer¹⁶.

Un certain nombre de principes fondamentaux du Traité de l'espace a été précisé dans cet instrument ; c'est notamment le cas du principe de non-appropriation de l'article 11-1. Cet article interdit explicitement les droits de propriété sur les ressources pour les personnes morales et physiques, et déclare également que « la Lune et ses ressources naturelles constituent le patrimoine commun de l'humanité, qui trouve son expression dans les dispositions du présent Accord, en particulier au paragraphe 5 de du présent article ». Ainsi, le principe de non-appropriation de l'Accord sur la Lune va au-delà de l'article II du Traité de l'espace, qui ne parle ni de ressources ni de personnes morales et physiques.

Le paragraphe 5 de l'article 11 oblige les Etats à établir un régime international régissant l'exploitation des ressources naturelles de la Lune lorsque cette exploitation deviendra possible, ce qui est désormais le cas, y compris par des procédures appropriées. On peut rappeler l'exemple de l'Autorité internationale des fonds marins, qui a eu un succès assez limité¹⁷. Il conviendrait de se tourner vers d'autres solutions. Les dix-huit parties à l'Accord sur la Lune pourraient, dès à présent, procéder à l'instauration d'un tel régime, mais jusqu'ici, aucune mesure n'a encore été prise pour le faire¹⁸. Il est également douteux qu'un tel régime ait du sens sans que les Etats, dans lesquels les sociétés concernées sont établies, soient liés par celui-ci.

Il est important également de rappeler le contenu du paragraphe 7, lequel indique les principaux objectifs du régime international à établir, car celles-ci pourraient être utiles même pour établir un type différent de réglementation pour l'exploitation des ressources spatiales, au cas où l'Accord demeurerait inefficace à cause du manque d'adhésion par les Etats actifs dans ce domaine. Ces objectifs sont :

- a) D'assurer la mise en valeur méthodique et sans danger des ressources naturelles de la Lune ;
- b) D'assurer la gestion rationnelle de ces ressources ;
- c) De développer les possibilités d'utilisation de ces ressources ; et
- d) D'organiser une répartition équitable entre tous les Etats parties des avantages qui résulteront de ces ressources, une attention spéciale étant accordée aux intérêts et aux besoins des pays en développement, ainsi qu'aux efforts des pays qui ont contribué, soit directement, soit indirectement, à l'exploration de la Lune.

¹⁶ Convention des Nations unies sur le droit de la mer, signée le 10 décembre 1982 à Montego Bay, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1834, n° 31363, p. 3.

¹⁷ Voir Accord relatif à l'application de la partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, 10 décembre 1982, conclu à New York le 28 juillet 1994, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1836, n° 31364, p. 3.

¹⁸ Voir R. LEFEBER, « Relaunching the Moon Agreement », *Air and Space Law*, vol. 46, n° 1, 2016, pp. 41-48.

D'autres dispositions du Traité sur l'espace sont également reprises dans l'Accord sur la Lune, par exemple l'interdiction des armes nucléaires et des armes de destruction massive à l'article 3 ainsi qu'à l'article 7, l'obligation de « prendre des mesures pour éviter de perturber l'équilibre existant du milieu en lui faisant subir des transformations nocives, en le contaminant dangereusement par l'apport de matière étrangère ou d'une autre façon ». Ce dernier article contient également un nouvel aspect, car certaines régions de la Lune qui présentent un intérêt scientifique particulier peuvent être désignées comme « réserves scientifiques internationales » pour lesquelles on conviendra d'accords spéciaux de protection. On pourrait imaginer cela, par exemple, pour la face cachée de la lune, afin de protéger les observations des radioastronomes.

Malgré ces notes positives, il faut dire que l'Accord sur la Lune n'est pas, à ce jour, déterminant dans l'établissement d'un régime juridique pour l'utilisation des ressources spatiales. Il est donc important d'analyser la tendance à l'adoption d'une législation nationale dans ce domaine. Les réglementations nationales apportent-elles plus de clarté, et sont-elles en accord avec le droit international ?

II. L'ÉTAT DU DROIT : LES LÉGISLATIONS NATIONALES

Les premières législations en matière d'utilisation de ressources spatiales sont celles des Etats-Unis (A) et du Luxembourg (B). Il est intéressant de se pencher également sur les développements plus récents dans d'autres pays (C). Il apparaît que l'absence de clarté au niveau du droit international mène les états à légiférer de façon unilatérale, afin d'apporter une certaine sécurité juridique à leur industrie nationale.

A. La loi américaine

La *Commercial Space Launch Competitiveness Act (CSLCA)* a été adoptée le 25 novembre 2015¹⁹. Elle comprend quatre titres, dont le quatrième est intitulé *Space Resource Exploration and Utilization*, dont la section 51303 dispose que :

« *A United States citizen engaged in commercial recovery of an asteroid resource or a space resource under this chapter shall be entitled to any asteroid resource or space resource obtained, including to possess, own, transport, use, and sell the asteroid resource or space resource obtained in accordance with applicable law, including the international obligations of the United States* »²⁰.

¹⁹ *Commercial Space Launch Competitiveness Act*, H.R. 2262, 114th Congress (2015-2016). Voir également F. TRONCHETTI, « Title IV - Space Resource Exploration and Utilization of the US Commercial Space Launch Competitiveness Act: A legal and political assessment », *Air and Space Law*, vol. 41, n° 2, 2016, pp. 143-156.

²⁰ « Un citoyen des Etats-Unis engagé dans la récupération commerciale d'une ressource d'astéroïde ou d'une ressource spatiale en vertu du présent chapitre a droit à toute ressource d'astéroïde ou ressource spatiale obtenue, y compris pour posséder, transporter, utiliser et vendre la ressource d'astéroïde ou la ressource spatiale obtenu conformément à la loi applicable, y compris les obligations internationales des Etats-Unis ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

La loi prévoit expressément que les Etats-Unis n'exercent ni souveraineté, droit souverain ou exclusif, ni juridiction ou droit de propriété sur un corps céleste, garantissant ainsi le respect l'article II du Traité de l'espace. En effet, comme le Traité sur l'espace ne contient pas d'interdiction explicite de l'utilisation de ressources, on peut en déduire que l'utilisation des ressources spatiales est autorisée, et que la loi américaine est une interprétation possible du Traité sur l'espace, même s'il reste à savoir si et dans quelle mesure cette interprétation sera partagée par d'autres Etats²¹.

Bien que cette législation soit un pas en avant audacieux et sans précédent pour l'avenir des activités liées aux ressources spatiales, il ne fournit aucun processus ou mécanisme clair pour établir comment les entreprises peuvent être protégées des autres opérateurs (nationaux ou étrangers) qui interfèrent avec leur activité prévue ou en cours. De plus, le Congrès n'a pas encore décidé quelle agence du gouvernement américain aura le pouvoir d'autoriser les activités de ressources spatiales, ou même toute activité privée sur la Lune²². Un permis en vertu de la loi américaine a été accordé²³. Ainsi, d'autres missions lunaires qui n'impliquent pas l'utilisation de ressources lunaires, mais n'en sont pas moins uniques, ont été autorisées récemment²⁴. Toutefois, la mise en œuvre concrète de l'article VI du Traité sur l'espace par le gouvernement américain reste en suspens.

Un autre développement législatif dans ce domaine a eu lieu en octobre 2020, quand la NASA a publié les Accords Artemis comme base juridique du programme Artemis, partenariat international d'agences spatiales voué au retour des humains sur la Lune d'ici 2024²⁵. Ces Accords doivent garantir que toutes les activités liées à Artemis seront conformes aux principes fondamentaux du droit international et aux « meilleures pratiques » identifiées. Les termes plus détaillés de la coopération de la NASA avec des agences spatiales particulières seront consignés dans des accords bilatéraux distincts²⁶. Les obligations issues des accords reviendront ensuite à toutes les agences ou autres parties agissant au nom des Etats contractants, y compris les entreprises privées²⁷. L'Australie un des Etats membres de l'Accord sur la Lune), le Canada, l'Italie, le Japon, le Luxembourg,

²¹ Voir *Position paper on space mining*, *op. cit.* note 14. Voir aussi T. MASSON-ZWAAN & B. RICHARDS, « Op-ed| International Perspectives on Space Resource Rights », *SpaceNews*, 8 décembre 2015.

²² Voir MASSON-ZWAAN & SUNDAHL, *op. cit.* note 10.

²³ B. RICHARDS, « US Government approves Plan for Moon Express to Become First Private Company to Venture Beyond Earth's Orbit », *Cision*, 3 August 2016 <https://www.prnewswire.com/news-releases/us-government-approves-plan-for-moon-express-to-become-first-private-company-to-venture-beyond-earths-orbit-300308628.html>. Sur la mise en œuvre de l'article VI, voir M. SUNDAHL, « Regulating non-traditional Space Activities in the United States in the Wake of the Commercial Space Launch Competitiveness Act », *Air and Space Law*, vol. 42, n° 1, 2017, pp. 29–42.

²⁴ La compagnie Astrobotic lancera sa première mission Peregrine fin 2021, et amènera par exemple des cendres humaines et d'animaux ou encore des capsules avec des messages d'enfants sur la surface lunaire. Voir <https://www.astrobotic.com/manifest>.

²⁵ Accords Artemis, Principles For Cooperation In The Civil Exploration And Use Of The Moon, Mars, Comets, And Asteroids for Peaceful Purposes, 13 October 2020, <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>.

²⁶ *Ibid.* s. 2.1

²⁷ *Ibid.* s. 2.1 (4).

les Emirats arabes unis et le Royaume-Uni ont signé le document le 13 octobre 2020. D'autres Etats ont été invités à adhérer aux accords en soumettant leur signature au gouvernement des Etats-Unis²⁸. L'Ukraine a répondu favorablement à cette invitation le 15 novembre 2020²⁹ tandis que le processus d'adhésion en cours pour le Brésil³⁰ et la Corée du Sud³¹. En plus du fait qu'une grande partie de son contenu est tirée des traités existants, les accords semblent encourager le multilatéralisme. Dans la section 10, par exemple, les accords exigent de ses signataires qu'ils participent au développement multilatéral du droit international « y compris par les efforts en cours au CUPEEA »³². En janvier 2021, les Etats-Unis ont notifié les Accords Artemis à l'ONU, en demandant au Secrétaire-Général de faire circuler la lettre et le texte des accords à tous les membres de l'ONU, tout en précisant qu'ils n'étaient pas éligibles à l'enregistrement comme un traité ou accord international en vertu de l'article 102 de la Charte de l'ONU³³.

Les Accords Artemis introduisent aussi quelques idées nouvelles pour mettre en œuvre les obligations légales du Traité de l'espace dans un contexte opérationnel. Parmi les idées les plus innovantes figure le concept de « zones de sécurité » qu'un Etat déclarerait autour de ses opérations. La définition de ces zones dans la section 11 des accords précise qu'elles revêtent un caractère informatif, afin d'éviter les interférences³⁴. Certains craignent que les Etats-Unis n'aient l'intention de traiter les zones de sécurité comme leur propriété exclusive en violation du Traité de l'espace³⁵. Ces craintes semblent contredites par la section 11 (7) laquelle indique que les zones doivent être limitées en taille et en portée ; de même, la section 11 (11) confirme le principe de libre accès aux corps célestes.

En septembre 2020, la NASA a sollicité des devis auprès plusieurs entreprises souhaitant se rendre sur la Lune et vendre entre 50 et 500 grammes de roches lunaires ou de régolithe. Une fois que l'entreprise aurait recueilli l'échantillon et fourni des preuves, la NASA prendrait possession de l'échantillon et payerait l'entreprise. La société n'aurait pas à renvoyer l'échantillon sur Terre, laissant la NASA le collecter lors d'une future mission³⁶. En décembre 2020, la NASA a

²⁸ *Ibid.* s. 13.3. Sur le cas de l'Australie, voir F. TRONCHETTI, H. LIU, « Australia's Signing of the Artemis Accords: a Positive Development or a Controversial Choice? », *Australian Journal of International Affairs*, vol. 75, n° 3, 2021, pp. 243-251.

²⁹ Voir <https://ua.usembassy.gov/ukraine-becomes-the-9th-country-to-sign-the-artemis-accords/>.

³⁰ Une déclaration d'intention a été signée le 14 décembre 2020 : <https://www.nasa.gov/feature/nasa-administrator-signs-statement-of-intent-with-brazil-on-artemis-cooperation>.

³¹ PARK SI-SOO, « South Korea to Join NASA's Artemis Project: Reports », *Space News*, 18 mai 2021, <https://spacenews.com/south-korea-to-join-nasas-artemis-project-reports>.

³² Section 10.4 des Accords Artemis.

³³ Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, Lettre datée du 30 décembre 2020, adressée au Secrétaire général par la Représentante permanente des Etats-Unis d'Amérique auprès de l'Organisation des Nations Unies, UN Doc. A/75/699, 7 janvier 2021.

³⁴ Section 11.7 des Accords Artemis.

³⁵ Voir, par exemple A. BOLEY & M. BYERS, « US Policy Puts the Safe Development of Space at Risk », *Science* 174, 9 October 2020.

³⁶ J. FOUST, « NASA Offers to Buy Lunar Samples to Set Space Resources Precedent », *Space News*, 10 September 2020.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

contracté avec quatre entreprises pour une somme totale de vingt-cinq mille dollars³⁷. Il semble que le but principal de cette opération serait de créer un précédent pour l'extraction et le transfert de ressources lunaires, plutôt que d'obtenir réellement les ressources demandées à des fins lucratives. Cependant, cette opération aidera certainement à démontrer la faisabilité de l'extraction des ressources et stimulera cette industrie naissante.

De même, le récent succès de « MOXIE », une expérience NASA pour extraire de l'oxygène de l'atmosphère de Mars qui pourra servir de carburant et pour soutenir la vie sur la planète rouge, démontre que l'utilisation des ressources est bien imminente, et un cadre juridique devient de plus en plus urgent³⁸.

B. La loi luxembourgeoise

Le Luxembourg a adopté une loi comparable à celle des Etats-Unis en 2017³⁹. Celle-ci dispose dans son article premier que « les ressources de l'espace sont susceptibles d'appropriation ». Cette loi se limite à l'exploration et à l'utilisation des ressources spatiales et ne couvre pas l'autorisation et la surveillance des activités spatiales, ni l'enregistrement des objets lancés en orbite. Une loi supplémentaire relative à ces questions plus générales a récemment été adoptée⁴⁰. Ces deux textes servent de base juridique à l'autorisation et au contrôle des activités spatiales du Luxembourg.

Concernant la loi de 2017, le Conseil d'Etat luxembourgeois, dans un avis publié le 7 avril 2017, avait reconnu qu'une loi nationale ne peut pas fournir de certitude alors que le droit international contient des ambiguïtés, et que d'autres Etats ne reconnaîtront pas le droit national luxembourgeois⁴¹. Cette critique, qui paraît justifiée, s'applique également à la situation américaine, et constitue un argument convaincant dans le cadre de la conclusion d'un accord international.

C. Les développements législatifs aux Emirats arabes unis, au Japon et en Chine

Récemment, d'autres Etats ont également adopté ou sont en cours d'adopter une législation afin d'accueillir et d'encourager les activités liées aux ressources spatiales. Au Japon, une loi a été adoptée en juin 2021, lequel prévoit d'autoriser la possession des ressources spatiales à ceux qui les ont collectées, sur la base de

³⁷ Les entreprises concernées sont : Lunar Outpost du Colorado, Masten Space Systems de Californie, Ispace Europe du Luxembourg, Ispace Japan de Tokyo. Voir <https://www.nasa.gov/press-release/nasa-selects-companies-to-collect-lunar-resources-for-artemis-demonstrations>.

³⁸ NASA, « NASA's Perseverance Mars Rover Extracts First Oxygen from Red Planet », Press release, 21 April 2021.

³⁹ Loi du 20 juillet 2017 *sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace*, Journal officiel du Grand-duché de Luxembourg, n° 674.

⁴⁰ Loi du 15 décembre 2020 *portant sur les activités spatiales*, Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg, n° 1086.

⁴¹ J.-M. GAUDRON, J.-M. HENNEBERT, « Le Conseil d'Etat garde les pieds sur terre », *PaperJam*, 11 avril 2017.

plans d'exploration soumis à l'avance au Premier ministre⁴². La loi japonaise vise à encourager les entreprises nationales à développer leurs activités dans ce domaine. On rappellera que le Japon a adhéré aux Accords Artemis en octobre 2020.

Les Emirats arabes unis (ci-après EAU), également signataires des Accords Artemis, ont adopté une loi relative au secteur spatial en 2019⁴³. Son article 18 revient sur « l'exploration, l'exploitation et l'utilisation des ressources spatiales ». Il donne au Conseil des ministres le pouvoir de délivrer des permis « pour l'exploration, l'exploitation et l'utilisation des ressources spatiales, y compris leur acquisition, achat, vente, commerce, transport, stockage et toute activité spatiale visant à fournir des services logistiques à cet égard ». L'article confirme que l'extraction de ressources spatiales est autorisée selon l'interprétation du droit international par les EAU et que les ressources extraites peuvent appartenir à des entités privées.

En janvier 2021, la Chine a dévoilé une réglementation sur la gestion des échantillons lunaires, encourageant la coopération internationale sur l'étude des échantillons rapportés par la sonde Chang'e-5. Publiée par la *China National Space Administration (CNSA)*, la réglementation couvre les principes généraux de conservation, de gestion, d'utilisation, d'emprunt et de retour des échantillons lunaires, ainsi que la diffusion d'informations et la gestion des résultats de recherche des échantillons. Selon la réglementation, les échantillons lunaires seront généralement utilisés à quatre fins : le stockage permanent, le stockage permanent de sauvegarde, la recherche et le bien-être public⁴⁴. La Chine a bien l'intention d'établir une permanence lunaire, comme en témoigne la conclusion d'un accord avec la Russie récemment pour la construction de l'*International Lunar Research Station (ILRS)*⁴⁵.

Même si ces lois semblent converger vers une légitimité des activités liées aux ressources spatiales et le besoin de les faciliter tout en les réglementant, le recours à l'instrument législatif national pose un problème en droit international. D'une part, la législation nationale ne peut pas être invoquée contre d'autres Etats. D'autre part, elle comporte un risque de fragmentation du droit international. Dès lors, si ces premières lois étaient peut-être une étape nécessaire pour rassurer l'industrie émergente et encourager les discussions internationales, elles ne peuvent constituer une solution durable à long terme. En effet, il serait tout à fait préjudiciable au succès de cette nouvelle activité spatiale que de nombreux autres

⁴² *Law Concerning the Promotion of Business Activities Related to the Exploration and Development of Space Resources*, voir J. FOUST, « Japan Passes Space Resources Law », *SpaceNews*, 17 juin 2021. Voir aussi, J. KYODO, « Japanese bill to allow ownership of samples from outside Earth », *Japan Times*, 6 November 2020, et NISHIMURA INSTITUTE OF ADVANCED LEGAL STUDIES, *Report by the Space Resource Development Laws Study Group*, 2016, 32 p.

⁴³ *UAE Federal Law No. (12) of 2019 on the Regulation of the Space Sector*, issued on 19 December 2019, corresponding to 22 Rabi'Al-Akhar 1441H.

⁴⁴ Voir « China encourages international cooperation on lunar sample study », *Xinhuanet*, 18 janvier 2021.

⁴⁵ A. JONES, « China, Russia enter MoU on international lunar research station », *Space News*, 9 mars 2021. Voir aussi, du même auteur : « China, Russia open moon base project to international partners, early details emerge », *ibid.*, 26 avril 2021.

pays empruntent la voie législative dans ce domaine. Il faudrait plutôt envisager une coordination internationale pour parvenir à un ensemble de règles lequel bénéficiera et protégera toutes les parties prenantes.

III. UN NOUVEAU CADRE JURIDIQUE INTERNATIONAL ?

Etant donné que les traités existants n'apportent aucune réponse claire, et que l'adoption de lois nationales présente également certains problèmes, il serait préférable de créer un nouveau cadre normatif international. Comme l'adoption d'un nouveau traité n'est pas probable dans le contexte global actuel, un instrument non contraignant peut être envisagé, pour ensuite le rendre contraignant pour les entreprises concernées au moyen d'un système de licences en vertu du droit national. Il convient donc d'envisager la possibilité d'un nouveau cadre juridique international.

A. Le rôle du CUPEEA

Il y a quelques années que le sujet de la réglementation des activités des ressources spatiales figure sur l'agenda du sous-comité juridique du CUPEEA⁴⁶. Quelques mois après l'adoption de la loi américaine en 2015, le sous-comité scientifique et technique s'est réuni, et ensuite le sous-comité juridique du CUPEEA a eu lieu. Certains Etats ont critiqué les Etats-Unis et d'autres Etats qui envisageaient d'adopter une telle législation nationale, comme le Luxembourg et les Emirats arabes unis. Par exemple, selon la Russie, le CUPEEA est le seul forum international pour le développement du droit spatial, et les Etats ne devraient pas adopter de lois unilatéralement dans un domaine de compétence du CUPEEA⁴⁷. Lors de la session du sous-comité juridique, un nouveau point de l'ordre du jour a été adopté à la suggestion de la Belgique, intitulé « Echange de vues général sur les modèles juridiques potentiels pour les activités d'exploration, d'exploitation et d'utilisation des ressources spatiales ». La question a été abordée pour la première fois en 2017, et a été reconduite depuis. En 2017, les délégations ont fait peu de déclarations de fond ; elles avaient une attitude plutôt passive, sauf certaines comme la Belgique qui a déclaré qu'elle ne voyait aucun intérêt à différencier les corps célestes de leurs ressources naturelles aux fins de leur régulation, et a demandé :

« What would be the purpose of prohibiting national appropriation of celestial bodies while allowing the same nations to exclusively determine the use of their resources, surely the most valuable and, hence contentious, part of celestial bodies? What would be the point of reserving celestial bodies' use to a universal purpose while letting some

⁴⁶ Voir un résumé plus complet chez MASSON-ZWAAN & SUNDAHL, *op. cit.* note 10.

⁴⁷ Voir par ex. Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, « Examen des possibilités existantes pour parvenir à Vienne, en matière de sécurité spatiale, à un consensus portant sur différents domaines de réglementation », *Document de travail présenté par la Fédération de Russie, submitted to the Scientific and Technical Subcommittee, A/AC.105/L.304*, 16 mars 2016, par. 7 notamment.

nations with the highest technological development take all the benefit of their resources? »⁴⁸.

En 2018, des critiques ont été exprimées au sujet de l'adoption des lois nationales. Ainsi, la formation d'un groupe de travail *ad hoc* a été proposée, en vain⁴⁹. En 2019, la plupart des délégations étaient d'avis qu'un cadre juridique international pour les activités relatives aux ressources spatiales était nécessaire. La discussion n'était dès lors plus tellement centrée sur la légalité de l'utilisation des ressources, mais plutôt sur ses modalités et sa gouvernance⁵⁰. Des principes comme l'utilisation durable ou la prévention de contamination ont été évoqués, ainsi que le besoin de normes internationales de sécurité appropriées et une coordination internationale pour éviter les conflits. La délégation des Pays-Bas en a informé le sous-comité des travaux du groupe de travail international de La Haye sur la gouvernance des ressources spatiales⁵¹. Plusieurs délégations ont indiqué que ces travaux étaient d'une grande importance et que l'examen des *Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resource Activities*, issus de ce groupe contribuerait considérablement aux discussions (dans le sous-comité)⁵². La création d'un groupe de travail du sous-comité a été proposée à nouveau en 2019, qu'il ne soit possible de parvenir à un accord. Cependant, le sous-comité a décidé de tenir des consultations informelles programmées et nommé deux modérateurs en 2020 pour les diriger. Ces derniers ont présenté un projet de plan pour ces consultations aux Etats membres, contenant les thèmes proposés pour la discussion. Le but de ces consultations serait d'avoir un échange de vues large et inclusif sur les futures délibérations concernant l'exploitation et

⁴⁸ « Quel serait le but d'interdire l'appropriation nationale des corps célestes tout en permettant aux mêmes nations de déterminer exclusivement l'utilisation de leurs ressources, la partie la plus précieuse et donc la plus controversée des corps célestes ? Quel serait l'intérêt de réserver l'utilisation des corps célestes à un objectif universel tout en laissant certaines nations au développement technologique le plus élevé tirer tous les bénéfices de leurs ressources ? », UNOOSA, *Contribution from Belgium to the discussion under UNCOPUOS Legal Subcommittee on item General exchange of views on potential legal models for activities in exploration, exploitation and utilization of space resources* (notre traduction), A/AC.105/C.2/2017/CRP.19, 28 March 2017. Pour un aperçu des réactions des différents Etats, voir les présentations de O. BITTENCOURT NETO et TH. CHENEY lors du colloque sur les aspects juridiques de l'utilisation des ressources spatiales qui s'est tenu à Leiden le 17 avril 2016 : <https://www.universiteitleiden.nl/en/events/2016/04/symposium-on-legal-aspects-of-space-resource-utilisation>.

⁴⁹ Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, *Questions and observations by Belgium on the establishment of national legal frameworks for the exploitation of space resources*, Working Paper prepared by Belgium, A/AC.105/C.2/2018/CRP.8, point 3.

⁵⁰ Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, *Rapport du Sous-Comité juridique à sa cinquante-huitième session*, 2019, UN Doc. A/AC.105/1203, pars. 239–267, https://www.unoosa.org/oosa/oosadoc/data/documents/2019/aac.105/aac.1051203_0.html.

⁵¹ Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, *The Hague Space Resources Governance Working Group, Information provided by The Netherlands*, UN Doc A/AC.105/C.2/2018/CRP.18,

⁵² Même si la Belgique n'admettait pas la légitimité du groupe, en observant : « *In the absence of any actual mandate received from States and of a formal mechanism ensuring their representation, Belgium does not acknowledge such initiatives as providing a "forum for negotiations on an international framework". We regret that the work of some experts, though potentially valuable, has been undertaken in a manner that, eventually, creates confusion and generates interference with the work of UNCOPUOS* », Paper prepared by Belgium, *op. cit.* note 49, point 2. Pour plus de détails sur les travaux du groupe, voir II B.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

l'utilisation des ressources spatiales, y compris la création éventuelle d'un groupe de travail.

La session de 2020 a été annulée à cause de la COVID-19. Celle de 2021 a eu lieu en mode virtuel pour la plus grande majorité des délégations. Les consultations informelles prévues sur les ressources spatiales ont eu lieu, mais même si au bout des discussions il y eu un consensus pour établir un groupe de travail, aucun consensus n'a pu être atteint sur le mandat de ce groupe ni sur ses termes de référence, ce qui le laisse dans un état assez ambigu. Il a été décidé que du temps sera réservé lors de la réunion du comité principal en août 2021, pour que le groupe de travail puisse finaliser ces points⁵³.

Il est clair que le sous-comité juridique du CUPEEA constitue l'enceinte adéquate pour travailler sur la question de la réglementation des activités des ressources spatiales, et il est regrettable que la proposition de constituer un groupe de travail n'ait pu aboutir jusqu'à présent, faute de consensus.

Il faut admettre qu'historiquement, la prise de décision au CUPEEA a été plutôt lente et lourde, et la question est de savoir si un accord sur un nouveau traité ou un instrument non contraignant peut être atteint en temps voulu. Seules des résolutions non contraignantes ont été adoptées depuis l'Accord sur la Lune de 1979. Pourtant, ce phénomène de *soft law* n'est pas nécessairement problématique, car les principes contenus dans ces résolutions pourraient, à terme, devenir coutumiers si sont réunis une pratique des Etats et une *opinio juris* suffisantes, et devenir ainsi contraignants pour les Etats⁵⁴. En outre, la législation spatiale nationale inclut souvent une obligation pour les entités privées de se conformer à ces instruments, ce qui les rend contraignants en vertu du droit interne.

Or, parvenir d'à un accord au sein du CUPEEA sur une résolution, un code de conduite, des lignes directrices ou toute autre forme d'instrument non contraignant sur l'exploitation des ressources spatiales sera difficile. Le nombre d'adhésions au CUPEEA n'a cessé de croître, passant d'une vingtaine d'Etats en 1959 à près de cent aujourd'hui, parmi lesquels certains n'ont pas encore de capacité spatiale, mais sont en voie de devenir des puissances dans ce domaine. Cet accroissement rend la recherche d'un consensus de plus en plus compliquée, comme l'a démontré l'adoption récente des lignes directrices sur la durabilité à long terme des activités spatiales, qui aura pris près de dix ans. En outre, les entités non gouvernementales, telles que les entreprises, ne peuvent participer officiellement aux réunions du CUPEEA, alors qu'il serait tout à fait essentiel d'entendre la voix de ces parties prenantes comme principaux acteurs de cette nouvelle activité. Dans ce contexte, il est utile de rappeler l'exemple de l'Union Internationale des Télécommunications, qui compte en plus de ses 193 Etats membres, plus de 700 entités du secteur privé et établissements universitaires en tant que « Membres de

⁵³ Voir rapports provisoires, UN Doc A/AC.105/C.2/L.314/Add.2 et UN Doc A/AC.105/C.2/L.314/Add.8.

⁵⁴ Voir Article 38 du Statut de la Cour Internationale de Justice. Voir aussi I. MARBOE (ed.), *Soft law in outer space: the function of non-binding norms in international space law*, Wien, Böhlau, 2012, 407 p.

Secteur »⁵⁵. Il semble peu probable que le CUPEEA adopte cette pratique dans un futur proche, bien qu'il soit souhaitable de l'envisager.

Pour les diverses raisons exposées ci-dessus, il serait peut-être préférable d'essayer d'abord de parvenir à un accord en dehors du CUPEEA avant d'essayer d'envisager la question de manière globale, ou au moins d'avancer les réflexions dans d'autres forums pour préparer et faciliter les discussions au Comité.

B. D'autres forums

Ces dernières années, plusieurs groupes non gouvernementaux ont proposé des éléments, principes et autres considérations pour alimenter la discussion⁵⁶. Le Groupe de travail international sur la gouvernance des ressources spatiales de La Haye, fondé en 2016 à l'Institut international de droit aérien et spatial de l'Université de Leiden, est un exemple de forum informel dans lequel toutes les parties prenantes, y compris les entreprises concernées, ont joué un rôle. Le but de ce groupe de travail était d'évaluer la nécessité de réglementer les activités liées aux ressources spatiales et, si nécessaire, d'encourager les Etats à négocier un accord international ou un instrument juridiquement non contraignant. Le groupe a travaillé pendant quatre ans à l'identification et au développement d'un nombre de modules et a conclu ses travaux à fin 2019 avec l'adoption de vingt *Building Blocks for the Development of an International Framework on Space Resources Governance*⁵⁷.

Ces *Building Blocks* ou modules visent à fournir une base pour de futures négociations potentielles sur un cadre pour régir les activités relatives aux ressources spatiales. Un Commentaire sur les éléments constitutifs a été publié en 2020 afin de fournir des informations générales sur la formulation des modules et pour analyser les fondements juridiques et la discussion derrière chaque disposition⁵⁸. Le groupe de travail de La Haye a estimé qu'un futur cadre

⁵⁵ Voir <https://www.itu.int/fr/about/Pages/membership.aspx>.

⁵⁶ V aussi les *Best Practices for Sustainable Lunar Activities* de la Moon Village Association (MVA) ; les *Vancouver Recommendations on Space Mining and Open Letter on Space Mining* du Outer Space Institute (OSI). V. enfin plusieurs documents et rapports de Open Lunar Foundation Voir pour un aperçu, Voir MASSON-ZWAAN & SUNDAHL, *op. cit* note 10.

⁵⁷ Pour plus d'informations sur le groupe de travail, comme des liens vers les rapports finaux, le texte des modules, les rapports de réunion, les listes de membres et d'observateurs, etc., voir <https://www.universiteitleiden.nl/en/law/institute-of-public-law/institute-of-air-space-law/the-hague-space-resources-governance-working-group>. Cinq articles de mise à jour ont été publiés entre 2017 et 2020 : T. MASSON-ZWAAN *et al.*, « The Hague Space Resources Governance Working Group : A Progress Report », *Proceedings of the International Institute of Space Law 2016*, Eleven 2017, pp. 163 et suivantes ; T. MASSON-ZWAAN *et al.*, « The Hague Space Resources Governance Working Group: Second Progress Report », *Proceedings of the International Institute of Space Law 2017*, Eleven, 2018, pp. 281 et suivants ; T. MASSON-ZWAAN *et al.*, « The Hague Space Resources Governance Working Group: Third Progress Report », *Proceedings of the International Institute of Space Law 2018*, Eleven 2019, pp. 761 et suivants ; T. MASSON-ZWAAN *et al.*, « The Hague international space Resources Governance Working group: Final Progress report », *70th International Astronautical Congress, IAC-19-D4.5.1*, 2019 ; *ibid.*, « The Hague International Space Resources Governance Working Group: Conclusion and Way Forward », *71st International Astronautical Congress, IAC-20-D4.5.1*, 2020.

⁵⁸ O. DE O. BITTENCOURT NETO, M. HOFMANN, T. MASSON-ZWAAN, D. STEFOUDI (eds.), *Building Blocks for the Development of an International Framework for the Governance of Space Resource Activities: a Commentary*, The Hague, Eleven International Publishing, 2020, 164 p.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

international devrait créer un environnement propice aux activités relatives aux ressources spatiales qui tienne compte de tous les intérêts et profite à tous les pays et à l'humanité.

Ces modules sont basés sur le concept de « gouvernance adaptative », ce qui signifie qu'ils n'ambitionnent pas d'aborder tous les aspects de la question dès le départ, mais sont supposés évoluer sur la base d'une compréhension mutuelle croissantes. En atteste parfaitement la circonstance que les modules ne traitent que de l'utilisation des ressources dans l'espace extra-atmosphérique, et non de leur retour éventuel sur terre. Les modules intègrent des perspectives techniques, juridiques, scientifiques, industrielles, commerciales et sociales, reflétant ainsi le caractère multiforme de l'utilisation des ressources spatiales. Ils incluent des définitions de termes clés, des dispositions concernant l'accès et les droits sur les ressources spatiales, les mesures de sécurité liées aux activités liées aux ressources spatiales, la prévention et l'atténuation de leur impact potentiellement nocif, le partage des bénéfices des activités liées aux ressources spatiales et un certain nombre de dispositions générales. Ils comprennent également des dispositions concernant l'attribution de droits de priorité aux opérateurs pour rechercher et/ou récupérer des ressources spatiales *in situ* pendant une durée déterminée et dans une zone limitée sous condition d'enregistrement dans un registre international, ainsi que la création de zones de sécurité pour assurer la sécurité et d'éviter toute interférence nuisible avec d'autres activités.

En 2020, les Pays-Bas et le Luxembourg ont soumis les modules au sous-comité juridique du CUPEEA. Ces derniers pourront par conséquent être pris en compte lors des consultations informelles à venir⁵⁹. L'influence de ces modules est encore faible, bien qu'ils aient déjà inspiré des initiatives ultérieures, comme les Accords Artemis⁶⁰. Il est encourageant de voir que la nouvelle génération de décideurs reprend les suggestions des modules et les approfondit, en lisant le rapport publié récemment par un groupe de travail du *Space Generation Advisory Council*, nommé *Action Team on Effective and Adaptive Governance for a Lunar Ecosystem* (E.A.G.L.E)⁶¹. Ce rapport sera présenté lors de la session du sous-comité juridique du CUPEEA en juin 2021. Il analyse l'état actuel du paysage politique lunaire et propose développement d'une charte globale de gouvernance lunaire (*Lunar Charter*). L'objectif de cet instrument serait de rendre opérationnels les principes fondamentaux du droit international de l'espace et de permettre l'élaboration progressive de nouveaux principes.

Il faut espérer que toutes ces initiatives contribueront à l'émergence d'un consensus dans le CUPEEA, de sorte qu'un régime international pour les activités relatives aux ressources spatiales en résultera.

⁵⁹ Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, *Modules pour l'élaboration d'un cadre international régissant les activités axées sur les ressources spatiales*, Document de travail présenté par le Luxembourg et les Pays-Bas, UN Doc A/AC.105/C.2/L.315, 3 février 2020, Introduction.

⁶⁰ Des représentants de la NASA et du *Department of State* avaient participé aux travaux du groupe.

⁶¹ SPACE GENERATION ADVISORY COUNCIL, E.A.G.L.E., *Effective and adaptive governance for a lunar ecosystem*, 10 May 2021, 50 p.

Il est clair que le *corpus juris spatialis* n'apporte aucune réponse formelle et internationalement reconnue à toutes les questions soulevées par les nouvelles activités spatiales comme l'utilisation commerciale des ressources. Toutefois, les traités et les résolutions fournissent un cadre global qui garantit l'utilisation pacifique de l'espace depuis plus de cinquante ans, permettant à l'humanité d'exploiter les possibilités infinies que l'espace offre.

Le Traité de l'espace n'autorise pas explicitement l'exploitation commerciale des ressources spatiales par des entités privées et ne répond pas à toutes les questions, mais ne l'interdit pas non plus⁶². Un travail supplémentaire sera certainement nécessaire pour la réglementation de l'exploitation des ressources spatiales, et prendra, de préférence, la forme d'un accord international le plus large possible, de préférence au sein du CUPEEA. L'Accord sur la Lune ne laisse pas beaucoup d'espoir pour apporter une solution, compte tenu au vu de l'état décevant du nombre de ratification obtenues, mais il ne peut être exclu que les projets actuels d'exploitation spatiale conduisent à multiplier les ratifications de l'Accord sur la Lune ; après tout, les Etats qui accèdent à l'Accord auront leur mot à dire dans le régime international qu'il prescrit.

Même si l'objectif ultime de toute entreprise commerciale est de faire des bénéfices, le travail de pionnier dans le domaine des ressources spatiales se traduira sans aucun doute par des avantages pour l'humanité tout entière. Toutefois, l'exploitation des ressources spatiales ne sera réussie que lorsque les obligations internationales des Etats au titre du Traité de l'espace seront respectées, que les ajouts et clarifications nécessaires auront été convenus au niveau international, et que toutes les parties prenantes pourront partager les bénéfices de façon équitable et durable.

⁶² Quelques années auparavant, au cours de discussions aux Etats-Unis sur un éventuel amendement de certaines parties du traité, tous les participants ont fait valoir que cela n'était ni souhaitable ni nécessaire ; le gouvernement, les entreprises et les universitaires ont fait l'éloge du traité, tout en indiquant qu'il pourrait être clarifié et complété par d'autres moyens, tels que des lignes directrices ou un code de conduite. Voir J. FOUST, « Companies, Lawyers Argue Against Changing Outer Space Treaty », *SpaceNews*, 26 mai 2017.

LE DROIT INTERNATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT ET LES DEBRIS SPATIAUX*

Roberto VIRZO

Professeur associé à l'Université du Sannio (Italie)

L'un des problèmes liés à la prolifération des débris spatiaux¹ concerne la protection des milieux naturels dans lesquels ces typologies d'objets non fonctionnels et fragments d'objets se trouvent, à savoir : l'espace extra-atmosphérique, l'atmosphère et la surface de la Terre.

S'agissant du traitement de cette question par le droit, certains auteurs² affirment que les parties contractantes des cinq Traités des Nations Unies sur le droit de l'espace extra-atmosphérique³ n'ont aucune obligation en matière de débris. Ces auteurs soulignent les lacunes normatives des cinq accords internationaux, qui, en effet, ne mentionnent jamais les débris spatiaux.

Cependant, si l'on tient compte de la qualification juridique de débris spatiaux comme étant des objets d'origine humaine, qualification qui ressort tant des définitions contenues dans plusieurs actes internationaux non obligatoires que dans certaines législations nationales (I), et si l'on considère que les objets spatiaux susceptibles de provoquer ou de devenir débris sont réglementés par les mêmes Traités, on peut alors admettre que des obligations conventionnelles existent pour les Etats d'immatriculation et de lancement d'objets spatiaux. A ces obligations,

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 18 juin 2021.

¹ En général, sur les différentes questions juridiques liées à la prolifération des débris spatiaux, voir notamment, C. KYPRAIOS, E. CARPANELLI, « Space Debris » *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2018, www.mpepil.com; F. PELLEGRINO, « Space Debris » in L. PANELLA, F. PELLEGRINO (dir.), *Le nuove frontiere del diritto dello spazio*, Naples, Editoriale Scientifica, 2018, pp. 117-126; A. FROELICH (dir.), *Space Security and Legal Aspects of Active Debris Removal*, Cham, Springer, 2019, 193 p.

² En ce sens, par exemple, J. B. TAYLOR, « Tragedy of the Space Commons: A Market Mechanism Solution to the Space Debris Problem », *Columbia Journal of Transnational Law*, 2011/1 pp. 253-279; B. GUPTA, R. SINHA ROY, « Sustainability of Outer Space: Facing the Challenge of Space Debris », *Environmental Law and Policy*, 2018/1, pp. 3-7.

³ Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres objets célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° I-8843, p. 205; Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, Nations Unies, *Recueil des Traités*, 22 avril 1964, vol. 672, n° I-9574, p. 119; Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° I-13810, p. 203; Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, 12 novembre 1974, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15.; Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3. Ces cinq traités composent le noyau dur du *Corpus spatialis*.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

s'ajoutent celles qui découlent du droit international général concernant la protection des milieux naturels contre la pollution, la dégradation et la contamination, dont, comme on le verra mieux ci-après, la mise en œuvre doit être assurée sur la base de l'interprétation systémique et évolutive des Traités sur l'espace.

Dans la présente contribution, ces obligations seront examinées plus en détail (II), afin de vérifier si leur exécution par les Etats d'immatriculation et de lancement peut effectivement contribuer à réduire la formation d'autres débris et à gérer ceux qui circulent déjà dans l'espace extra-atmosphérique, qui sont rentrés dans l'atmosphère ou qui se sont déposés sur la surface terrestre ou sur les fonds marins.

I. LES PRÉALABLES À LA MISE EN PLACE D'OBLIGATIONS JURIDIQUES

Afin d'organiser un véritable régime juridique des débris spatiaux, il convient dans un premier temps d'en dessiner les contours juridiques (A) puis d'avoir recours au critère de l'intégration systémique (B).

A. La notion juridique de débris spatial et la qualification d'Etat d'immatriculation d'un objet spatial

Comme il a été mentionné précédemment, certains actes internationaux de *soft law* et certaines lois nationales traitent des débris spatiaux. Parmi les actes internationaux⁴, il convient de signaler les Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux, adoptées par le Comité onusien des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphériques (ci-après *CUPEEA*) et recommandées par l'Assemblée générale des Nations Unies⁵. Ces lignes directrices, largement inspirées de celles formulées en 2002 par le Comité international de coordination des débris spatiaux (ci-après *IADC*)⁶, définissent les débris spatiaux comme « tous les objets, y compris les fragments ou éléments d'objets, produits par l'homme qui sont en orbite autour de la Terre ou qui rentrent dans l'atmosphère et qui ne sont pas opérationnels »⁷. Plusieurs législations nationales⁸ adoptent des définitions

⁴ Parmi les plus récents figurent les *Space debris mitigation requirements de l'International Organization for Standardisation*, modifiés en 2019 (ISO 24113:2019).

⁵ Le texte des Lignes directrices figure dans le Rapport 2007 du CUPEEA, §§ 117-118 et Annexe (A/62/20). Pour l'adoption par l'Assemblée générale des Lignes, voir Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, A/RES/62/217, du 22 décembre 2007, § 26.

⁶ L'Inter-Agency *Space Debris Coordination Committee* (IADC) regroupe douze agences spatiales nationales plus l'Agence spatiale européenne (*European Space Agency*, ESA). Les Lignes directrices de l'IADC ont été adoptées le 15 octobre 2002 et ont été révisées la dernière fois en mars 2003. Le texte des lignes directrices peut être consulté en ligne sur le site de la IADC.

⁷ Assemblée générale des Nations Unies, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, Résolution A/62/20, 5 décembre 2007, Annexe, § 1.

⁸ Un *Compendium* des législations nationales et des actes internationaux en matière de débris est ajourné périodiquement par la CUPEEA et est disponible en ligne à l'adresse suivante : <https://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/topics/space-debris/compendium.html>. Voir également l'utile tableau résumant les dispositions relatives aux débris spatiaux des principales lois spatiales en application, annexe au chapitre de L. RAPP, « Repenser le contentieux relatif aux débris spatiaux » in L. RAVILLON (dir.), *Le règlement des différends dans l'industrie spatiale*, Paris, LexisNexis, 2016,

similaires⁹. On peut citer, par exemple, l'arrêté français du 31 mars 2011 : au sens de son article 1, un débris spatial peut être entendu comme « tout objet spatial non fonctionnel d'origine humaine, y compris des fragments ou des éléments de celui-ci en orbite terrestre ou rentrant dans l'atmosphère terrestre »¹⁰.

Ces définitions démontrent l'appartenance des débris à la catégorie des objets spatiaux d'origine humaine. Il s'agit plus précisément d'objets non fonctionnels aux activités spatiales ou d'objets qui ne le sont plus, étant devenus, au cours du temps, non opérationnels. A la première sous-catégorie appartiennent les déchets déversés par les engins spatiaux ou par la Station spatiale internationale ainsi que différents objets qui ont été perdus¹¹ – depuis que les activités spatiales ont commencé¹² – dans l'espace extra-atmosphérique¹³. La seconde sous-catégorie est formée par les satellites hors d'usage et par des morceaux ou micro-morceaux de satellites ou d'autres engins spatiaux produits par des collisions, fragmentations ou destructions volontaires¹⁴. L'appartenance des différents éléments composant un engin à la catégorie juridique des objets spatiaux est établie par l'article 1, lettre *b* de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, lequel avec « l'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial »¹⁵. Les fragments représentent par ailleurs les débris les plus nombreux. Selon un modèle statistique de l'ESA, mis à jour le 15 avril 2021, on estime dans les orbites terrestres 34.000 objets supérieurs à 10 cm, 900.000 objets de plus de 1 cm et 128.000.000 objets de plus de 1 mm¹⁶.

Or, dans la mesure où toutes les sous-catégories de débris proviennent d'objets et d'engins lancés de la Terre, il est nécessaire de clarifier quelles sont les obligations de droit international de l'environnement existant pour les Etats d'immatriculation de ces mêmes objets et engins. Deux précisions supplémentaires sont nécessaires avant de procéder à cette analyse. La première

pp. 266 et suivantes et, plus en général, G. NUCERA, « Osservazioni in tema di legislazioni nazionali sulle attività spaziali », *La Comunità internazionale*, 2016/3, pp. 423-449.

⁹ Une autre définition similaire est contenue dans l'article 2 de la décision n° 541/2014/UE du Parlement européen et du Conseil, du 16 avril 2014, établissant un cadre de soutien à la surveillance de l'espace et au suivi des objets en orbite.

¹⁰ Article 1 de l'Arrêté du 31 mars 2011 relatif à la réglementation technique en application du décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales (*JORF* n°0126 du 31 mai 2011).

¹¹ Il s'agit d'un phénomène récent, qui, évidemment, ne remonte pas à l'époque où Astolphe fut envoyé par Ludovico ARIOSTO sur la Lune. Voir L. ARIOSTO, *L'Orlando furioso*, chant XXXIV. En effet, dans ce chant, Astolphe se rend sur la Lune où, parmi d'énormes amoncellements de choses, il retrouve, dans une grande ampoule, la raison perdue de Roland.

¹² Sur l'évolution du régime juridique des activités spatiales, voir la contribution de C. BORIES dans le présent ouvrage.

¹³ F. LYALL, P. B. LARSEN, *Space Law. A Treatise*, 2nd edition, London/New York, Routledge, 2018, p. 270. Ces auteurs mentionnent parmi les objets perdus dans l'espace, un gant, un appareil photo et une balle de golf.

¹⁴ Pour une analyse de ces causes de formation de nouveaux débris spatiaux et pour un rappel à la soi-disant syndrome de KESSLER (cascade collisionnelle), voir la contribution de V. DEGRANGE dans le présent ouvrage.

¹⁵ A cet égard, voir F. TRONCHETTI, « The Problem of Space Debris: What Can lawyers Do about it », *Zeitschrift für Luft-und Weltraumrecht (German Journal of Air and Space Law)*, 2015/2, special issue, pp. 335-336.

¹⁶ http://www.esa.int/Safety_Security/Space_Debris/Space_debris_by_the_numbers

concerne la qualification d'Etat d'immatriculation d'un objet spatial. La Convention sur l'immatriculation – après avoir défini l'Etat de lancement comme « un Etat qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet » ainsi comme « un Etat dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial » (article I, lettre *a*) – dispose que « [l]orsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'Etat de lancement l'immatricule au moyen d'une inscription sur un registre approprié dont il assure la tenue » (article II, paragraphe 1). Bien que l'expression « fait procéder au lancement » se prête à de possibles interprétations extensives¹⁷, les mêmes négociateurs de la Convention de 1974 ont, en revanche, qualifié de manière restrictive la notion d'Etat d'immatriculation. En effet, ce dernier peut être seulement un des Etats de lancement¹⁸.

Il s'ensuit, en premier lieu, que, entre l'Etat d'immatriculation et l'objet spatial, il doit exister un lien substantiel et que, en second lieu, contrairement au droit de la mer, les possibilités d'immatriculation de complaisance sont limitées. Partant, il est tout à fait inutile pour les opérateurs privés de s'adresser à un Etat qui, au sens de la Convention de 1974, n'est pas susceptible d'être qualifié comme de lancement et, donc, d'immatriculation. Et cela même si cet Etat, avec une sorte de complaisance, tend à ne pas effectuer des scrupuleux contrôles de conformité aux standard internationaux de sécurité et aux obligations internationales en matière de protection de l'environnement.

B. Le rôle du critère interprétatif de l'intégration systémique

La seconde remarque porte sur le critère herméneutique auxiliaire de l'intégration systémique¹⁹. Surtout, en raison des lacunes normatives en matière de débris ainsi que de l'évolution progressive du droit international de l'environnement, les Etats d'immatriculation doivent prendre en compte ce critère aux fins de l'interprétation de bonne foi des accords sur l'espace extra-atmosphérique. La Cour internationale de justice (ci-après CIJ) a souligné qu'un « traité n'est pas un instrument figé et est susceptible de s'adapter à des nouvelles normes du droit international »²⁰ et que « tout instrument international doit être interprété et appliqué dans le cadre de l'ensemble du système juridique en vigueur au moment où l'interprétation a lieu »²¹. Dans la jurisprudence internationale en matière de protection de l'environnement, le critère de l'interprétation systémique

¹⁷ Voir à ce propos N. ALOUPI, *La nationalité des véhicules en droit international public*, Paris, Pedone, 2020, pp. 52-53.

¹⁸ Au sens de l'article II, paragraphe 2 de la Convention sur l'immatriculation, *supra*, note 3, « [l]orsque pour un objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, il existe deux ou plus Etats de lancement, ceux-ci déterminent conjointement lequel d'entre eux doit immatriculer ledit objet (...) ».

¹⁹ Comme on le sait, ce critère a été codifié dans l'article 31, paragraphe 3, *c* de la Convention de Vienne sur le droit des traités.

²⁰ Voir CIJ, *Affaire relative au projet Gabčíkovo-Nagymaros* (Hongrie/Slovaquie), arrêt du 25 septembre 1997, *CIJ Recueil* 1997, p. 7, § 112.

²¹ Voir CIJ, *Conséquences juridiques pour les Etats de la présence continue de l'Afrique du Sud en Namibie (Sud-Ouest Africain) nonobstant la résolution 276 (1970) du Conseil de Sécurité*, avis du 21 juin 1971, *CIJ Recueil* 1971, p. 1, § 53.

« dynamique »²² (ou évolutive) a été fréquemment utilisé. Par exemple, dans l'arrêt *Usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay*, la CIJ a observé que :

« L'obligation de protéger et de préserver, énoncé à l'alinéa a) de l'article 41 du statut [du fleuve Uruguay], doit être interprétée conformément à une pratique acceptée si largement par les Etats ces dernières années que l'on peut désormais considérer qu'il existe, en droit international général, une obligation de procéder à une évaluation de l'impact sur l'environnement (...) »²³.

Par ailleurs, son évolution constante étant un des traits caractéristiques de cette branche du droit international, la possible apparition de nouvelles exigences concernant la protection des milieux et de ressources naturelles est souvent mise en compte dans l'élaboration des accords internationaux environnementaux. A cet égard, selon la CIJ,

« il existe des cas où l'intention des parties au moment même de la conclusion du traité a été, ou peut-être présumée avoir été, de conférer aux termes employés – ou à certains d'entre eux – un sens ou un contenu évolutif et non pas intangible, pour tenir compte notamment de l'évolution du droit international »²⁴.

Un exemple significatif d'interprétation évolutive d'un terme de droit environnemental par le critère herméneutique de l'intégration systémique est contenu dans la sentence arbitrale relative à la *mer de Chine méridionale*. En se penchant sur la signification du terme écosystème, visé à l'article 194, paragraphe 5, de la Convention des Nations unies sur le droit de la mer (CNUDM), le Tribunal arbitral a observé :

« “An ecosystem” is not defined in the Convention, but internationally accepted definitions include that in Article 2 of the CBD [Convention on Biological Diversity] which defines ecosystem to mean ‘a dynamic complex of plant, animal and micro-organism communities and their non-living environment inter-acting as a functional unit’ »²⁵.

²² En ce sens, G. DISTEFANO, « L'interprétation évolutive de la norme internationale », *RGDIP*, vol. 115 2/2011 p. 374. L'auteur observe que ce type d'interprétation « préfigure un changement dans le système normatif entourant le traité. En d'autres termes, l'environnement normatif a changé depuis la conclusion du traité ».

²³ Voir CIJ, *Affaire relative à des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay (Argentine c. Uruguay)*, arrêt du 20 avril 2010, *CIJ Recueil 2010*, p. 14, § 204. Dans un essai publié avant cet arrêt, des doutes avaient été émis quant à l'obligation de recourir aux procédures d'évaluation de l'impact sur l'environnement, notamment en ce qui concerne les activités spatiales. Ainsi, elle rappelle son opinion déjà exprimée dans son avis consultatif, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires* (avis consultatif, C.I.J. Recueil 1996 (I), p. 242, § 29) : « L'obligation générale qu'ont les Etats de veiller à ce que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle respectent l'environnement dans d'autres Etats ou dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale fait maintenant partie du corps de règles du droit international de l'environnement ». Voir également L. VIKARI, *The Environmental Element in Space Law: Assessing the Present and Charting the Future*, Leiden, Boston, Brill/Nijhoff, 2008, p. 273.

²⁴ Voir CIJ, *Différend relatif à des droits de navigation et des droits connexes (Costa Rica c. Nicaragua)*, arrêt du 13 juillet 2009, *CIJ Recueil 2009*, p. 21, § 64.

²⁵ Cour permanente d'arbitrage (CPA), *Arbitrage relatif à la mer de Chine méridionale (Philippines c. Chine)*, sentence du 12 juillet 2016, n° 2019-19, § 945. Voir R. VIRZO, « The 'General Rule of Interpretation' in the International Jurisprudence Relating to the United Nations Convention on the Law of the Sea » in A. DEL VECCHIO, R. VIRZO (eds.), *Interpretations of the United Nations Convention on the Law of the Sea by International Courts and Tribunals*, Springer, Cham, 2019, pp. 28-29.

A la lumière de ces brèves observations préliminaires, il semble alors que le critère de l'intégration systémique doit être également utilisé dans l'interprétation des règles relatives à la protection de l'environnement contenues dans les traités sur l'espace. A ce propos, il convient de relever que l'article 3 du Traité sur l'espace extra-atmosphérique de 1967 vise, en dernier ressort, à promouvoir l'intégration systémique de cet accord dans l'ordre juridique international. En effet, l'article 3 énonce : « Les activités des Etats parties au Traité relatives à l'exploration et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent s'effectuer conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies, en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales et de favoriser la coopération et la compréhension internationales ».

En tenant compte de ces prémisses, nous nous proposons maintenant d'examiner les obligations spécifiques des Etats d'immatriculation d'objets spatiaux.

II. LES OBLIGATIONS MOBILISABLES CONTRE LES DÉBRIS SPATIAUX

Les obligations mobilisables contre les débris spatiaux sont multiples : les obligations de prévention environnementale (A), les obligations relatives à l'espace extra-atmosphérique (B), celles relatives à l'atmosphère (C) et aux milieux terrestres (D).

A. Les obligations de prévention environnementale

Le point de départ de cette analyse est constitué par les obligations qui poursuivent l'objectif de prévenir la formation des nouveaux débris susceptibles de polluer les milieux naturels. En ce qui concerne le droit conventionnel, une claire obligation de prévention environnementale²⁶ découle de l'article IX du Traité de 1967, aux termes duquel les Etats parties « effectueront l'étude de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, et procéderont à leur exploration de manière à éviter les effets préjudiciables de leur contamination ». L'article VI, de surcroît, contient une clause de compatibilité qui impose aux Etats contractants « de veiller à ce que les activités nationales soient poursuivies conformément aux dispositions » du Traité et, donc, aussi à l'obligation négative et préventive de ne pas contaminer l'espace extra-atmosphérique énoncée dans l'article IX. Enfin, l'article VI prévoit également que les « activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique (...) doivent faire l'objet d'une autorisation et d'une surveillance continue de la part de l'Etat approprié ».

Or, en ce qui concerne tout d'abord la non-contamination et la surveillance, il s'agit, à notre avis, de véritables obligations de comportement que les Etats d'immatriculation sont tenus à exécuter de bonne foi et en exerçant la diligence requise. En effet, comme la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux

²⁶ En ce sens, S. MARCHISIO, « Article IX », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD, K.-U. SCHROGL, *Cologne Commentary on Space Law*, Vol. I, Carl Heymanns, Cologne, 2009, pp. 176-178.

fonds marins du Tribunal international du droit de la mer (ci-après TIDM) l'a bien précisé, même si l'obligation « “de veiller à” n'est pas une obligation d'obtenir dans chaque cas le résultat », elle doit être considérée comme une « obligation de mettre en place les moyens appropriés, de s'efforcer dans la mesure du possible et de faire le maximum pour obtenir ce résultat »²⁷. En d'autres termes, lorsque la réalisation d'un tel résultat est en soi aléatoire, l'Etat destinataire de l'obligation de comportement doit néanmoins accorder la priorité à l'objectif fixé en s'efforçant d'y parvenir. En conséquence, les « notions d'obligation “de diligence requise” et d'obligation “de comportement” sont liées »²⁸. Pour citer encore l'arrêt *Usines de pâte à papier* de la CIJ, l'obligation d'exercer la diligence requise

« implique la nécessité non seulement d'adopter les normes et mesures appropriées, mais encore d'exercer un certain degré de vigilance dans leur mise en œuvre ainsi que dans le contrôle administratif des opérateurs publics et privés, par exemple en assurant la surveillance des activités entreprises par ces opérateurs »²⁹.

Quant à la nature juridique de l'obligation d'autoriser les activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, prévue à l'article VI du Traité de 1967, prise isolément, elle doit être qualifiée comme étant une obligation de résultat, puisque sans l'autorisation préalable de l'Etat approprié, les activités des entités non gouvernementales dans l'espace extra-atmosphérique ne peuvent en aucun cas être effectuées. Cependant, la liberté que cette obligation de résultat laisse aux Etats d'immatriculation ou de lancement de fixer les exigences nécessaires à la délivrance de l'autorisation, est soumise à l'obligation de non-contaminer l'espace extra-atmosphérique. Par ailleurs, la mise en œuvre de l'obligation de résultat doit être complétée par l'exécution d'une obligation de comportement qui implique que l'autorisation soit subordonnée au respect des paramètres, établis dans les lignes directrices internationales³⁰ afin de réduire la formation de nouveaux débris³¹.

²⁷ TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent des personnes et des entités dans le cadre d'activités menées dans la Zone (demande d'avis consultatif soumise à la Chambre pour le règlement des différends relatifs aux fonds marins)*, avis consultatif du 1^{er} février 2011, rôle des affaires n°17, § 110. Voir aussi TIDM, *Demande d'avis consultatif soumise par la Commission sous-régionale des pêches (CSR)*, avis consultatif du 2 avril 2015, rôle des affaires n° 21, §§ 125-129 et TIDM, *Affaire du navire « San Padre Pio » (Suisse c. Nigéria), mesures conservatoires*, ordonnance du 6 juillet 2019, opinion individuelle de la juge PETRIG, §§ 11-18.

²⁸ TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent*, *ibid.*, § 111.

²⁹ CIJ, *Affaire relative à des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay*, *op. cit.* note 23, § 197 et TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent*, *op. cit.* note 27, § 111.

³⁰ Par exemple, les lignes directrices du CUPEEA, note 5, contiennent des recommandations finalisées, notamment, à limiter les débris produits au cours des opérations spatiales ; à limiter les risques de désintégration au cours des phases opérationnelles ; à limiter les risques de collision accidentelle en orbite et à la passivation (processus qui suppose d'extraire toutes les formes d'énergie stockées dans les engins spatiaux et des décharger les accumulateurs électriques). Voir également, O. DONGAR, *L'évolution de la finalité des activités spatiales*, Paris, Pedone, 2020, pp. 91-93.

³¹ N. ALOUPI, *op. cit.* note 17, p. 244 remarque : « il s'agit de vérifier l'état de l'engin avant d'autoriser son utilisation. Ces contrôles techniques permettent d'éviter les sinistres pouvant causer de graves dommages à l'environnement (...). En l'occurrence, le droit spatial adopte la même solution que le droit maritime, c'est-à-dire l'approche préventive ». Voir aussi, L. LI, « Space Debris Mitigation as an International Law Obligation », *International Community Law Review*, 2015/3, pp. 297-335.

On peut notamment mentionner à ce propos la loi française n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales et l'arrêté du 31 mars 2011 précité. En vertu de la loi n° 2008-518, les autorisations de lancement d'objets spatiaux « sont délivrées après vérification, par l'autorité administrative, des garanties morales, financières et professionnelles du demandeur et, les cas échéants, de ses actionnaires » (article 4). Ces mêmes autorisations « peuvent être assorties des prescriptions édictées dans l'intérêt (...) de l'environnement, notamment en vue de limiter les risques liés aux débris spatiaux » (article 5). En outre, l'article 40 de l'arrêté du 2011 précise que les objets satellitaires « doivent être conçus, produits et mis en œuvre de manière à ne pas générer des débris ». En adoptant cette évidente approche préventive, la législation française en matière de débris spatiaux est par ailleurs conforme aux normes et principes de droit international général relatifs à la protection de l'environnement.

A cet égard, il suffit de rappeler que l'approche de précaution tend à être incorporé dans le droit international coutumier³², et que, comme on l'a déjà précisé ci-dessus, selon la CIJ, le principe de prévention et l'obligation de procéder à une évaluation de l'impact sur l'environnement sont désormais bien établis dans le droit international général³³. Ainsi,

« il revient à chaque Etat de déterminer, dans le cadre de sa législation nationale ou du processus d'autorisation (...), la teneur exacte de l'évaluation de l'impact sur l'environnement requise dans chaque cas en prenant en compte la nature et l'ampleur du projet en cause et son impact négatif probable sur l'environnement »³⁴.

En définitive, les obligations de prévention, l'approche de précaution et les obligations de diligence due sont entremêlées. En effet,

« [I]l y a *due diligence* est au cœur de l'obligation de prévenir les dommages à l'environnement, qui est elle-même au cœur du droit international de l'environnement (...) La diligence semble être devenue une obligation 'chapeau' en droit international de l'environnement »³⁵.

Une autre facette de l'interprétation et de la mise en œuvre des articles des Traités sur le droit de l'espace extra-atmosphérique concerne la protection des milieux naturels.

³² TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent*, op. cit. note 27, § 135.

³³ Voir note 23.

³⁴ CIJ, *Affaire relative à des usines de pâte à papier sur le fleuve Uruguay*, op. cit. note 23, § 204. Voir aussi, TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent*, op. cit. note 27, § 145 ; CIJ, *Certaines activités menées par le Nicaragua dans la région frontalière (Costa Rica c. Nicaragua) et Construction d'une route au Costa Rica le long du fleuve San Juan (Nicaragua c. Costa Rica)*, arrêt du 16 décembre 2015, *CIJ Recueil 2015*, p. 665, §§ 104-105 ; CPA, *Arbitrage relatif à la mer de Chine méridionale*, op. cit. note 25, §§ 947-948. Pour une analyse de cette jurisprudence voir P.-M. DUPUY, J. E. VIÑUALES, *International Environmental Law*, IInd edition, Cambridge University Press, 2019, pp. 78-80.

³⁵ S. MALJEAN-DUBOIS, « Les obligations de diligence dans la pratique : la protection de l'environnement » in S. CASSELLA (dir), *Le standard de due diligence et la responsabilité internationale*, Paris, Pedone, 2018, p. 145.

B. Les obligations relatives à l'espace extra-atmosphérique (aperçu)

En ce qui concerne l'impact des débris sur l'environnement de l'espace extra-atmosphérique, les questions juridiques de leur enlèvement et suppression sont analysées dans une contribution spécifique du présent ouvrage, à laquelle on renvoie³⁶. Cela étant, il convient, cependant, de rappeler que, au moins pour les catégories de débris constitués d'objets spatiaux totalement ou presque intacts, mais non plus fonctionnels (par exemple les satellites artificiels désactivés), les traités composant le *corpus spatialis*³⁷ établissent certaines obligations à la charge des Etats d'immatriculation. En effet, s'agissant d'un fragment ou micro-fragment, il peut s'avérer difficile de déterminer de quel engin il s'est détaché ou de quelle collision il s'est produit et donc, en dernier ressort, l'Etat responsable. En revanche, pour les débris appartenant à la sous-catégorie des objets spatiaux hors d'usage, il devrait être toujours possible l'identification de l'Etat d'immatriculation.

Or, la base juridique des obligations des Etats d'immatriculation relatives aux débris orbitales réside dans la première phrase de l'article VIII du Traité de 1967, qui dispose : « L'Etat partie au Traité sur le registre duquel est inscrit un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique conservera sous sa juridiction et son contrôle ledit objet (...) alors [qu'il se trouve] dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste ». A notre avis, l'exécution et l'interprétation de bonne foi de l'article cité ci-dessous implique que l'Etat d'immatriculation – en sa qualité de destinataire de l'obligation de non-contamination de l'espace extra-atmosphérique³⁸ – doit éviter, en vertu d'une obligation de comportement, qu'un objet spatial sur lequel il conserve encore le contrôle ne se transforme en débris³⁹. Si cela se produit enfin, l'Etat concerné doit néanmoins continuer à exercer sa juridiction sur l'objet/débris non fragmenté et doit, donc, prendre les mesures nécessaires pour éviter tout effet préjudiciable à l'espace extra-atmosphérique. Partant, c'est en vertu de la norme en matière de juridiction sur les objets d'origine humaine évoluant dans l'espace extra-atmosphérique, qu'il incombe principalement à l'Etat d'immatriculation d'en assurer l'enlèvement avant qu'ils ne cessent d'être fonctionnels et qu'ils ne deviennent des dangereux et polluants débris.

C. Les obligations relatives à l'atmosphère

Les débris provenant d'objets spatiaux peuvent également avoir un impact sur l'atmosphère. En premier lieu, ce phénomène est susceptible de se produire lors de la phase de lancement d'un engin spatial. En particulier, pendant son passage

³⁶ Voir dans le présent ouvrage, la contribution de DEGRANGE. Voir aussi S. DRAGO, « No Man's Sky: Utilizing Maritime Law to Address the Need for Space Debris Removal Technology », *Santa Clara Law Review*, 2019/2, pp. 389-424; W. MUNTERS, « Active Debris Removal, International Environmental Law, and the Collective Management of Risk: Foundations of an International System for Space Traffic Management », in A. FROELICH (ed.), *op cit.* note 1, pp. 131-154;

³⁷ Voir note 3.

³⁸ Voir article IX du Traité de 1967, note 3.

³⁹ Voir aussi CH. MUNOZ-PATCHEN, « Regulating the Space Commons: Treating Space Debris as Abandoned Property in Violation of the Outer Space Treaty », *Chicago Journal of International Law*, 2018/1, pp. 233-259.

vertical dans l'atmosphère, cet objet peut générer des micro-débris ou, même, se désintégrer par implosion ou collision. En second lieu, la rentrée dans l'atmosphère des objets spatiaux peut être contrôlée, comme dans le cas de la désorbitation d'un satellite en fin de vie (opération recommandée par les lignes directrices CUPEEA⁴⁰), ou accidentellement déclenchée par la précipitation dans l'atmosphère terrestre d'un objet spatial ou de fragments de celui-ci. Dans ces deux hypothèses, les débris produits par les objets spatiaux peuvent donner lieu à des formes de « pollution atmosphérique » ou, pire encore, de « dégradation atmosphérique ». Des définitions concernant tant la « pollution atmosphérique » que la « dégradation atmosphérique » ont été récemment formulées par la Commission de droit international (CDI) dans le Projet de directives concernant la protection de l'atmosphère. La CDI avait décidé d'inscrire ce sujet à son programme de travail en 2013. Le 15 mai 2021, le Comité de rédaction de la Commission a adopté en deuxième lecture ledit projet des directives⁴¹. Selon les définitions de la CDI, tant la pollution que la dégradation entraînent « des effets nocifs significatifs de nature à mettre en danger la vie et la santé de l'homme et de l'environnement naturel de la Terre ». Toutefois « la pollution » consiste dans « l'émission ou le rejet dans l'atmosphère par l'homme, directement ou indirectement, de substances ou d'énergie » contribuant aux effets nocifs. En revanche, « la dégradation » est « l'altération par l'homme, directement ou indirectement, des conditions atmosphériques »⁴². Dans le cas des débris, cette forme plus grave d'effet nocif pour l'atmosphère pourrait, par exemple, se produire lorsque des objets qui sont précipités de l'espace extra-atmosphérique dégagent des substances radioactives.

Bien entendu, outre que pour ces définitions, le projet de directives présente de l'intérêt parce qu'il confirme l'existence d'obligations de droit international général en matière de protection de l'environnement. De surcroît, dans ce projet, la CDI, en tant qu'organe subsidiaire de l'Assemblée générale, valorise la pratique pertinente des États et des organisations internationales ainsi que la jurisprudence des tribunaux internationaux. Cela afin de remplir la fonction prévue dans l'article 13 de la Charte des Nations Unies d'« encourager le développement progressif » du droit international. Or, s'agissant des obligations codifiées dans le projet de directives, il convient de rappeler qu'en 1996, la CIJ avait déjà affirmé que

⁴⁰ Voir la ligne directrice 6 : « Limiter la présence prolongée d'engins spatiaux et étages orbitaux de lanceurs dans la région de l'orbite terrestre basse après la fin de leur mission. Les engins spatiaux et étages orbitaux de lanceurs qui ont achevé leurs phases opérationnelles sur des orbites traversant la région de l'orbite terrestre basse, devraient être désorbités de manière contrôlée. (...) ».

⁴¹ CDI, *Protection de l'atmosphère, Textes et titres du projet de directives et de préambule adoptés par le Comité de rédaction en deuxième lecture*, UN doc. A/CN.4/L.951.

⁴² *Ibid.*, directive 1, lettres *b* et *c*. Il convient de rappeler que seulement la définition de « pollution atmosphérique » est contenue dans l'article 1, lettre *a* de la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontalière à longue distance, 13 novembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1302, n° 21623, p. 217. Selon cet article, « l'expression "pollution atmosphérique" désigne l'introduction dans l'atmosphère par l'homme, directement ou indirectement, de substances ou d'énergie ayant une action nocive de nature à mettre en danger la santé de l'homme, à endommager les ressources biologiques et les écosystèmes, à détériorer les biens matériels, et à porter atteinte ou nuire aux valeurs d'agrément et aux autres utilisations légitimes de l'environnement ». Le paragraphe *b* du même article définit la « pollution atmosphérique de longue distance ».

« l'environnement n'est pas une abstraction, mais bien l'espace où vivent les êtres humains et dont dépendent la qualité de leur vie et de leur santé, y compris pour les générations à venir. L'obligation générale qu'ont les Etats de veiller à ce que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou dans des zones ne relevant d'aucune juridiction nationale fassent maintenant partie du corps de règles du droit international de l'environnement »⁴³. La CDI applique cette « obligation générale » à l'environnement atmosphérique. Plus en détail, elle la décline, en premier lieu, dans l'obligation (de comportement et de *due diligence*) de protection de l'atmosphère en vue d'en prévenir, réduire ou maîtriser la pollution ou la dégradation⁴⁴. En deuxième lieu, la Commission s'aligne en substance sur la jurisprudence internationale en matière d'obligation d'évaluation d'impact sur l'environnement – précédemment mentionné – et sur celle, inaugurée et développée surtout par le TIDM⁴⁵, relative à l'obligation à coopérer pour la protection des milieux naturels.

Quant au développement progressif du droit international, la CDI semble désormais posséder une bonne maîtrise face aux nouvelles modalités d'exercice de cette fonction, qui, au cours des dernières années, a été sensiblement modifiée par le « développement progressif » des techniques de codification⁴⁶. En effet, comme on l'a dit, même en ce qui concerne la protection de l'atmosphère, la CDI n'a pas dû préparer un projet de convention, mais un projet de directives.

Les directives présentent un avantage : certaines d'entre elles peuvent être dépourvues de force contraignante. La CDI y recourt lorsque, en l'absence d'une obligation de droit international général, elle aspire au moins à formuler des recommandations appropriées. Par ailleurs, si, à l'avenir, la CIJ et d'autres tribunaux internationaux devaient souvent y faire référence, ces directives dépourvues de force contraignante contribueraient également à la formation de nouvelles règles de droit international général. Cela dit, les directives non obligatoires concernant le développement progressif traitent de l'« utilisation durable » et de l'« utilisation équitable et raisonnable » de l'atmosphère⁴⁷. La CDI

⁴³ CIJ, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, avis consultatif du 8 juillet 1996, *CIJ Recueil 1996*, p. 226, § 29.

⁴⁴ CDI, *Protection de l'atmosphère*, *Projet de directives*, *op. cit.* note 41, directive 1, où la CDI souligne que dans la mise en œuvre de cette obligation, les Etats doivent aussi « faire preuve de la diligence requise dans l'adoption de mesures appropriées ».

⁴⁵ TIDM, *Affaire de l'Usine MOX (Irlande c. Royaume Uni)*, mesures conservatoires, ordonnance du 3 décembre 2001, *TIDM Recueil 2001*, p. 95, § 81 : « l'obligation à coopérer constitue, en vertu de la partie XII de la [CNUDM] et du droit international général, un principe fondamental en matière de prévention de la pollution du milieu marin ». Voir aussi, dans la jurisprudence du TIDM, *Affaire relative aux travaux de poldérisation par Singapour à l'intérieur et à la proximité du Détroit de Johor (Malaise c. Singapour)*, mesures conservatoires, ordonnance du 8 octobre 2003, § 85 ; *Demande d'avis consultatif soumise par la Commission sous-régionale*, *op. cit.* note 27, §140 ; *Délimitation de la frontière maritime entre le Ghana et la Côte d'Ivoire (Ghana/Côte d'Ivoire)*, mesures conservatoires, ordonnance du 25 avril 2015, § 73.

⁴⁶ Sur cette évolution, voir notamment, J. KATZ COGAN « The Changing Form of International Law Commission's Work » in R. VIRZO, I. INGRAVALLO (dir.), *Evolutions in the Law of International Organizations*, Leiden, Boston, Brill/Nijhoff, 2015, pp. 275-290 ; D. AZARIA, « "Codification by Interpretation": The International Law Commission as an Interpreter of International Law », *European Journal of International Law*, 2020, pp. 171-200.

⁴⁷ Il s'agit respectivement des directives 5 et 6.

s'est inspirée au principe du développement durable⁴⁸ et a également accordé une importance particulière aux « intérêts des générations présentes et futures »⁴⁹.

Enfin, le projet de directives sur la protection de l'atmosphère souligne et confirme l'importance du critère herméneutique de l'intégration systémique⁵⁰. Selon le paragraphe 1 de la directive 9, « [l]es règles de droit international relatives à la protection de l'atmosphère et les autres règles de droit international pertinentes, y compris, *inter alia*, les règles du droit international du commerce et de l'investissement, du droit de la mer et du droit international des droits de l'homme, devraient dans la mesure du possible, être déterminées, interprétées et appliquées de manière à faire apparaître un ensemble unique d'obligations compatibles, en conformité avec les principes de l'harmonisation et de l'intégration systémique et dans l'objectif d'éviter les conflits. Cela devrait être fait conformément aux règles pertinentes énoncées dans la Convention de Vienne sur le droit des traités, notamment à l'article 30 et au paragraphe 3, c) de l'article 31, ainsi qu'aux principes et règles du droit international coutumier ».

D. Les obligations relatives aux milieux terrestres

L'exigence de parvenir à « un ensemble unique d'obligations compatibles, en conformité avec les principes de l'harmonisation et de l'intégration systémique », évoquée dans ladite directive 9 du projet de la CDI, ne concerne pas seulement la protection de l'atmosphère. En effet, cette exigence s'étend à l'ensemble des règles de droit international coutumier et conventionnel applicables, à divers titres, à la protection de l'environnement de la Terre contre des formes de pollution engendrées par les débris spatiaux.

Parmi ces règles, certaines sont établies par les Traités sur l'espace. On peut mentionner l'obligation de l'Etat d'immatriculation d'informer le Secrétaire général des Nations Unies lorsqu'un objet spatial, inscrit sur son registre, ne se trouve plus dans l'espace extra-atmosphérique⁵¹, l'obligation des Etats engagés dans des activités spatiales d'éviter les modifications nocives du milieu terrestre⁵², et, enfin, l'obligation de l'Etat de lancement de verser des réparation par les dommages causés par son objet spatial à la surface de la Terre⁵³. Aux dites

⁴⁸ Il convient de rappeler que le Tribunal arbitral constitué dans l'affaire relatif à la *Ligne du Rhin du Fer (Belgique/Pays Bas)*, arrêt du 24 mai 2005, § 59 s'est prononcé en faveur de la nature coutumière du principe du développement durable.

⁴⁹ CDI, *Protection de l'atmosphère*, *op. cit.* note 41, directive 6. Voir aussi Préambule, où la CDI reconnaît « qu'il convient de tenir pleinement compte du fait qu'il est dans l'intérêt des générations futures de préserver durablement la qualité de l'atmosphère ».

⁵⁰ Voir, I. B.

⁵¹ Convention sur l'immatriculation (*supra*, note 3), article IV, paragraphe 3. Voir aussi Accord sur le sauvetage (*supra*, note 3), article 5, paragraphe 1 : « Chaque Partie contractante qui apprend ou constate qu'un objet spatial ou des éléments constitutifs dudit objet sont retombés sur la Terre dans un territoire relevant de sa juridiction, ou en haute mer, ou en tout autre lieu qui ne relève pas de la juridiction d'un Etat en informera l'autorité de lancement et le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies ».

⁵² Voir Traité de 1967, *supra* note 3, article IX. Voir aussi, *supra*, section III.

⁵³ Voir Convention sur la responsabilité, *supra*, note 3, article II. Cette obligation de réparation établit un régime de responsabilité absolue. Pour une analyse des régimes de responsabilité internationale

obligations prévues par les Traités onusiens sur l'espace, s'ajoutent celles qui relèvent spécifiquement du droit international de l'environnement et qui sont désormais nombreuses. En effet, dans cette dernière branche du droit international, outre la formation de nouvelles normes coutumières, on constate une prolifération d'accords internationaux. Les objets de ces traités sont également nombreux et vont, par exemple, de la protection du milieu marin à la sauvegarde des zones humides d'importance internationale ; de la conservation de la diversité biologique à la protection des espèces vivantes de la faune et de la flore menacées d'extinction ; de la protection des zones polaires à la lutte contre le changement climatique⁵⁴. Même si leur examen irait bien au-delà des objectifs de la présente contribution, il convient de relever que toutes ces normes conventionnelles ou coutumières ont vocation à être appliquées si les biens ou les milieux naturels qu'elles protègent devaient être affectés par des débris spatiaux retombés sur la Terre.

Cela étant, il me semble opportun aborder brièvement le cas du *spacecraft cemetery* afin de mettre à nouveau en exergue l'importance de l'interprétation et application harmonisée et intégrée des différentes obligations internationales qui s'imposent aux Etats d'immatriculation et de lancement. Ce « cimetière » sous-marin se trouve dans l'Océan Pacifique méridionale, à environ 3000 miles de la côte orientale de la Nouvelle-Zélande et 2000 miles au nord de l'Antarctique. Bien que son nom technique soit *South Pacific Ocean Uninhabited Area (SPOUA)*, il est habituellement appelé Point Nemo, en hommage à Jules Verne et au personnage principale de son célèbre roman *Vingt mille lieues sous les mers*⁵⁵.

Dès 1971, dans le cadre d'opérations contrôlées de désorbitation d'objets spatiaux, plus de deux cent cinquante débris ont été coulés dans la SPOUA⁵⁶. Il s'agit d'opérations qui poursuivent le double objectif de réduire le nombre de débris orbitant dans l'espace extra-atmosphérique et d'éviter que des objets non plus fonctionnels ne tombent accidentellement sur la surface de la Terre⁵⁷. Toutefois, l'immersion volontaire d'un objet spatial dans la SPOUA pose des problèmes de conformité avec d'autres normes de droit de la mer et de l'environnement et, partant, l'Etat qui a coulé le débris risque de commettre un fait

absolue ou par faute applicables aux dommages environnementaux causés par les débris respectivement à la surface de la terre ou dans l'espace extra-atmosphérique, voir, P. STUBBE, *State Accountability for Space Debris. A Legal Study of Responsibility for Polluting the Space Environment and Liability for Damage Caused by Space Debris*, Leiden, Boston, Brill/Nijhoff, 2018, 534 p.

⁵⁴ Voir par exemple, Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau, 2 février 1971, Nations Unies, *Recueil des traités*, volume 996, n°I-14583, p. 245 ; Convention sur la prévention de la pollution des mers résultant de l'immersion de déchets, 13 novembre 1972 ; Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvage menacées d'extinction, 3 mars 1973, Nations Unies, *Recueil des traités*, volume 993, n° I-14537, p. 271 ; Protocole au Traité sur l'Antarctique relatif à la protection de l'environnement en Antarctique, 4 octobre 1991, Nations Unies, *Recueil des traités*, volume 2941, n° 5778, p. 3 ; Convention sur la diversité biologique, 5 juin 1992, Nations Unies, *Recueil des Traités*, volume 1760, n° 30619, p. 79 ; Accord de Paris sur les changements climatiques, 12 décembre 2015, C.N.63.2016.TREATIES-XXVII.7.d.

⁵⁵ J. VERNES, *Vingt mille lieues sous la mer*, Paris, Jules Hetzel, 1870, 436 p.

⁵⁶ V. DE LUCIA, V. IAVICOLI, « From Outer Space to Ocean Depths: The 'Spacecraft Cemetery' and the Protection of the Marine Environment in Areas Beyond National Jurisdiction », *California Western International Law Journal*, 2019/2, p. 347.

⁵⁷ *Ibid.*

internationalement illicite. Par exemple, si cet Etat est une partie contractante de la CNUDM, il pourrait lui être reproché la violation de plusieurs dispositions de la CNUDM. En premier lieu, la Convention de Montego Bay définit la pollution du milieu marin comme « l'introduction directe ou indirecte, par l'homme, de substance ou d'énergie dans le milieu marin »⁵⁸. En deuxième lieu, les articles 194, paragraphe 3, lettre *a*, 210 et 216 visent à prévenir, réduire et maîtriser diverses formes de pollution par immersion. En troisième lieu l'article 195 oblige à ne pas remplacer un type de pollution par un autre. En quatrième lieu, la *SPOUA* se trouve dans la zone des fonds marins internationaux et donc il fait partie du patrimoine commun de l'humanité qui, en vertu tant de l'article 209 du CNUDM que du droit international général, doit être protégé contre toute forme de pollution⁵⁹. En cinquième lieu, le Point Nemo « *is certainly inhabited by sponges, sea stars, squids, octopi, whales, viperfish, fishes, crustaceans and other marine life* »⁶⁰. Partant, il pourrait être envisagé, la violation des obligations à « protéger et préserver les écosystèmes rares ou délicats ainsi que l'habitat des espèces et autres organismes marins en régression » découlant de l'article 194, § 5 CNUDM et de la Conventions sur la diversité biologique⁶¹.

* * *

A l'issue de cette étude, il convient de relever que, même si les Traités du *Corpus Spatialis* ne mentionnent jamais les débris, les Etats engagés en activités spatiales doivent tenir compte de nombreuses obligations et recommandations internationales. En effet, s'il est vrai que pendant les dernières années, il y a eu une augmentation constante de débris spatiaux, il en reste que, en parallèle, il y a eu également une prolifération d'obligations, règles et recommandations internationales, qui visent à protéger les milieux naturels contre les formes de pollution et dégradation susceptibles d'être causées par cette catégorie particulière de déchets. A cet égard, comme il a été indiqué à plusieurs reprises dans cette contribution, le principe de l'intégration systémique joue un rôle fondamental dans l'interprétation et dans l'application de bonne foi de ces diverses règles de droit international. Il peut également contribuer à la réalisation du souhait exprimé par la CDI d'harmoniser lesdites règles dans un ensemble unique⁶².

⁵⁸ CNUDM, article 1, paragraphe 4. Voir, a cet égard, C. SALPIN, « La protection de l'environnement marin », in M. FORTEAU, J.-M. THOUVENIN, *Traité du droit international de la mer*, Paris, Pedone, 2017, pp. 787-836.

⁵⁹ Voir également TIDM, *Responsabilité et obligations des Etats qui patronnent*, *op. cit.* note 27, § 159.

⁶⁰ V. DE LUCIA, V. IAVICOLI, *op. cit.* note 56, p. 347.

⁶¹ Voir note 25.

⁶² CDI, *Protection de l'atmosphère*, *op. cit.* note 41, directive 9.

2.

**L'ENCADREMENT
DES DIFFÉRENDS INTERNATIONAUX**

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

L'ESPACE ET LE CONTENTIEUX INTERNATIONAL

Eric LOQUIN

Professeur émérite de l'Université de Bourgogne

Dans les années 1970, le paysage de ce que l'on appelle maintenant l'industrie spatiale était très différent de celui d'aujourd'hui. Les acteurs étaient tous des opérateurs publics, qui recouraient en général à des modes informels de règlements des litiges. La diplomatie était mise à contribution. A l'extrême bout de la chaîne, quelques procédures arbitrales étaient répertoriées. Il s'agissait d'arbitrages de droit public dont la sentence ne liait les Etats que si les parties en avaient convenu¹.

Puis est venu le temps de la privatisation de l'industrie spatiale et de « la commercialisation de l'espace »². Les opérateurs publics ont laissé la place à des sociétés privées intervenant sur « *un marché* » avec une logique financière et commerciale. Confrontés à l'impérieuse nécessité de gérer juridiquement des risques d'une importance pécuniaire considérable, les contractants ont stipulé des clauses « d'évitement des litiges », surprenantes tant dans leur rédaction que dans leurs effets au regard du droit commun³. Ces instruments contractuels étaient la traduction juridique d'une technologie balbutiante. A cette époque, un lancement de satellite sur deux échouait. Les primes d'assurance prévues par les contrats de lancement de satellites atteignaient le montant surréaliste de la moitié du prix du satellite assuré. Le droit des contrats ayant pour objet les activités spatiales était un droit d'exception, intimement lié à l'état de la technologie spatiale. Telles étaient les conclusions du colloque organisé par le CREDIMI en 1991 sur « *l'exploitation commerciale de l'espace* ».

Qu'en est-il aujourd'hui ? La technologie spatiale est devenue performante. Les lancements de satellites s'enchaînent sans sinistre. Le second constat est que l'exploitation commerciale de l'espace génère des prestations contractuelles de plus en plus complexes. Pendant longtemps, le fournisseur de satellite s'est engagé seulement à livrer un engin satisfaisant au contrôle de l'acheteur à terre au moment de sa réception. Il n'était pas responsable de ses défauts de performance dans l'espace. Au mieux, percevait-il une « prime d'intéressement », qui récompensait le bon fonctionnement du satellite placé sur orbite et la longévité de ce

¹ Voir, par exemple, l'article XIX § 2 de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 961, n° 13810, p. 204.

² Voir Ph. KAHN (dir.), *L'exploitation commerciale de l'espace, Droit positif, droit prospectif*, vol. 15, Université de Bourgogne, C.N.R.S., Travaux du Centre de Recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux (CREDIMI), Paris, Litec, 1992, 497 p.

³ Voir L. RAVILLON, *Les télécommunications par satellite, aspects juridiques*, préface E. LOQUIN, Travaux du CREDIMI, volume 17, Paris, Litec, 1997, 509 p.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

fonctionnement. Aujourd'hui, le même constructeur propose à ses clients un contrat clé en main de livraison du satellite sur orbite.

Mais, paradoxalement, dans le même temps, les litiges sont devenus plus nombreux et plus âpres, du moins en apparence. Sans doute leur nombre est-il en train de rejoindre la fréquence des litiges dans les autres branches du commerce international. Les opérateurs ont changé. Sans doute n'ont-ils plus la culture de « club », qui était celle des opérateurs historiques et qui favorisait la pacification des litiges. Force est cependant de souligner que les vieilles habitudes juridiques se perpétuent. Le droit est conservateur et il est difficile de changer les pratiques. La philosophie de *l'évitement du contentieux* est toujours présente (I), et c'est d'abord sur elle que je m'arrêterai dans la première partie de cette communication. Cependant, la recette a perdu de son efficacité, car il est maintenant habituel d'insister sur le foisonnement des litiges dans l'exploitation commerciale de l'espace (II). Ce sera l'objet de la deuxième partie.

I. L'ÉVITEMENT DU CONTENTIEUX

L'évitement du contentieux passe par le principe de la répartition des risques. Les opérateurs de l'industrie spatiale sont des gens sérieux. L'inexécution des contrats a rarement pour cause la mauvaise foi du débiteur des obligations. Autant alors répartir entre les partenaires les risques de mauvaise exécution des contrats plutôt que d'en sanctionner les conséquences⁴. Les contrats sont conçus comme des contrats d'intérêt commun qui contiennent des clauses « de non-agression » dont l'objet est d'étouffer le litige (A) et de pacifier le contentieux (B).

A. L'étouffement du contentieux

Le législateur est parfois intervenu pour empêcher la naissance du contentieux, en réglant par avance les questions qui pourraient être contentieuses. La loi française du 3 juin 2008 règle ces questions en organisant un contrôle préventif de la compétence des opérateurs, en limitant l'étendue du préjudice réparable, en prévoyant une responsabilité de plein droit des opérateurs en cas de dommage causé au sol ou dans l'espace aérien, en écartant les fautes de la victime comme cause d'atténuation ou d'éviction de la responsabilité de l'opérateur. Les bonnes lois rendraient-elles inutiles les recours au juge, comme le proclamait PORTALIS. Les opérateurs ne le pensent visiblement pas, car ils aménagent dans leurs contrats l'étouffement du contentieux.

Certaines clauses ont pour but d'inciter les parties à la bonne exécution de leurs obligations en les récompensant, ce qui est inhabituel, on en conviendra. D'autres clauses au contraire punissent la mauvaise exécution du contrat : clauses pénales, clauses résolutoires de plein droit. Le problème est qu'à présent ces clauses sont elles-mêmes source de contentieux, en raison de la sévérité croissante des juges à leur égard. De manière encore plus spectaculaire, les contrats de l'industrie

⁴ E. LOQUIN, « Le partage des risques dans les contrats de location de transpondeurs » in *Gestion et partage des risques dans les projets spatiaux*, Actes du colloque organisé par la Société française de droit aérien et spatial et le CREDIMI, Dijon, 3 octobre 2007, Paris, Pedone, 2008, pp. 11-20.

spatiale tentent de rendre l'inexécution contractuelle indifférente à travers des clauses de renonciation à tous recours, des clauses d'exclusion de garantie dont la loi française du 3 juin 2008 reconnaît la validité alors même que le droit commun a tendance à en réduire l'opposabilité.

Des tiers interviennent dans l'évitement des litiges : le banquier, qui déteste les litiges et qui dispose d'armes absolues comme la résiliation du prêt pour inciter les parties à les régler amiablement ; l'assureur qui joue le rôle de l'ange pacificateur en indemnisant le renonçant à son droit de recours.

Les Etats, par leurs législations, interviennent pour étouffer préventivement l'apparition de contentieux. La loi française sur les opérations spatiales a ainsi institué :

« [U]n contrôle préventif de conformité technique, qui a un effet direct sur la fiabilité des performances du lanceur, du satellite et des charges utiles embarquées, et ce à la satisfaction des acteurs économiques concernés. Les critères de la réglementation technique peuvent aussi constituer un socle de référence qualité au bénéfice des acteurs privés dans leurs relations contractuelles, même pour des livraisons non soumises *in fine* à la LOS, comme label de qualité export par exemple »⁵.

B. La pacification du contentieux

Les opérateurs préfèrent prévenir la naissance de tout litige plutôt que de prévoir des mécanismes permettant *a posteriori* de les pacifier. On ne peut être *a priori* que surpris par la non-utilisation de l'institution de la médiation ou des autres modes alternatifs de règlement des différends, constat qu'il faut aussi rapprocher de celui de l'absence de clause d'amiable composition dans les conventions d'arbitrage.

Cette absence ne doit cependant pas étonner. Les opérateurs de la filière spatiale ont l'habitude d'entrer en négociation dès la naissance d'un litige. Il n'est pas utile de prévoir des clauses les forçant à négocier. Si la négociation échoue, l'intervention forcée d'un médiateur n'apportera rien de plus. On signalera à l'appui de cette réflexion que les conditions contractuelles de l'Agence Spatiale européenne ne prévoient en cas de litige qu'une procédure de négociations entre les dirigeants des sociétés parties.

Quant à l'arbitrage en amiable composition ou encore en équité, il y a fort à parier que les opérateurs de la filière spatiale que sont les constructeurs de satellites, les entreprises de lancement, ou les exploitants de satellites sont fort réticents à accepter des clauses compromissaires conférant aux arbitres les pouvoirs d'amiable compositeur, surtout s'il leur est rappelé que, jugeant en équité, ces arbitres sont autorisés, du moins dans certains systèmes juridiques, en particulier le droit français, à modérer les droits des parties nés du contrat, c'est-à-dire à s'écarter d'une application stricte des clauses contractuelles. Or, les contrats de la filière spatiale sont connus pour organiser une répartition très particulière des risques et de la responsabilité contractuelle des parties. Le vendeur

⁵ Ph. CLERC, « La prévention du contentieux : L'apport de la Loi française relative aux opérations spatiales », in L. RAVILLON (dir.), *Le règlement des différends dans l'industrie spatiale*, Travaux du CREDIMI, vol. 46, Paris, LexisNexis, 2016, p. 41.

ou le prestataire de service s'efforce avec une méticulosité et une ingéniosité sans pareille à limiter ou à s'exonérer de sa responsabilité contractuelle. Il est manifeste que l'arbitre amiable compositeur apparaît comme un éléphant dans un magasin de porcelaine s'il peut remettre en cause le déséquilibre contractuel initié par ces contrats et élevé au rang d'usage de la filière spatiale. Pour cette seule raison, la clause d'amiable composition, à ma connaissance, n'a été stipulée qu'une seule fois dans les contrats de la filière spatiale. Les opérateurs de la filière spatiale préfèrent négocier entre eux leurs arrangements pour mettre fin au litige plutôt que de laisser des tiers, en l'occurrence des arbitres, s'en mêler.

Aussi, préfèrent-ils régler leurs différends « en interne » : création de commissions d'enquête constituées, la plupart du temps, d'employés du fabricant ne participant pas au programme de construction du satellite en cause.

« Ces personnes proviennent en général de la direction de la qualité et présentent toutes les garanties de probité et de connaissance technique nécessaires à la compréhension du problème. Cette procédure est d'ailleurs imposée par les règlements d'assurance qualité que le fabricant s'est engagé à respecter. Un rapport est rendu en fin de parcours, dont les projets intermédiaires sont adressés au client pour commentaire, le rapport définitif lui étant ensuite envoyé. Selon les circonstances, ce rapport sera parfois adressé aux assureurs du client »⁶.

Cette pratique

« présente également l'avantage de faire comprendre à toutes les parties concernées les raisons du problème ainsi que les circonstances ayant abouti à sa survenance. En cela, cette meilleure compréhension du problème peut aider au règlement anticipé d'un différend potentiel »⁷.

Depuis le début des opérations spatiales, l'intervention des assureurs a une influence lénifiante sur les litiges potentiels. Comme l'écrit C. GAUBERT⁸ :

« [L]es clauses de non-recours et de pacte de garantie entre les participants à une opération spatiale ont comme conséquence de canaliser l'indemnisation de perte (destruction, endommagement d'un satellite après son lancement), sur les assureurs de dommage, ainsi que l'indemnisation de tiers du fait d'une activité spatiale sur les assureurs de responsabilité, sous réserve de l'application d'une éventuelle exclusion et sous réserve que le préjudice entre dans le champ d'application de la garantie d'assurance. Les contrats d'assurance spatiale prévoient ainsi quasi systématiquement que les assureurs renoncent à recourir envers toute personne contre qui l'assuré a lui-même renoncé à recourir avant la signature du contrat d'assurance ».

⁶ M. BORELLO, « La prévention par les mécanismes de règlement amiable des différends », in L. RAVILLON (dir.), *ibid.*, p. 29.

⁷ *Ibid.* p. 40.

⁸ C. GAUBERT, « Le règlement des différends dans l'industrie spatiale – l'approche du droit des assurances », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5, p. 227.

II. LE PHÉNOMÈNE NOUVEAU D'UN FOISONNEMENT DES CONTENTIEUX

Nous établirons une typologie des litiges (A) avant d'analyser leur traitement (B).

A. Typologie des litiges

Le foisonnement de litiges est de nature très variée, ayant souvent pour objet des questions relevant à la fois du droit public et du droit privé.

Au premier rang apparaît le contentieux ayant pour objet « *le satellite satellisé* »⁹, c'est-à-dire le satellite devenu objet spatial. Ce contentieux est extraordinairement varié. Il a pour objet le droit de propriété privé sur le satellite, lequel ne se dissout pas dans l'espace extra-atmosphérique, la réparation des dommages causés par les satellites retombés sur le territoire d'un Etat ou celle des dommages produits par « les débris spatiaux » provenant de morceaux de satellites errants dans l'espace. Il peut s'agir de litiges plus classiques nés à propos de la conception du satellite et/ou du lanceur, de leur construction, de l'opération de lancement, enfin de l'exploitation en orbite du satellite.

Au deuxième rang, on trouvera le contentieux né de l'activité du satellite : le contentieux pourra porter sur : l'utilisation des fréquences attribuées par les administrations nationales, la licéité des programmes diffusés par le satellite, leur interruption à titre de sanction et l'utilisation des données recueillies par les satellites de navigation au regard en particulier du droit à la vie privée.

Des contentieux nouveaux apparaissent, dont les plus surprenants sont ou seront ceux produits par *le tourisme spatial*. Ainsi apparaît un contrat de transport spatial, dont on peut parier que progressivement son régime sera calqué sur celui applicable aux transports terrestres¹⁰. La prévision d'un tel contentieux révolutionnera très certainement les habitudes contractuelles. Le passager spatial sera qualifié de consommateur et pourra opposer au transporteur la protection que lui confère un droit étatique de la consommation jugé compétent. L'acheminement des touristes spatiaux en orbite répond aux caractéristiques d'un contrat de transport ou à tout le moins à un contrat de prestation de service¹¹, conclu par un professionnel et un non professionnel. Il est très douteux que les clauses habituelles d'évitement du contentieux, en particulier les clauses de renonciation à recours, résisteront aux impératifs du droit de la consommation même si des lois de certains Etats américains les valident déjà¹².

Hors ce cas particulier, les parties à ce contentieux sont de nature diverse : les Etats, les organisations spatiales, les opérateurs privés. Les litiges tantôt opposent des Etats entre eux, des personnes publiques et privées, des organisations internationales et des personnes privées ou des Etats, des Etats et des opérateurs privés. Ces litiges sont soumis à des normes variées : le droit de l'espace stricto

⁹ M. COUSTON, « Les satellites devant les juridictions nationales et internationales », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5, p. 71.

¹⁰ P. DELVILLE-BARTHOMEUX, « Les contentieux relatifs au tourisme spatial », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5, p. 301.

¹¹ *Ibid.*, p. 306.

¹² *Ibid.*, p. 322.

sensu : par exemple le Traité sur l'espace de 1967, l'Accord de 1968 sur les astronautes et les objets, la Convention de 1972 sur la responsabilité pour les dommages causés par les objets spatiaux, la Convention de 1975 sur l'immatriculation, l'Accord de 1979 sur la Lune et les autres corps célestes, le droit international public, le droit européen, le droit international des investissements, les lois étatiques consacrées aux activités spatiales, les lois des Etats régissant les contrats ou la responsabilité civile.

Les juridictions saisies sont tout aussi variées. En France, on trouvera les juridictions judiciaires, dont la Cour de cassation, les juridictions administratives dont le Conseil d'Etat et même le Conseil constitutionnel. On ajoutera des juridictions internationales telles que la Cour européenne des droits de l'Homme ou la Cour internationale de justice et bien sûr les tribunaux arbitraux.

B. Traitement des litiges

Pour traiter les litiges en matière spatiale, il est fait recours à l'arbitrage (1) et à un régime probatoire particulier (2). Il convient néanmoins de souligner que ces deux mécanismes sont soumis à un impératif de sécurité juridique (3) et à l'existence d'une partie masquée (4).

1. Le recours à l'arbitrage

Les opérateurs reconnaissent le rôle primordial de l'arbitrage dans le traitement de ce nouveau contentieux¹³. Les opérateurs de la filière spatiale redoutent que leurs litiges soient jugés par des juridictions étatiques peu au fait des usages de la filière spatiale et obligées d'appliquer des règles de droit peu adaptées aux besoins de l'économie de cette filière. Un exemple bien connu de cette inadaptation est fourni par l'arrêt rendu par la Cour d'appel de Paris le 15 juin 1988¹⁴, qui a jugé que « le vendeur, fabricant de satellites, était tenu d'en connaître les vices éventuels et, d'après l'article 1645 du Code civil, ne pouvait écarter ou limiter sa garantie ». La Cour applique la règle jurisprudentielle française selon laquelle le vendeur est présumé connaître les vices de la chose et le présume pour cette raison de mauvaise foi, rendant ainsi inopposables les clauses limitant ou l'exonérant de la garantie des vices cachés.

Il est certain que de nombreux litiges de la filière spatiale sont soumis à l'arbitrage et que la plupart des contrats spatiaux entre opérateurs privés, mais aussi entre entreprises publiques et entreprises privées, contiennent des clauses compromissaires. Certains arbitrages ont été portés à la connaissance du public et cette information permet de connaître les différents types de litiges soumis aux tribunaux arbitraux. Les dysfonctionnements de satellites constituent la source principale des litiges : affaire des satellites Boeing génération 702, affaire Astrium, affaire Satellites W1, auxquels il faut ajouter les litiges relatifs à l'utilisation des fréquences et de positionnement de satellite : *Eutelstat c/Soc. Deutsche Telekom*,

¹³ Voir l'article pionnier de L. RAVILLON, « Le contentieux arbitral dans le secteur de l'activité spatiale », *RDAL*, n° 7, 2003, p. 801 et les actes du colloque du CREDIMI consacré au Règlement des différends dans l'industrie spatiale, *op. cit.* note 5.

¹⁴ CA Paris, 15 juin 1988, *Reed Insurance c. Sté Aerospatiale, Camat, Arabsat*, Revue française de droit aérien et spatial, 1988, n° 2, p. 201.

Eutelsat c. SES, ou encore les litiges nés de défaut ou d'absence de lancement du satellite : *Avanti Communication Group c. Space X*. Les conflits sont également des litiges opposant les assurés et les assureurs : Echostar 4, Thuraya D1 (dysfonctionnement de panneau solaire du satellite), Anik F1 (Société Telsat), *Arianespace c. Caisse centrale de réassurance*. Derrière ces quelques exemples se cache une pratique arbitrale plus fournie qui n'a pas percé le secret habituel de l'arbitrage.

On peut cependant chercher à savoir si l'arbitrage des litiges spatiaux présente des traits caractéristiques résultant de la nature particulière de ce contentieux.

Force est de constater que les praticiens décrivent des arbitrages « ordinaires » organisés le plus souvent par les règlements des grandes institutions d'arbitrage du commerce international (Cour d'arbitrage de la Chambre de commerce internationale, American Arbitration Association, London Court of Arbitration). Certes, la Cour permanente d'arbitrage a adopté en décembre 2011 un « règlement facultatif pour l'arbitrage des différends relatifs aux activités liées à l'espace extra-atmosphérique », mais ce texte est très largement inspiré du Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations unies pour le droit commercial international 2010¹⁵. Il ne paraît pas avoir connu de succès auprès des opérateurs, aucun arbitrage n'ayant été encore organisé sur la base de ce règlement par cette institution. De même, Dubaï, en février 2021, a annoncé la création d'un *Tribunal de l'espace* chargé de régler les litiges commerciaux liés aux activités spatiales, qui paraît être en réalité une institution d'arbitrage spécialisée dans l'administration des arbitrages ayant pour objet les litiges de la filière spatiale.

En réalité, il n'est pas besoin de prévoir des procédures arbitrales spécifiques. L'arbitrage du commerce international est apte à accueillir ce contentieux. Le droit de l'arbitrage international satisfait aux contraintes du contentieux spatial. Comme l'a relevé D. MOURALIS¹⁶, le contentieux arbitral peut à la fois concerner des opérateurs privés et des opérateurs publics. Le droit de l'arbitrage international a déjà pris en compte avec efficacité cette particularité, en particulier en rendant inopposables les dispositions du droit de l'Etat partie, qui interdisent à cet Etat de compromettre. Le contentieux des activités spatiales est généralement technique et complexe. La résolution du litige suppose donc de déterminer les raisons pour lesquelles l'opération a échoué, « ce qui impose de faire appel à des experts, d'analyser une quantité considérable de données, de traiter des milliers de pièces et de lire des rapports de plusieurs milliers de pages ». Seule une procédure arbitrale est susceptible de prendre en charge la lourdeur d'une telle procédure. L'industrie spatiale développe son activité dans un milieu qui échappe à toute souveraineté, à travers des contrats unissant généralement des opérateurs de plusieurs pays. Seul l'arbitrage peut offrir aux litigants une procédure véritablement transnationale dégagée des particularismes nationaux. De même, la juridiction arbitrale sera plus attentive à l'existence et au contenu des usages de l'industrie spatiale que les juges des Etats.

¹⁵ D. MOURALIS, « Présentation d'un nouvel instrument : le Règlement facultatif pour l'arbitrage des différends relatifs aux activités liées à l'espace extra atmosphérique de la Cour permanente d'arbitrage », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5.

¹⁶ *Ibid.*

2. Le régime des preuves

Le contentieux spatial appelle à l'établissement d'un droit de la preuve particulier. La preuve de faits ou de dommages survenus dans l'espace est extrêmement difficile à rapporter. Les sentences arbitrales connues montrent que le plus souvent les demandes sont rejetées en raison de l'insuffisance des preuves fournies par le demandeur. Or, seule la partie, dont la responsabilité est engagée, dispose de moyens techniques susceptibles de fournir cette preuve, en particulier lorsque le risque survient après le lancement de l'objet spatial. Il sera alors difficile d'accéder aux données confidentielles détenues par cette seule partie. Nombreuses sont également les informations couvertes par le secret défense.

Il n'existe pas de règles de droit positif prévues pour régler spécifiquement les questions de preuve dans les litiges spatiaux. Tout au plus, le Règlement d'arbitrage facultatif pour l'arbitrage des différends relatifs aux activités liées à l'espace extra-atmosphérique prévoit-il la possibilité pour le tribunal arbitral d'obtenir des parties « un document accessible à un non-technicien expliquant les informations à caractère scientifique et technique »¹⁷.

Aux risques propres à la technologie spatiale, aux risques de l'espace, s'ajoutent le risque de la preuve, à savoir que l'impossibilité de prouver a pour conséquence le rejet de la prétention de celui qui supporte la charge de la preuve.

Pour faire face à ces difficultés, L. AYNES et P. LÉVÊQUE¹⁸ proposent la pratique des conventions de procédure conclues entre les parties et créant un droit spécial de la preuve spatiale, qui n'existe pas encore. L'idée est séduisante. Ce droit spécial de la preuve forgé par les parties¹⁹ s'ajoutera aux nombreuses règles de droit spontané créées par les opérateurs de l'industrie spatiale.

Le droit de l'arbitrage fournit dès à présent des procédures facilitant l'admission et la protection des preuves²⁰. S'il est déjà difficile d'établir l'existence d'une faute lourde, seule faute susceptible d'engager la responsabilité du constructeur du satellite lorsque celui-ci est endommagé, cette preuve est presque impossible à rapporter une fois que le satellite est en orbite et cela d'autant que la défaillance peut survenir plusieurs années après la réception en orbite de l'engin. L'arbitrage permet une meilleure prise en compte de la technicité du litige. La possibilité laissée aux parties de choisir les arbitres permettra de faire juger le litige par des juristes qui connaissent le contexte particulier de la filière spatiale.

Le recours à l'expertise selon les modalités du droit de l'arbitrage permet à chaque partie de désigner un expert et de confronter les rapports d'expertise établis par chacun d'eux. En cas d'inconciliabilité des rapports, le Tribunal

¹⁷ Cour Permanente d'Arbitrage, Règlement facultatif pour l'arbitrage des différends relatifs aux activités liées à l'espace extra-atmosphérique, 6 décembre 2011 <https://docs.pca-cpa.org/2015/12/Outer-Space-Rules-FR-Final.pdf>

¹⁸ A. AYNES, P. LÉVÊQUE, « Le droit de la preuve confronté aux technologies spatiales », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5, p. 169.

¹⁹ Celles-ci ont la libre disposition des règles de preuve.

²⁰ A. MOURRE, « La résolution des litiges dans les contrats spatiaux », in L. RAVILLON, *Le droit des activités spatiales...*, *op. cit.* note 5, pp. 220 et suivantes.

arbitral peut désigner un tiers expert pour former un collège expertal. Le Tribunal arbitral peut également décider une procédure de *discovery* permettant au demandeur d'obtenir la production par le défendeur des pièces pertinentes, par exemple les procès-verbaux d'audition de la commission d'enquête du constructeur et les documents ayant servi à son établissement, les échanges, correspondances et les courriels relatifs au sinistre.

3. L'impératif de confidentialité

La confidentialité est une donnée essentielle du contentieux des opérations spatiales. D'une part, nombreux sont les contrats qui transmettent du savoir-faire, d'autre part, beaucoup d'informations transmises sont couvertes par le secret défense. Aussi les contrats contiennent tous des clauses de confidentialité. Ces contrats, soumis à l'arbitrage lorsqu'ils sont litigieux, sont protégés par la confidentialité de l'arbitrage. Cette confidentialité est renforcée lorsque les informations sont protégées au titre du secret défense. Les arbitres, les experts, les consultants sont tenus de s'engager personnellement dans des engagements de confidentialité.

Pendant, il n'est pas certain que cet impératif de confidentialité soit contesté lorsque le litige soumis aux arbitres concerne la sécurité publique. Tel est en particulier le cas des litiges ayant pour objet les déchets spatiaux menaçant de s'écraser sur la terre et les éventuelles clauses « de récupération »²¹, qui pourront être stipulées dans certains contrats. L'évolution du droit de l'arbitrage des litiges portant sur les investissements internationaux montre que des obligations de transparence sont mises à la charge des parties et des arbitres dès l'instant que le litige met en cause les intérêts des populations²².

4. L'existence d'une partie « masquée »

L'assureur est omniprésent dans les litiges ayant pour objet les opérations spatiales. En coulisse, il est l'acteur caché de l'arbitrage. Les contrats d'assurance contiennent des clauses de direction de procès. En effet, l'assureur prend en charge le paiement des dommages et intérêts mis à la charge de l'assuré condamné et les frais de l'arbitrage ou indemnise le propriétaire ou l'exploitant du satellite qui a été perdu ou détruit.

* * *

²¹ L. RAPP, « Repenser le contentieux des litiges spatiaux », in L. RAVILLON (dir.), *op. cit.* note 5, p. 243.

²² E. LOQUIN, S. MANCIAUX, « Les propositions de l'Union européenne en matière d'arbitrage d'investissement », in Pierre MAYER (dir.), *Arbitrage et droit de l'Union européenne*, actes du colloque du 4 novembre 2011 organisé à Paris par le CFA en partenariat avec le CREDIMI et le Collège européen de Paris, Travaux du CREDIMI, vol. 38, Paris, LexisNexis, 2012, pp. 153-174.

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Nous sommes à l'aube d'un développement sans précédent de l'exploitation commerciale de l'espace²³. Un tournant a eu lieu en 2015 avec l'adoption du *SPACE Act* aux Etats-Unis. Cette loi autorise l'exploitation des ressources spatiales par des acteurs privés. Elle a ensuite été reprise par le Luxembourg en 2017. Les entreprises privées luxembourgeoises pourront ainsi ramener des ressources spatiales sur Terre ou les utiliser pour construire une base dans l'espace. Ces lois ne semblent pas s'opposer frontalement aux traités et à l'Accord sur la Lune, en cela qu'il ne s'agit pas *stricto sensu* d'actes d'appropriation par les entreprises privées des corps célestes et de la Lune. Dans le même temps, le club des puissances spatiales, qui comprend les Etats-Unis, la Russie, l'Europe, le Japon, la Chine et l'Inde, s'ouvre progressivement à de nouveaux membres : Brésil, Corée du Sud, Iran, Israël... C'est dire que les contrats de la filière spatiale seront de plus en plus nombreux et mettront à la charge des contractants des obligations de plus en plus lourdes. Les contrats d'exploitation des richesses naturelles de l'espace porteront sur des investissements considérables et généreront des litiges d'un montant considérable que seul l'arbitrage sera susceptible de traiter.

Dans le même sens, la dépendance des sociétés civiles à l'égard des dispositifs spatiaux augmente dès lors qu'il s'agit de mettre à disposition des citoyens un large éventail d'applications, susceptibles d'avoir un impact direct sur leur vie quotidienne. Les dysfonctionnements des systèmes de télécommunications, de radioguidage, qui en dépendent, risquent d'aggraver la responsabilité des acteurs de la filière spatiale dans des proportions impossibles à anticiper.

Mais, d'un autre côté, la mise en service de constellations de centaines, voire de milliers de petits satellites, pourrait transformer durablement l'industrie spatiale mondiale. Cette révolution technologique ouvre la voie à la production de masse de satellites, elle-même facteur de réduction du coût de l'infrastructure spatiale elle-même. Il en résultera nécessairement une augmentation corrélative considérable du contentieux. Ces contentieux seront différents de ceux évoqués précédemment. Ils opposeront des entreprises de taille moyenne qui hésiteront à supporter le coût des arbitrages, d'autant que l'intérêt des litiges pourra être modeste, en tout cas sans commune mesure avec celui des litiges portant sur l'exploitation des ressources tirées des corps célestes.

Ces évolutions devraient entraîner une diversification des contentieux et des modes de règlement des litiges. Le recours à la justice étatique devrait être plus fréquent, mais n'empiétera pas sur le domaine traditionnel de l'arbitrage.

²³ L. RAPP, « Major Changes Coming over the Horizon for the Global Space Industry », *The conversation*, 18 December 2020.

LES GARANTIES DU MAINTIEN DE L'UTILISATION PACIFIQUE DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE : L'EXEMPLE DE L'INSPECTION INTERNATIONALE SPATIALE

Raphaël MAUREL

Maître de conférences à l'Université de Bourgogne

« *Blind we are, if creation of this clone army we could not see* »¹. Une inquiétude semblable à celle du célèbre Maître Yoda quant à l'incapacité des *Jedi* à déceler la création secrète d'une gigantesque armée sur une planète lointaine a, sans doute, traversé les rédacteurs du Traité de 1967². La perspective de ne pas *voir*, et donc de ne pas *savoir*, ce qui se passe dans l'espace a en tout cas, dès le début de la course aux armements, conduit les Etats à rechercher des garanties visant à éviter sa militarisation à leur détriment. L'une des techniques privilégiées pour exercer ce type de garantie, dans l'histoire récente, réside dans des contrôles effectués sur site. Ceux-ci sont généralement qualifiés d'inspections internationales, l'expression désignant un régime juridique consistant en la vérification, *in situ*, du bon respect par un Etat de certaines normes internationales prédéterminées³. Classiquement, il s'agit de la norme prévoyant l'envoi, inopiné, régulier ou ponctuel, de personnes habilitées à *vérifier* le bon respect de certaines normes en un endroit déterminé. L'inspection internationale peut être confiée à une organisation internationale spécifique, à l'instar de l'OPCW⁴, ou à des agents des différents Etats parties au traité la prévoyant.

¹ Citation du personnage de Maître Yoda dans le film *Star Wars : Episode II – Attack of the Clones*, Lucasfilm (réalisation G. LUCAS), 2002. Du point de vue de la représentation du droit international dans les fictions, les premiers opus de la saga, parus entre 1977 et 1983, font d'ailleurs clairement référence à la course aux armements qui animait alors le monde.

² Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, Washington, Moscou et Londres, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, 1970, n° I-8843, p. 205.

³ Selon une définition plus doctrinale, il s'agit de la « surveillance ou l'observation exercée sur place, par des personnes investies de fonctions internationales en vue de vérifier la conformité de certains actes, d'une situation, de l'exercice des compétences à une règle, à un engagement ou aux exigences de l'ordre international » (G. FISCHER, D. VIGNES, « Existe-t-il une fonction d'inspection dans la société internationale ? », in G. FISCHER, D. VIGNES (dir.), *L'inspection internationale. Quinze études de la pratique des Etats et des organisations internationales*, Bruxelles, Bruylant, 1976, p. 7). Voir également S. OETER, « Inspection in International Law. Monitoring compliance and the problem of implementation in international law », *Netherlands Yearbook of International Law*, vol. XXVIII, 1997, p. 107.

⁴ Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication, du stockage et de l'emploi des armes chimiques et sur leur destruction, Genève, 3 septembre 1992, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1975, 1997, n° 33757, p. 45, articles V, § 3 et IX, § 8.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

L'inspection internationale spatiale, à propos de laquelle il n'existe à notre connaissance aucune étude doctrinale contemporaine⁵, participe assurément d'un mécanisme de *jus contra bellum*, visant à garantir l'utilisation la plus pacifique possible de l'espace – c'est-à-dire la bonne application des traités qui la mettent en place. Cette inspection est en effet prévue par deux dispositions. L'article XII du Traité de 1967 dispose d'abord que

« [t]outes les stations et installations, tout le matériel et tous les véhicules spatiaux se trouvant sur la Lune ou d'autres corps célestes seront accessibles, dans des conditions de réciprocité, aux représentants des autres Etats au Traité. Ces représentants notifieront au préalable toute visite projetée, de façon que les consultations voulues puissent avoir lieu et que le maximum de précautions puissent être prises pour assurer la sécurité et éviter de gêner les opérations normales sur les lieux de l'installation à visiter »⁶.

L'article XV de l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes de 1979 apporte, de son côté, quelques précisions sur l'étendue du contrôle⁷, mais son absence de ratification par les puissances spatiales en fait un texte peu propice à l'analyse en droit positif.

Malgré son apparente clarté, l'article XII du Traité de 1967 relève d'une sorte de mystère historique. Bien que ses origines soient clairement établies, il semble n'avoir jamais fait l'objet d'invocation ni de commentaires substantiels de la doctrine après son adoption ; aucune pratique n'est publiquement recensée, et la communauté internationale paraît avoir littéralement « oublié » l'existence de cette disposition. Pourtant, certains projets de construction de bases lunaires ou la conquête martienne deviennent de plus en plus réalistes, et sont envisageables dans un avenir proche. L'inspection internationale spatiale, véritable arlésienne du droit de l'espace, pourrait dès lors jouer un rôle crucial dans l'évitement d'une véritable guerre des étoiles.

Cette contribution propose donc une lecture contemporaine, et nécessairement prospective, de l'inspection spatiale, en tentant de déterminer comment, et pourquoi, celle-ci pourrait se révéler utile à l'avenir. Seront ainsi développés les arguments relatifs à l'intérêt de l'inspection spatiale dans le contexte actuel (I), avant la nécessaire adaptation de ce dispositif (II).

⁵ Les commentaires de la doctrine se sont d'ailleurs souvent bornés, dans les années suivant l'adoption du Traité, à relever les difficultés abstraites de mise en œuvre de son article XII et à en définir les limites. Voir par exemple C. CEPILKA, J. H. C. GILMOUR, «The Application of General International Law in Outer Space », *Journal of Air Law and Commerce*, vol. 36-1, 1970, pp. 35-38.

⁶ Traité, *op. cit.* note 2, article XII.

⁷ Article 15 de l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, New York, 5 décembre 1979, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, 1992, n° I-23002, p. 3 : « Chaque État partie peut s'assurer que les activités des autres États parties relatives à l'exploration et à l'utilisation de la Lune sont compatibles avec les dispositions du présent Accord. À cet effet, tous les véhicules, le matériel, les stations, les installations et les équipements spatiaux se trouvant sur la Lune sont accessibles aux autres États parties. Ces derniers notifient au préalable toute visite projetée, afin que les consultations voulues puissent avoir lieu et que le maximum de précautions puissent être prises pour assurer la sécurité et éviter de gêner les opérations normales sur les lieux de l'installation à visiter [...] ».

I. L'INTÉRÊT DE L'INSPECTION INTERNATIONALE SPATIALE

L'adjectif « spatial » renvoie souvent, dans l'imaginaire populaire, à la science-fiction et ainsi à une certaine dimension futuriste. Le régime juridique prévoyant l'inspection dans l'espace extra-atmosphérique apparaît au contraire comme une relique d'un temps où l'on imaginait un futur qui n'eut jamais lieu (A). Pourtant, ce temps est aujourd'hui venu, ce qui justifie de raviver les réflexions menées il y a un demi-siècle (B).

A. Un apparent message du passé

L'inspection internationale existe, sous diverses formes, depuis le XIII^e siècle au moins ; il ne s'agit donc pas d'un régime propre aux années 1950, ni même au XX^e siècle⁸. En effet, les mécanismes de garantie en droit international ont, de longue date, été recherchés par les parties à des conventions internationales. Bien que l'occupation militaire soit le principal moyen de garantir la paix – et surtout l'absence de réarmement – dans les traités de paix avant le XX^e siècle, certaines dispositions peuvent ainsi prévoir l'envoi d'agents chargés de vérifier la destruction ou l'inoccupation de tel ou tel bâtiment militaire, préfigurant l'inspection internationale moderne⁹. Plus récemment, l'on pense en particulier aux traités de paix soldant les conséquences de la Première Guerre mondiale, qui comportaient des garanties de non-remilitarisation à l'instar des Commissions interalliées de contrôle habilitées à venir vérifier *in situ* la destruction d'équipements militaires ou l'absence de remilitarisation¹⁰.

Pourtant, en 1959, le Traité sur l'Antarctique innove en créant un système d'inspection à l'époque unique¹¹. En pleine Guerre froide, il s'agit alors de s'accorder pour que le Continent blanc ne devienne pas un enjeu militaire et ne soit en aucun cas militarisé, mais demeure une zone purement scientifique¹². C'est ce modèle, largement investi dans la lutte pour le désarmement en général¹³, qui

⁸ La réflexion développée dans la présente contribution s'inscrit dans la continuité et constitue un approfondissement, sur la question spatiale, de travaux de recherche plus conséquents menés en 2018 dans le cadre du Centre d'études et de recherche de l'Académie de droit international de La Haye. L'on se permettra ainsi de renvoyer sur les aspects historiques à R. MAUREL, « Les régimes d'inspection à travers le temps : regards sur l'évolution d'un mécanisme de garantie en droit international », in A.-L. CHAUMETTE, Ch. J. TAMS (dir.), *L'inspection internationale/International Inspection*, La Haye, Brill Nijhoff, Centre for Studies and Research in International Law and International Relations Series, à paraître.

⁹ Voir, notamment, le Traité de Paix entre Louis XIV, Roi de France, et Victor Amédée II, Duc de Savoie (ci-après « Traité de Turin »), Turin, 19 août 1696, article I, qui prévoit l'envoi possible d'un « Commissaire » pour assister à la destruction, ordonnée par Louis XIV en échange de la restitution de la ville de Pignerol (proche de Turin), de sa forteresse.

¹⁰ Articles 203 à 210 du Traité de paix (ci-après « Traité de Versailles »), Versailles, 28 juin 1919.

¹¹ Traité sur l'Antarctique, Washington, 1er décembre 1959, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 402, 1961, n° I-5778, p. 72.

¹² Sur ce point, l'on se permet de renvoyer vers une contribution traitant spécifiquement de ce régime : R. MAUREL, « Le Système Antarctique, un laboratoire des régimes d'inspection internationale », in L. CHAN-TUNG, S. LAVOREL (dir.), *L'Antarctique : enjeux et perspectives juridiques*, Paris, Pedone, 2021, pp. 87-102.

¹³ Voir par exemple, sur ce point, J. COURATIER, *Le système Antarctique*, Bruylant, Bruxelles, 1991, p. 124.

est utilisé huit ans après pour négocier les conditions de l'exploration spatiale. Les possibilités ouvertes par l'exploration spatiale balbutiante, alors essentiellement théoriques pour la plupart des Etats, n'en sont pas moins préoccupantes. Les Etats cherchent, sous l'impulsion américaine, mais avec l'assentiment unanime mondial que reflète l'Assemblée générale des Nations Unies¹⁴, à éviter l'émergence de nouvelles zones susceptibles de voir se déployer de bases militaires ou d'armements, notamment nucléaires. Dès 1958, les Etats-Unis avaient d'ailleurs proposé l'établissement d'un régime d'inspection en Arctique, lequel avait été rejeté par un veto soviétique¹⁵. Les Nord-Américains entendaient clairement transformer l'essai Antarctique de 1959, qualifié par le Japon de « *such advanced and progressive measure* »¹⁶, par une disposition similaire au sein du Traité sur l'espace extra-atmosphérique. Dès l'annonce, fin des années 1960, de la volonté américaine de réunir les grandes puissances autour d'un texte destiné à régir la conquête spatiale, le Président JOHNSON indiqua que le projet « présenterait des analogies avec le traité de neutralisation de l'Antarctique »¹⁷. L'impératif était alors d'empêcher l'appropriation de l'espace et de limiter l'armement là où l'activité humaine n'existe pas encore, en promouvant l'utilisation pacifique de ces nouvelles zones¹⁸. L'inspection internationale paraissait, dans ce contexte, une solution appropriée.

Le projet américain prévoyait initialement un droit de visite « à tout moment »¹⁹, des installations situées sur la Lune et les corps célestes, suivant le modèle du système Antarctique²⁰, avec l'objectif d'empêcher la militarisation de l'espace. Les velléités américaines se heurtèrent cependant au blocage des Soviétiques, notamment concernant le droit de visite²¹. Cette paralysie, que l'URSS justifia en avançant de manière peu convaincante la nécessité de ne pas gêner les « opérations normales » en cours dans l'espace, obligea les rédacteurs à retenir une autre formulation du mécanisme d'inspection, fondée sur le principe de la notification préalable de toute visite projetée. Alors que des Etats comme

¹⁴ Voir en particulier Assemblée générale des Nations Unies, Résolution 1884 (XVIII) du 17 octobre 1963.

¹⁵ Conseil de sécurité, débat sur le projet de résolution des Etats-Unis d'Amérique S/3995, documents officiels, treizième année, 817^e séance, 2 mai 1958, p. 2.

¹⁶ C'est ainsi que la délégation japonaise qualifia, lors de son discours de clôture de la Conférence sur l'Antarctique, plusieurs mesures dont l'inspection internationale adoptée pour la première fois en ces termes (US DEPARTMENT OF STATE, *The Conference on Antarctica. Washington, October 15-December 1, 1959*, Washington, Department of State Publication, 1960, p. 48).

¹⁷ *Le Monde*, 10 mai 1966, « Le Président Johnson invite l'URSS et les autres puissances spatiales à signer un accord sur la Lune ». Voir, dans le même sens, la référence en note suivante.

¹⁸ D. CUMIN, « Militarisation et arsenalisation de l'espace extra-atmosphérique : perspectives stratégiques et éthico-juridiques », *Journal international de bioéthique et d'éthique des sciences*, vol. 30, 2019/3, p. 82.

¹⁹ Voir J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, « La Convention sur l'internationalisation de l'espace », *AFDI*, vol. 13, 1967, p. 644, ainsi que les travaux préparatoires : General Assembly of the United Nations, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, *Interim report by the Chairman*, 6 September 1966, A/AC.105/C.2/L.16, Annex II, *Working Paper n° 5*, 21 July 1966, p. 2.

²⁰ La rédaction proposée fait directement écho au régime du Traité sur l'Antarctique, qui dispose que « [...] 3. Toutes les régions de l'Antarctique, toutes les stations et installations, tout le matériel s'y trouvant, ainsi que tous les navires et aéronefs aux points de débarquement et d'embarquement de fret ou de personnel dans l'Antarctique, seront accessibles à tout moment à l'inspection de tous observateurs désignés » (Article 7 du Traité sur l'Antarctique, *op. cit.* note 11 ; emphase ajoutée).

²¹ Voir par exemple *Le Monde*, 6 août 1966, « Le comité spatial des Nations Unies ajourne ses travaux ».

l'Italie plaident pour un droit de visite total et immédiat concernant tout objet dans l'espace²², les négociations n'ont finalement permis que d'écarter le contre-projet soviétique, lequel soumettait la possibilité d'une visite à un accord ultérieur entre les parties quant à sa durée et à son objet²³. Les tensions qui ont mené à ce consensus sont, d'ailleurs, encore palpables à la lecture de la dernière phrase de l'article XII, laquelle indique de manière exagérément détaillée que les représentants notifieront au préalable les visites « de façon que les consultations voulues puissent avoir lieu et que le maximum de précautions puisse être prises pour assurer la sécurité et éviter de gêner les opérations normales sur les lieux de l'installation à visiter »²⁴. Si la doctrine a pu relever à juste titre le caractère « passablement hypocrite »²⁵ de l'ajout, pour justifier la notification, de considérations sécuritaires et pratiques quant à la soi-disant nécessité de ne pas « gêner les opérations normales », ce compromis apparut à l'époque comme un pas très positif vers la paix ou, à tout le moins, vers le caractère neutre de ce nouvel espace. Le Président Johnson se félicita ainsi du fait que « toute installation construite sur un corps céleste par quelque nation que ce soit sera accessible à des cosmonautes venant de n'importe quel pays »²⁶.

Cependant, aucune notification de visite n'a pu être identifiée ; il n'existe aucune section pertinente sur le site internet de l'*United Nations Office for Outer Space Affairs (UNOOSA)*²⁷, ni aucune pratique : l'inspection internationale spatiale n'a jamais été utilisée. Cette absence d'utilisation tient, toutefois, à des considérations et faits aujourd'hui dépassés.

B. Un mécanisme de vérification indispensable à l'avenir

Les motifs historiques de l'absence d'utilisation de l'inspection du Traité de 1967 (1) doivent être mis en perspective avec le développement fulgurant de l'industrie spatiale ces dernières années. En effet, alors que le spectre d'une guerre des étoiles semblait s'être éloigné, les avancées technologiques et les dynamiques unilatéralistes de certaines puissances spatiales invitent aujourd'hui à reconsidérer l'intérêt de mécanismes de garantie de l'utilisation pacifique de l'espace (2).

1. Les motifs de l'absence d'utilisation de l'inspection internationale

Si l'inspection internationale spatiale n'a jamais été utilisée, c'est d'abord car l'humanité n'avait, jusqu'alors, pas atteint le stade technologique suffisant pour que des voyages réguliers soient organisés et que des bases lunaires se soient, sur le modèle Antarctique, multipliées. Le Traité de 1967 reposait, en effet, sur la

²² General Assembly of the United Nations, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, *Interim report by the Chairman*, 6 September 1966, A/AC.105/C.2/L.16, Annex II *Working Paper n°26*, 3 August 1966, p. 14.

²³ General Assembly of the United Nations, Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, Legal Sub-Committee, *Interim report by the Chairman*, 6 September 1966, A/AC.105/C.2/L.16, Annex II, *Working Paper n° 23/Corr.1*, 29 July 1966, p. 12.

²⁴ Article XII du Traité, *op. cit.* note 2.

²⁵ L'expression est de J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, « La Convention sur l'internationalisation de l'espace », *op. cit.* note 19, p. 644.

²⁶ *Le Monde*, 10 décembre 1966, « Vers un accord sur l'utilisation pacifique de l'espace ».

²⁷ Voir <https://www.unoosa.org>.

conviction que des projets particulièrement ambitieux seraient rapidement mis en œuvre. L'idée de la construction d'une station lunaire était d'ailleurs présente dans les débats internationaux avant même l'adoption du Traité : elle était alors envisagée, de manière peu assurée quant à ses modalités au regard des différences de vues entre Américains et Soviétiques, à l'horizon 1975-1985²⁸. A la fin des années 1980, les *scénarii* officiellement envisagés prévoyaient, du côté américain, une « base lunaire en 2001, quatre astronautes sur Mars en 2011, et un séjour de près de deux ans sur la planète rouge en 2018 »²⁹. Quelques années plus tard à peine, la NASA annonçait envisager pouvoir aller sur Mars aux alentours de 2020³⁰. Le contexte international a néanmoins radicalement basculé avec l'effondrement du Bloc soviétique, rendant la course unilatérale à l'espace moins pertinente. Au retour sur la Lune, à l'envoi d'humains sur Mars et à la création d'une station lunaire permanente ont été substitués, par des décisions politiques et économiques, des projets de création d'une station orbitale. Du point de vue de la recherche scientifique, la conquête spatiale qui galvanisait les astronautes et chercheurs avant même la première mission lunaire a été avortée dès la chute de l'URSS au profit d'autres projets moins coûteux et jugés plus utiles, entraînant d'ailleurs une certaine déception des ingénieurs originels³¹. En d'autres termes, l'inspection prévue est devenue sans objet, car le contexte géopolitique a conduit les Etats à reporter – voire à annuler – leurs projets pharaoniques : malgré un demi-siècle de recherches et d'avancées, l'humanité n'a finalement pas franchi le bond technologique envisagé dans les années 1960. Seuls douze Américains ont foulé le sol lunaire, et personne n'est à ce jour allé sur Mars, de sorte que des installations visées par le Traité de 1967 ne relèvent, *in fine*, que quelques sondes, robots et appareils scientifiques de volume peu significatif – tout du moins pour l'instant.

En second lieu, le coût de l'exploration spatiale a de toute manière conduit, dès les années 1990 et la chute de l'URSS, les grandes puissances spatiales à la coopération. Ce n'est que du fait de cette coopération que le Programme conjoint Shuttle-Mir, un programme américain et russe visant à préparer la construction de la Station spatiale internationale, a pu être lancé en 1993 ; la Station spatiale internationale est aujourd'hui le symbole de cette indispensable coordination scientifique et financière mondiale³². Cette coopération internationale, apparue indispensable dès la fin des années 1980 pour mener à bien les projets spatiaux et rendue possible dès le début des années 1990, semble *a priori* limiter fortement l'intérêt matériel du droit de visite : la future Station lunaire internationale, dont la visite entrerait certainement dans le champ de l'article XII, si elle voyait le jour, résulterait d'un tel partenariat, ce qui rendrait inutile l'envoi spécifique d'inspecteurs. Pourtant, plusieurs éléments amènent à penser que la société internationale serait avisée d'envisager la résurrection de ce mécanisme fort utile.

²⁸ *Le Monde*, 15 septembre 1964 « La création d'une station internationale sur la Lune a été étudiée à Varsovie ».

²⁹ *La Presse*, 30 novembre 1989, « La Nasa veut aller sur Mars en 2011 ».

³⁰ *La Presse*, 10 octobre 1991, « Il faudra huit Apollo pour aller sur Mars ».

³¹ *La Presse*, 21 juillet 1994, « Les ingénieurs d'Apollo sont déçus ».

³² Parmi les très nombreuses sources médiatiques et scientifiques, voir par exemple *Le Point*, 21 novembre 2018, « ISS : 20 ans de coopération en orbite ».

2. *L'intérêt d'une réflexion sur l'inspection internationale spatiale*

Bien que le multilatéralisme demeure de rigueur en matière de conquête spatiale, les dernières années ont d'une part vu renaître un certain nombre de prétentions unilatéralistes, lesquelles invitent à penser que la perspective de la construction de stations lunaires et/ou orbitales par des Etats isolés ne relève pas seulement de la science-fiction. La course aux étoiles étant un enjeu autant technologique que communicationnel, les sources médiatiques relaient rapidement les nouveaux développements à ce propos ; un rapide survol des annonces formulées depuis le début du XXI^e siècle permet de se convaincre de l'utilité probable du régime de 1967 dans un avenir proche³³. Dès l'aube du nouveau millénaire, plusieurs Etats ont ainsi annoncé se lancer dans la course à la station lunaire. Les Etats-Unis et la Russie ont annoncé en 2017 s'allier en vue de la réalisation de la future station lunaire Gateway³⁴, rejoints rapidement par l'Europe et par le Canada. Cependant, la Chine travaille depuis 2004 au moins à un projet autonome de station lunaire³⁵, ce qui a visiblement incité le Président américain G. BUSH à relancer la recherche en vue d'un voyage sur Mars la même année³⁶. Troisième Etat à parvenir à poser une sonde sur le sol lunaire en 2013, la Chine a annoncé entendre installer une station lunaire permanente en 2020³⁷, puis en 2022³⁸, puis fin des années 2020³⁹ et dorénavant à l'horizon 2030⁴⁰. Par ailleurs, la NASA a annoncé travailler à la fois à la réalisation de la Station Gateway et à la réussite d'Artemis, son programme à destination de Mars. La feuille de route publiée en ce sens en avril 2020 implique, sans surprise, l'établissement d'une base américaine au pôle Sud lunaire : l'*Artemis Base Camp*, dont la construction débiterait en 2024⁴¹. Les projets unilatéraux de construction de bases sur le sol lunaire se multiplient donc, au point au point de préfigurer une géographie de type Antarctique d'ici la fin du siècle – leur réalisation prochaine apparaissant de plus en plus plausible malgré des calendriers régulièrement repoussés et généralement jugés peu réalistes. Leur nombre devrait en effet s'accroître dans les années à venir, puisqu'en marge des trois *leaders* spatiaux que sont les Etats-Unis, la Russie et la Chine, d'autres puissances sont également en lice : l'Inde, Israël et le Japon, ainsi que l'Union européenne qui joue dans l'immédiat le jeu du multilatéralisme en n'annonçant pas de projet unilatéral d'installation au sol. Dans ces conditions et sauf à assister à un mouvement d'approfondissement de la coopération internationale

³³ Ces sources médiatiques aisément accessibles sont, en particulier, confirmées par études évoquant les projets chinois ; voir entre autres N. GOSWAMI, « China in Space: Ambitions and Possible Conflict », *Strategic Studies Quarterly*, vol. 12, n° 1, 2018, pp. 74-97 ou R. STONE, « A New Dawn for China's Space Scientists », *Science*, New Series, vol. 336, n° 6089, 2012, pp. 1630-1637.

³⁴ AFP, 27 septembre 2017, « Moscou et Washington s'allient pour construire une station autour de la Lune ».

³⁵ *La Croix*, 15 janvier 2004, « La conquête de l'espace ».

³⁶ *Libération*, 24 janvier 2004, « La Nasa reste de glace ».

³⁷ AFP, 12 février 2014, « La jeep lunaire chinoise "Lapin de Jade" déclarée hors d'état de marche ».

³⁸ *La Tribune*, 21 mai 2018, « Comment la Chine veut jouer un rôle majeur dans l'exploration lunaire ».

³⁹ *Courrier international*, 3 janvier 2019, « La Chine en tête de la conquête spatiale après son exploit sur la Lune ».

⁴⁰ *La Presse*, 14 juillet 2019, « Exploration spatiale : la Lune, 50 ans plus tard ».

⁴¹ NASA, *NASA's Plan for Sustained Lunar Exploration and Development*, rapport publié le 8 avril 2020.

similaire à celui des années 1990⁴², le recours au droit de visite, par les puissances spatiales, pourrait s'avérer précieux dans les décennies à venir.

D'autre part, le développement de projets de stations orbitales pourrait rendre l'exercice du droit de visite indispensable à court terme pour éviter de nouveaux conflits. L'existence de stations orbitales, même nationales, pourrait ne pas soulever d'inquiétudes quant au maintien de la paix et de la sécurité internationales. Néanmoins, l'éventualité qu'elles soient utilisées à des fins militaires ne relève pas de la science-fiction : l'on pense à la station Almaz⁴³ et au canon de 23 mm de la station Salyut 3 testé avec succès dans les années 1970, sans que l'on sache si une cible particulière était visée⁴⁴. Bien que ces différents programmes aient progressivement échoué pour des raisons économiques ou techniques, leur existence montre qu'en cas de développement, une inspection spatiale du type de celle prévue par le Traité de 1967 aurait finalement été pu se révéler précieuse, même si difficilement réalisable – et limitée aux armes nucléaires et de destruction massive. Les projets actuels de stations orbitales étatiques sont, en tout cas, susceptibles de relancer ce débat quant au maintien de la paix et de la sécurité internationales dans l'espace.

En effet, si les projets spatiaux majeurs sont aujourd'hui internationaux – la seule station orbitale encore en activité est d'ailleurs la station spatiale internationale (SSI) dont le projet est porté conjointement par le Japon, la Russie, les Etats-Unis, l'Europe et le Canada –, l'avancée technologique invite à penser que le programme international conjoint n'est pas la seule modalité future de l'exploration spatiale et lunaire. En particulier, la finalisation de Tiangong 3, station orbitale chinoise comportant un équipage permanent de trois personnes dont la première pièce a été lancée le 29 avril 2021, est prévue d'ici fin 2022, avec un cycle de vie de dix ans impliquant qu'au moins un Tiangong 4 sera développé⁴⁵. En parallèle, la SSI devrait cesser son activité dans la décennie, laissant la seule station chinoise en orbite⁴⁶.

Autrement dit, à la dynamique d'internationalisation connue depuis 1967 devrait succéder, dès dorénavant, des logiques étatiques unilatéralistes rendant indispensable la rénovation des mécanismes de garantie du maintien de la paix dans l'espace, comme le relève en 2017 le Secrétaire général des Nations Unies :

⁴² La crise mondiale provoquée par la Covid-19, début 2020, aura vraisemblablement des impacts très significatifs sur les projets lunaires et martiens, sans qu'il soit possible de les évaluer à ce stade. Un tel mouvement d'internationalisation de l'ensemble des missions projetées pour l'instant de manière unilatérale n'est dès lors pas à exclure.

⁴³ J. CHLADEK, *Outposts on the Frontier. A Fifty-Year History of Space Stations*, University of Nebraska Press, 2017, p. 55.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 157.

⁴⁵ *The Diplomat*, 1st May 2021, « China Moves Toward a Permanent Space Presence ».

⁴⁶ N. GOSWAMI, « China in Space: Ambitions and Possible Conflict », *op. cit.* note 33, p. 87. Il faut à cet égard préciser que du point de vue des scientifiques chinois, la construction des différentes générations de Tiangong est essentiellement liée au refus de la communauté internationale d'associer la Chine au projet de SSI ; voir notamment R. STONE, « A New Dawn for China's Space Scientists », *op. cit.* note 33, p. 1637.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« La dépendance croissante à l'égard des plateformes spatiales et l'augmentation de l'intérêt stratégique de l'espace accroissent le risque de voir un conflit terrestre s'étendre à un environnement spatial déjà fragile, ce qui aurait des conséquences potentiellement dramatiques »⁴⁷.

II. LES MODALITÉS DE LA RÉSURGENCE DE L'INSPECTION INTERNATIONALE SPATIALE

Si l'inspection internationale semble sur le point de devenir indispensable, le mécanisme s'avère cependant limité sur le plan juridique (A). Des adaptations, en vue desquelles quelques pistes de réflexion peuvent être formulées, sont ainsi nécessaires pour faire revivre, au bénéfice de la société internationale ce mécanisme (B).

A. Le difficile appui sur l'article XII du Traité de 1967

Le régime prévu par l'article XII ne paraît, aujourd'hui, pas adapté aux enjeux spatiaux. Les raisons de cette inadéquation sont juridiques (1) et matérielles (2).

1. Le champ limité du droit de visite prévu

L'inspection prévue par le Traité de 1967 ne concerne que les stations, les installations, le matériel et les véhicules spatiaux « se trouvant sur la Lune ou d'autres corps célestes »⁴⁸. La limite est clairement établie : « *the legal obligation does not involve the whole space arena* »⁴⁹. Bien que le Traité ne comprenne, curieusement, aucune section relative aux définitions, le sens courant de l'expression « corps céleste » implique l'absence d'extension du droit de visite à tout objet qui ne serait pas situé sur la Lune ou sur un élément *naturel* tel qu'une comète, un astéroïde, une météorite ou une autre planète. Autrement dit, d'un point de vue juridique, il n'est pas possible d'exercer le droit de visite à l'endroit d'un satellite fabriqué par l'humain, à l'instar d'une station orbitale – comme la station *Gateway* en projet. Or, à l'heure actuelle, la technologie humaine n'a abouti qu'à la construction de telles stations « invisibles » – nonobstant les projets, réalistes, de stations lunaires⁵⁰. En l'état, l'article XII ne permet donc que de visiter les objets déposés sur la Lune ou sur Mars lors des différentes missions lunaires, ce qui ne revêt qu'un intérêt limité tant que la base ARTEMIS n'est pas construite.

Pour résoudre cette difficulté de taille, trois solutions différentes, au moins, s'offrent aux Etats. La première solution est externe à l'article XII, et réside dans l'idée, avancée par la doctrine, d'un nouveau système de vérification de l'absence

⁴⁷ Assemblée générale des Nations Unies, Soixante-douzième session, *Mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales*. Rapport du Secrétaire général, 16 février 2017, A/72/65, § 7.

⁴⁸ Article XII du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, *op. cit.* note 2.

⁴⁹ C. CEPILKA, J. H. C. GILMOUR, « The Application of General International Law in Outer Space », *op. cit.* note 5, p. 36.

⁵⁰ L'on pense notamment au projet de Station lunaire internationale, à propos duquel la NASA a annoncé en 2020 un nouveau retard (*Futura Sciences*, 18 mars 2020, « NASA : la Station lunaire internationale aura du retard »). Voir également, sur ce point, *supra*.

de déploiement d'armes dans l'espace. Certains auteurs imaginent ainsi, s'appuyant sur le renvoi au droit international général de l'article III du Traité de 1967⁵¹, la création d'un conseil spécifique signalant au Conseil de sécurité les cas de non-respect des traités⁵², qui pourrait par exemple faire l'objet d'un protocole additionnel. Sa mise en œuvre semble cependant impensable en pratique, dans la mesure où les trois grandes puissances spatiales sont des membres permanents du Conseil de sécurité. Une deuxième solution consiste à réviser le Traité de 1967 pour inclure l'espace extra-atmosphérique de manière générale au sein de l'article XII. Là encore, il est douteux que les Etats, dont certains favorisent activement l'exploration voire l'appropriation des ressources par les entreprises privées ou des partenariats public-privé⁵³, s'accordent sur cette nécessité. Cela est d'autant moins réaliste qu'aucune puissance spatiale n'a ratifié l'Accord de 1979, qui étend justement à l'orbite lunaire l'interdiction des armes nucléaires ou de destruction massive⁵⁴ — et qui pourrait d'ailleurs, tout simplement, être ressuscité — et qu'elles ne parviennent pas à s'accorder sur le principe d'un nouvel accord sur l'utilisation pacifique de l'espace⁵⁵.

Une troisième option consiste à interpréter l'article XII du Traité de 1967 dans son contexte et à la lumière des autres articles du Traité, conformément aux règles d'interprétation des traités en droit international que codifie la Convention de Vienne. Il ressort d'abord de l'article Ier du Traité que « [l]'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent se faire pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays ». Mais c'est surtout une lecture combinée des articles XII et IV du Traité qui permet de penser qu'une interprétation, audacieuse, étendant le droit de visite à l'espace extra-atmosphérique dans son ensemble pourrait être soutenue, à tout le moins en ce qui concerne les armes les plus destructrices. Le premier alinéa de l'article IV dispose ainsi que les Etats parties

« s'engagent à ne mettre sur orbite autour de la Terre aucun objet porteur d'armes nucléaires ou de tout autre type d'armes de destruction massive, à ne pas installer de telles armes sur des corps célestes et à ne pas placer de telles armes, de toute autre manière, dans l'espace extra-atmosphérique ».

⁵¹ Selon cet article 3, « Les activités des États parties au Traité relatives à l'exploration et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent s'effectuer conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies, en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales et de favoriser la coopération et la compréhension internationales ».

⁵² PH. J. BAINES, A. CÔTÉ, « Des mesures de confiance et de sécurité prometteuses pour la sécurité de l'espace », in UNIDIR, *Un environnement spatial plus sûr ?*, Forum du désarmement, 2009, pp. 16-17.

⁵³ Voir ainsi, récemment, THE WHITE HOUSE, *Executive Order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources*, April 6, 2020 : « *Americans should have the right to engage in commercial exploration, recovery, and use of resources in outer space, consistent with applicable law. Outer space is a legally and physically unique domain of human activity, and the United States does not view it as a global commons. Accordingly, it shall be the policy of the United States to encourage international support for the public and private recovery and use of resources in outer space, consistent with applicable law.* ».

⁵⁴ Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, note 8, article 3 § 3.

⁵⁵ Voir, sur ce point, la contribution de Jean-Christophe MARTIN dans cet ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Le second alinéa prévoit pour sa part que

« [t]ous les États parties au Traité utiliseront la Lune et les autres corps célestes exclusivement à des fins pacifiques. Sont interdits sur les corps célestes l'aménagement de bases et installations militaires et de fortifications, les essais d'armes de tous types et l'exécution de manœuvres militaires ».

A la lecture de ces deux alinéas consécutifs – qui invitent à rappeler que l'Artemis Base Camp ne saurait être militaire –, il apparaît que les rédacteurs ont pu ne pas imaginer la possibilité technique de construire des bases orbitales. Or, l'installation de telles bases armées dans l'espace, même hors de l'orbite terrestre, semble contraire au but du Traité de 1967 : si le premier alinéa ne mentionne que les armes de destruction massive à destination de la Terre, il paraîtrait étrange, sinon contradictoire, d'armer des stations et bases orbitales lunaires tout en arguant n'agir qu'à des fins exclusivement pacifiques. En tout état de cause, un tel armement ne ferait qu'« encourager toute menace à la paix », contrairement aux buts fixés par le Préambule du Traité de 1967, lequel entre également en considération dans l'interprétation de l'article XII – dès lors que ses travaux préparatoires montrent que son adoption est liée à l'objectif de préservation de la paix. Il en ressort, sans préjudice de l'opportunité d'une telle argumentation sur le plan diplomatique, la possibilité théorique de soutenir que l'article XII pourrait inclure les stations orbitales et objets placés non directement sur la Lune et les corps célestes, mais dans l'espace en général – comme invitent à le penser les formulations des quatre premiers articles du Traité.

Pour que cette solution trouve un début d'existence en droit positif, il conviendrait, *a minima*, qu'une ou plusieurs puissances spatiales formulent des déclarations officielles en ce sens. Tel ne semble néanmoins pas être la direction prise par les Etats parties. Les débats relatifs à un éventuel instrument juridiquement contraignant pour promouvoir le désarmement spatial, dont l'avenir est incertain en l'état, n'en font pas mention. Au contraire, les Etats tendent à développer une politique de défense, souvent unilatérale, leur permettant d'intervenir dans l'espace⁵⁶.

2. Les obstacles matériels à l'exercice du droit de visite

Pour autant qu'une telle interprétation viendrait étendre le champ d'application de l'inspection spatiale, demeurerait l'épineux problème du coût d'une telle visite. Quand bien même le droit de visite, prévu par l'article XII du Traité de 1967, serait étendu aux stations dans l'espace, le coût d'une hypothétique inspection par des représentants étatiques serait si exorbitant qu'il en demeure difficilement inenvisageable. Alors que la plupart des régimes d'inspection internationaux cherchent à rationaliser les coûts des visites et vérifications – par exemple en organisant des missions conjointes en Antarctique ou en standardisant les visites pour gagner du temps –, celui d'une visite lunaire, situé entre 25 et 35 milliards de

⁵⁶ Pour prendre l'exemple français, voir MEAE, *Déclarations officielles de politique étrangère du 31 janvier 2019*, Politique spatiale de défense – Réponse de Mme FLORENCE PARLY, ministre des armées, à une question au gouvernement à l'Assemblée nationale : « Nous devons être prêts à agir dans l'espace. Nous devons également être prêts à préserver notre autonomie pour y accéder. Nous devons être prêts à répondre à quiconque voudrait nous agresser ».

dollars, paraît difficilement justifiable. S'il est évident qu'une telle visite ne pourrait avoir lieu qu'à l'occasion d'une mission principale dont elle serait l'accessoire, le temps des scientifiques envoyé dans l'espace reste extrêmement précieux. Chaque équipe est ainsi formée, et engagée au sein d'une mission spécifique devant apporter de nouvelles connaissances à l'humanité ou en vue d'un objectif propre à son Etat de lancement. Le surcoût généré par la visite d'une installation lunaire *in situ*, par des astronautes poursuivant nécessairement une autre mission pour le compte d'un Etat ou de la communauté internationale, s'avère dans tous les cas rédhibitoire.

Cette difficulté matérielle peut cependant être résolue de deux manières. La première consisterait à visiter non les installations dans l'espace, mais *destinées* à évoluer dans l'espace. Dans ce cas, il serait possible de prévoir des inspections ponctuelles des installations terrestres juste avant qu'il soit procédé au lancement. Cependant, le droit d'accès aux équipements de lancement relève de l'article 10 du Traité de 1967, lequel renvoie à des accords ultérieurs entre Etats⁵⁷. Or, malgré cet engagement, rappelé y compris devant l'Assemblée générale des Nations Unies⁵⁸, l'histoire est riche de récits de difficultés d'accès⁵⁹, rendant difficile l'exercice « détourné » du droit de visite de l'article XII par l'intermédiaire d'une visite des installations terrestres. La deuxième piste consisterait à exploiter les ressources technologiques dont le monde dispose aujourd'hui : une visite *virtuelle* n'est en effet pas impensable. Il est déjà possible de tenir des réunions virtuelles extrêmement sécurisées ; il ne serait donc pas impossible de définir un protocole sécurisé de visite virtuelle des installations, qui serait conforme à la lettre – mais sans doute pas à l'esprit – de l'article XII.

L'on doit cependant admettre que les développements qui précèdent aboutissent, pour l'essentiel, à tenter de dénaturer le sens et/ou la portée de l'article instituant le droit de visite des installations spatiales. L'avenir réservé à de telles réflexions doit, au mieux, être envisagé avec prudence, de sorte que d'autres solutions doivent, et peuvent être envisagées.

B. La possible adoption d'instruments de *soft law*

Une modification de l'article XII, dont le champ d'application est très réduit, est largement hors de portée. En attendant qu'une révision soit envisageable, la *soft law* constitue, peut-être, le type idéal d'instrument idéal pour la garantie du

⁵⁷ Celui-ci dispose que « [p]our favoriser la coopération en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, conformément aux buts du présent Traité, les États parties au Traité examineront dans des conditions d'égalité les demandes des autres États parties au Traité tendant à obtenir des facilités pour l'observation du vol des objets spatiaux lancés par ces États. La nature de telles facilités d'observation et les conditions dans lesquelles elles pourraient être consenties seront déterminées d'un commun accord par les États intéressés ».

⁵⁸ Voir en particulier Assemblée générale des Nations Unies, *Rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales*, 29 juillet 2013, A/68/189, point 47 : « Compte tenu de l'article X du Traité sur l'espace extra-atmosphérique ainsi que d'autres engagements pris sur le plan multilatéral, les États sont engagés à bien vouloir envisager d'autoriser, sur demande, des visites d'experts dans leurs installations spatiales, y compris, le cas échéant, dans leurs centres de connaissance de l'environnement spatial ».

⁵⁹ Pour un exemple, voir J. ROSS-NAZZAL, « Détente on Earth and in Space: The Apollo-Soyuz Test Project », *Organization of American Historians Magazine of History*, vol. 24, n° 3, 2010, p. 31.

maintien de la paix dans l'espace⁶⁰. L'on peut dès lors tenter, de manière prospective, d'envisager les normes qu'il serait possible d'adopter (1) et la forme que pourraient prendre le ou les instruments de *soft law* envisagés (2).

1. Un contenu balisé par les négociations internationales en cours

En matière extra-atmosphérique, la possibilité d'adopter de tels instruments hors du cadre du Traité de 1967 est loin d'être nouvelle. L'opposition entre les deux « blocs » américano-européens d'un côté et sino-russe de l'autre les empêche en effet de s'accorder sur le champ d'un futur accord venant compléter celui de 1967. Même si le projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, dont la dernière version a été proposée en 2014, demeure en discussion⁶¹, ces difficultés motivent l'émergence d'initiatives distinctes du cadre conventionnel initial.

La possibilité d'adopter un régime proche, mais plus efficient, que celui prévu par l'article XII du Traité de 1967 n'est pas exclu, ni à l'occasion d'un futur accord ni en marge de celui-ci. En effet, les négociations mondiales sur la question reposent sur un socle commun qui doit servir de base à la réflexion : la volonté, partagée, de prévenir tout conflit dans l'espace. Ainsi, le rapport du Secrétaire général des Nations Unies sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales, remis en 2017, indique que

« [l']Assemblée générale estime depuis longtemps que les mesures de transparence et de confiance peuvent permettre d'empêcher une course aux armements dans l'espace. Les mesures volontaires peuvent servir de point de départ pour de nouvelles initiatives visant à renforcer la sécurité et la sûreté des activités spatiales, notamment par la formulation d'engagements politiques et de principes de comportement responsable ainsi que l'élaboration d'instruments juridiquement contraignants. Elles font partie intégrante des efforts progressifs déployés pour faire de l'espace extra-atmosphérique, à terme, une zone exempte de conflit »⁶².

Sur la base des travaux du Groupe d'experts gouvernementaux sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales⁶³, le Secrétaire général identifie plusieurs pistes de travail qui pourraient conduire à adopter un

⁶⁰ Voir, dans le même sens, la contribution de L. J. SMITH dans le présent ouvrage.

⁶¹ Conférence du désarmement, *Lettre datée du 11 septembre 2015, adressée au Secrétaire général de la Conférence du désarmement par le Représentant permanent de la République populaire de Chine auprès de la Conférence et par le Chargé d'affaires par intérim de la Fédération de Russie, transmettant les commentaires de la Chine et de la Fédération de Russie concernant l'analyse par les Etats-Unis d'Amérique du texte actualisé, en langues chinoise et russe, du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, soumis en 2014*, 14 septembre 2015, CD/2042. Voir sur cette question la contribution de Jean-Christophe MARTIN dans le présent ouvrage.

⁶² Assemblée générale des Nations Unies, soixante-douzième session, *Mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales*. Rapport du Secrétaire général, 16 février 2017, A/72/65, § 9.

⁶³ Ce Groupe, institué en application de la résolution 65/68 de l'Assemblée générale des Nations Unies (Assemblée générale des Nations Unies, Soixante-cinquième session, résolution 65/68, *Mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales*, adoptée le 8 décembre 2010, A/RES/65/68, 13 janvier 2011.), a remis son rapport en 2013 (Assemblée générale des Nations Unies, Soixante huitième session, *Rapport du Groupe d'experts gouvernementaux sur les mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales*, A/68/189, 29 juillet 2013.). Il recommande en particulier aux Etats d'adopter volontairement des normes, sans préjudice des instruments juridiquement contraignants existants ; voir notamment les §§ 31, 33, 46, 48 et surtout 68-70.

régime inspiré d'un mécanisme d'inspection ou de vérification. Ainsi, il relève qu'il « n'existe pas, au sein du système des Nations Unies, de mécanisme spécifique pour la communication de notifications préalables à tous les lancements prévus d'engins spatiaux »⁶⁴, de sorte que seuls les Etats ayant souscrit volontairement au Code de conduite de La Haye contre la prolifération des missiles balistiques⁶⁵ transmettent, à l'heure actuelle, des informations périodiques et ponctuelles quant à leurs activités et politiques spatiales en lien avec les missiles balistiques. Si les informations reçues des Etats dans le cadre de ce mécanisme sont confidentielles, le Secrétaire général propose en particulier une extension des fonctions du Bureau des affaires spatiales pour que ce dernier diffuse les notifications préalables au lancement de satellites équipés de sources d'énergie nucléaire ou non, voire, avec l'accord des Etats, les notifications conformément au Code de conduite de La Haye. Par ailleurs, le Secrétaire général précise que

« [I]es mécanismes qui sont prévus par les traités et qui ont déjà été mis en place sous l'égide du Bureau des affaires spatiales pourraient être élargis afin d'intégrer des notifications régulières aux fins de la réduction des risques en matière d'activités spatiales »⁶⁶.

Enfin, la section *D.* du Rapport, consacrée aux « Contacts et visites de sites de lancement et d'installations spatiales », retient particulièrement l'attention ici⁶⁷. Sur la base des travaux du Groupe d'experts gouvernementaux, le Secrétaire général y distingue principalement deux types de visites, qui ne correspondent naturellement pas à celles prévues par l'article XII. D'une part, les « visites d'information à caractère volontaire », lesquelles pourraient être organisées par les Etats volontaires, assistés sur le plan logistique par le Bureau des affaires spatiales. D'autre part, des visites d'experts sur les sites de lancements et invitations à l'attention d'observateurs internationaux pour visiter les sites de lancement, centres de commande et contrôle des objets en vol et autres installations spatiales sont recommandées. Fondées sur l'article X du Traité de 1967 déjà évoqué, ces dernières pourraient là encore bénéficier d'un appui onusien⁶⁸.

⁶⁴ Assemblée générale des Nations Unies, *Rapport du Secrétaire général*, *op. cit.* note 62, § 42.

⁶⁵ Ce code, adopté en novembre 2002, constitue un cadre volontaire auquel 143 Etats ont adhéré (Assemblée générale des Nations Unies, Soixante-quinzième session, Résolution 75/60, *Code de conduite de La Haye contre la prolifération des missiles balistiques*, adoptée le 7 décembre 2020, 14 décembre 2020, A/RES/75/60). Il ne crée cependant pas de mécanisme de vérification.

⁶⁶ Assemblée générale des Nations Unies, *Rapport du Secrétaire général*, *op. cit.* note 62, § 48. La suite du paragraphe mérite d'être mentionnée tant les propositions sont concrètes : « Une plateforme en ligne pourrait être créée afin de faciliter la diffusion immédiate et efficace de ces informations. Les Etats pourraient saisir ces dernières directement dans la plateforme, et elles pourraient être diffusées à un réseau de centres de liaison nationaux. Le Bureau pourrait exploiter les capacités internes dont il dispose dans le domaine de la technologie spatiale et les étoffer si nécessaire, en vue de valider et de vérifier les informations. En outre, comme il l'a fait par le passé grâce à la veille médiatique, il pourrait repérer les événements susceptibles de faire l'objet d'un suivi par les centres nationaux de liaison ».

⁶⁷ *Ibid.*, §§ 52-55.

⁶⁸ *Ibid.*, § 54 : « le Bureau des affaires spatiales est bien placé pour diffuser des informations susceptibles de faciliter les visites à caractère volontaire, voire pour se charger de leur logistique, si les Etats Membres en font la demande. Le vaste réseau d'organismes publics et d'institutions non gouvernementales qui œuvrent dans le cadre des programmes que le Bureau est chargé d'exécuter serait mis à contribution pour ce faire. L'ampleur des efforts déployés dépendra des ressources disponibles ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

De manière générale, le rapport présenté en 2017 est très fourni et peut servir, conformément à l'ambition ayant présidé à sa réalisation, de base à de nombreux engagements volontaires des Etats, en particulier dans le cadre du Bureau des affaires spatiales des Nations Unies. Cependant, l'on relèvera que si les visites prévues par l'article X du Traité de 1967 sont dûment mentionnées, il n'est pas prévu de réinvestissement du droit de visite de l'article XII, qui aurait pu lui aussi faire l'objet d'une réflexion quant à son adaptation. Certes, il a été suggéré plus haut qu'au regard de la difficulté financière et technique de s'y livrer, ces visites pourraient être menées sur le sol terrestre dans le cadre de l'article X. Toutefois, il serait souhaitable que les Etats réaffirment la pertinence de ce droit de visite à l'avenir, et envisagent dès maintenant de l'étendre à d'autres armes, afin d'éviter le scénario potentiellement dramatique identifié par le Secrétaire général. Des propositions concrètes en vue de généraliser des visites volontaires de stations orbitales, y compris virtuelles le cas échéant, pourraient être formulées, à l'instar de l'institution d'un mécanisme volontaire de *reporting* annuel – qui pourrait être parallèle ou préalable à la visite – présentant la mesure dans laquelle les Etats ont effectivement contribué à la prévention de, ou n'ont pas participé à initier, tout conflit spatial.

2. La nécessité de s'accorder sur un cadre volontaire commun

La suite donnée, pour l'instant, au rapport ne fait pas présager l'adoption rapide des instruments de *soft law* appelés par les vœux du Groupe d'experts. Certes, la résolution de l'Assemblée générale en 2019 constate

« *une fois encore* que [...] le régime juridique applicable à l'espace ne suffit pas, à lui seul, à garantir la prévention d'une course aux armements dans ce milieu, que ce régime joue un rôle important à cet égard, qu'il faut le consolider, le renforcer et le rendre plus efficace »

et qu'il

« existe une convergence de vues de plus en plus grande sur l'élaboration de mesures visant à renforcer la transparence, la confiance et la sécurité dans le domaine des utilisations pacifiques de l'espace, sans préjuger des efforts déployés en vue de la conclusion d'un ou de plusieurs accords multilatéraux effectifs et vérifiables sur la prévention d'une course aux armements dans l'espace »⁶⁹.

Rien n'est finalement dit sur les mesures qu'il conviendrait d'adopter. Cette question, qui devrait être abordée en 2021, invite à s'interroger sur le cadre des mesures de *soft law* envisagées.

A l'invitation de la Première Commission de l'Assemblée générale, l'assemblée onusienne a adopté pour la première fois en 2020 une résolution visant à « Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable »⁷⁰. Au-delà de la distinction terminologique entre les « normes », les « règles » et les « principes de comportement » qui confirme

⁶⁹ Assemblée générale des Nations Unies, *Prévention d'une course aux armements dans l'espace*, Soixante-quatorzième session, résolution 74/32, 12 décembre 2019, A/RES/74/32, 18 décembre 2019, respectivement §§ 2 et 7.

⁷⁰ Assemblée générale des Nations Unies, *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable*, Soixante-quinzième session, A/RES/75/36, 7 décembre 2020.

l'orientation vers la *soft law*, cette résolution réaffirme « qu'en prévenant une course aux armements dans l'espace, on écarterait un danger qui menace gravement la paix et la sécurité internationales » et demande au Secrétaire général de rédiger un « rapport de fond assorti d'une annexe » comprenant les vues des Etats concernant les menaces et risques de sécurités spatiaux en lien avec « les actions et les activités qui pourraient être considérées comme responsables, irresponsables ou menaçantes et leur incidence potentielle sur la sécurité internationale »⁷¹. Si la formule n'est pas exempte de circonvolutions, elle demeure claire quant à la volonté d'élaborer un cadre de *soft law* susceptible d'accueillir, dans un avenir proche, des dispositifs prévoyant une inspection internationale spatiale volontaire et effective. Il convient, cependant, de préciser que la résolution est loin d'avoir été adoptée à l'unanimité⁷². Le paragraphe 14 du préambule, qui insiste sur le fait que « la vérification est l'une des composantes essentielles de tous les instruments de maîtrise des armements » et confirme ce faisant, une fois de plus, l'intérêt de l'inspection internationale spatiale, a même fait l'objet d'un vote séparé⁷³. Autrement dit, le consensus n'est pas encore formé, et sera d'autant plus difficile à établir que l'une des principales puissances spatiales (les Etats-Unis) figure parmi les opposants à cette résolution.

Les premiers retours des Etats en vue du rapport du Secrétaire général ont été publiés le 3 mai 2021⁷⁴. Tous ne mentionnent pas l'intérêt et la nécessité de mécanismes de vérification – les contributions française et étatsunienne ne l'évoquent pas –, mais certaines le promeuvent expressément, à l'instar de la communication du Canada. La contribution britannique est, à cet égard, particulièrement intéressante puisqu'elle consacre des développements substantiels à la vérification, partant du constat que « *once a satellite is in space, it is almost impossible to verify its capabilities* »⁷⁵. Parmi les mesures de vérification parfois proposées, le Royaume-Uni évoque explicitement l'inspection internationale, tout en indiquant ses limites et sa nécessaire insertion dans un régime plus large :

⁷¹ *Ibid.*, §5.

⁷² La résolution a été adoptée par cent-soixante-quatre voix pour, 12 contre dont les Etats-Unis et Israël et six abstentions (Arménie, Bélarus, Inde, Israël, Madagascar et Palaos) ; voir Communiqué de presse AG/12296 du 7 décembre 2020 « L'Assemblée générale adopte soixante-six recommandations de sa Première Commission visant à faire face aux menaces sécuritaires traditionnelles et émergentes ». A la date de la rédaction de ces lignes (4 mai 2021), le procès-verbal de la séance n'était pas encore disponible.

⁷³ *Idem* ; le paragraphe a été adopté par cent-quarante-trois voix pour, douze contre et dix abstentions. Il indique que l'Assemblée est « Consciente de la difficulté qu'il y a à vérifier véritablement les capacités des objets spatiaux, qui peuvent avoir des applications tant civiles que militaires, à interpréter leur comportement ou à déterminer si les moyens seront utilisés à des fins incompatibles avec le maintien de la sécurité et de la stabilité internationales, tout en réaffirmant que la vérification est l'une des composantes essentielles de tous les instruments de maîtrise des armements ».

⁷⁴ Voir la page dédiée : <https://www.un.org/disarmament/topics/outerspace-sg-report-outer-space-2021/>.

⁷⁵ United Kingdom, *National Submission on Space Threats to respond to the call from UN Secretary General under the UN GA Resolution A/RES/75/36 on "Reducing Space Threats through norms, rules and principles of Responsible Behaviour"*, 30 April 2021.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« *On-site inspections of production facilities could be undertaken –albeit in a carefully managed way since national sensitivities will need to be taken into account as well as intellectual property concerns in any physical inspections* »⁷⁶.

Les Etats demeurent néanmoins campés sur leurs positions ; aussi le Canada envisage-t-il un cadre volontaire, tandis que la Chine, par exemple, n'évoque la vérification que sous l'angle d'un futur traité contraignant – également appelé de ses vœux par la Russie.

En effet, l'un des angles morts des négociations internationales reste, à ce jour, le choix de la détermination de la structure institutionnelle qui sera amenée à promouvoir les normes suggérées plus haut⁷⁷. L'on dénombre en effet un nombre croissant d'initiatives concurrentes, qui font craindre une fragmentation des énergies et du droit international, même mou, qui en découlerait. En marge du projet de traité sino-russe dont l'on ne fait, actuellement, que rappeler l'existence latente⁷⁸, au moins trois cadres volontaires distincts potentiels peuvent être identifiés. Le premier cadre, chronologiquement, réside dans le Code de La Haye, que l'Assemblée générale invite les Etats à rejoindre tout en exprimant la nécessité « de continuer d'approfondir le lien entre le Code de conduite et le système des Nations Unies »⁷⁹. Un deuxième cadre pourrait émerger des discussions onusiennes relatives aux mesures de confiance et de transparence en matière spatiale, ce que pourra confirmer ou infirmer le rapport du Secrétaire général remis en application de la résolution 75/36. Enfin, l'une des initiatives les plus remarquables est sans doute la proposition de Code international de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique présentée par l'Union européenne, « résolue à élaborer et à mettre en œuvre des mesures de transparence et de confiance afin d'améliorer la sécurité dans l'espace »⁸⁰. Ce projet, déposé dès le 18 septembre 2007, n'inclut pour l'instant pas de mécanismes de vérification. Surtout, il se heurte aux oppositions d'un monde fragmenté : chaque puissance spatiale défend sa propre vision de la régulation des activités spatiales, son propre cadre institutionnel parfois et son instrument normatif. Dans ces conditions, les débats des années à venir pourraient porter moins sur le contenu effectif des instruments de *soft*, et la nécessaire inclusion de mécanismes de maintien de la paix tels que l'inspection internationale, que sur le *forum* pertinent, ce que l'on peut regretter.

* * *

⁷⁶ *Idem*.

⁷⁷ Voir, dans le même sens, la contribution de Vincent CORREIA dans le présent ouvrage.

⁷⁸ Voir par exemple le Préambule de la résolution 75/36, *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable*, *op. cit.* note 70.

⁷⁹ Assemblée générale des Nations Unies, *Code de conduite de La Haye contre la prolifération des missiles balistique*, *op. cit.* note 65, § 6.

⁸⁰ Décision (PESC) 2015/203 du Conseil du 9 février 2015 visant à soutenir la proposition de code de conduite international pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique, présentée par l'Union, afin de contribuer aux mesures de transparence et de confiance relatives aux activités spatiales, *JOUE*, 10 février 2015, L33/38, Préambule, (4).

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Bien que la Maison-Blanche ait annoncé en 2013, en réponse à une pétition officielle en faveur de la construction d'une « Etoile de la mort »⁸¹ dès 2016, ne pas avoir l'intention de détruire de planètes, nul ne sait ce qu'il adviendra à l'issue de la course aux ressources spatiales qui s'amorce. On l'a vu, le renouveau de la conquête spatiale qui s'annonce rend indispensables les réflexions quant aux moyens d'éviter la guerre dans l'espace extra-atmosphérique. Il est dès lors loin d'être inutile de tenter de s'appuyer sur les systèmes dont l'efficacité a été prouvée ailleurs, en Antarctique notamment, pour construire un régime de garantie peut-être quelque peu idéaliste, mais potentiellement salvateur. Encore faut-il que les Etats parviennent à s'accorder sur le minimum, c'est-à-dire sur le principe d'un instrument commun, fusse-t-il « mou ».

⁸¹ *National Post*, January 11, 2013, « “The Administration does not support blowing up planets”: White House responds to petition asking it to build Death Star ». Dans l'Univers de *Star Wars*, l'Etoile de la mort est une station spatiale sidérale géante comprenant plusieurs centaines de milliers de soldats et techniciens, dotée d'un super-laser capable de détruire des planètes. Sa première version fait ses preuves en détruisant *Alderaan* dans *Star Wars: Episode IV – A New Hope*, Lucasfilm (réalisation G. LUCAS), 1977.

DE L'APPLICABILITE ET DE L'ADEQUATION DU *JUS AD BELLUM* A L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE*

Jean-Christophe MARTIN

Professeur, Université Côte d'Azur

Aucun comportement dans l'espace extra-atmosphérique n'a été qualifié, jusqu'à présent, de recours à la force ou d'agression armée et l'espace n'a jamais été le théâtre de conflits armés. En raison des progrès rapides en matière de technologie spatiale, la perspective est désormais bien réelle de ne plus voir seulement l'espace utilisé – car il l'est déjà¹ – à des fins militaires dans le cadre de conflits armés sur Terre (la « guerre du Golfe » marquant à cet égard une étape majeure²), mais de devenir également le théâtre d'affrontements militaires. Plusieurs Etats ont déjà démontré leurs capacités d'espionnage ou de destruction de satellites et développent des moyens de guerre spatiale. Dès janvier 2007, la Chine est parvenue à détruire, par un tir de missile depuis son territoire terrestre un de ses satellites météorologiques en orbite à environ 800 kilomètres d'altitude, créant une quantité très importante de débris. Plusieurs Etats – parmi lesquels l'Australie, le Canada, la Corée du Sud, les Etats-Unis, l'Inde, le Japon et le Royaume-Uni – avaient alors réagi, condamnant notamment l'absence de toute consultation préalable³. En février 2008, les Etats-Unis ont détruit un satellite militaire défectueux (*USA-193*) qui menaçait de retomber sur Terre et présentait ainsi un risque important de pollution, selon l'administration américaine. Cette opération *Burn Frost* n'avait alors pas suscité de réaction de protestation, la Chine ayant néanmoins demandé des informations aux Etats-Unis. En mars 2019, l'Inde a mené avec succès une opération (Mission Shakti) similaire à celle de la Chine, en détruisant un satellite météorologique indien en orbite par un tir de missile antisatellite, condamnée par les Etats-Unis. Dans un autre registre, en 2018, la ministre de la Défense de la France a accusé la Russie de tentative d'espionnage en 2017 du satellite franco-italien Athena-Fidus, servant à des communications militaires sécurisées⁴. Début 2020, les Etats-Unis ont fait part à la Russie par voie

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 1^{er} juillet 2021.

¹ 20 % des satellites en orbite sont militaires, et la plupart des autres sont à double-usage.

² X. PASCO, « Outer Space Militarization: When Late is Too Late », in B. DE VIDTS (dir.), *Weapons and the International Rule of Law*, Milan, FrancoAngeli, 2017 p. 207.

³ D. STEPHENS, « The International Legal Implications of Military Space Operations: Examining the Interplay between International Humanitarian Law and the Outer Space Legal Regime », *International Law Studies*, vol. 94, 2018, p. 87.

⁴ L. MARIN, *Le Monde*, 7 septembre 2018, « La France accuse la Russie de tentative d'espionnage par satellite » : https://www.lemonde.fr/international/article/2018/09/07/paris-revele-une-tentative-d-espionnage-russe-sur-un-satellite-franco-italien-en-2017_5351908_3210.html.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

diplomatique de leur préoccupation après que deux engins spatiaux russes se soient placés dans l'orbite d'un satellite-espion américain, dont ils se sont fortement approchés⁵. Ainsi, ces dernières années,

« des activités “inamicales” ou des démonstrations de puissance ont pu être observées (tirs ASAT, manœuvres de rapprochement, brouillages de systèmes de positionnement, etc.). Des puissances spatiales montantes ont également exprimé leur intérêt pour le développement de tels moyens offensifs »⁶.

C'est dans ce contexte que, en 2019, l'Organisation du Traité de l'Atlantique Nord (OTAN) a adopté une politique spatiale (qui n'est pas publique), après que les Alliés aient déclaré l'espace comme un nouveau domaine opérationnel⁷. En octobre 2020, les ministres de la Défense de l'OTAN ont alors décidé d'établir un nouveau *NATO Space Centre* au Commandement aérien allié situé à Ramstein. En 2019, la France s'est dotée d'un Commandement de l'espace, a fait évoluer son Armée de l'air en « Armée de l'air et de l'espace » après avoir adopté la première stratégie spatiale de défense au monde. La même année, les Etats-Unis ont créé l'*United States Space Force*, sixième branche des Forces armées des Etats-Unis destinée à la conduite d'opérations militaires dans l'espace, et établi le *U. S. Space Command* en tant que commandement unifié de combat dédié opérations spatiales. En juin 2020, le Département de la défense américain a adopté la *Defense Space Strategy*, affirmant que « *Space is now a distinct warfighting domain* »⁸. La Chine et la Russie ont également établi des doctrines militaires pour l'espace, qui y est considéré comme un volet important de la guerre moderne. On le voit, ces *space-faring States* semblent ne plus considérer l'espace extra-atmosphérique comme réservé à des fins pacifiques ou, du moins, se préparer à ce qu'il ne le soit plus. S'ils prônent, au sein des enceintes onusiennes, la prévention des conflits dans l'espace et sa préservation à des fins pacifiques, leurs positions quant aux moyens de poursuivre ces objectifs sont très divergentes. Les travaux en la matière sont ainsi dans l'impasse, que ce soit au sein de la Première Commission de l'Assemblée générale et de la Conférence du désarmement, ou au sein du Comité pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique (CUPEEA plus connu sous son acronyme anglais COPUOS)⁹. Ils révèlent cependant bien l'acuité

⁵ *La Presse*, 11 février 2020, « Un satellite-espion américain espionné par deux satellites-espions russes » : <https://www.lapresse.ca/international/2020-02-11/un-satellite-espion-americain-espionne-par-deux-satellites-espions-russes>.

⁶ Ministère français des Armées, *Stratégie spatiale de défense*, Rapport du groupe de travail « Espace », 2019, p. 25 : <https://www.defense.gouv.fr/content/download/563618/9727385/Strategie%20spatiale%20de%20defense%202019.pdf>.

⁷ Déclaration de Londres publiée par les dirigeants des pays de l'OTAN, Londres, 3 et 4 décembre 2019 : https://www.nato.int/cps/fr/natohq/official_texts_171584.htm.

⁸ US Department of Defense, *Defense Space Strategy Summary*, June 2020 : https://media.defense.gov/2020/Jun/17/2002317391/-1/-1/1/2020_DEFENSE_SPACE_STRATEGY_SUMMARY.PDF.

⁹ Le COPUOS a été établi comme organe permanent par la résolution 1472 (XIV) adoptée par l'Assemblée générale en 1959 (un comité *ad hoc* avait été établi l'année précédente par la résolution 1348 (XXIII)) au lendemain du lancement du satellite Sputnik. Le nombre d'Etats membres (vingt-quatre à l'origine) augmente constamment et s'élève actuellement à quatre-vingt-quinze. Le COPUOS est chargé de favoriser la coopération internationale en matière d'utilisation pacifique de l'espace, de promouvoir la recherche spatiale et d'étudier les problèmes juridiques relatifs l'exploration et l'utilisation de l'espace. Ainsi composé de deux sous-comités, l'un scientifique et technique, l'autre juridique, le COPUOS rend des rapports annuels à la Quatrième Commission de l'Assemblée générale.

croissante que revêtent les préoccupations relatives à l'interdiction du recours à la force et l'encadrement de ses exceptions dans l'espace. Dans ce contexte, deux manuels sont ainsi en cours d'élaboration par des groupes internationaux d'experts indépendants qui ambitionnent de clarifier l'application du droit international coutumier et conventionnel à l'utilisation militaire de l'espace et de servir de lignes directrices en la matière : le *Manual on International Law Applicable to Military Uses of Outer Space*, lancé en 2016, lequel porte sur les règles en temps de paix et en période de tension croissante¹⁰ et le *Woomera Manual*, lancé en 2018, lequel couvre tant le *jus ad bellum* que le *jus in bello*¹¹. Les deux manuels devraient être finalisés et publiés en 2021.

La question de l'application du *jus ad bellum* à l'espace extra-atmosphérique n'est pour autant pas récente ; elle suscite des réflexions depuis les années 1960 et, notamment, l'adoption en 1967 du Traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes¹². Si ce traité sur l'espace prévoit en son article I que « [l']espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, peut être exploré et utilisé librement par tous les Etats sans aucune discrimination », principe sur la base duquel les Etats peuvent déployer des engins spatiaux, il réserve aussi (à plusieurs reprises dans son préambule) l'exploration et l'utilisation de l'espace à des fins *pacifiques*. Il exige notamment que les activités spatiales soient menées « en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales » (article III), que les corps célestes soient utilisés « exclusivement à des fins pacifiques » et interdit le déploiement d'armes de destruction massive (ADM) dans l'espace (article IV). Ces principes ont été prolongés dans l'Accord de 1979 sur la Lune et les autres corps célestes, faiblement ratifié¹³. Aucune convention internationale sur l'espace n'a été adoptée depuis. En fait de *jus ad bellum*, les efforts visant à définir des règles relatives à la préservation de la paix dans l'espace sont depuis restés vains.

Afin d'évaluer l'application et l'adéquation des règles générales du *jus ad bellum* à l'espace, il convient d'examiner la portée du principe d'interdiction de la menace ou de l'emploi de la force dans l'espace (I), puis l'étendue des exceptions au principe (II). Nous nous attacherons ainsi à apprécier la mesure dans laquelle les spécificités de cet espace et les principes du *jus spatialis*, adoptés pour le régir, appellent une conception extensive de l'interdiction du recours à la force et une approche restrictive des exceptions à ce principe.

¹⁰ Voir le site du projet, piloté par l'Université McGill : <https://www.mcgill.ca/milamos/>.

¹¹ Voir le projet piloté par l'Université d'Adélaïde, avec les universités d'Exeter, du Nebraska et de New South Wales, Canberra : <https://law.adelaide.edu.au/woomera/>.

¹² Entré en vigueur le 10 octobre 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205. Il compte cent-dix Etats parties, parmi lesquels les cinq membres permanents du Conseil de sécurité et l'ensemble des Etats conduisant des activités spatiales.

¹³ Entré en vigueur le 11 juillet 1984, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 29. Il n'a été ratifié que par dix-huit Etats parties, dont aucune puissance spatiale.

I. LA PORTÉE DU PRINCIPE D'INTERDICTION DU RECOURS À LA FORCE DANS L'ESPACE

L'application du principe général d'interdiction de la menace ou de l'emploi de la force à l'espace a été confirmée dans le droit international de l'espace, qui repose par ailleurs sur les principes d'utilisation pacifique du vide interstellaire et exclusivement pacifique des corps célestes (A). Les caractéristiques uniques de l'espace et des activités qui y sont conduites posent, de manière singulière, la question de ce qui y constitue un recours à la force, relevant donc de l'interdiction (B).

A. L'application du principe général à l'espace

Le principe d'interdiction de la menace ou de l'emploi de la force, règle majeure du *jus ad bellum*, trouve sa formulation la plus solennelle dans l'article 2 § 4 de la Charte des Nations Unies. La question pourrait se poser de savoir si cette disposition couvre l'espace extra-atmosphérique alors qu'elle renvoie expressément à l'intégrité territoriale ou l'indépendance politique de tout Etat. Il ne fait cependant guère de doute que l'ajout de l'alternative « soit de toute autre manière incompatible avec les buts des Nations Unies » vise à couvrir de manière très large les autres types de recours à la force, alors que le premier but mentionné à l'article 1^{er} de la Charte est de « maintenir la paix et la sécurité internationales ». Il est ainsi admis que l'article 2 § 4 s'applique à l'espace extra-atmosphérique¹⁴, qui a une portée générale et vocation à s'appliquer partout où les Hommes conduisent leurs activités, quand bien même la Charte a été adoptée avant le début de la « conquête spatiale ». Le droit international de l'espace incorpore les principes fondamentaux du droit international général, y compris celui d'interdiction de l'emploi de la force¹⁵. L'application de ce principe à l'espace a été affirmée dans de nombreuses résolutions (une quarantaine) adoptées par l'Assemblée générale de l'ONU sur la *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, qui revêtent certainement une portée coutumière¹⁶. La résolution 1721 (XVI), adoptée en 1961, énonce déjà le principe selon lequel « [l]e droit international, y compris la Charte des Nations Unies, s'applique à l'espace extra-atmosphérique et aux corps célestes ». Ce principe a alors été inséré, avec une mention expresse du maintien de la paix et de la sécurité internationales, dans la « Déclaration des principes juridiques régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique » adoptée dans la résolution 1962 (XVIII), puis a été consacré en termes identiques à l'article III du Traité sur l'espace de 1967 :

« Les activités des Etats parties au Traité relatives à l'exploration et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent s'effectuer conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies,

¹⁴ G. M. GOH, « Keeping the peace in outer space: a legal framework for the prohibition of the use of force », *Space Policy*, 2004, pp. 263-264.

¹⁵ J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, « La Convention sur l'internationalisation de l'espace », *AFDI*, 1967, pp. 628-629 ; M. G. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *RCADI*, 1980, vol. 168, pp. 27-28.

¹⁶ G. M. GOH, « Keeping the peace in outer space... », *loc. cit.* note 14, pp. 264-265.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales et de favoriser la coopération et la compréhension internationales ».

Par cette formulation explicite, le Traité sur l'espace confirme l'application à l'espace des règles de droit existantes relatives à l'emploi de la force, non seulement les dispositions de la Charte des Nations Unies pertinentes, à commencer par l'article 2, § 4, mais aussi l'ensemble du droit coutumier établi en la matière.

Ceci étant précisé, le droit international de l'espace ne contient-il pas des règles spéciales qui modifient ou complètent le principe général d'interdiction de la menace ou de l'emploi *de la force* ? Si le principe d'utilisation de l'espace à des fins pacifiques a soulevé des débats profonds, ceux-ci portent sur l'interdiction ou non des activités militaires, ce qui dépasse le champ du *jus ad bellum*. Deux types d'activités militaires peuvent en effet être distingués : celles qui sont « agressives » ou « offensives », qui constituent un emploi de la force et relèvent à proprement parler du *jus ad bellum* ; et les autres dites « passives » ou « non-agressives » (manœuvres, exercices, expériences, recherche...), qui relèvent du sujet distinct, mais connexe de la militarisation de l'espace. Ce sujet éclaire à certains égards les enjeux d'application du *jus ad bellum*¹⁷ à l'espace et mérite ici un rappel, avant des développements spécifiques relatifs aux exceptions à l'interdiction du recours à la force¹⁸. Une controverse importante est apparue, dès l'adoption du Traité sur l'espace, au sujet de la portée du principe d'« utilisation de l'espace extra-atmosphérique à des fins pacifiques », alors que l'article IV du Traité pose le principe d'utilisation à des fins « exclusivement pacifiques » de la Lune et des autres corps célestes, interdisant complètement leur militarisation¹⁹, et prohibe le déploiement d'ADM à la fois sur les corps célestes, en orbite autour de la Terre et « de toute autre manière » dans l'espace. Certains auteurs ont alors donné une interprétation habile du Traité, étendant cette interdiction de toutes les activités militaires, passives comme offensives, à l'espace extra-atmosphérique tout entier, y compris donc le vide interstellaire²⁰, pourtant non visé par l'article IV sauf en ce qui concerne les ADM.

L'autre interprétation, au contraire, limite l'interdiction des activités militaires passives, en vertu du principe d'utilisation à des fins « exclusivement pacifiques » de l'article IV, à la Lune et aux corps célestes²¹. Ainsi, toutes les activités militaires qui ne sont pas contraires au principe d'interdiction de la menace ou l'emploi de la force (« non-offensives ») peuvent être conduites dans le vide interstellaire. Cette lecture est aujourd'hui très largement dominante. En particulier, les positions exprimées par les *space-faring States* (la France par

¹⁷ A. VERMEER, « The Laws of War in Outer Space: Some Legal Implications for *Jus ad Bellum* and *Jus in Bello* of the Militarisation and Weaponisation of Outer Space », in B. BRECHER (dir.), *The New Order of War*, Amsterdam, Brill/Rodopi, 2010, pp. 69-87.

¹⁸ Voir II.

¹⁹ Il exclut l'aménagement de bases et installations militaires et de fortifications, les essais d'armes de tous types et l'exécution de manœuvres militaires sur les corps célestes.

²⁰ J. DUTHEIL DE LA ROCHÈRE, « La Convention sur l'internationalisation de l'espace », *loc. cit.* note 15, p. 642 ; M. LACHS, *The Law of Outer Space*, Leiden/Boston, Martinus Nijhoff, réédition 2010 (édition originale 1972), p. 97.

²¹ D. STEPHENS, « The International Legal Implications of Military Space Operations... », *loc. cit.* note 3, p. 80.

exemple²²) et leur pratique (plusieurs centaines de satellites militaires ou à double-usage ont été déployés en orbite et utilisés dans le cadre d'opérations armées sur Terre) attestent d'une interprétation étroite du principe d'utilisation pacifique de l'espace comme signifiant « non agressive »²³, à l'instar de celle retenue pour la haute mer²⁴.

En tout état de cause, la militarisation progressive et très spécifique de l'espace soulève des questions particulières de *jus ad bellum* ; la première concerne la notion de force et ce qu'il faut entendre par « emploi de la force » dans l'espace.

B. La définition du recours à la force prohibé : vers une conception élargie de la notion de force dans l'espace ?

La force peut être employée *au travers de* l'espace²⁵ ou *depuis* l'espace pour des opérations militaires conduites sur Terre. La force peut aussi être employée *dans* l'espace (contre les objets spatiaux implantés dans l'espace, en somme) et c'est cette situation qui mérite ici l'attention. Il n'y a heureusement pas de pratique sur laquelle s'appuyer pour appréhender juridiquement la définition du recours à la force prohibé dans l'espace. Nous pouvons en revanche nous appuyer sur les positions étatiques, telles qu'elles sont notamment exprimées dans les stratégies nationales ou les déclarations et propositions formulées au sein des enceintes internationales.

En la matière, deux approches s'opposent, qui ont empêché pour l'instant la consécration de règles internationales définissant de manière plus précise ce qui constitue un emploi de la force prohibé dans l'espace. Ainsi, la Chine et la Russie ont conjointement proposé, dans le cadre de la Conférence du désarmement, la négociation d'un traité sur ce sujet²⁶ et déposé à cette fin deux projets. Pour ces deux Etats, en effet, l'application des dispositions de la Charte des Nations Unies

²² La « Stratégie spatiale de défense » française précise que l'utilisation pacifique est « entendue comme utilisation non délibérément agressive » : *ibid.*, p. 28.

²³ M. N. SCHMITT, « International Law and Military Operations in Space », *Max Planck Yearbook of United Nations Law*, vol. 10, 2006, p. 101 ; M. BOURBONNIERE et R. J. LEE, « Legality of the deployment of conventional weapons in Earth orbit: balancing space law and the law of armed conflict », *EJIL*, 2007, p. 877 ; D. STEPHENS, « The International Legal Implications of Military Space Operations... », *loc. cit.* note 3, p. 81 ; B. CHENG, « Properly Speaking, Only Celestial Bodies Have Been Reserved for Use Exclusively for Peaceful (Non Military) Purposes, but Not Outer Void Space », in M. N. SCHMITT (dir.), *International law studies*, Newport, Naval War College, 2000, p. 105.

²⁴ L'article 88 de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer énonce également que « [l]a haute mer est affectée à des fins pacifiques », ce qui n'a pas été interprété comme interdisant les activités militaires passives.

²⁵ Le Traité sur l'espace de 1967 n'interdit pas le tir de missiles balistiques – y compris chargés d'ADM – au travers de l'espace puisqu'ils ne sont ni en orbite, ni placés sur un corps céleste ou dans le vide interstellaire. Voir M. N. SCHMITT, « International Law and Military Operations in Space », *loc. cit.* note 23, p. 104.

²⁶ Voir les documents de travail soumis par la Chine et la Russie à la Conférence du désarmement : *Lettre datée du 27 juin 2002, adressée au secrétaire général de la conférence du désarmement par le représentant permanent de la République populaire de Chine et celui de la Fédération de Russie à la conférence, transmettant le texte, en langues anglaise, chinoise et russe, d'un document de travail intitulé Eléments possibles d'un futur accord juridique international relatif à la prévention du déploiement d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux*, CD/1679, 28 juin 2002, puis CD/1778, CD/1779, CD/1781, CD/1784, CD/1785 et CD/1786.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

à l'espace requiert « une réflexion approfondie et des éclaircissements concertés entre Etats »²⁷. Ils avancent ainsi, en référence à l'article 2 § 4 de la Charte :

« De notre point de vue, une formulation aussi abstraite impose la définition de critères complémentaires se prêtant à une interprétation commune et servant de fondement à la qualification de tel ou tel acte comme constituant un recours à la menace ou à l'emploi de la force. Il est particulièrement utile de détailler ainsi les choses en ce qui concerne l'espace, car il s'agit d'un milieu dans lequel les moyens d'endommager les systèmes spatiaux peuvent varier considérablement compte tenu du développement technologique des moyens opérationnels utilisables à des fins malveillantes »²⁸.

Au contraire, les Etats-Unis considèrent que l'article 2 § 4 (et l'article 51) de la Charte, ainsi que le droit coutumier en la matière « couvrent déjà correctement cette question aujourd'hui », et ainsi « les Etats-Unis n'appuieraient pas la tentative visant à définir les notions d'« emploi de la force » ou de « menace d'emploi de la force » aux fins du traité en question »²⁹. L'Union européenne, dans le même sens, considère que ce projet « n'offre pas de base suffisante »³⁰. Elle a ainsi lancé, en dehors de toute enceinte, un processus de négociation d'un « code de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique », composé de « mesures de transparence et de confiance », auquel tous les Etats étaient invités à adhérer sur une base volontaire et qui couvrait l'emploi de la force³¹.

²⁷ Lettre datée du 11 septembre 2015, adressée au Secrétaire général de la Conférence du désarmement par le Représentant permanent de la République populaire de Chine auprès de la Conférence et par le Chargé d'affaires par intérim de la Fédération de Russie, transmettant les commentaires de la Chine et de la Fédération de Russie concernant l'analyse par les Etats-Unis d'Amérique du texte actualisé, en langues chinoise et russe, du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, soumis en 2014, doc. CD/2042, 14 septembre 2015, § 10.

²⁸ *Ibid.*, § 8.

²⁹ Note verbale des Etats-Unis, Analyse par les Etats-Unis d'Amérique du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux soumis en 2014 par la Fédération de Russie et la Chine, 2 septembre 2014, doc. CD/1998 ; Lettre datée du 11 septembre 2015, adressée au Secrétaire général de la Conférence du désarmement par le Représentant permanent de la République populaire de Chine auprès de la Conférence et par le Chargé d'affaires par intérim de la Fédération de Russie, transmettant les commentaires de la Chine et de la Fédération de Russie concernant l'analyse par les Etats-Unis d'Amérique du texte actualisé, en langues chinoise et russe, du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, soumis en 2014, 11 septembre 2015, doc. CD/2042 ; Note verbale datée du 2 août 2018, adressée au Secrétaire général de la Conférence du désarmement par la délégation des Etats-Unis d'Amérique à la Conférence du désarmement, transmettant la réponse des Etats-Unis au document CD/2042 (en date du 14 septembre 2015), intitulé « Lettre datée du 11 septembre 2015, adressée par le Représentant permanent de la République populaire de Chine auprès de la Conférence et par le Chargé d'affaires par intérim de la Fédération de Russie, transmettant les commentaires de la Chine et de la Fédération de Russie concernant l'analyse par les Etats-Unis d'Amérique du texte actualisé du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux », 2 août 2018, doc. CD/2129, 16 août 2018, § 16.

³⁰ Première Commission, 74^e session, 17^e séance, 29 octobre 2019, procès-verbal, A/C.1/74/PV.17, p. 30 : <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N19/338/22/PDF/N1933822.pdf>.

³¹ Conseil de l'Union européenne, *Projet révisé de code de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique*, Conclusions adoptées par le Conseil le 27 septembre 2010, doc. PES

Le projet sino-russe de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, a été présenté à la Conférence du désarmement, d'abord en 2008³² puis dans une version révisée en 2014³³. Destiné à compléter le Traité sur l'espace de 1967, il n'est pas en voie d'être adopté, pour l'heure, en raison en particulier de l'opposition des Etats-Unis et d'une partie des Etats membres de l'Union européenne³⁴. Il contient cependant une définition des notions d'emploi et menace d'emploi de la force *dans l'espace*³⁵ qui peut servir de base à l'analyse, éclairée par les oppositions de vues y relatives, en particulier entre la Chine et la Russie, d'une part, et les Etats-Unis, d'autre part, dans un échange de lettres³⁶. La version révisée de 2014 du projet conjoint de traité (article 1 d)) propose la définition suivante³⁷ :

1234 – CODUN 34 – ESPACE 2 – COMPET 284. Une version révisée a été présentée le 31 mars 2014 : https://eas.europa.eu/archives/docs/non-proliferation-and-disarmament/pdf/space_code_conduct_draft_vers_31-march-2014_en.pdf. Voir A. MILLET-DEVALLE, « Les processus diplomatiques relatifs à l'arsenalisation de l'espace extra-atmosphérique », in A. MILLET-DEVALLE (dir.), *La guerre aérienne et le droit international humanitaire*, Paris, Pedone, 2015, pp. 290-294.

³² Lettre datée du 12 février 2008, adressée au secrétaire général de la conférence du désarmement par le représentant permanent de la fédération de Russie et celui de la République populaire de Chine à la conférence, transmettant le texte, en langues chinoise et russe, du « traité relatif à la prévention du déploiement d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux », soumis par la fédération de Russie et la Chine, doc. CD/1839, 25 avril 2008.

³³ Lettre datée du 10 juin 2014, adressée au Secrétaire général par intérim de la Conférence du désarmement par le Représentant permanent de la Fédération de Russie et le Représentant permanent de la République populaire de Chine à la Conférence, transmettant le texte actualisé, en langues russe et chinoise, du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, soumis par la Fédération de Russie et la Chine, doc. CD/1985, 12 juin 2014.

³⁴ Au sein de la Première Commission, le projet suscite une opposition de vues très marquée. Sur la base de ces travaux, l'Assemblée générale a « [d]emand[é] instamment que des travaux de fond débutent au plus tôt, sur la base du projet révisé de traité » dans la résolution A/RES/75/37, adoptée le 7 décembre 2020 par cent trente-deux voix contre trente-quatre (dont celles des Etats-Unis, de la plupart des membres de l'Union européenne, du Japon, du Canada) et vingt et une abstentions. L'opposition tient avant tout au fait que le projet n'aborde pas la question des armes antisatellites terrestres.

³⁵ Le projet sino-russe vise exclusivement l'emploi de la force *dans* l'espace puisque la définition proposée est limitée aux actes visant à endommager un « objet spatial », notion définie (article 1 a) du projet) comme « tout dispositif implanté dans l'espace et conçu pour fonctionner dans l'espace ».

³⁶ Note verbale des Etats-Unis, Analyse par les Etats-Unis d'Amérique du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux soumis en 2014 par la Fédération de Russie et la Chine, 2 septembre 2014, doc. CD/1998 ; Lettre datée du 11 septembre 2015, adressée au Secrétaire général de la Conférence du désarmement par le Représentant permanent de la République populaire de Chine auprès de la Conférence et par le Chargé d'affaires par intérim de la Fédération de Russie, transmettant les commentaires de la Chine et de la Fédération de Russie concernant l'analyse par les Etats-Unis d'Amérique du texte actualisé, en langues chinoise et russe, du projet de traité relatif à la prévention de l'implantation d'armes dans l'espace et de la menace ou de l'emploi de la force contre des objets spatiaux, soumis en 2014, 11 septembre 2015, doc. CD/2042 ; doc. CD/2129, *op. cit* note 29.

³⁷ La définition proposée exclut également de la qualification d'emploi de la force : « Les actes accomplis en application d'accords particuliers signés avec ces Etats prévoyant des mesures destinées à interrompre, à la demande de ces Etats, le vol incontrôlable d'un objet spatial placé sous leur juridiction ou sous leur contrôle ne sont pas considérés comme un emploi de la force ou une menace d'emploi de la force ». Il s'agit ainsi d'une forme d'intervention consentie, limitée à une situation dangereuse définie. Nous ne traitons pas ici plus avant de l'intervention consentie, qui soulève dans

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

« On entend par “emploi de la force” ou “menace d’emploi de la force”, respectivement, *tout acte délibéré visant à endommager un objet spatial* placé sous la juridiction ou sous le contrôle d’autres Etats ou l’intention clairement manifestée par écrit, oralement ou sous toute autre forme, de commettre un tel acte ».

La définition proposée de l’emploi de la force³⁸ repose sur trois éléments.

Le caractère délibéré de l’acte :

Pour la Chine et la Russie, sans cet élément « pratiquement tout acte ayant provoqué des dommages sur un objet spatial serait interprété comme constituant une violation du traité et pourrait servir de prétexte à l’Etat lésé pour prendre librement des mesures de rétorsion »³⁹. Exclure de la définition les actes dommageables qui seraient simplement accidentels est évidemment pertinent⁴⁰. Mais l’ajout du caractère délibéré alors que l’acte doit déjà avoir pour objectif (« viser à ») de créer des dommages crée aussi une ambiguïté. La preuve du caractère délibéré de l’acte peut au demeurant être difficile à apporter, pour certains actes. Ce n’est assurément pas le cas d’un tir de missile, depuis la Terre ou depuis l’espace, qui conduit à la destruction d’un satellite étranger pris pour cible (ce qui constitue assurément un recours à la force prohibé). En revanche, le caractère délibéré d’autres types d’actes dans l’espace pourrait être dissimulé. Par exemple, l’utilisation de techniques de brouillage peut non seulement être difficile à attribuer, mais aussi à distinguer des interférences qui ne sont pas intentionnelles. Autre hypothèse, si par son tir de missile, l’Etat vise et détruit son propre satellite pour endommager cependant un objet spatial d’un autre Etat, le caractère délibéré avec intention de créer des dommages à cet objet spatial pourrait être difficile à établir⁴¹. Ce critère du caractère délibéré suscite l’opposition des Etats-Unis, qui « ne considèrent pas qu’un acte doive – spécifiquement – “délibérément viser à endommager un objet spatial” pour constituer un emploi de la force au sens du droit international existant »⁴². La conception américaine de ce qu’est un emploi de la force prohibé dans l’espace semble ainsi moins étroite, sans que ses contours ne soient définis, ce qui tend à préserver la marge d’appréciation pour qualifier les manquements à l’interdiction de l’emploi de la force.

l’espace la question de sa validité au regard de ses conséquences (débris) et de l’obligation de consultation préalable (article IX du Traité sur l’espace).

³⁸ Nous n’analysons pas ici dans le détail la définition donnée de la menace. Elle apparaît habile, circonscrite à une menace clairement établie et fondée sur l’exigence élevée d’une intention de commettre un acte constituant un emploi de la force.

³⁹ Doc. CD/2042, *op. cit.* note 29, p. 4, § 12.

⁴⁰ La Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux adoptée en 1972 est en vigueur depuis le 1^{er} septembre 1972 et compte quatre-vingt-dix-huit Etats parties.

⁴¹ A cet égard, le code de conduite de l’Union européenne prévoit judicieusement que les Etats signataires s’engagent à notifier « en temps utile et dans la plus large mesure possible » aux Etats signataires susceptibles d’être concernés « les manœuvres programmées susceptibles d’être exécutées à une proximité dangereuse des objets spatiaux des Etats signataires et des Etats non-signataires » (point 6.1, devenu 5.1 dans la version de 2014). L’article IX du Traité sur l’espace impose des consultations préalables à toute activité qui « causerait une gêne potentiellement nuisible aux activités d’autres Etats parties ».

⁴² Doc. CD/1998, *op. cit.* note 36, p. 5, § 12.

L'objectif d'endommager un objet spatial placé sous la juridiction ou sous le contrôle d'autres Etats :

Il s'agit également d'un élément intentionnel, puisque l'acte délibéré doit « viser à endommager » un objet spatial étranger. La réalisation des dommages n'est pas ici retenue comme un élément constitutif de l'emploi de la force. L'intention de détruire l'objet spatial (ce qui suppose des moyens spécifiques pour y parvenir) n'est pas requise, celle de créer des dommages (sans qu'un seuil de gravité ne soit envisagé) suffit pour que la condition soit remplie. Cet élément est défini largement, tout type de dommage étant en effet couvert par la formulation retenue, qu'il soit définitif ou au contraire temporaire ou réversible (perturbation). Il est à cet égard à relever que, si le projet initial de 2008 mentionnait expressément les dommages présentant un caractère seulement temporaire et réversible, cet élément n'apparaît plus dans la version révisée de 2014. Les Etats-Unis ont critiqué le retrait de cette mention, qui crée un flou quant à savoir s'il s'agit d'exclure spécifiquement les actes qui entraînent des effets seulement temporaires ou réversibles – « tels que ceux qui résultent du brouillage des fréquences radio ou de l'aveuglement des systèmes optiques de détection, ou encore de la modification intentionnelle de l'orbite d'un satellite d'un autre pays »⁴³ – ou si ces actes seraient couverts par la définition. La Chine et la Russie ont répondu que les définitions « couvrent aussi les perturbations temporaires et réversibles du fonctionnement normal des objets spatiaux »⁴⁴, ce qui paraît donc constituer un point de convergence. En étendant la définition aux actes visant à perturber le fonctionnement d'un objet spatial, la Chine et la Russie proposent une conception large de la notion de force, qui semble adaptée aux enjeux spatiaux et conforme au principe de l'utilisation pacifique de l'espace.

Le projet de *Code de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique* présenté en 2010 par l'Union européenne mérite ici d'être mentionné au sujet du critère de l'objectif de l'opération : ce projet semblait en effet exclure, de manière ambiguë cependant, de la définition de l'emploi de la force certaines mesures coercitives visant à endommager ou détruire un objet spatial, mais afin d'atteindre un objectif supérieur. Le point 4.2 énonçait que les Etats signataires s'engagent à :

« S'abstenir de tout acte destiné à entraîner, directement ou indirectement, la dégradation ou la destruction d'objets spatiaux, à moins que cet acte vise à réduire la création de débris spatiaux et/ou soit justifié par le droit naturel à la légitime défense, individuelle ou collective, visé dans la Charte des Nations unies ou par des raisons de sécurité impératives ».

L'ambiguïté tient au fait que, d'une part, cette norme traite les actes contre les objets spatiaux sans distinguer ceux relevant de la juridiction de l'Etat qui agit ou de celle d'Etats tiers ; et, d'autre part, l'on comprend mal s'il s'agissait d'exclure de la définition de l'emploi de la force ces opérations (en les justifiant peu ou prou

⁴³ *Ibid.*, § 13.

⁴⁴ Doc. CD/2042, *op. cit.* note 29, p. 5, § 17.

par un état de nécessité⁴⁵, qui n'est pas une exception à l'interdiction du recours à la force) ou de créer d'autres exceptions au principe d'interdiction à côté de la légitime défense, mentionnée dans une grande confusion. Dans l'une comme l'autre hypothèse, l'idée comme la formulation de cette norme peuvent être critiquées. Cette proposition normative tendait à éroder les règles du *jus ad bellum*, et portait atteinte au principe cardinal d'utilisation de l'espace à des fins pacifiques, en ouvrant significativement les hypothèses d'actions coercitives. Envisager une action unilatérale pour « réduire la création de débris spatiaux » apparaît dangereux, et c'est aussi le cas pour des « raisons de sécurité impératives » laissées à l'appréciation de l'Etat auteur des mesures coercitives. Le texte a été amélioré ensuite, sans toutefois dissiper vraiment ces critiques⁴⁶. La Russie s'est ainsi opposée nettement à ce projet, présenté et négocié en « contournant » le COPUOS, en particulier sur ce point : « Justifier des actions visant à détruire ou à endommager des objets spatiaux étrangers pour des “raisons impératives de sécurité” non définies, comme le propose le projet de code, devrait être considéré comme une attitude totalement irresponsable »⁴⁷. S'il a été établi à la suite de « larges consultations avec les nations spatiales » et a effectivement bénéficié d'un certain soutien (en somme des Etats occidentaux et du Japon), le projet de code n'a pas été généralement accepté. Les discussions qui devaient s'achever en 2015 n'ayant notamment pas abouti, il a été abandonné.

La définition extensive de l'élément matériel : « tout acte »

La définition proposée n'est pas limitée en fonction de la nature ou de l'origine de l'acte, ce qui permet de couvrir tous les types d'actes, qu'ils soient opérés depuis la Terre ou dans l'espace, qu'ils consistent dans l'utilisation de moyens cinétiques ou non-cinétiques. Sont ainsi couvertes les utilisations de tous les moyens offensifs spécifiquement développés actuellement (armes antisatellites de destruction par impact terrestre ou spatial (« missiles ASAT »), armes à énergie dirigée (lasers, micro-ondes de forte puissance, armes à radiofréquence), techniques d'éblouissement, de brouillage et d'usurpation pour contrôler le spectre électromagnétique), et également les cyberattaques⁴⁸. Cette définition extensive

⁴⁵ Voir l'article 25 et le commentaire y relatif du projet d'articles adopté par la Commission du droit international en 2001 sur la responsabilité de l'Etat pour fait internationalement illicite : Rapport de la CDI sur les travaux de sa 53^e session, A/56/10, 2001, pp. 208-221.

⁴⁶ La version de 2014 est ainsi modifiée : « *refrain from any action which brings about, directly or indirectly, damage, or destruction, of space objects unless such action is justified: by imperative safety considerations, in particular if human life or health is at risk; or in order to reduce the creation of space debris; or by the Charter of the United Nations, including the inherent right of individual or collective self-defence* ».

⁴⁷ Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, Document de travail soumis par la Russie, *Evaluation russe de l'initiative et des mesures prises par l'Union européenne afin de promouvoir son projet de code de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique*, A/AC.105/C.1/L.346, 30 juillet 2015, § 6.

⁴⁸ Rappelons que les cyberattaques sont considérées comme pouvant, sous certaines conditions, constituer un emploi de la force au sens de l'article 2 § 4 de la Charte. La règle 69 du Manuel de Tallinn 2.0 *on the international law applicable to cyber operations* énonce que « *[a] cyber operation constitutes a use of force when its scale and effects are comparable to non-cyber operations rising to a level of a use of force* » (M. SCHMITT (dir.), *Tallinn Manual 2.0*, Cambridge, Cambridge University Press, 2017, p. 330), ce qui est valable également dans l'espace. Les règles 58 à 60 du Manuel sont par ailleurs consacrées au droit spatial.

des actes matériels qui peuvent constituer un emploi de la force interdit dans l'espace n'a à notre connaissance pas fait l'objet de critiques.

La recherche d'une définition officielle de l'emploi de la force prohibé dans l'espace, pour le distinguer des actes seulement inamicaux ou non-intentionnels, est une entreprise délicate, dont la nécessité ne fait au demeurant pas l'objet d'un consensus entre les Etats. L'enjeu majeur, au travers de la formulation d'une telle définition, consiste à ne pas restreindre la portée du principe d'interdiction de l'emploi de la force, qui devrait être interprété de manière large – sans le limiter aux opérations cinétiques – dans le contexte spécifique de l'espace, dont l'exploration et l'utilisation doivent être conduites « à des fins pacifiques », « en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales » et « sont l'apanage de l'humanité tout entière » aux termes du Traité sur l'espace de 1967. Outre la portée de l'interdiction de l'emploi et de la menace d'emploi de la force dont il vient d'être question, les enjeux dans l'espace en la matière portent également sur l'encadrement de l'exercice des exceptions bien établies du *jus ad bellum* à ce principe.

II. L'ÉTENDUE DES EXCEPTIONS AU PRINCIPE : UNE APPROCHE RESTRICTIVE DANS L'ESPACE ?

A l'instar du principe d'interdiction de la menace ou de l'emploi de la force, les autres règles du *jus ad bellum* établies en droit international s'appliquent s'agissant de l'espace⁴⁹. La formulation de l'article III du Traité sur l'espace de 1967 confirme l'application à l'espace du droit international général et des dispositions de la Charte des Nations Unies, y compris celles de son chapitre VII — donc des deux exceptions qu'il consacre⁵⁰ : l'autorisation par le Conseil de sécurité du recours à la force au titre de la sécurité collective (A), ainsi que la légitime défense, qui fait actuellement l'objet d'une attention particulière de la part des Etats présents dans l'espace (B).

A. L'autorisation hypothétique par le Conseil de sécurité de recourir à la force dans l'espace

Aux termes de l'article 42 de la Charte des Nations Unies, le Conseil de sécurité peut décider, face à une menace à la paix et la sécurité internationales, une rupture de la paix ou un acte d'agression, d'autoriser les Etats membres de l'ONU à appliquer des mesures impliquant l'emploi de la force armée. Aucune autorisation n'a été donnée et mise en œuvre pour l'heure dans l'espace, ni aucune situation spatiale qualifiée par le Conseil de sécurité de menace à la paix et la

⁴⁹ Nous ne traitons pas ici de l'application à l'espace d'autres exceptions qui ont pu être invoquées, mais sont restées controversées et ne sauraient ainsi être considérées comme établies.

⁵⁰ Voir notamment M. N. SCHMITT, « International Law and Military Operations in Space », *loc. cit.* note 23, pp. 101-103 ; G. M. GOH, « Keeping the peace in outer space... », *loc. cit.* note 14, pp. 265-267.

sécurité internationales⁵¹, et cette exception n'a guère fait l'objet d'argumentation juridique par les Etats, au sein du Conseil de sécurité comme en dehors. L'hypothèse – dont la réalisation supposerait le vote d'une résolution sans le veto d'aucun des cinq membres permanents (parmi lesquels les principales puissances spatiales : la Chine, les Etats-Unis et la Russie) – soulève néanmoins certaines questions juridiques. Ni le projet sino-russe susmentionné de traité⁵² ni le projet de code de conduite élaboré par l'Union européenne ne reconnaissent explicitement que l'emploi de la force pourrait être autorisé par le Conseil de sécurité en application du chapitre VII de la Charte.

La question de l'exclusion de l'espace du champ de l'article 42 a d'ailleurs pu être posée : puisque l'article 42 vise seulement les « forces aériennes, navales ou terrestres », permet-il au Conseil de sécurité d'autoriser un recours à la force dans l'espace ? La question porte en somme sur le caractère limitatif ou non de cette énumération, qui ne mentionne pas les forces spatiales, lesquelles n'existaient simplement pas au moment de l'adoption de la Charte. Une interprétation littérale pourrait certes être avancée, considérant que l'énumération est exhaustive, les rédacteurs de la Charte ayant fait le choix éclairé de ne pas indiquer « toutes les forces militaires » dans l'article 42⁵³. Il est cependant plus convaincant de considérer que cette formulation, en 1945, visait non pas à exclure les moyens militaires futurs (spatiaux notamment), mais à couvrir l'ensemble des moyens militaires disponibles, et suppose ainsi une interprétation actualisée incluant les moyens militaires spatiaux⁵⁴. Au demeurant, le silence des deux projets susmentionnés ne saurait être interprété comme indiquant que les Etats refusent cette lecture actualisée de l'article 42. Surtout, en définitive, il ne fait pas de doute que « *the Security Council may find itself having the authority to require military actions in space* »⁵⁵.

Si le comportement auquel il s'agit de réagir trouve son origine dans l'espace, étant donné la spécificité du contexte spatial, le caractère inédit du recours à la force dans l'espace et les enjeux y relatifs, il y a tout lieu de penser que le Conseil de sécurité devrait autoriser, de façon explicite, le recours à la force contre des objets spatiaux, en définissant un cadre d'intervention précis (comme il l'a fait en autorisant les Etats à recourir à des mesures coercitives en haute mer contre des navires battant le pavillon d'un autre Etat, en établissant ainsi une exception – bien

⁵¹ Le Conseil de sécurité a réagi à certains comportements relatifs à l'espace, mais qui se rapportent à des violations des interdictions faites à la Corée du Nord d'utiliser la technologie des missiles balistiques « même sous la dénomination de lanceur de satellite ou de lanceur spatial ». Il a « condamné énergiquement » par une déclaration de sa présidente en date du 16 avril 2012 (doc. S/PRST/2012/13) un tir de satellite considéré comme une violation grave des résolutions 1718 (2006) et 1874 (2009). Le 7 février 2016, il a, par une déclaration unanime (SC/12234-CD/3607), « condamné fermement » le tir d'une fusée (qui a réussi à placer en orbite un satellite), qualifié de « grave violation » des résolutions 1718 (2006), 1874 (2009), 2087 (2013) et 2094 (2013).

⁵² Ce silence a été cependant critiqué par les Etats-Unis : doc. CD/1998, *op. cit.* note 36, p. 5, § 12.

⁵³ Sur l'argumentation en faveur des deux interprétations, voir R. J. LEE, « The Jus Ad Bellum in Outer Space: The Interrelation between Article 103 of the Charter of the United Nations and Article IV of the Outer Space Treaty », *Proceedings of the 45th Colloquium on the Law of Outer Space*, 2002, p. 146.

⁵⁴ Voir M. N. SCHMITT, « International Law and Military Operations in Space », *loc. cit.* note 23, p. 103 ; G. M. GOH, « Keeping the peace in outer space... », *loc. cit.* note 14, p. 266.

⁵⁵ M. N. SCHMITT, *ibid.* et, dans le même sens, G. M. GOH, *ibid.*

encadrée – au principe de liberté de la haute mer⁵⁶). Les principes généraux qui structurent le régime juridique international de l'espace, dont ceux de liberté et d'utilisation pacifique, appellent en effet une interprétation restrictive s'agissant du recours à la force dans l'espace, dont le Conseil de sécurité devrait selon toute vraisemblance, à la lumière de sa pratique actuelle, se montrer soucieux.

On peut également se demander si, dans l'hypothèse où le Conseil de sécurité n'autoriserait pas expressément le recours à la force *dans l'espace*, son autorisation générale dans une résolution fondée sur le chapitre VII d'employer « tous les moyens nécessaires » ou « toutes les mesures nécessaires », selon les formules utilisées à de nombreuses reprises⁵⁷, pourrait inclure une dimension spatiale. Les Etats membres pourraient-ils choisir, pour atteindre l'objectif fixé par le Conseil, d'appliquer des mesures armées dans l'espace sur la base d'une autorisation générale ainsi formulée ? La question se pose en particulier dans le cas où le comportement justifiant l'autorisation du Conseil est constitué d'actions conduites sur Terre, mais que l'utilisation d'un objet spatial y est déterminante (exemple du guidage de frappes par des moyens satellitaires). Le critère de nécessité établi par le Conseil de sécurité en autorisant les Etats à employer les « moyens nécessaires » pourrait certainement être rempli dans un tel cas, permettant par exemple de perturber le fonctionnement de l'objet spatial, voire le détruire, pour empêcher son utilisation.

La question se pose par ailleurs de savoir si l'autorisation de recourir à la force dans l'espace par le Conseil de sécurité ou sa mise en œuvre par les Etats sont encadrées ou limitées par le *jus spatialis*, en particulier l'article IV du Traité sur l'espace, qui énonce que « [t]ous les Etats parties au Traité utiliseront la Lune et les autres corps célestes exclusivement à des fins pacifiques » et interdit le déploiement d'armes de destruction massive dans l'espace. Cette disposition – dont, soit dit en passant, la violation de l'une ou l'autre des interdictions pourrait par exemple bien mériter la qualification de menace à la paix et la sécurité internationales – empêche-t-elle juridiquement le Conseil de sécurité d'autoriser l'emploi de la force en « utilisant » les corps célestes, limitant le champ de son autorisation au vide interstellaire ? Juridiquement, une réponse affirmative est peu convaincante, dans la mesure où les décisions du Conseil de sécurité sous l'empire du chapitre VII de la Charte priment sur les autres règles internationales en application de l'article 103 de la Charte – sauf à considérer peut-être que l'article IV énonce une norme de *jus cogens*⁵⁸. Si l'autorisation est donnée par le

⁵⁶ Le Conseil de sécurité a réagi à trois formes de criminalité par voie maritime (exportation illicite de pétrole depuis la Libye, violation de l'embargo sur les armes à destination de la Libye, trafic de migrants et d'êtres humains depuis la Libye) dans ses résolutions 2146 (2014), 2240 (2015) et 2292 (2016). Dans les trois cas, il a donné une autorisation d'intervenir en haute mer contre des navires suspectés, quel que soit leur pavillon, créant ainsi une exception au principe cardinal de liberté de la haute mer. Il a pris soin d'encadrer la mise en œuvre de cette autorisation par des mesures visant à préserver autant que possible la liberté de navigation en haute mer, ainsi que les droits et intérêts de l'Etat du pavillon. Il a aussi affirmé que ces autorisations n'ont pas de conséquence sur le droit de la mer et son évolution.

⁵⁷ Voir O. CORTEN, *Le droit contre la guerre*, Paris, Pedone, 2014, pp. 539-545.

⁵⁸ M. BOURBONNIERE et R. J. LEE, « Legality of the deployment of conventional weapons in Earth orbit... », *loc. cit.* note 23, p. 879.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Conseil de sécurité de manière générale, sans viser explicitement une action dans l'espace ne respectant pas l'article IV, alors cette autorisation devrait être mise en œuvre dans le respect des règles énoncées à l'article IV, à considérer que cette disposition du Traité de 1967 reste applicable advenant un conflit armé⁵⁹.

Si l'action du Conseil de sécurité est le cœur du système de sécurité collective, elle ne suscite, en ce qui concerne l'espace, guère l'attention, pour la doctrine comme pour les Etats, qui se montrent en revanche préoccupés par l'autre exception bien établie en droit international, la légitime défense. Outre le risque élevé de blocage du Conseil de sécurité en raison du droit de veto des membres permanents, parmi lesquels les trois Etats principalement concernés par les activités militaires dans l'espace s'opposent nettement sur l'approche à en avoir, cela tient assurément à la dimension dissuasive accordée au discours sur la légitime défense.

B. L'exercice potentiel de la légitime défense dans l'espace

Dans le contexte de la militarisation croissante de l'espace et des premiers actes hostiles ou de démonstration des capacités offensives, l'invocabilité du droit de légitime défense dans l'espace a été réaffirmée par les *space-faring States*. Le projet sino-russe de traité dédie un article à la légitime défense, qui énonce simplement qu'« [a]ucune disposition du présent Traité ne porte atteinte au droit naturel de légitime défense, individuelle ou collective, des Etats parties, tel qu'il est énoncé à l'article 51 de la Charte des Nations Unies ». Dans son projet de code de conduite, l'Union européenne mentionne également le droit de légitime défense, qui figure même à la deuxième place de la liste des « Principes généraux ». Les Etats-Unis ont également souligné sans ambages que le recours à la force en légitime défense est possible dans l'espace⁶⁰, et la France l'a intégré dans sa « Stratégie spatiale de défense » de 2019⁶¹. L'enjeu de l'interprétation uniforme du droit de légitime défense dans l'espace a été évoqué au sein du COPUOS : en 2013, la Russie a soumis une proposition⁶² en ce sens puis, en 2015, un document de travail sur le sujet⁶³. Cependant, les Etats membres du COPUOS ont assez largement refusé la proposition de débattre en vue de parvenir à une interprétation uniforme⁶⁴. Les Etats conservent, dans cette situation, une marge d'appréciation étendue de ce qui constitue une attaque créant l'état de légitime défense ; l'enjeu est évidemment alors d'empêcher les invocations abusives, quand

⁵⁹ Voir A. MILLET-DEVALLE, *op. cit.* note 30, p. 285.

⁶⁰ Voir par exemple doc. CD/2129, *op. cit.* note 29, § 13.

⁶¹ *Op. cit.* note 6, pp. 10 et 29 (« en cas d'agression armée dans l'espace, la France peut faire usage de son droit à la légitime défense »).

⁶² Document de travail présenté par la Russie, Doc. A/AC.105/C.1/L.338, juin 2013.

⁶³ « Définition d'une interprétation uniforme du droit de légitime défense prévu par la Charte des Nations unies, tel qu'il s'applique à l'espace comme moyen de faire en sorte que l'espace reste un environnement sûr et sans conflit et de promouvoir la viabilité à long terme des activités spatiales » (Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, *Définition d'une interprétation uniforme du droit de légitime défense prévu par la Charte des Nations Unies, tel qu'il s'applique à l'espace comme moyen de faire en sorte que l'espace reste un environnement sûr et sans conflit et de promouvoir la viabilité à long terme des activités spatiales Cinquante-huitième session Vienne*, A/AC.105/L.294, 29 avril 2015, p. 13).

⁶⁴ Rapport du COPUOS, 61^e session, A/73/20, 2018, p. 17, § 100.

bien même les règles encadrant la légitime défense interdisent une escalade. Plusieurs questions se posent ainsi, relatives aux circonstances nécessaires à l'exercice du droit de légitime défense⁶⁵ et aux limites du recours à la force en état de légitime défense dans l'espace.

Aux termes de l'article 51 de la Charte des Nations Unies, l'exercice du « droit naturel de légitime défense » est conditionné par une « agression armée ». Au-delà de celle déjà abordée de ce qu'est un manquement au principe du non-emploi de la force, la question se pose donc de ce qu'il faut entendre par « agression armée » dans l'espace, qualification réservée aux « formes les plus graves de l'emploi de la force »⁶⁶. Outre le caractère armé de l'attaque, celle-ci doit ainsi atteindre le seuil de gravité de l'agression. S'il n'existe, en l'état actuel du droit international, pas de réponse consensuelle et officielle sur l'application de ces critères dans l'espace, la question est délicate puisque, nous l'avons vu, les menaces récentes dans l'espace consistent en particulier en des actions d'interférence, de brouillage et d'éblouissement, qui peuvent perturber le fonctionnement d'un objet spatial sans l'endommager durablement ou, *a fortiori*, le détruire. La question du caractère armé d'attaques contre un objet spatial par de tels moyens non cinétiques reste controversée en raison d'un désaccord sur ce qu'est une arme. Le projet sino-russe de traité en a proposé une définition très large, qui couvre ainsi « tout objet spatial ou élément constitutif de cet objet, fabriqué ou transformé » non seulement pour « détruire ou endommager des objets qui se trouvent dans l'espace, à la surface de la Terre ou dans l'atmosphère terrestre », mais également « pour en *perturber* le fonctionnement normal », ainsi que « pour éliminer l'être humain ou des composants de la biosphère essentiels pour la vie humaine ou pour leur infliger des dommages » et dont le fonctionnement « est fondé sur un *quelconque principe physique* » (article 1 b)). Cette définition couvre ainsi les menaces récentes susmentionnées⁶⁷. La question a aussi été discutée récemment au sein du Groupe d'experts gouvernementaux chargé d'étudier de nouvelles mesures concrètes de prévention d'une course aux armements dans l'espace, qui n'est toutefois pas parvenu à un consensus sur son rapport final⁶⁸. En débordant du champ strict du *jus ad bellum*, il convient de souligner que, dans le cas où de tels actes ne seraient pas considérés comme des agressions *armées*, l'Etat lésé par ces actes pourrait

⁶⁵ Rappelons qu'aux termes de l'article 51 de la Charte, l'Etat doit porter immédiatement à la connaissance du Conseil de sécurité les mesures prises dans l'exercice du droit de légitime défense et que l'état de légitime défense ne dure que « jusqu'à ce que le Conseil de sécurité ait pris les mesures nécessaires pour maintenir la paix et la sécurité internationales ».

⁶⁶ CIJ, arrêt du 27 juin 1986 en l'affaire des *Activités militaires et paramilitaires au Nicaragua et contre celui-ci* (Nicaragua c/Etats-Unis), *Rec. CIJ*, 1986, p. 101, § 191 et également p. 127, § 247.

⁶⁷ La définition a été rejetée par les Etats-Unis, considérant notamment qu'elle ne permet pas « d'établir une distinction entre objet spatial autorisé et objet spatial non autorisé » : doc. CD2129, *op. cit.* note 28, p. 3, § 6.

⁶⁸ Assemblée générale des Nations unies, *Groupe d'experts gouvernementaux chargé d'étudier de nouvelles mesures concrètes de prévention d'une course aux armements dans l'espace*, Rapport A/74/77, Soixante-quatorzième session, Point 98 c) de la liste préliminaire, Prévention d'une course aux armements dans l'espace : nouvelles mesures concrètes de prévention d'une course aux armements dans l'espace, 9 avril 2019, p. 14, § 46-48. Ce groupe, réunissant 25 Etats, a été créé en application de la résolution 72/250 de l'Assemblée générale et devait tenir deux sessions, en 2018 et en 2019. Parmi les définitions envisagées, figuraient celles d'« attaque armée dans le contexte d'actes de violence contre des objets spatiaux » et d'« arme spatiale ».

prendre à son tour des mesures identiques contre l'auteur de l'acte, soit au titre des contre-mesures (ces mesures étant, par hypothèse, considérées comme non armées), si l'acte initial constitue un fait internationalement illicite, soit au titre de la rétorsion si l'acte initial n'est au contraire pas une violation du droit international, mais un acte simplement inamical⁶⁹.

S'agissant du seuil de gravité de l'agression armée, s'il peut être avancé que la destruction d'un satellite d'intérêt stratégique par un tir de missile pourrait constituer une agression armée⁷⁰, *quid* des attaques reposant, là-encore, sur des techniques électromagnétiques (en admettant qu'elles soient considérées comme des armes) qui s'en tiennent à perturber le fonctionnement d'un objet spatial, *a fortiori* de manière temporaire ou réversible ? Au-delà de la gravité de l'acte lui-même, la gravité de ses effets devrait être prise en compte. S'il est difficile d'imaginer que la perturbation temporaire d'un objet spatial puisse atteindre le seuil de l'agression armée⁷¹, il est cependant difficile de l'exclure absolument, au regard des effets qui pourraient dans certains cas en résulter. Le critère posé dans le Manuel de Tallinn de la dimension et des effets pour déterminer quelles cyberattaques constituent une agression armée⁷² pourrait ainsi être transposé à un acte offensif (ou une série d'actes offensifs⁷³) dans l'espace, que ce soit par l'emploi de moyens cinétiques ou non cinétiques et que le dommage à l'objet spatial lui-même soit définitif ou temporaire.

Il s'agit également de s'intéresser aux limites du recours à la force en état de légitime défense dans l'espace. D'une part, le droit international coutumier encadre le recours à la force en légitime défense par deux critères (nécessité et proportionnalité)⁷⁴, qui s'appliquent quel que soit le lieu choisi pour la riposte et, partant, sont valables pour l'espace en l'état actuel du droit international. Le critère de nécessité concerne notamment « la nature de la cible contre laquelle la force a été employée au nom de la légitime défense », qui doit être « une cible militaire légitime susceptible d'être attaquée dans l'exercice de la légitime défense »⁷⁵ ; ce qui suppose dans le cas d'installations qui ne sont pas militaires en soi leur utilisation pour des activités militaires⁷⁶ en lien avec l'agression. S'agissant d'une

⁶⁹ Les trois cas sont envisagés, par exemple, dans la Stratégie spatiale de défense de la France, *op. cit.* note 6, pp. 28-29.

⁷⁰ Dans son arrêt du 6 novembre 2003 en l'affaire des *Plates-formes pétrolières*, « [l]a Cour n'exclut pas que le minage d'un seul navire de guerre puisse suffire à justifier qu'il soit fait usage du "droit naturel de légitime défense" » : *Rec. CIJ*, 2003, pp. 195-196, § 72.

⁷¹ Au sein du Groupe d'experts, « [a]ucun Etat ne s'est exprimé sur ce qu'il convenait de faire en cas de détérioration ou de perturbation intentionnelle d'un objet spatial ne causant pas de dommages permanents » : rapport A/74/77, *op. cit.* note 67, p. 12, § 32.

⁷² La Règle 71 énonce que « *whether a cyber operation constitutes an armed attack depends on its scale and effects* », *op. cit.* note 47, p. 339. Voir les développements relatifs au critère, pp. 441-443.

⁷³ Une agression armée pourrait être constituée d'une série d'actes armés qui, s'ils n'atteignent pas individuellement le seuil d'une agression armée, l'atteignent considérés ensemble, selon la démarche suivie par la CIJ dans son arrêt du 6 novembre 2003 précité, *Rec. CIJ*, 2003, p. 191, § 64.

⁷⁴ CIJ, affaire des *Activités militaires*..., *op. cit.* note 65, p. 103, § 194 ; avis du 8 juillet 1996 sur la *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, *Rec. CIJ*, 1996, p. 245, § 41 ; affaire des *Plates-formes pétrolières*, *op. cit.* note 69, p. 183, § 43 et p. 193, § 74.

⁷⁵ CIJ, affaire des *Plates-formes pétrolières*, *ibid.*, p. 193, § 74.

⁷⁶ *Ibid.*, p. 198, § 76.

agression armée dans l'espace, un objet spatial militaire constituerait *a priori* une cible légitime, mais sans doute aussi un satellite qui, sans être militaire, serait utilisé dans la conduite de l'agression armée dans l'espace. La question se pose en outre de savoir si, en réaction à une agression armée sur Terre, l'Etat victime pourrait prendre pour cible un objet spatial utilisé (guidage, transmission de renseignements, éventuellement tir...) pour conduire cette agression armée. Il semble difficile de répondre négativement si cet objet spatial constitue l'arme utilisée pour perpétrer l'agression (situation pour l'heure théorique si et tant que l'arsenalisation de l'espace – le déploiement d'armes en orbite pouvant cibler des objectifs à terre – n'a pas encore commencé⁷⁷). En revanche, en raison de la spécificité du contexte spatial, cela semble moins évident pour un satellite qui a seulement contribué à l'attaque, sans être l'arme par laquelle elle a été conduite. Le caractère strict de l'appréciation du critère de nécessité devrait être encore accru dans l'espace, en vertu du principe d'utilisation pacifique. Ici, entre aussi en jeu le critère de proportionnalité, au regard notamment des conséquences de l'emploi de la force dans l'espace, en particulier du problème des débris⁷⁸ : serait-il proportionné de détruire un satellite ayant servi, par la simple transmission de données par exemple, à conduire une agression armée sur Terre ? Serait-il proportionné de seulement en perturber le fonctionnement ? Il est à espérer que ces questions, posées aujourd'hui de manière abstraite, resteront encore longtemps sans réponses fondées sur une appréciation factuelle.

D'autre part, le droit international de l'espace contient-il des limites spécifiques – les interdictions posées l'article IV du Traité sur l'espace – qu'un recours à la force armée au titre de la légitime défense doit respecter⁷⁹ ? Outre l'interdiction de la menace ou de l'emploi de la force, la légitime défense « peut justifier un manquement à certaines obligations autres que celles énoncées à l'Article 2, paragraphe 4, de la Charte, dès lors que ce manquement est lié à la violation de cette disposition »⁸⁰. Pourtant, selon la Commission du droit international, « [i]l ne s'agit pas de dire que la légitime défense exclut l'illicéité d'un comportement dans toutes les circonstances ni à l'égard de toutes les obligations » et, en particulier, « [u]n Etat agissant dans le cadre de la légitime

⁷⁷ Une proposition de la Russie et de la Chine a conduit l'Assemblée générale à adopter en 2014 la résolution 69/32 sur le « Non-déploiement d'armes dans l'espace en premier » qui « [e]ngage tous les Etats, en particulier ceux qui mènent des activités spatiales, à envisager la possibilité de prendre l'engagement politique de ne pas être les premiers à déployer des armes dans l'espace ». 23 Etats ont jusqu'ici pris unilatéralement cet engagement ; d'autres Etats, parmi lesquels les Etats-Unis, s'y opposent. Sur l'arsenalisation, voir A. MILLET-DEVALLE, « Les processus diplomatiques relatifs à l'arsenalisation de l'espace extra-atmosphérique », *op. cit.* note 30, pp. 256-285 ; D. CUMIN, « Militarisation et arsenalisation de l'espace extra-atmosphérique : perspectives stratégiques et éthico-juridiques », *Revue française de droit aérien et spatial*, 2019, pp. 321-343.

⁷⁸ Dans son avis sur la *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, la CIJ a affirmé, au sujet de l'emploi d'armes nucléaires en état de légitime défense et en considérant les dommages massifs et durables que ces armes pouvaient causer, que « [l]e respect de l'environnement est l'un des éléments qui permettent de juger si une action est conforme aux principes de nécessité et de proportionnalité » : *Rec. CIJ*, 1996, p. 242, § 30.

⁷⁹ Voir R. J. LEE, « Jus Ad Bellum in Outer Space... », *op. cit.* note 52, p. 144 ; M. BOURBONNIERE et R. J. LEE, *loc. cit.* note 23, p. 880.

⁸⁰ Commentaire relatif à l'article 21 du projet d'articles adopté par la CDI en 2001, *op. cit.* note 45, p. 189.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

défense est tenu à une “abstention totale” en vertu d’une obligation internationale si cette obligation a été formulée ou conçue comme une restriction formelle, s’imposant même aux Etats en situation de conflit armé »⁸¹. Il peut être considéré que tel est précisément le cas des obligations définies à l’article IV du Traité sur l’espace d’utiliser la Lune et les autres corps célestes « exclusivement à des fins pacifiques » et de « ne mettre sur orbite autour de la Terre aucun objet porteur d’armes nucléaires ou de tout autre type d’armes de destruction massive, [de] ne pas installer de telles armes sur des corps célestes et [de] ne pas placer de telles armes, de toute autre manière, dans l’espace extra-atmosphérique ». Il s’agit d’une restriction formelle qui s’impose assurément même en situation de conflit armé et, par conséquent, qui doit être respectée dans le cadre d’une réaction armée en légitime défense⁸².

* * *

Pour conclure, l’espace extra-atmosphérique n’est pas dans un vide juridique en matière de recours à la force. L’application du *jus ad bellum* à l’espace est avérée, tant le principe général d’interdiction de la menace ou de l’emploi de la force que ses deux exceptions bien établies. Cette application soulève cependant des questions délicates quant à son adéquation, en raison des spécificités de l’espace et des activités qui y sont développées grâce à d’importants et constants progrès technologiques. Il apparaît en particulier souhaitable que la notion de force soit débattue dans le contexte singulier de son application à l’espace, la distinction établie entre emploi de la force et agression armée revêtant ici une grande pertinence, afin de définir une conception extensive du principe d’interdiction de la force (par une définition large de l’emploi de la force prohibé dans l’espace), mais une application restrictive des exceptions au principe⁸³, en particulier la légitime défense (par une définition étroite de l’agression armée dans l’espace). Les principes du *jus spatialis*, notamment celui d’utilisation pacifique de l’espace qui est l’« apanage de l’humanité », appellent sinon contribuent certainement à l’interprétation dans cette direction des règles du *jus ad bellum* dans l’espace, sans pour autant qu’un *jus ad bellum spatialis*, qui se singulariserait par certaines caractéristiques propres, ne soit (encore ?) constitué. Les Etats restent divisés quant à l’approche à adopter, et ne sont pas en passe de trouver des réponses généralement acceptées. On peut s’en inquiéter, au regard des enjeux croissants. D’autant que l’évolution significative que connaît le secteur spatial par la montée en puissance de nouveaux acteurs, étatiques et de nature privée, annonce sans trop de doutes un défi majeur à venir pour la paix spatiale et le droit international qui la protège.

⁸¹ *Ibid.*, respectivement p. 190 et p. 191.

⁸² Pour une opinion inverse, voir M. G. MARCOFF, *Traité de droit international public de l’espace*, Fribourg, Editions universitaires, 1973, p. 390.

⁸³ G. M. GOH, « Keeping the peace in outer space... », *loc. cit.* note 14, p. 272.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LA GUERRE DANS L'ESPACE : QUEL REGIME JURIDIQUE ?*

Jérémié AYADI

Conseiller juridique du Commandement de l'espace

*« Depuis six mille ans la guerre
Plait aux peuples querelleurs,
Et Dieu perd son temps à faire
Les étoiles et les fleurs »*
Victor HUGO¹

Le principe d'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique laisse à croire que celui-ci est un sanctuaire protégé des horreurs de la guerre et de sa cohorte de destruction. Or, il n'en est rien : la Charte des Nations unies, à laquelle se réfère le Traité sur l'espace², précise que les Etats doivent régler leurs différends par des moyens pacifiques³ et donc ne pas avoir recours à la force dans leurs relations⁴. Ce principe connaît cependant des exceptions : en cas de consentement de l'Etat sur le territoire duquel a lieu l'intervention, en cas de décision Conseil de sécurité autorisant le recours à la force en application du Chapitre VII de la Charte des Nations unies, et en cas d'agression armée donnant lieu à l'exercice du droit à la légitime défense dans les conditions prévues par l'article 51 de la Charte.

A l'instar de ce qui existe dans les autres milieux naturels, l'utilisation pacifique de l'espace doit s'entendre d'une utilisation non-agressive, au sens où le recours à la force ou à la menace d'usage de la force y est prohibé⁵. Comme les autres espaces, l'espace apparaît comme un « espace de confrontation possible »⁶ et ce d'autant plus que différents types d'armements peuvent être utilisés depuis la Terre contre des objets spatiaux ou bien des objets placés en orbite : missiles antisatellites, utilisés par les Etats-Unis en 1985, Chine en 2007, Etats-Unis en

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 13 juillet 2021.

¹ Victor HUGO, « Depuis six mille ans la guerre », *Les Chansons des rues et des bois*, Livre Deuxième, III Liberté Egalité Fraternité.

² Article III du traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

³ Article 1-1 de la Charte des Nations unies du 26 juin 1945.

⁴ Article 2-4 de la Charte des Nations unies.

⁵ *Idem*.

⁶ Ministère français des armées, *Stratégie spatiale de défense*, Rapport du groupe de travail « Espace », 2019, p. 24.

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

2008 et Inde en 2019) ou encore « torpilles spatiales », satellites russes dont l'utilisation est dénoncée par les Etats-Unis⁷. Face à cette situation, la France entend se doter de systèmes de défense active⁸ dans l'espace afin de décourager toute action hostile de la part d'adversaires potentiels.

Ce faisant, l'hypothèse d'une guerre dans l'espace, qui a longtemps animé les seuls lecteurs de science-fiction, paraît désormais prendre corps et son régime juridique doit être examiné. En l'absence de régime conventionnel traitant spécifiquement des conflits armés dans l'espace, les règles applicables prennent leur source tout à la fois dans le droit de l'espace et dans le droit des conflits armés (ci-après DCA).

Trois caractéristiques du régime juridique de la guerre dans l'espace méritent que l'on s'y attarde : l'application des principes du DCA, les interdictions et les limitations dans l'utilisation de certaines armes et méthodes de combat, et la prise en compte des particularités du droit spatial et de ce milieu dans la conduite des hostilités.

I. L'APPLICATION DES PRINCIPES DU DROIT DES CONFLITS ARMÉS

Premièrement, en tant que corpus juridique applicable en période de conflit, le DCA a, *in extenso*, vocation à s'appliquer aux conflits armés qui viendraient à se dérouler dans l'espace extra-atmosphérique.

Le Traité de l'espace précise que le droit international public s'applique à l'espace extra-atmosphérique⁹. Le Traité de l'espace énonce ainsi, sans ambiguïté, l'applicabilité du droit international : deux points de la Charte des Nations Unies, le droit international humanitaire (ci-après DIH) et le droit international coutumier, s'appliquent aux activités susceptibles d'être conduites dans, depuis et vers l'espace. Par ailleurs la Cour internationale de justice a précisé que les principes du droit des conflits armés « s'appliquent à toutes les formes de guerre et à toutes les armes, celles du passé, comme celles du présent et de l'avenir »¹⁰. Ainsi, un conflit armé qui aurait son origine dans l'espace extra-atmosphérique ou dont les effets s'y étendraient ne sera donc pas un conflit sans règles. Il sera notamment régi par le droit de l'espace, mais aussi par le droit des conflits armés, en tant que *lex specialis* applicable à la conduite des hostilités, et ce indépendamment de la qualité des parties au conflit, Etats ou groupes armés organisés.

Si un conflit armé international de nature spatiale est envisageable, d'aucuns pourraient penser qu'un conflit armé non international déclenché dans l'espace est hautement improbable aux motifs que la technologie requise pour mettre sur orbite un satellite ou mettre en œuvre un missile ASAT reste l'apanage des puissances spatiales. Cela serait omettre qu'un groupe armé organisé peut être en mesure de prendre le contrôle des charges utiles, voire de la plateforme même d'un satellite.

⁷ Satellites militaires russes Cosmos 2542 et Cosmos 2543 : <https://www.npr.org/2020/07/23/894905696/u-s-space-force-accuses-russia-of-in-orbit-testing-of-anti-satellite-weapon?t=1619376611632>

⁸ Traité de 1967, *op. cit.* note 2, § 3.1.1.4 : « L'action dans l'espace ».

⁹ Article III du Traité de 1967, *op. cit.* note 2.

¹⁰ CIJ, *Licéité de la menace ou de l'emploi d'armes nucléaires*, avis consultatif, 8 juillet 1996, CIJ Recueil 1996, § 86.

Les Tigres tamouls en ont fourni un exemple topique en 2007 en réussissant, grâce à une intrusion numérique, à prendre le contrôle d'un satellite d'Intelsat afin de lui transmettre leur propagande¹¹. Au-delà de cette démonstration de force, une opération à caractère spatial, menée par un groupe armé organisé peut, à raison de son intensité et du niveau d'organisation qu'elle implique, être suffisamment grave pour déclencher ou s'inscrire dans le cadre d'un conflit armé non-international¹² : désorbitation de satellites ou encore brouillage des systèmes de positionnement, de navigation et de datation. En pratique, la qualification de conflit armé non-international de basse¹³ ou de haute intensité¹⁴ et, par suite, du droit applicable, dépendra en grande partie du contrôle territorial exercé par le groupe armé organisé.

II. L'ENCADREMENT DES MOYENS ET MÉTHODES DE COMBAT DANS L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE

Deuxièmement, le droit international encadre les activités susceptibles d'être conduites dans l'espace. Pour mémoire, le droit international humanitaire restreint également les méthodes et moyens de guerre mobilisables, rappelant que dans tout conflit armé, y compris spatial, « le choix des [armes,] méthodes ou moyens n'est pas illimité »¹⁵.

Dans cette perspective, le Traité sur l'espace prohibe la mise en orbite autour de la Terre d'objets porteurs d'armes nucléaires¹⁶ ou de tout autre type d'armes de destruction massive (ci-après ADM), catégorie à laquelle appartiennent les armes chimiques et biologiques¹⁷. Le droit de l'espace, du fait de la définition fonctionnelle d'un objet spatial, n'interdit en revanche pas la mise en orbite partielle d'armes nucléaires¹⁸ : seul le traité bilatéral SALT II interdit cette méthode pour les Etats parties¹⁹.

¹¹ Reuters, « Intelsat stoppe la diffusion satellitaire des Tigres tamouls..

¹² TPIY, Le Procureur c/Dusko Tadić, *Arrêt relatif à l'appel de la Défense concernant l'exception préjudicielle d'incompétence*, (IT-94-1) 2 octobre 1995, § 70 : « Un conflit armé existe chaque fois qu'il y a un conflit armé [...] prolongé entre les autorités gouvernementales et des groupes armés organisés ou entre de tels groupes au sein d'un Etat ».

¹³ Article 3 commun des Conventions de Genève du 12 août 1949, Nations Unies, *Recueil des Traités*, volume-75, n°I-973, p. 287.

¹⁴ Article 1-1 du Protocole additionnel aux Conventions de Genève du 12 août 1949 relatif à la protection des victimes des conflits armés internationaux (Protocole I), 8 juin 1977, Nations Unies, *Recueil des Traités*, volume-1125, n°I-17512, p. 271.

¹⁵ *Ibid.*, article 35.

¹⁶ Article IV du Traité de 1967, *op. cit.* note 2.

¹⁷ Conseil de sécurité des Nations Unies, Résolution 1540 (2004), S/RES/1540 (2004), Préambule, § 1 : « la prolifération des armes nucléaires, chimiques et biologiques et de leurs vecteurs constitue une menace pour la paix et la sécurité internationales ».

¹⁸ Bombardement orbital fractionné développé par l'URSS dans les années 1960 (système OGCh pour *Orbital'noi Golovnoi Chasti* ou « tête orbitale »). Ce système comprenait un objet spatial porteur d'une arme nucléaire destiné à être artificiellement désorbité peu avant d'accomplir une révolution complète autour de la Terre. Il permettait notamment de s'affranchir des lois physiques de la balistique et de frapper les Etats-Unis en traversant des zones dépourvues de capteurs d'alerte avancée. <https://www.airforcemag.com/article/0605fobs/>

¹⁹ Article IX (c) de l'Accord intérimaire relatif à certaines mesures concernant la limitation des armes offensives stratégiques II, signé le 18 juin 1979, volume-944, n° I-13445, p. 3.

Par ailleurs, le Traité de l'espace n'interdit pas le transit dans l'espace à ces armes nucléaires c'est-à-dire aux seules ADM dont la possession n'est pas universellement illicite²⁰. Cette absence de prohibition tient au fait que les vecteurs balistiques, qui transportent ces armes, ne sont pas des objets orbitant autour de la Terre en ce sens qu'ils décrivent une trajectoire de point à point sur la courbure terrestre et ne font que traverser l'espace.

Quant au placement dans l'espace d'armes conventionnelles : leur mise en orbite n'est pas prohibée par le droit international²¹ sous réserve que leur développement et leur utilisation future soient conformes au droit des conflits armés, en particulier satisfassent aux exigences de l'examen de licéité prévu par l'article 36 du premier Protocole additionnel aux Conventions de Genève²². A ce titre la spécificité des débris spatiaux, qui peuvent rester longtemps en orbite, devrait inviter les Etats à concevoir et privilégier des systèmes d'armes qui permettent d'éviter et, en tout cas, de réduire au minimum la création de multiples débris de longue durée de vie.

Enfin, le droit spatial interdit la militarisation de la Lune et des autres corps célestes, les réservant à un usage exclusivement pacifique. Y sont prohibés « l'aménagement de bases et installations militaires et de fortifications, les essais d'armes de tous types et l'exécution de manœuvres militaires »²³. En cas de conflit, on peut émettre l'hypothèse qu'à raison du principe de réciprocité régissant les relations internationales²⁴, rien ne s'opposerait à frapper des cibles militaires qu'un co-belligérant aurait placées sur la Lune.

III. LA RÉGLEMENTATION DE LA CONDUITE DES HOSTILITÉS DANS L'ESPACE EXTRA ATMOSPHÉRIQUE

Troisièmement, en cas de déclenchement d'un conflit armé, les belligérants sont tenus de conduire les hostilités en respectant les principes cardinaux du DCA, dont les principes de distinction et de proportionnalité. Il convient cependant de les examiner à la lumière des particularités du droit de l'espace et des spécificités de ce milieu.

Le principe de distinction impose aux belligérants de distinguer les combattants et les non-combattants, ainsi que les biens civils et les objectifs

²⁰ La Convention sur l'interdiction de la mise au point, de la fabrication et du stockage des armes bactériologiques (biologiques) ou à toxines et sur leur destruction, (signée le 12 avril 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités*, volume 1015, n° I-14860, p. 163) ainsi que la Convention sur les armes chimiques, signée le 13 janvier 1993 Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1975, n° 33757, p. 45. Le Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, signé le 1^{er} juillet 1968, Nations Unies, *Recueil des Traités*, n°10485, p. 175, crée la catégorie des Etats autorisés à être dotés de l'armée atomique.

²¹ CPJI, *Affaire du Lotus* (France c. Turquie), arrêt, 7 septembre 1927, CPJI recueil Série A, p. 17 : « Les limitations de l'indépendance des Etats ne se présument pas ». *De jure*, tout ce que le droit international n'interdit pas explicitement est donc autorisé.

²² Article 36 du deuxième protocole additionnel aux Conventions de Genève, *op. cit* note 14.

²³ Article IV du Traité de 1967, *op. cit.* note 2.

²⁴ BRUNO SIMMA, *From Bilateralism to Community Interest in International Law*, Recueil des Cours de l'Académie de Droit International, Vol. 250, 1994, p. 229. : « international law provided a reciprocity-based framework for legal transactions in the form of treaties ».

militaires²⁵. La première problématique porte sur la délicate qualification des astronautes en temps de conflit armé. Il s'agira par suite de déterminer si et dans quelle mesure ils peuvent l'être au sens du droit international humanitaire. La question est délicate d'une part parce que les astronautes bénéficient du statut d'« envoyés de l'humanité »²⁶, d'autre part parce que les astronautes ont été et sont en encore partiellement issus des forces armées. Le statut d'envoyé de l'humanité fait obligation aux Etats de rapatrier les astronautes auprès de leur Etat d'origine s'ils devaient leur porter secours et s'ils se retrouvaient sur leur territoire ou dans leur juridiction²⁷ à la suite d'une avarie, ce qui semble incompatible avec le statut de prisonnier de guerre applicable en situation de conflit armé international²⁸ pour les astronautes membres des forces armées. Cette problématique n'est pas inconnue du DCA. Il convient de se référer aux personnels sanitaire et religieux qui, bien qu'étant membres des forces armées, ne sont pas considérés comme des combattants²⁹. Un Etat pourrait donc conclure que les astronautes militaires sont protégés par leur statut d'envoyés de l'humanité, en situation de conflits armés, etc., tant qu'ils ne prennent pas directement part aux hostilités. Leur participation directe aux hostilités leur ferait en revanche perdre le bénéfice de cette protection ; ils pourraient alors faire l'objet d'attaques et en cas de capture bénéficieraient du statut de prisonnier de guerre³⁰. Un raisonnement analogue s'appliquerait aux astronautes civils qui ne pourraient être ciblés que durant le temps de leur participation directe aux hostilités³¹.

L'autre problématique porte sur la distinction qu'il convient d'opérer, en cas de conflit armé dans l'espace, entre les biens civils et les objectifs militaires. En effet, constituent des objectifs militaires les « biens qui, par leur nature, leur emplacement, leur destination ou leur utilisation apportent une contribution effective à l'action militaire et dont la destruction totale ou partielle, la capture ou la neutralisation offre en l'occurrence un avantage militaire précis »³². En cas de doute, un bien qui est normalement affecté à un usage civil est présumé ne pas être utilisé en vue d'apporter une contribution effective à l'action militaire ennemie.

La difficulté à opérer cette distinction tient d'abord à la nature duale des objets spatiaux. Certes, le droit de l'espace oblige les Etats à préciser les fonctions générales des objets spatiaux qu'ils placent en orbite³³ : il est donc relativement aisé de qualifier certains satellites d'objectifs militaires. C'est le cas pour des satellites de reconnaissance, de télécommunications ou de radionavigation.

²⁵ Articles 48 et 51 du premier protocole additionnel aux Conventions de Genève, *op. cit.* note 14 ; article 13 du deuxième protocole additionnel aux Conventions de Genève, *op. cit.* note 14.

²⁶ Article V du Traité de 1967, *op. cit.* note 2.

²⁷ *Ibid.*

²⁸ Le statut de prisonnier de guerre n'est délivré qu'en cas de conflit armé international. En cas de conflit armé non international, il s'agit de personnes détenues.

²⁹ Article 43-2 du Protocole I, 8 juin 1977, *op. cit.* note 14.

³⁰ Le statut de prisonnier de guerre ne s'appliquerait qu'en cas de conflit armé international. En situation de conflit armé non international, les astronautes militaires tombés au pouvoir de l'ennemi ne bénéficieraient que du statut de personne détenue et des garanties fondamentales qui s'y attachent.

³¹ Article 51-3 du Protocole I et articles 4 et 13-3 du Protocole II, *op. cit.* note 14.

³² Article 52-2 du Protocole I, *op. cit.* note 14.

³³ Article IV, 1. e) de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 14 janvier 1975, Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15.

Toutefois, nombre de satellites ou constellations ont une nature duale, car ils sont utilisés à des fins militaires du fait d'un contrat ou d'une réquisition ou conçus au moyen de technologies civilo-militaires. Dans d'autres cas, la difficulté à déterminer le statut d'un objet spatial tient au fait que certains Etats exploitent la latitude que leur donne la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux pour dissimuler certaines de leurs activités spatiales. En tout état de cause, si l'objet spatial considéré devait être qualifié d'objectif militaire, il ne ferait l'objet d'une attaque qu'au terme d'un processus de ciblage prenant notamment en compte les conséquences prévisibles de cette attaque sur les personnes et biens à caractère civil, conformément à ce que prescrit le principe de proportionnalité.

En droit des conflits armés, le principe de proportionnalité vise à ne pas causer aux populations et aux biens civils des dommages qui seraient « excessifs par rapport à l'avantage militaire concret et direct attendu »³⁴ de l'attaque. Force est de constater que beaucoup d'objets spatiaux fournissent des services à la population civile tels que la radionavigation, la météorologie, la gestion de catastrophes naturelles ou encore les télécommunications. Dans ces circonstances, préalablement à toute attaque d'un objet spatial qualifié d'objectif militaire, ceux qui préparent et décident d'une action dans l'espace devront vérifier que l'interruption, même temporaire, de ces services ne causera pas de dommages disproportionnés. En fonction des circonstances, il pourrait ainsi être considéré comme disproportionné le fait d'attaquer des systèmes satellitaires de télécommunications duaux ou de radionavigation si l'interruption consécutive de services empêchait le déploiement de la sécurité civile ou générerait de nombreux accidents routiers et aériens, provoquant conséquemment d'importantes pertes au sein de la population civile.

Au-delà des conséquences plus ou moins directes sur la population civile et les biens civils, l'emploi de la force dans l'espace extra-atmosphérique est susceptible de donner lieu à la création de débris spatiaux. A l'instar des restes explosifs de guerre sur les théâtres d'opérations, les débris spatiaux peuvent polluer durablement (de quelques années à plusieurs millénaires suivant leur périégée³⁵) des orbites et menacer d'autres satellites, faisant peser un risque sans cesse plus grand de collision dans l'espace selon un processus appelé le syndrome de Kessler³⁶. Des précautions dans l'attaque s'imposent donc pour éviter et, en tout cas, réduire au minimum la création de multiples débris de longue durée de vie, notamment grâce à l'utilisation de technologies ou de méthodes de combat adaptées (aveuglement, brouillage, prise de contrôle à distance, etc.). Ces précautions paraissent d'autant plus nécessaires que les débris peuvent engendrer des collisions non seulement avec d'autres satellites militaires du cobelligérant, mais aussi avec ses satellites civils voire des satellites tiers ou neutres.

* * *

³⁴ Article. 51-5 b) du Protocole I, *op. cit.* note 13.

³⁵ *Dictionnaire de l'Académie française*, 9^e édition : « point où [...] un satellite artificiel se trouve à sa plus petite distance de la Terre, à l'opposé de l'apogée » : <https://www.dictionnaire-academie.fr/article/A9P1556>

³⁶ Du nom du consultant de la NASA DONALD J. KESSLER, augmentation de plus en plus rapide du nombre de débris spatiaux en orbite terrestre, qui est provoquée par les collisions entre des objets spatiaux engendrant, à un rythme plus élevé que celui de leur élimination naturelle par freinage atmosphérique, de nouveaux débris.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

En conclusion, n'en déplaise à certains Etats ou groupes de pression, l'espace extra-atmosphérique n'est pas un sanctuaire. Les Etats, qui ont défini le régime applicable aux activités spatiales, ont élaboré des principes visant à garantir que la conquête de l'espace conserve un caractère pacifique à défaut d'être pacifiste, au besoin en faisant appel aux ressources autorisées par le droit international, parmi lesquelles la Charte des Nations unies et le droit des conflits armés.

En dépit du retour des logiques de compétition stratégique, nombre d'acteurs internationaux réfléchissent aujourd'hui aux moyens prévenir la survenance d'un conflit dans l'espace et, le cas échéant, d'en limiter leurs effets. Deux approches sont envisagées : soit l'interdiction complète des armes dans l'espace, c'est-à-dire l'approche russo-chinoise du PPWT ; soit l'instauration de mesures de confiance et de transparence visant à éviter les risques de mauvais calculs et de malentendus entre les Etats. Cette dernière approche fut retenue par l'Assemblée générale des Nations unies lors de l'adoption d'une résolution visant à réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable³⁷. Cette résolution vise à l'émergence d'une régulation pragmatique, efficace et immédiatement applicable au milieu spatial pour faire en sorte de préserver, autant que possible, l'espace extra-atmosphérique du déclenchement d'un conflit armé.

³⁷ Assemblée générale des Nations Unies, *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable*, A/RES/75/36, 16 décembre 2020.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

ATELIER.

DROIT INTERNATIONAL ET SECTEUR SPATIAL

SFDI Toulouse -
27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

**LE FINANCEMENT DU SECTEUR AEROSPATIAL
A L'ÉPREUVE DU DROIT :
LE POINT DE VUE DU DROIT
DE L'ORGANISATION MONDIALE DU COMMERCE***

Saïd HAMDOUNI

Maître de Conférences, HDR
Université de Toulouse-Capitole

L'argent, pour reprendre la célèbre métaphore du fin stratège THUCYDIDE, « est le nerf de la guerre » ou encore comme le disait FRANÇOIS RABELAIS, « Les nerfs des batailles sont les pécunes »¹. Cette métaphore, vieille de plusieurs siècles, est toujours d'actualité et colle parfaitement avec ce thème relatif au financement de l'aérospatial. Dans leur dernier rapport annuel, les magistrats de la Cour des comptes estiment que l'Union européenne doit financer les lanceurs spatiaux, lesquels sont plus que jamais cruciaux pour garantir son accès souverain à l'espace².

Nous entendons par financement

« l'ensemble des ressources financières employées dans la production, dans la prestation des services connexes ou dans des activités de recherche et développement susceptibles de déboucher à terme sur la création de nouveaux produits et services ou de les perfectionner »³.

Il va sans dire que les modes et l'origine du financement sont divers et variés. Mais l'étude portera sur le financement public consenti aux industriels dans la mesure où il est régulièrement dans le viseur de l'OMC et constitue l'essentiel du contentieux porté devant les organes de l'institution. Pourtant, ce financement est incontournable tant que l'industrie aérospatiale présente des enjeux industriels, économique, de sécurité et de défense⁴. Cette industrie, selon la classification internationale type par industrie des Nations Unies⁵, couvre la construction aéronautique et spatiale ; autrement dit, la fabrication d'appareils aéronautiques et des engins spatiaux. L'expression « aérospatial » permet donc d'envisager à la fois

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 13 juillet 2021.
¹ F. RABELAIS, *Gargantua* (1534), XXV : « Guerre faite sans bonne provision d'argent n'a qu'un soupire de vigueur. Les nerfs des batailles sont les pécunes », .
² Voir le Rapport public annuel de la Cour des comptes 2019.
³ OCDE (2008) « Etat de préparation : les intrants de l'économie spatiale », in *The Space Economy at a Glance 2007*, Paris, éd. OCDE, p. 3.
³ et suivantes (<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264040847-en.pdf?expires=1625701375&id=id&accname=guest&checksum=0B4706507182F0401D98EC388D3F6250>).
⁴ *Les échos*, A. BAUER, « SpaceX accuse son rival Arianespace de concurrence déloyale », 21 février 2019.
⁵ OCDE (2008) « Genèse de l'économie spatiale : Panorama du secteur aérospatial », in *The Space Economy at a Glance 2007*, Editions OCDE, Paris, p. 24.

le droit aérien (ou droit aéronautique) et le droit de l'espace extra-atmosphérique. Il convient de se concentrer sur les deux secteurs faisant l'objet de rivalité entre les puissances spatiales, à savoir les avions gros porteurs incarnés respectivement par Airbus et Boeing et les lanceurs de satellites et autres engins spatiaux représentés par Arianespace et SpaceX. Plus que celui, plus restreint, du spatial, c'est le secteur de l'aéronautique qui est souvent convoqué par les protagonistes devant le droit de l'OMC. Celui-ci recouvre une panoplie d'engagements internationaux convergeant tous vers la libéralisation des marchés, l'élimination des restrictions quantitatives, le règlement des contentieux, etc.⁶ En l'espèce, nous ferons appel évidemment à l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires (ci-après SMC) ainsi qu'aux accords ayant trait au secteur de l'aéronautique. L'objectif de ce dispositif normatif est d'assurer des conditions d'accès au marché équitables et transparentes pour les produits, quelle qu'en soit l'origine⁷.

Par-delà ces considérations d'ordre général, l'aérospatial demeure un secteur économique, stratégique et géopolitique d'une importance cruciale pour les pays qui aspirent à jouer un rôle capital dans la compétition spatiale. Maîtriser les airs, c'est s'assurer une place de choix pour le contrôle d'une infime partie de l'univers. Il va sans dire que les Etats sont les mieux placés pour pouvoir effectuer des financements colossaux dans ce secteur de haute technologie⁸. Hormis les agences nationales leaders dans le secteur, les Etats coopèrent avec les acteurs du secteur privé, œuvrent en partenariat et parfois viennent à leur renfort via la pratique des commandes passées auprès des dites sociétés. Le dessein consiste à ce que les pouvoirs publics conservent le contrôle sur ces activités par quelque moyen que ce soit. Les Etats-Unis reconnaissent eux-mêmes que la loi sur l'espace qui est à l'origine des relations entre Boeing et la NASA a pour objectif de protéger leur rôle comme chef de file dans le secteur des sciences et de la technologie aéronautique et spatiale, et de maintenir leur suprématie dans le secteur⁹, « en raison des intérêts économiques et d'accès à l'exploitation de l'espace »¹⁰.

Naturellement, ces liaisons génèrent, dans certaines situations, des usages et des comportements qui font l'objet de contestation et d'opposition entre les deux leaders du secteur : d'une part, l'Union européenne et ses Etats dont Airbus, Arianespace et le Centre national d'études spatiales (ci-après CNES) sont les fleurons de la haute technologie spatiale, et d'autre part, les Etats-Unis d'Amérique pour lesquels Boeing, la NASA et SpaceX sont les fers de lance de la

⁶ Il s'agit, entre autres, du Mécanisme d'examen des politiques commerciales, de l'Accord sur les mesures sanitaires et phytosanitaires, des Mesures antidumping, des Obstacles techniques au commerce, des Mesures concernant les investissements et liées au commerce (MIC), etc.

⁷ D. LUFF, *Le droit de l'OMC : analyse critique*, Université Libre de Bruxelles, Paris, LGDJ, 2004, p. 9.

⁸ M. OBORNE, « L'espace à l'horizon 2030 : Relever les défis de la société de demain », *Discours à l'occasion de la première présentation de la publication nouvellement parue de l'OCDE et du rapport du Projet sur l'avenir*, Luxembourg, 6 juillet 2005.

⁹ B. GUSENBURGER, Ph. COPPENS, *Les subventions sur le marché de l'aéronautique : Airbus et Boeing ; une nouvelle remise de gaz*, Université catholique de Louvain, Mémoire académique 2017-2018, p. 69.

¹⁰ J.-M. BOCKEL, « Enjeux de puissance et les intérêts économiques privés autour de l'accès à l'espace et de son exploitation », in *L'avenir de l'industrie spatiale*, Assemblée parlementaire de l'OTAN, Commission de l'économie et de la sécurité, Rapport général, EGE, 17 novembre 2018.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

conquête spatiale. Le contentieux opposant Boeing à Airbus s'est focalisé sur les modes de financement public pratiqués par les deux leaders de l'aéronautique. Les organes juridictionnels de l'OMC n'ont réglé que « la saga aéronautique » en mettant ainsi un terme à cette bataille juridique qui a duré presque seize ans. En revanche, le secteur du spatial, hormis l'affaire Japon-CE¹¹, n'a pas encore fait l'objet d'une plainte introductive d'instance devant l'OMC ou d'autres institutions. Pourtant, les velléités d'enclencher une procédure contentieuse dans le secteur du spatial ne sont pas absentes¹².

C'est dans cet environnement qu'il faut replacer le thème du financement de l'aérospatial dans le cadre du droit de l'OMC. Il en résulte une série de questions : le financement de la conquête aérospatiale, dans un esprit d'hégémonie, serait-il conforme et compatible au droit de l'OMC ? La jurisprudence en droit aéronautique auraient-elles des incidences ou sont-elles susceptibles d'affecter les politiques et stratégies industrielles dans le secteur de l'espace ?

La pratique des commandes effectuées par les agences nationales aux opérateurs privés est-elle compatible avec les règles de l'OMC ? Eclairer ces interrogations revient à émettre l'idée selon laquelle le droit de l'OMC s'est forgé progressivement pour encadrer la thématique du financement public, générant ainsi un apport considérable. Il serait donc utile d'examiner son regard en matière aérospatiale (I). Cet apport juridique pose la question de savoir si l'OMC est le cadre approprié au traitement de ce secteur, voire s'il ne révèle pas une sorte d'aporie entre la méthode propre au système de l'OMC et la logique du financement public qui caractérise l'activité aéronautique (II).

I. LES APPORTS DU DROIT DE L'OMC AU FINANCEMENT DU SECTEUR AÉROSPATIAL

Toute la question consiste à savoir quel regard porte le droit de l'OMC sur l'Etat lorsqu'il intervient comme acteur de la vie économique et financeur des acteurs de l'aérospatial : sera-t-il traité comme tout acteur du commerce international¹³ ? Bénéficiera-t-il d'une dérogation pour soutenir ses acteurs dans la compétition internationale et leur venir en aide en cas de difficulté ? C'est à cette interrogation qu'on tentera de répondre à travers un examen de la réglementation de l'OMC (A) et de la jurisprudence issue des organes juridictionnels de l'institution (B).

A. Posture normative

Le droit aérospatial, qui, à l'instar des autres droits, n'est jamais extérieur à son contexte, a su accompagner et suivre de manière attentive les évolutions de celui-ci en tentant un double encadrement : le premier porte sur les subventions de manière globale (1) et le second est spécifique et concerne certains aspects du financement (2).

¹¹ OMC, Affaire Japon-CE, Achat d'un satellite de navigation, DS73.

¹² Voir *infra*.

¹³ A. LACHENAUD, *Les aides d'Etat et l'aéronautique civile en droit communautaire de la concurrence*, mémoire en droit des affaires, Université Paris II Panthéon-Assas, 2004, pp. 44 et 47.

1. L'encadrement général des subventions

Le cadre légal actuel n'est rien d'autre que la conséquence logique d'une sédimentation de textes¹⁴ synthétisés dans l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires¹⁵ adopté lors de la conclusion des Accords de Marrakech. Cet arsenal juridique est animé par une philosophie qui tente, tant bien que mal,

« d'établir un juste équilibre entre deux principes potentiellement antagoniques, le droit de recourir à des subventions et la nécessité de faire en sorte que ces subventions ne perturbent ni ne faussent trop les échanges internationaux »¹⁶.

En fait, ce ne sont pas les subventions qui posent problème, mais plutôt leur utilisation. Celui-ci nécessite parfois la distinction entre d'une part, le financement en termes

« d'aide à des industries en difficulté, à la création de nouvelles activités industrielles, à l'acquisition de connaissance par le biais de la recherche-développement, à venir en aide à des consommateurs pauvres, etc., et d'autre part, le financement qui fausse les échanges en conférant un avantage concurrentiel artificiel aux exportateurs ou aux secteurs exposés à la concurrence des importations »¹⁷.

Cette distinction ne peut être opérationnelle que si l'on règle des comptes avec la sémantique du vocable « subvention ». C'est en ce sens que l'Accord SMC a constitué une avancée importante en matière d'encadrement, dans la mesure où il formule une définition et caractérise la subvention par sa spécificité. Pour qu'il y ait une subvention est requise l'existence d'une contribution financière¹⁸ de la part des pouvoirs publics ou de tout organisme public du ressort territorial d'un Membre et qui confère un avantage. Le critère fondamental de cette caractérisation

¹⁴ L'article XVI.1 de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (plus connu sous son acronyme anglais GATT, signé le 30 octobre 1947, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 55, n° 814, p. 187) énonce : « Si une partie contractante accorde ou maintient une subvention, y compris toute forme de soutien des revenus ou des prix, qui a directement ou indirectement pour effet d'accroître les exportations d'un produit du territoire de ladite partie contractante ou de réduire les importations de ce produit sur son territoire, cette partie contractante fera connaître par écrit aux parties contractantes l'importance et la nature de cette subvention, les effets qu'il est permis d'en escompter sur les quantités du ou des produits en question importés ou exportés par elle et les circonstances qui rendent la subvention nécessaire. Dans tous les cas où il sera établi qu'une telle subvention cause ou menace de causer un préjudice grave aux intérêts d'une autre partie contractante, la partie contractante qui l'accorde examinera, lorsqu'elle y sera invitée, avec l'autre partie contractante ou les autres parties contractantes intéressées ou avec les parties contractantes, la possibilité de limiter la subvention ». Lors de la session de la révision du GATT en 1955 la modification a consisté à l'introduction de la section B de l'article XVI, intitulée « Dispositions additionnelles relatives aux subventions à l'exportation ». Les Etats s'engagent à ne plus subventionner les produits primaires et ne plus accorder des subventions à l'exportation qui aurait comme conséquence la baisse des prix de vente à l'exportation au-dessous du prix demandé aux acheteurs du marché intérieur pour le même produit. L'accord de Tokyo Round (code de subvention) adopté le 12 avril 1979 et entré en vigueur le 1^{er} janvier 1980 a établi des règles plus détaillées. Il a codifié la prohibition des subventions à l'exportation visant les produits non agricoles, établi une liste de subvention à l'exportation et mis en place un droit compensateur encadré par le Code (enquête sur la réalité du préjudice subi...) OMC, *Rapport sur le commerce mondial, Les subventions, le commerce et l'OMC*, 2006, p. 214.]

¹⁵ L'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires a été adopté le 15 avril 1994 et entré en vigueur le 1^{er} janvier 1994.

¹⁶ OMC, *Rapport sur le commerce mondial*, *op. cit.* note 15, p. 23.

¹⁷ *Ibid.*, p. 33.

¹⁸ Il peut s'agir des versements directs, des avantages fiscaux, de prise en charge des dettes éventuelles, d'achat et de fourniture de biens et services.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

suppose que subvention ne soit pas subordonnée à une contrepartie de la part du bénéficiaire. Plus encore, cette contribution financière ne peut être réputée subvention, au sens de l'Accord SMC, que si elle est accordée à une entreprise, une branche de production, à un groupe d'entreprises ou à des branches de production¹⁹. En bref, deux traits caractéristiques de la subvention se dégagent : la contribution financière consentie par l'Etat (gouvernement, entités disposant des prérogatives de la puissance publique, etc.) générant un avantage pour l'entité bénéficiaire, et la spécificité de la subvention²⁰. Plus encore, le nouvel accord établit une typologie de trois catégories de subventions : les subventions prohibées²¹, celles donnant lieu à une action, et les subventions autorisées.

Par-delà les textes, les pouvoirs publics recourent aux subventions par un souci de protection de ses industries naissantes qui ne peuvent faire jeu égal avec les producteurs étrangers établis de longue date. Ensuite, l'argument de l'innovation est souvent invoqué :

« [L]es économistes justifient cette intervention de l'Etat en invoquant deux caractéristiques de la recherche-développement : la première est liée au fait que les innovations ont les caractéristiques de biens publics et la seconde tient à l'ampleur des coûts qui en résultent dans les industries à forte intensité de recherche et développement »²².

Ces soutiens visent à maintenir les champions nationaux dans la compétition internationale. En effet, la rivalité dans le domaine de l'aéronautique civile entre la société américaine Boeing et la société européenne Airbus traduit de manière éclatante les sollicitations faites par ces entreprises auprès de leurs gouvernements respectifs en vue d'injecter des fonds pour pouvoir à la fois recevoir des subventions à l'exportation et financer la recherche-développement. La perspective à long terme est non seulement d'être présent sur le marché, mais aussi de gagner des parts aux dépens des concurrents étrangers.

« Aux Etats-Unis l'Export-Import Bank a été baptisée "Banque de Boeing" parce qu'à un moment donné, quarante pour cent de son portefeuille était investi dans l'industrie aérospatiale. C'est le même constat qui peut être établi du côté de l'Europe »²³.

C'est ce soutien accordé à Boeing et à Airbus par leurs gouvernements respectifs qui a donné lieu au contentieux qui a duré une dizaine d'années.

¹⁹ L'Accord SMC énumère certains cas de spécificité : spécificité au niveau de l'entreprise. Le subventionnement par les pouvoirs publics est ciblé en faveur d'une entreprise ou de plusieurs entreprises particulières ; spécificité au niveau de la branche de production. Le subventionnement par les pouvoirs publics est ciblé en faveur d'un secteur ou de plusieurs secteurs particuliers ; spécificité régionale. Le subventionnement par les pouvoirs publics est ciblé en faveur de producteurs dans telle ou telle partie du territoire.

²⁰ OMC Rapport sur le commerce mondial, *op. cit.* note 14, p. XII.

²¹ L'article 3 de l'Accord SMC mentionne les subventions subordonnées en droit ou en fait aux résultats à l'exportation (une liste détaillée des subventions à l'exportation est annexée à l'Accord SMC. Voir OMC, Annexe à l'Accord SMC) et celles qui sont subordonnées à l'utilisation de produits nationaux de préférence à des produits importés.

²² OMC, Rapport sur le commerce mondial, *op. cit.* note 15, p. 91.

²³ *Ibid.*, p. 97.

2. L'encadrement spécifique du financement du secteur aérospatial

Cet encadrement résulte de certains textes issus de l'OMC, de l'OCDE et de l'UNIDROIT. La finalité de ces dispositifs juridiques de portée variable consiste à déterminer les limites, les modes et les conditions du financement du secteur de l'aérospatial.

Il s'agit d'abord de l'Accord relatif au commerce des aéronefs civils dont l'objectif est la libéralisation du secteur en termes de démantèlement des obstacles tarifaires et non tarifaires. Mieux encore, l'Accord interdit de

« [s]oumettre les compagnies aériennes, constructeurs d'aéronefs, ou autres entités acheteuses d'aéronefs civils, à des obligations ou à des pressions excessives à l'effet d'acheter des aéronefs civils d'une origine déterminée »²⁴.

La seule règle qui devra régir les opérations d'achats ou de ventes est celle qui est fondée sur les considérations de concurrence en matière de prix, de qualité et de délais de livraison²⁵. Le financement est abordé dans l'article 6 de cet accord, lequel renvoie au Code sur les subventions adopté lors du cycle de Tokyo lequel, aujourd'hui, a laissé place à l'Accord sur les subventions et les mesures compensatoires de l'OMC. Il en résulte que l'Accord sur les aéronefs civils n'a en aucun cas établi un système original de financement pour le secteur de l'aéronautique.

Le second texte spécifique est l'accord bilatéral entre les Etats-Unis et les Communautés européennes conclu le 17 juillet 1992²⁶ ; Un accord dont l'objectif premier est d'encadrer l'intervention des pouvoirs publics en matière d'aide au secteur notamment dans les domaines de la production, du développement et des aides indirectes. Premièrement, les dispositions de cet accord portent sur la fixation d'un plafond pour le montant des aides publiques directes (33 % du coût de développement total) destinées à de nouveaux projets d'avions.

« L'accord établit que ces aides accordées sous forme d'investissements de départ (c'est-à-dire de prêts remboursables fondés sur des redevances) seront remboursées à un taux d'intérêt qui ne peut être inférieur au coût du crédit pour l'Etat et dans un délai qui ne peut excéder 17 ans »²⁷.

Deuxièmement, l'accord affirme d'autre part que les aides indirectes (par exemple les avantages accordés pour les applications aéronautiques de programmes de la NASA ou de programmes militaires) devraient être limitées à 3 % du chiffre d'affaires de l'aviation civile nationale des gros porteurs²⁸. Ces dispositions visent le système d'aide pratiqué aux Etats-Unis. Contrairement au système européen d'investissement de départ remboursable, ce régime ne prévoit pas d'obligation de rembourser les aides indirectes²⁹. En bref, cet accord interdit

²⁴ Article 4.2 de l'Accord sur le commerce des aéronefs civils, 12 avril 1979, vol. 1186, n° LXXXV, p.171.

²⁵ *Ibid.*

²⁶ Il porte sur la catégorie d'aéronefs civils gros porteurs c'est-à-dire ayant une capacité de transport de 100 places et plus.

²⁷ Union européenne, Accord UE/Etats-Unis sur les aéronefs civils gros porteurs de 1992 : principaux chiffres, Memo/04/232, Bruxelles, 6 octobre 2004 (https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/MEMO_04_232).

²⁸ *Ibid.*

²⁹ *Ibid.*

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

aux parties d'accorder des subventions directes à la production d'aéronefs gros porteurs à partir du 17 juillet 1992, et permet en revanche l'octroi de subventions pour le développement de nouveaux programmes de construction d'aéronefs, dont il définit les conditions et fixe les seuils d'admissibilité³⁰. Sur le plan juridique, il est à noter que cet accord ne rentre pas dans l'arsenal juridique de l'OMC et donc ne peut être invoqué par les parties devant l'ORD³¹.

Le troisième texte émane de l'OCDE qui a élaboré des règles (en 1986 amendées en 2007 et 2011) propres aux aéronefs civils. Il s'agit de l'Accord sectoriel sur les crédits à l'exportation d'aéronefs civils (ci-après *ASU*). Cette convention non contraignante (*gentlemen's agreement*) s'applique aux crédits à l'exportation bénéficiant d'un soutien public d'aéronefs civils. Le système consiste à ce que le recours au financement par les crédits à l'exportation n'excède pas 85 % du prix net de l'appareil. Afin de pallier l'inquiétude des compagnies aériennes et des banques relatives aux taux pratiqués, les frais des agences de crédit à l'exportation ont été relevés à un taux compris entre 7,72 et 14,74 % avec un ajustement périodique afin de mieux s'aligner sur le marché. Un rabais fixe de 10 % a été prévu en cas de ratification de la Convention du Cap³². En parallèle, un accord entre les Etats constructeurs de Boeing et Airbus³³ (connu sous l'appellation de *Home market rule*), a prévu que les agences de crédit à l'exportation américaine, britannique, allemande, française et plus tard espagnole, ne pourraient pas participer au financement de leur marché intérieur ou celui des autres parties³⁴.

Le 4^e texte est la Convention du Cap et ses Protocoles portant sur les questions spécifiques aux biens et aux matériels d'équipement mobile aérospatial. A n'en point douter, les financements publics ne peuvent combler tous les besoins du secteur en termes de production, d'innovation, de commercialisation, etc. S'il est vrai que la levée des fonds privés est incontournable, il n'en demeure pas moins que les financeurs privés ont besoin de garanties pour pouvoir s'engager dans le financement de la conquête aérospatiale. La Convention du Cap et ses deux Protocoles (le Protocole UNIDROIT relatif aux questions spécifiques aux biens spatiaux et celui portant sur les questions spécifiques aux matériels d'équipement aéronautiques) constituent les textes de référence en la matière. Ces textes rappellent les bénéfices que tous les Etats peuvent retirer du fait que la Convention et ses présents Protocoles favorisent un accroissement des services résultant de

³⁰ D. LUFF, *op. cit.* note 8, p. 740.

³¹ D'ailleurs, l'Union européenne l'avait soulevé devant l'ORD pour demander le retrait de la plainte de certaines subventions autorisées par l'Accord de 1992. L'Organe de règlement de différend et l'Organe d'appel avaient rejeté la demande en arguant que l'instance ne peut statuer que sur la base des instruments juridiques de l'OMC. *Ibid.*, pp. 759 et suivantes.

³² Voir *infra*.

³³ C.-I. GRIFORIEFF, V. CORREIA (dir.), *Le droit du financement des aéronefs*, Préface G. GUILLAUME, Bruxelles, Bruylant, 2017, p. 166.

³⁴ Comme dans l'ASU de 2007, le Brésil et le Canada ont refusé en 2011 de respecter la règle du *Home market*. Les USA et l'UE ont donc convenu qu'exceptionnellement cette règle ne s'appliquerait pas en cas de concurrence avec Bombardier ou Embraer. *Ibid.*, p. 167.

l'activité spatiale et de son financement³⁵. Sur le plan juridique, l'apport de cet arsenal réside dans l'institution d'un régime uniforme pour la constitution et les effets d'une garantie internationale (contrat constitutif de sûreté, contrat réservant le droit de propriété et contrat de bail) portant sur certaines catégories de matériels d'équipement mobiles (biens aéronautiques, matériel d'équipement spatial, etc.)³⁶. Mieux encore, la Convention et ses Protocoles instaurent le concept de garantie internationale, qui permet à son bénéficiaire d'être assuré sur l'ensemble des territoires des Etats contractants. Elle permet au créancier d'avoir un droit sur le bien et les droits qui permettent d'exploiter le bien (le cas d'un satellite : code, licence autorisation, fréquence, etc.) Le créancier et le débiteur, au moment de la constitution de la garantie internationale et à tout moment, peuvent convenir de déposer auprès du Registre international ou d'une personne de leur choix, les codes d'accès et de commandes nécessaires afin de pouvoir commander, contrôler et faire fonctionner les biens spatiaux³⁷.

En somme, l'UNIDROIT prévoit que :

« L'introduction d'un régime uniforme régissant la création, l'opposabilité et l'exécution des garanties internationales portant sur les biens aérospatiaux, notamment les satellites, fera baisser le coût du financement en raison d'une transparence et d'une prévisibilité accrues pour les bailleurs de fonds, ce qui rendra le financement plus largement disponible pour un plus grand nombre de participants du secteur commercial de l'espace »³⁸.

De ce qui précède, il résulte que le financement de l'aérospatial est de plus en plus encadré par des textes variés issus notamment du droit de l'OMC, qui n'est pas le seul, et en raison d'autres engagements internationaux traitant des aspects spécifiques de la question du financement. Ces textes peuvent-ils être invoqués devant l'OMC pour régler les contentieux relatifs au financement ?

B. Apport jurisprudentiel

C'est dans le domaine de l'aéronautique que l'Organe de règlement des différends (ci-après ORD) de l'OMC a connu l'un des contentieux le plus complexes et inextricables de son histoire. Tout a commencé en 2004 lorsque l'Administration américaine a dénoncé l'accord conclu avec l'Union européenne (UE) en 1992. Depuis, l'Européen Airbus et l'américain Boeing se sont accusés mutuellement d'avoir perçu des financements étatiques indus au regard des règles de l'OMC. La saga des procédures, de l'adoption des rapports et des appels interjetés n'a pris fin qu'en octobre 2020. Ce feuilleton à moult rebondissements fait ressortir que la plainte de l'administration américaine portait sur des aides consenties par l'UE et certains Etats à Airbus (1) ; alors que les allégations de l'UE ciblaient globalement les aides indirectes dont a bénéficié Boeing (2).

³⁵ Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles, UNIDROIT, Berlin le 9 mars 2012.

³⁶ Article 2.1 de la Convention du Cap, signée au Cap, le 16 novembre 2001.

³⁷ A. DE FONTMICHÉL, « Le projet de Protocole de l'Unidroit portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux », in *Le droit des activités spatiales à l'aube du XXI^e siècle*, in L. RAVILLON (dir.), *Travaux du Centre de recherche sur le droit des marchés et des investissements internationaux*, vol. 25, Paris, Litec, 2005, pp. 335-336.

³⁸ Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux matériels d'équipement mobiles, 9 mars 2012.

1. La qualification américaine des aides européennes et étatiques directes comme subventions préjudiciables

L'apport majeur de la jurisprudence de l'ORD réside dans sa démarche qui a opéré en deux temps : le premier consistait à procéder à une typologie des allégations faites par les parties, et le deuxième analysait si ces allégations constituaient des subventions spécifiques et généraient des effets défavorables sur le marché des aéronefs civils. Dans la plainte de l'administration américaine, les allégations contre Airbus ont été regroupées en cinq catégories³⁹. Les rapports du Groupe spécial et de l'Organe d'appel rendus respectivement le 30 juin 2010 et 18 mai 2011 confortent majoritairement les allégations faites par les Etats-Unis quant à la spécificité des subventions⁴⁰ et leurs effets défavorables sur la branche de production des aéronefs civils gros porteurs (*LCA*) et aux intérêts des Etats-Unis⁴¹.

A la suite de ces décisions, le contentieux a pris une autre tournure au sujet des mesures prises quant à la mise en conformité qui, selon l'administration américaine, ne permettent pas de donner suite aux décisions de l'ORD. Ce désaccord a généré la constitution par l'ORD d'un Groupe spécial en 2012⁴² dont le rapport, rendu en septembre 2016, a fait l'objet d'un appel de l'UE. Le rapport de l'Organe d'appel, le 15 mai 2018, a confirmé la conclusion du Groupe spécial dans la mesure où les subventions sous-jacentes continuaient d'exister et de causer des effets défavorables. En somme, l'OMC a considéré que « l'existence d'Airbus continue de dépendre des subventions gouvernementales illégales versées sous la

³⁹ Aide au lancement ou financement des Etats (AL/FEM), prêts de la Banque européenne d'investissement, infrastructures et dons pour les infrastructures, mesures de restructuration de sociétés, et financement de la recherche et du développement technologique. Voir OMC, *Communautés européennes et certains Etats membres, Mesures affectant le commerce des aéronefs civils gros porteurs*, WT/DS316/43, 11 décembre 2019.

⁴⁰ Le Groupe spécial a constaté que chacune des mesures d'AL/FEM contestées constituait une subvention spécifique et avait conclu que les subventions accordées pour la A380 étaient des subventions subordonnées aux résultats à l'exportation et donc des subventions prohibées. Pour les prêts de la Banque européenne d'investissements (BEI), le rapport confirme qu'il s'agit des subventions, mais non spécifiques. Par ailleurs, les mesures concernant le site industriel à Hambourg, l'allongement de la piste à l'aéroport de Brême et de la zone AéroConstellation à Toulouse constituaient des subventions spécifiques. En revanche, les améliorations routières réalisées par les autorités françaises en rapport avec le site industriel AéroConstellation se rapportaient à une infrastructure générale et donc ne constituaient pas des subventions. Enfin, le Groupe spécial a constaté que les participations des pouvoirs publics (en Allemagne et France) au capital des entreprises Airbus constituaient des subventions spécifiques. OMC, *Communautés européennes et certains Etats membres, Mesures affectant le commerce des aéronefs civils gros porteurs*, DS/316.

⁴¹ Globalement, le Groupe spécial a conclu que les Etats-Unis avaient établi que les subventions spécifiques dont l'existence avait été constatée avaient pour effet i) le détournement du marché européen des importations de LCA des Etats-Unis ; ii) le détournement des marchés de l'Australie, du Brésil, de la Chine, de la Corée, du Mexique, de Singapour et du Taipei chinois des exportations de LCA des Etats-Unis... En conséquence, en recourant aux subventions, les Communautés européennes et certains de leurs Etats membres causaient ou menaçaient de causer un dommage à la branche de production nationale des Etats-Unis. *Ibid.*

⁴² Les Etats-Unis reprochent à l'Union européenne son manque de détermination pour éliminer les effets défavorables ; autrement dit, retirer les subventions ; mieux encore, ils reprochent aux quatre Etats de l'UE de continuer d'accroître le subventionnement des activités relatives aux LCA causant de ce fait des effets défavorables additionnels. L'UE a rejeté la totalité des allégations américaines en affirmant que les subventions concernées ont été retirées.

forme d'aides au lancement qui faussent le fonctionnement du marché»⁴³. L'Organe d'appel a cependant observé que les constatations du Groupe spécial concernaient principalement les effets des subventions qui avaient expiré avant le 1^{er} décembre 2011 (date à laquelle l'Union européenne était tenue de se conformer aux recommandations et décisions de l'ORD dans le différend initial). Il n'était pas convaincu que l'analyse du Groupe spécial à cet égard fournissait une base suffisante pour constater que les subventions accordées à Airbus continuaient de causer des effets défavorables sur le marché des aéronefs monocouloirs⁴⁴.

Ce volet du contentieux a pris fin par l'arbitrage rendu le 2 octobre 2019 relatif à la demande par les Etats-Unis de recourir à des mesures de rétorsion en termes de suspension de concession. En substance, la décision de l'arbitre autorise les Etats-Unis à demander à l'ORD la permission de prendre des contre-mesures à l'égard de l'Union européenne et de certains Etats membres, comme indiqué dans le document WT/DS316/18, pour un montant ne dépassant pas, au total, 7 496,623 millions de dollars par an. A sa réunion du 14 octobre 2019, l'ORD a autorisé la suspension de concessions.

2. La qualification européenne des aides indirectes comme subventions préjudiciables

L'autre volet de la saga UE-EU a débuté en janvier 2006 lorsque l'Union européenne a demandé l'établissement d'un groupe spécial au sujet des subventions prohibées et des subventions pouvant donner lieu à une action. Concrètement, la plainte concerne les aides indirectes accordées par les Etats-Unis au constructeur Boeing. En effet, l'UE a contesté les incitations fiscales accordées par les Etats et les autorités locales (Washington, Kansas et Illinois et les municipalités) au constructeur de LCA ainsi que les versements et autres soutiens accordés sous forme de contrat avec la NASA et le Département de la Défense des Etats-Unis. La jurisprudence de l'ORD a démontré que l'accès aux installations, équipements et employés accordés à Boeing en vertu des contrats d'achat avec la NASA et les versements et accès aux installations accordés à Boeing en vertu des instruments d'aide du Département de la défense constituaient des contributions financières au sens de l'article 1.1 a) 1) de l'Accord SMC⁴⁵. Par ailleurs, les groupes spéciaux et d'appel avaient constaté le lien de causalité entre les subventions et les pertes de vente subies par Airbus.

A la suite de cette constatation, les Etats-Unis ont informé l'ORD qu'ils avaient l'intention de mettre en œuvre ces recommandations et décisions d'une manière qui respecte leurs obligations dans le cadre de l'OMC. Mais l'UE n'était pas totalement satisfaite des constatations et a notifié sa décision d'interjeter appel en

⁴³ *Ibid.*, p. 372.

⁴⁴ OMC, *Communautés européennes et certains Etats membres, Mesures affectant le commerce des aéronefs civils gros porteurs*, DS/316.

⁴⁵ En effet, l'Organe d'appel a adopté une approche différente de celle du Groupe spécial, il n'a pas eu besoin de régler la question de savoir si des mesures qualifiées à juste titre d'achats de services étaient exclues du champ de l'article 1.1a) 1) de l'Accord SMC. Par conséquent, il a déclaré que l'interprétation du groupe spécial selon laquelle de telles mesures étaient exclues du champ de l'article précité était sans fondement et sans effet juridiques. Voir OMC, *Etats-Unis, Mesures affectant le commerce des aéronefs civils gros porteurs*, deuxième plainte, DS/353.

faisant valoir la procédure de mise en conformité. Elle alléguait que les Etats-Unis n'avaient pas retiré les subventions susmentionnées, mais avaient aussi accordé un certain nombre de subventions nouvelles à Boeing. Le 9 juin 2017, le rapport du groupe spécial de la mise en conformité a été distribué aux Membres.

« Le groupe spécial a reconnu le bien-fondé de l'allégation de l'UE selon laquelle les Etats-Unis n'avaient pas retiré la subvention au sens de l'article 7.8 de l'Accord SMC en ce qui concerne les mesures de recherche-développement aéronautiques de la NASA et du Département de la défense initiales, qui restaient des subventions spécifiques. Le groupe spécial valide également la thèse de l'Union européenne relative au préjudice grave dû à la réduction du taux de l'impôt de l'Etat de Washington »⁴⁶.

Le 29 juin 2017, l'UE a notifié à l'ORD sa décision de faire appel de certaines questions de droits et d'interprétation du droit formulé par le Groupe spécial de la mise en conformité. Le 28 mars 2019, l'Organe d'appel a rendu son rapport aux Etats membres validant globalement les allégations de l'UE. Le 6 mai 2020, les Etats-Unis ont informé l'ORD de leur mise en conformité dans ce différend⁴⁷. Le dernier épisode de cette saga a eu lieu le 13 octobre 2020 à la suite de la décision de l'Arbitre sur la procédure au titre de l'article 22 du Mémoire d'accord (mesures correctives)⁴⁸. L'Arbitre a déterminé que le niveau des contre-mesures s'élevait à 3993212564 dollars par an. Par conséquent, l'Arbitre a conclu que l'UE pouvait demander à l'ORD l'autorisation de prendre des contre-mesures à l'égard des Etats-Unis. A sa réunion du 26 octobre 2020, l'ORD a autorisé la suspension de concessions.

La question qu'on peut se poser, à la suite de ce feuilleton, est celle de savoir si le cadre institutionnel et normatif de l'OMC est le mieux approprié pour le contentieux aérospatial.

⁴⁶ En revanche, le groupe spécial a constaté que l'Union européenne n'avait pas établi le bien-fondé de sa thèse relative à l'existence d'un préjudice grave en ce qui concerne les avions bi-couloirs. *Ibid.*

⁴⁷ A cet égard, les Etats-Unis ont expliqué que le 25 mars 2020, l'Etat de Washington avait promulgué une législation supprimant le taux de l'impôt préférentiel pour la fabrication, la vente au détail et la vente en gros dans le secteur aérospatial. Les Etats-Unis affirmaient qu'ils avaient donc pleinement mis en œuvre les recommandations de l'ORD dans ce différend.

⁴⁸ Le 27 septembre 2012, l'UE estimant que les Etats-Unis ne s'étaient pas conformés aux recommandations et décisions de l'ORD, a demandé à celui-ci l'autorisation de prendre des contre-mesures au titre de l'article 22 du Mémoire d'accord et des articles 4.10 et 7.9 de l'Accord SMC. Le 22 octobre 2012, les Etats-Unis ont contesté le niveau de la suspension de concessions ou d'autres obligations indiquées dans la demande de l'UE et ont allégué que les principes et procédures énoncés à l'article 22/3 du Mémoire d'accord n'avaient pas été suivis. Ils ont demandé que la question soit soumise à arbitrage au titre de l'article 22.6 du Mémoire d'accord. L'arbitre a été constitué le 5 novembre 2012. Le 27 novembre de la même année l'UE et les USA ont demandé à l'Arbitre de suspendre ses travaux comme il est indiqué au paragraphe 8 des procédures convenues par les parties, au cas où l'ORD, à la suite d'une procédure au titre de l'article 21.5 du Mémoire d'accord statuerait qu'une mesure prise pour se conformer n'existe pas ou est incompatible avec un accord visé, l'une ou l'autre partie pourra demander à l'Arbitre au titre de l'article 22/6 de reprendre ses travaux. L'Arbitre a suspendu la procédure d'arbitrage à compter du 28 novembre 2012 et ce jusqu'à ce que l'une ou l'autre partie en demande la reprise. Le 5 juin 2019, l'UE a demandé la reprise des travaux de l'Arbitre.

II. LES APORIES DU DROIT DE L'OMC FACE AU FINANCEMENT DU SECTEUR SPATIAL

Par-delà le sens de ce vocable qui se résume en une difficulté insurmontable à cause d'une contradiction entre deux raisonnements, les apories, en l'espèce, résultent sinon d'une contradiction du moins de la complexité des logiques : d'une part, la logique du système juridique de l'OMC qui se présente comme le garant de l'orthodoxie libérale, et d'autre part, la logique de l'aérospatial qui nécessite le financement public et le partenariat avec les acteurs privés en vue de répondre aux exigences de la compétition, de la conquête et de la maîtrise de l'espace, etc⁴⁹. Du coup, les Etats développent des techniques, des pratiques et des partenariats dans le cadre de ce que l'on appelle le *NewSpace* ; ceci peut soulever les questions de la cohérence du cadre de l'OMC aux activités aérospatiales (A) et de la conformité du « partenariat public-privé » aux règles de l'OMC (B).

A. L'OMC : un cadre inapproprié pour les activités spatiales

Cette inadéquation du cadre juridique à l'activité aérospatiale résulte de quelques constats. D'abord, l'OMC imprime une ardeur minimaliste au rôle de l'Etat, alors que l'aérospatial repose plus que jamais sur l'intervention directe ou indirecte des pouvoirs publics pour venir en renfort aux opérateurs. Les protagonistes, malgré les condamnations par l'ORD, ne souhaitent pas renoncer aux financements au lancement ou à la production ou à l'exportation. Ensuite, plus globalement, l'OMC affiche sa volonté ou sa tendance d'être une organisation tentaculaire qui se développe dans toutes les directions. Sa jurisprudence s'est étendue à des affaires qui ne relevaient pas auparavant du contentieux commercial⁵⁰. Cette capacité d'extension résulte de l'Accord général sur le commerce des services (ci-après AGCS) qui donne une définition large des services au point où rien ne peut échapper à la compétence de l'OMC⁵¹. Aujourd'hui, la jurisprudence de cette institution est variée. Elle concerne presque tous les secteurs : environnement, santé, culture, etc. L'OMC et son droit sont devenus la grammaire des autres droits et organisations internationales. Dans un tel contexte, le secteur aérospatial peut-il échapper aux tentacules du système normatif et institutionnel de l'OMC ? Sur le plan conventionnel, hormis l'Accord sur les télécommunications, aucun accord ou instrument juridique ne fait référence ou mentionne le secteur spatial. Plus encore, ce dernier ne fait pas partie des secteurs intégrés dans les listes établies par les Etats en vue de leur libéralisation. Dans le domaine de l'aéronautique, le seul texte existant est l'annexe de l'AGCS

⁴⁹ Le Figaro, 24 janvier 2021, « Une fusée de SpaceX envoie un nombre record de satellites dans l'espace ».

⁵⁰ Outre les différends portant sur les questions tarifaires et non tarifaires, l'ORD tranche des contentieux relatifs à la sécurité alimentaire, à l'environnement, à la culture...

⁵¹ Article 1 § 3 : « Les services comprennent tous les services de tous les secteurs à l'exception des services fournis dans l'exercice du pouvoir gouvernemental (...) un service fourni dans l'exercice du pouvoir gouvernemental s'entend de tous les services qui ne se fournissent ni sur une base commerciale ni en concurrence avec un ou plusieurs fournisseurs de services ». Un rapide commentaire fait ressortir que les seuls services qui ne sont pas fournis sur une base commerciale ou concurrentielle sont ceux de la défense, de la gendarmerie et de la justice ».

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

sur les services de transport aérien. D'ailleurs, l'annexe dans son article 2 affirme que :

« [L]'accord, y compris les procédures de règlement des différends qui y sont prévues, ne s'appliquera pas aux mesures qui affectent a) les droits de trafic, quelles que soit la façon dont ils ont été accordés ; ou b) les services directement liés à l'exercice des droits de trafic, exception faite de ce qui est prévu au paragraphe 3 de la présente annexe »⁵².

Il est donc peu probable qu'un contentieux puisse être engagé sur la base des textes précités.

Enfin, sur le plan du contentieux, l'ORD serait-il l'enceinte adaptée pour régler les différends dans le secteur de l'aérospatial ? Il va sans dire que le Mémoire d'accord fut l'une des grandes innovations des Accords de Marrakech dans la mesure où il a amélioré les règles et procédures relatives aux délais de la création des groupes spéciaux, de l'organisation du travail, de la date de remise des rapports, etc. Néanmoins, ce système de règlement des différends est rentré dans sa phase de crise liée en raison de plusieurs facteurs. Des études relatent notamment le problème de la qualité professionnelle des membres des groupes spéciaux et de l'Organe d'appel⁵³. Par ailleurs, des difficultés sont relevées au niveau de l'incohérence procédurale, ce qui peut parfois engendrer un allongement du temps de traitement des affaires. Les procédures applicables sont tellement complexes que les groupes spéciaux ou l'organe d'appel demandent souvent à l'ORD un délai supplémentaire pour pouvoir rendre leur rapport conformément aux procédures prévues par le Mémoire⁵⁴. Quelle alternative à ces procédures interminables faisant s'étaler les contentieux sur plusieurs années ?

En l'espèce, le secteur aérospatial, à la fois stratégique et concurrentiel, ne peut être laissé à des instances et à des procédures non appropriées. Un nouveau cadre conventionnel est à concevoir vu les enjeux financiers et les investissements nécessaires à son développement. Par ailleurs, compte tenu des subventions étatiques sont naturellement incontournables. Il y a des secteurs qui nécessitent la présence des aides financières étatiques en raison soit de leur utilité pour la société soit de leur intérêt sécuritaire et leur implication dans la défense. Il est vrai que les subventions étatiques à l'aéronautique par exemple ont facilité la possibilité du transport pour les consommateurs.

« Grâce aux subventions, les transports aériens sont devenus beaucoup plus accessibles et plus sûrs. Les subventions ont permis le développement rapide de haute technologie

⁵² L'article 3 « L'accord s'appliquera aux mesures qui affectent a) les services de réparation et de maintenance des aéronefs ; b) la vente ou la commercialisation des services de transport aérien ; c) les services de système informatisés de réservation », Annexe sur les services de transport aérien.

⁵³ B. SIERPINSKI, H. TOURARD, « Mise à l'épreuve du système de règlement des différends de l'OMC. Est-ce un rejet du multilatéralisme ou une mise en cause de l'ordre économique actuel ? », *Revue internationale de droit économique*, 2019/4 t. XXXIII, pp. 423-447.

⁵⁴ Les analystes évoquent la question de la chronologie de l'ordre d'utilisation des articles 21-5 et 22-6. L'article 22-6 pose l'exigence de requérir l'autorisation de suspension des concessions dans un délai de 30 jours après l'expiration du délai raisonnable de mise en conformité, alors que l'article 21-5 prévoit que le groupe spécial de la mise en conformité dispose d'un délai de 90 jours après la date de saisine. Le groupe spécial va habituellement être saisi après l'expiration du délai raisonnable et ne finira jamais son travail avant l'expiration du délai de 30 jours de l'article 22-6. Les délais des deux articles semblent irréconciliables. Le plus souvent, les Etats demandent aux arbitres de suspendre leur travail en attendant que le groupe spécial de la conformité ait rendu son rapport. *Ibid.* pp. 428-429.

utilisée dans l'aviation commerciale qui améliore la sécurité des passagers, réduit la consommation de ressources naturelles et protège l'environnement »⁵⁵.

De surcroît, les personnes privées, dans le domaine du spatial, ne peuvent prendre le risque d'entreprendre de lourds investissements dans un secteur dont la rentabilité est incertaine. Aujourd'hui, on compte sur le bout des doigts les entreprises qui tentent l'aventure spatiale. L'Europe est, jusqu'alors, dépourvue de ces investisseurs privés et ce sont l'Union européenne et certains Etats qui sont impliqués et prennent en charge le secteur spatial. Les quelques milliardaires de l'espace sont originaires des Etats-Unis d'Amérique. Cela étant, l'Administration américaine vient souvent et de manière indirecte⁵⁶ en aide à ces acteurs. C'est cette nouvelle tendance, connue sous l'appellation du *New Space*, qui prédomine aux Etats-Unis.

B. *New Space* et pratique des commandes

Un des traits caractéristiques de la jurisprudence du droit de l'OMC réside dans sa réticence aux financements publics dans le domaine de la recherche et du développement, et celui d'aides à la production et à l'exportation. Cette tendance au rejet de ce mode de financement a, entre autres, conduit les Etats à développer la pratique des commandes auprès des acteurs privés dans le cadre de ce qu'il est appelé la stratégie du *New Space* associant les opérateurs économiques privés à la conquête spatiale.

Cette association se traduit par l'injection massive de capitaux dans l'industrie spatiale par des milliardaires qui ont fait leur fortune dans le domaine du numérique⁵⁷. C'est aux Etats-Unis qu'a émergé ce secteur privé d'un genre nouveau entretenant des relations originales avec le secteur public⁵⁸. Ce partenariat puise son origine des échecs du projet de la navette spatiale (1986 navette Challenger, 2003 navette Columbia) et de l'engagement dans la conception et la construction de la Station spatiale internationale. Ce sont ces contraintes budgétaires qui ont conduit les Etats-Unis à impliquer le secteur privé dans le financement des missions spatiales⁵⁹. Certes, le secteur privé participe au

⁵⁵ B. GUSENBURGER, PH. COPPENS, *Les subventions sur le marché de l'aéronautique : Airbus et Boeing ; une nouvelle remise de gaz*, Université catholique de Louvain, Mémoire académique 2017-2018, 95 p.

⁵⁶ Il est vrai que le modèle européen et celui des Etats-Unis s'inspirent des cultures différentes. La notion de prise de risque est plus importante aux Etats-Unis qu'en Europe. D'autant plus qu'il y a des systèmes de défiscalisation et surtout lorsqu'une Entreprise est en situation de banqueroute, les apporteurs en capitaux perdent leur capital et les prêteurs bancaires effacent la dette pour que l'exploitation de l'activité se poursuive et pour financer l'infrastructure.

⁵⁷ O. BECHT et S. TROMPILLE, « Conclusion des travaux d'une mission d'information sur le secteur spatial de défense », *Rapport d'information déposée par la Commission de la défense nationale et des forces armées de l'Assemblée nationale*, 2019, p. 45.

⁵⁸ A. BONO-VANDROME et B. DEFLESSELLES, *Rapport d'information déposé par la Commission des affaires européennes sur la politique spatiale européenne de l'Assemblée nationale*, 2018, pp. 15 et s.

⁵⁹ L'administration américaine ne s'est pas contentée que de l'affirmation de cette volonté politique, mais surtout elle a traduit cela par l'élaboration de tout un cadre juridique dédié à cette nouvelle conception de l'exploitation de l'espace : *Communication Satellite Act* (1962) qui permet aux sociétés privées de posséder et d'opérer leur propre satellite, le *Commercial Space Launch Act* (1984) donne à la NASA pour mission d'encourager le vol habité privé, le *Commercial Space Launch Competitiveness*

financement de la conquête spatiale⁶⁰, mais il n'en demeure pas moins que ce sont les fonds publics qui approvisionnent les projets des entreprises privées. En effet, les commandes cumulatives de la NASA et du Département de la défense constituent, aujourd'hui, l'essentiel des recettes de SpaceX. La NASA demeure le client principal de SpaceX, qui facture à l'Agence américaine chaque lancement à 100 millions de dollars, contre 50 à 60 millions pour les tirs commerciaux exposés à la concurrence⁶¹. En parallèle, le carnet de commandes d'Arianespace est composé pour l'essentiel de commandes privées. Les missions institutionnelles ne représentent que le tiers du volume et des prix réalisés par Arianespace⁶². Le marché de lancement des satellites se répartit entre les vols dits commerciaux emportant principalement des satellites de télécommunications et les vols institutionnels qui placent en orbite des satellites militaires ou scientifiques.

« Cette ventilation entre public et privé n'est pas la même partout. Aux Etats-Unis, on compte que 60 % de lancement institutionnel contre 40 % de commerciaux. En Europe, on ne compte que 30 % de commandes institutionnelles contre 70% du secteur privé »⁶³.

C'est en ce sens que les industriels demandent que l'Europe leur réserve cinq à six lancements annuels⁶⁴. A cet égard, la Cour des comptes appelle à un sursaut européen en faveur de l'entreprise. Les clients institutionnels (Commission, Agences spatiales nationales, etc.) devaient passer des commandes afin de donner aux « industriels une plus grande visibilité sur leur plan de charge »⁶⁵.

Par-delà les faits, de telles pratiques peuvent-elles générer un contentieux spatial ? Curieusement, les velléités de formuler des allégations contre ces pratiques sont d'origine américaine. Dès 1984⁶⁶, la société américaine Transpace Carriers Inc (TCI) a rapporté que son homologue européen pratiquait des prix de *dumping* sur le marché américain du fait des subventions consenties par les gouvernements des Etats et des agences spatiales européennes. Dit autrement, *TCI* accusait Arianespace de pratiquer des tarifs à deux niveaux, l'un pour les Européens et l'autre, beaucoup plus faible, pour la clientèle américaine. Cette allégation a vu le jour à partir du moment où l'Europe commençait à devenir un

Act (2015) autorise les entreprises américaines à extraire et à commercialiser les ressources spatiales, voir H. TMOSHKIN, N. BOUZOU, Note de cadrage, « Espace, La nouvelle frontière de l'économie », *Asteres.fr*, 2017/6, 9 p.

⁶⁰ JEFF BEZOS a investi un milliard de dollars en 2019 dans son futur lanceur New Glenn, conçu pour que le premier étage puisse être récupéré, Bulletin d'actualité Espace Etats-Unis, n° 18-29 du CNES, cité dans le Rapport d'information sur la politique spatiale européenne de l'Assemblée nationale, 2018, *op. cit* note 58.

⁶¹ Selon le rapport d'information de l'Assemblée nationale 2018 cité en haut, SpaceX en difficulté en 2008, a été sauvé de la faillite par une commande de douze lancements vers la Station spatiale internationale pour un montant de 1,6 milliard de dollars.

⁶² *Le Point*, M. BORDET, « Ariane 6 : le patron d'Arianespace répond aux attaques de la Cour des Comptes », 14 février 2019.

⁶³ Voir J. VALETTE, « *Space vs Arianespace*. L'avenir des lanceurs est-il réutilisable ? », Une saison en Guyane, vol. 21, août 2018.

⁶⁴ *Le Monde*, D. GALLOIS, « Arianespace détrônée par l'américain SpaceX », 4 janvier 2018.

⁶⁵ *Le Figaro*, V. GUILLERMARD, « Ariane 6 doit évoluer pour rester compétitive », 6 février 2019.

⁶⁶ Cette plainte est intervenue deux jours après le lancement par Ariane d'un satellite américain de télécommunication Spacenet1. Voir *Le Monde*, « Arianespace accusée de concurrence déloyale », 29 Mai 1984.

concurrent sérieux pour les acteurs américains du domaine spatial⁶⁷. Le président américain (Ronald REAGAN) après un rapport du Département de commerce, a décidé qu'il n'y avait pas motif à adopter des sanctions économiques et la plainte contre Arianespace a donc été annulée⁶⁸.

C'est ce même scénario qui s'est produit en décembre 2018 lorsque la société SpaceX a saisi le ministère du Commerce pour se plaindre des subventions consenties par l'UE et la France à l'entreprise Arianespace. « Ces subventions réduisent artificiellement le prix des services de lancement d'Arianespace sur le marché international et permettent à leurs fusées d'être déloyalement compétitives »⁶⁹. Dans la lettre adressée au Département du commerce, il est fait état explicitement d'une estimation de 13,2 milliards d'euros de subvention accordés par l'Agence spatiale européenne et l'Etat français entre 1998-2012. Autrement dit, les financeurs appliquent un traitement préférentiel, et donc discriminent les fournisseurs ou les concurrents non européens.

Pour faire valoir un tel principe, faudrait-il encore que l'entreprise SpaceX dispose d'une filiale en France ou en Europe. Néanmoins, le seul texte juridique que peut faire valoir l'Administration américaine pour engager le contentieux sera l'Accord sur les subventions et les mécanismes compensatoires. Dans cette perspective, rien n'empêche l'ORD de désigner un groupe spécial qui étudiera si ces contributions constituent des subventions spécifiques ou pas, et d'autre part si l'évaluation fera ressortir des effets défavorables sur le marché commercial des lanceurs américains.

Mais concrètement, l'Administration américaine n'a aucun intérêt à s'engager dans une telle aventure devant l'OMC. D'abord, un tel processus risque de s'éterniser en raison des modalités complexes de fonctionnement des procédures des groupes spéciaux et de l'Organe d'appel⁷⁰. Ensuite, l'UE et la France disposent des informations et des chiffres qui leur permettent d'alléguer que les aides ou les financements dont bénéficie SpaceX à travers les prix élevés des lancements en faveur de la NASA et du Département de la Défense, lui donnent une amplitude et une facilité de proposer des tarifs bas sur le marché commercial. La discrimination qu'évoque SpaceX peut se retourner contre elle dans la mesure où la législation américaine elle-même impose d'acheter exclusivement américain à travers le *Buy American Act*.

* * *

⁶⁷ Ce sont trente-huit satellites qui « ont choisi Ariane » entre 1982 et 1984, contre quarante-deux pour la navette américaine durant la même période. Le calcul est simple : la part du marché prise par l'Europe s'établit à 48 % contre 52 % aux Etats-Unis (...) L'Europe a bénéficié des erreurs de la politique spatiale américaine qui a tout misé sur la navette, abandonnant trop vite le développement de lanceurs classiques comme le Thor-Delta et l'Atlas Centaur, mieux adaptés à l'envoi de satellites en orbite géostationnaire (36 000 kilomètres d'altitude). La navette est en effet un véhicule cher et mal adapté au lancement de satellites sur orbite géostationnaire Voir *Le Monde*, Jean-François Augereau, « L'Europe spatiale est contrainte de faire des choix », 31 mai 1984.

⁶⁸ Voir *Le Monde*, « Par le ciel et par l'espace », 31 mars 1987.

⁶⁹ www.extinpact.com/brief/spacesx-se-plaint-de-la-concurrence-deloyle-d-ariansespace-7837.htm.

⁷⁰ B. SIERPINSK et H. TOURARD, « Mise à l'épreuve du système de règlement des différends de l'OMC. Est-ce un rejet du multilatéralisme ou une mise en cause de l'ordre économique actuel ? », *Revue internationale de droit économique*, 2019/4 t. XXXIII, pp. 423-447.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Il résulte de ce survol du droit international du financement du secteur spatial en termes d'apport et d'aporie que le droit de l'OMC ne fait aucune exception au regard de certains domaines. En effet, le secteur de l'aérospatial, qui est originellement une filière nécessitant constamment de financement dans la production, la recherche et le développement, etc., doit de surcroît faire face à des « mutations industrielles importantes associées notamment à la transition environnementale et à la transition numérique »⁷¹. La crise sanitaire liée à la COVID-19 n'a pas arrangé la situation, notamment pour le secteur de l'aéronautique, du fait de l'arrêt net des transports et trafics aériens. Il va sans dire que pour éviter les répercussions négatives sur l'ensemble du secteur, cela ne peut se faire que par des interventions financières des Etats pour soutenir le secteur ; voilà ce qui nécessite soit une adaptation du système juridique de l'OMC, soit la création d'un nouvel environnement institutionnel et normatif pour encadrer, entre autres, la problématique des aides publiques.

⁷¹ Banque Publique d'Investissement France (bpifrance), Plan de relance aéronautique « Soutien aux investissements de modernisation », ministère de l'Economie, des Finances et de la relance, 2020, 13 p.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

LE FINANCEMENT DE L'AEROSPATIALE A L'EPREUVE DU DROIT : LA POSITION DE L'UNION EUROPEENNE*

Olivier BLIN

Maître de conférences HDR
Université Toulouse 1 Capitole

« *Le plus beau métier d'homme,
c'est d'unir les hommes* »

Antoine DE SAINT EXUPÉRY¹

Le 23 avril 2021, le français Thomas PESQUET prenait place, avec trois autres astronautes, à bord de *SpaceX*, une fusée mise au point par une entreprise privée américaine, afin de rejoindre la station spatiale internationale ; quelques mois plus tôt, le 20 septembre 2020 plus précisément, Airbus avait annoncé avoir déposé un brevet protégeant une invention visant à monter six moteurs indépendants, tous alimentés par de l'hydrogène liquide, sur un avion régional, dans le cadre de son programme Zéro Emission qui doit aboutir en 2035 à un avion commercial fonctionnant à 100% à l'hydrogène...

La juxtaposition de ces deux événements récents permet d'éclairer les importants enjeux du secteur de l'aérospatiale, spécialement en matière de financement. Mais avant de s'intéresser à cette thématique, il convient de rappeler brièvement quelle est la configuration du secteur de l'aérospatiale, constitué d'un volet spatial et d'un volet aéronautique², à l'échelle européenne, sans pour autant prendre position sur l'importante question de l'Europe puissance spatiale abordée par ailleurs³.

Rappelons qu'à l'échelle européenne, le spatial prend la forme d'un système à 3 niveaux. La politique spatiale est d'abord naturellement une politique nationale, intimement liée à la souveraineté étatique et nécessitant l'appui d'une recherche scientifique de très haut niveau : la France possède avec le CNES (le *Centre national d'études spatiales*) une expertise technique mondialement reconnue, laquelle a été motrice pour le développement du spatial à l'échelle européenne⁴ ; cette excellence technique s'accompagne d'un niveau d'investissement significatif, qui est d'ailleurs le plus important en Europe avec 2 milliards 335 millions pour

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 10 juillet 2021.

¹ Antoine DE SAINT-EXUPÉRY, *Terre des hommes*, Paris, Gallimard, nrf, 1939.

² Voir la contribution de S. HAMDOUNI dans le présent ouvrage.

³ Voir la contribution d'I. SOUBES-VERGER dans le présent ouvrage.

⁴ Plus largement, voir J.-Y. LE GALL, « La place de la France dans le domaine spatial », in *Les nouveaux horizons de l'Europe spatiale*, Les Annales des Mines, coll. Réalités industrielles, 2019/2, pp. 17-20.

2021... Cela ne représente cependant que 10% des investissements américains dans ce même secteur.

De manière attendue, la France est également le premier contributeur de l'Agence spatiale européenne (ci-après ASE), à hauteur de près d'un quart du budget de l'Agence, devant l'Allemagne et l'Italie. Il convient de rappeler qu'elle n'est pas une agence de l'Union, mais une organisation internationale regroupant 22 Etats, dont certains ne sont pas membres de l'Union (la Norvège, la Suisse et le Royaume-Uni)⁵. Celle-ci a vocation à coordonner les projets spatiaux envisagés par ses membres, et s'est vu confier depuis 2000 le volet spatial des projets financés par l'Union, spécialement Galileo et EGNOS (*European Geostationary Navigation Overlay Service*) en matière de radionavigation par satellite, et Copernicus s'agissant de l'observation de la terre (avec un programme permettant d'évaluer l'évolution des changements climatiques et de surveiller certains phénomènes mondiaux comme les feux en Amazonie à l'été 2019 par exemple). Concrètement, elle joue le rôle de maître d'ouvrage pour ses membres, en s'appuyant sur le principe du juste retour qui a permis le développement de l'industrie spatiale au sein de ceux-ci⁶. Sur le même modèle que l'ASE, n'oublions pas EUMETSAT (*European Organization of the Exploitation of Meteorological Satellites*) qui gère les satellites météorologiques de 30 pays, dont 26 de l'Union⁷ et connaît comme elle la distinction entre les activités obligatoires et facultatives.

Enfin, l'Union européenne dispose depuis Lisbonne d'un fondement juridique spécifique pour sa politique spatiale⁸, l'article 189 du TFUE⁹, et s'est engagée à partir de 2016 dans une véritable stratégie, marquée le 28 avril 2021 par une volonté de rationalisation avec l'adoption d'un règlement unique, établissant le programme spatial européen et transformant l'Agence GNSS – créée en 2004 et assurant la mise en œuvre d'une nouvelle génération de système de radionavigation par satellites – en Agence de l'Union pour le programme spatial¹⁰. Ce « réveil de l'Europe »¹¹ est particulièrement bienvenu à l'heure du développement de la connectivité, des enjeux de souveraineté technologique et industrielle, ou encore des risques de militarisation de l'espace et des corps célestes.

Quant au volet aéronautique, la place de l'Europe y est également importante sur le plan industriel ; fondé au début des années 1970 sur un consortium d'industriels notamment français, allemands et espagnols, avec le soutien décisif

⁵ Pour une présentation complète de l'ASE, voir la contribution de M. M. FERRAZZANI dans le présent ouvrage.

⁶ Le principe du « juste retour géographique » consiste à garantir à chaque Etat participant à un programme une charge industrielle correspondant à son investissement dans ledit programme.

⁷ Seule Chypre ne participe pas.

⁸ Voir la contribution de L. GRARD dans le présent ouvrage.

⁹ Pour des précisions sur l'historique de cet article, voir F.-X. PRIOLLAUD et D. SIRITZKY, *Le traité de Lisbonne : commentaire article par article des nouveaux traités européens (TUE et TFUE)*, Paris, La documentation française, 2008, pp. 287-292.

¹⁰ Règlement (UE) 2021/696 du Parlement européen et du Conseil établissant le programme spatial et l'Agence de l'Union européenne pour le programme spatial et abrogeant les règlements (UE) n° 912/2010, (UE) n° 1285/2013 et (UE) n° 377/2014 et la décision n° 541/2014/UE, *JOUE L 170*, 12 mai 2021, p. 69.

¹¹ Pour reprendre le titre d'une note de l'Institut Montaigne, de février 2020 : « Espace : le réveil de l'Europe ? », *Note de l'Institut Montaigne* (www.institutmontaigne.org).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

de leurs gouvernements respectifs, le groupe Airbus est aujourd'hui emblématique : présent dans le domaine spatial, à travers sa filiale Ariespace qui assure depuis le début des années 1980 la commercialisation et l'exploitation de systèmes de lancement spatiaux (Ariane, Vega, et Soyouz depuis 2007), mais également avec la fourniture de satellites aux programmes Galileo et Copernicus, il est surtout connu pour être le (co-)leader mondial dans la construction des avions de ligne. L'aéronautique européen comprend aussi, il convient de ne pas l'oublier, les avions militaires, les hélicoptères ou encore les drones, de sorte que là encore l'Europe y joue une partie de sa crédibilité et de son autonomie stratégiques à l'échelle internationale ; en outre, l'enjeu de l'innovation est également décisif, comme c'est le cas en matière spatiale.

Des enjeux technologiques importants, des investissements financiers forcément colossaux, des intérêts stratégiques évidents, des retombées commerciales en pleine croissance : tous les paramètres sont réunis pour conférer à la question du financement du secteur aérospatial une acuité particulière ; et il apparaît clairement, en raison des coûts et des enjeux, que le financement ne peut pas reposer sur les seuls fonds propres des acteurs, les pouvoirs publics intervenant significativement, par des aides de toutes natures et pas seulement en matière de recherche et développement. Cette question du financement est d'ailleurs consubstantielle à l'aventure spatiale : en effet, lorsque le Président KENNEDY lance « la course à la lune » en 1962 et évoque une « nouvelle frontière »¹², il sollicite un soutien financier pour ce programme, bien sûr, mais aussi pour le développement de satellites de télécommunications (spécialement pour retransmettre le futur alunissage...) et de météorologie.

Le secteur aéronautique est lui aussi caractérisé par l'importante intervention du secteur public, pour le volet militaire naturellement, mais aussi pour le volet civil : c'est ce que rappelle l'Accord plurilatéral de l'Organisation mondiale du commerce (ci-après OMC) sur les aéronefs civils qui, dans son préambule, indique que les Etats sont désireux d'éliminer les effets défavorables résultant de l'aide apportée par les pouvoirs publics à l'étude, la construction et à la commercialisation des aéronefs civils, tout en reconnaissant « que cette aide des pouvoirs publics en tant que telle ne serait pas réputée constituer une distorsion des échanges » ; cette réalité incontournable apparaît également dans l'accord bilatéral noué en 1992 entre Américains et Européens¹³ et qui, une fois dénoncé, ouvrira la voie au fameux contentieux *Airbus/Boeing* devant l'OMC dans la première moitié des années 2000¹⁴...

Enfin, la position européenne en matière de financement sera ici envisagée « à l'épreuve du droit »... mais quel(s) droit(s) ? Le droit des investissements, le droit international privé et le droit international public général étant envisagés par ailleurs, nous nous concentrerons sur le droit international économique –

¹² Le thème de la « nouvelle frontière » apparaît dès son discours du 15 juillet 1960, à Los Angeles, notamment avec cette formule connue : « *La nouvelle frontière dont je parle n'est pas un ensemble de promesses, c'est un ensemble de défis* ».

¹³ J.-M. THOUVENIN, « Convergence et divergence dans l'encadrement des aides publiques aux aéronefs de grande capacité. Le cas des relations Etats-Unis/Europe », in M.-F. LABOUZ (dir.), *Le partenariat de l'Union européenne avec les pays tiers. Conflits et convergences*, Bruxelles, Bruylant, 2000, pp. 213-239.

¹⁴ Pour des précisions, voir partie II.

spécialement le « droit de l'OMC » – et le droit de l'Union européenne, envisagés dans leurs rapports mutuels.

A l'analyse, il apparaît pertinent de faire une distinction entre le financement du secteur spatial et celui du secteur aéronautique : en effet, si la position européenne dans le premier est susceptible d'être contestée (I), elle l'est effectivement en matière aéronautique (II).

I. LE FINANCEMENT EUROPÉEN EN MATIÈRE SPATIALE : UNE POSITION CONTESTABLE ?

A l'échelle européenne, la filière spatiale représente 230 000 emplois, 8 milliards d'euros de bénéfices dans la fabrication des équipements et 60 milliards d'euros pour la vente de données et services du fait de la multiplicité des applications quotidiennes résultant des activités dans l'espace. Sa croissance est particulièrement soutenue (à hauteur de 7%) puisque ces dernières années elle était deux fois supérieure à celle du commerce international ; le chiffre d'affaires mondial du secteur est estimé à 350 milliards de dollars pour cette année 2021 et devrait être multiplié par quatre d'ici 20 ans. En outre, la dépense dans l'innovation spatiale a un fort coefficient multiplicateur au profit de l'économie globalement considérée, estimé entre 7 et 30 (!) selon les segments concernés¹⁵. Et même si la pandémie de la Covid-19 a entraîné une perte d'environ un milliard d'euros en 2020, l'industrie spatiale européenne a plutôt moins souffert du ralentissement économique que d'autres secteurs, spécialement celui de l'aéronautique comme nous le verrons plus loin, au regard de ces chiffres, le secteur spatial doit clairement représenter une priorité pour l'Europe : elle semble l'avoir compris au regard des efforts financiers récemment consentis par les Etats de l'Union (14,8 milliards d'euros sur la période 2021-2027 contre 12,6 milliards entre 2014 et 2020) d'une part et les propositions d'amélioration de son modèle économique d'autre part. Dès lors, après avoir identifié la position européenne en matière de financement spatial (A), nous envisagerons l'hypothèse d'une contestation de celle-ci par ses concurrents (B).

A. La position européenne

Le financement européen en matière spatiale présente diverses caractéristiques qu'il convient de préciser successivement. Il y a d'abord le niveau de financement qui, s'il est en progression notable — avec un quadruplement au cours de ces vingt dernières années — demeure encore pour beaucoup d'observateurs avertis, significativement insuffisant. En cumulant les efforts nationaux et mutualisés à l'échelle de l'Union, l'Europe investit environ trois fois moins que les Etats-Unis d'Amérique dans le spatial civil et quinze fois moins dans le spatial militaire... Pour ce qui concerne le niveau de l'investissement chinois, il est plus difficile à déterminer, mais la plupart des spécialistes estiment qu'il serait au moins

¹⁵ E.-A. MARTIN, « Un changement de paradigme pour l'Europe spatiale », *Editorial de l'IFRI*, 11 mars 2021 (www.ifri.org).

équivalent à celui de l'Europe, en progression constante, et bénéficiant de coûts plus faibles (spécialement en termes de coût du travail)¹⁶.

Plus précisément, l'investissement de l'Union représente aujourd'hui 2,1 milliards par an auxquels il faut ajouter environ 2 autres milliards au titre du programme-cadre « Horizon Europe » dédié à la recherche et l'innovation, particulièrement stratégique, chacun le comprendra, en matière spatiale ; et tout cela est fortement contraint par le cadre financier pluriannuel marqué par le contexte sanitaire actuel et le récent *Brexit*. En effet, les négociations budgétaires qui sont toujours compliquées à l'échelle européenne le sont encore plus dans la période de crise sanitaire que le monde en général, et l'Europe en particulier, traversent depuis le début de l'année 2020, conduisant à un réflexe de repli des Etats sur leurs intérêts nationaux bien compris plutôt qu'à une logique de solidarité ; en parlant de solidarité, soulignons que le plan historique de relance de 750 milliards d'euros arraché aux pays dits « frugaux » en juillet 2020, l'a été au prix de coupes claires sur deux priorités de l'actuelle Commission européenne : l'Espace et la Défense...

Le *Brexit* a également pesé significativement sur les décisions budgétaires prises récemment par l'Union, car même s'il avait été préparé depuis 2018, c'est un pays actif en matière d'investissement spatial — selon l'Association européenne des acteurs du spatial, les « jeunes pousses » européennes auraient levé 5,5 milliards de dollars de fonds ces dix dernières années dont 4,2 par des entreprises britanniques¹⁷ !, doublé d'un acteur important en matière de défense qui s'en est allé.

Se pose ensuite la question du financement en lien avec la gouvernance particulière du secteur spatial du fait de la coexistence de l'Agence spatiale, de l'Union et de la nouvelle Agence de l'Union pour le programme spatial. A première vue, ce dispositif institutionnel ne semble pas être le plus efficace pour les investissements européens en matière spatiale¹⁸ ; dès 2011, un rapport du Centre d'analyse stratégique faisait un inventaire des *scenarii* possibles afin d'établir une meilleure convergence entre l'Union et l'Agence spatiale européenne, parmi lesquels une intégration pure et simple de la seconde à la première simplifiant mécaniquement le financement spatial européen qui relèverait du seul budget de l'Union¹⁹. Avec la nouvelle configuration résultant du règlement du 28 avril 2021²⁰, cette dernière perspective s'éloigne significativement. Dès lors, la pure logique voudrait que les nécessaires ajustements à venir s'effectuent autour du schéma suivant : à la Commission

¹⁶ « Espace : le réveil de l'Europe ? », *loc. cit.* note 11, p. 15.

¹⁷ Voir A. BAUER, *Les Echos*, 6 avril 2021, « Les entreprises européennes, sous-capitalisées, mais mieux accompagnées ».

¹⁸ Voir. N. CARME, « Les investissements européens dans le secteur spatial à travers le prisme des enjeux institutionnels », in C. BORIES, M. EUDES, L. RAPP et L. RASS-MASSON (dir.), *Droit de l'espace extra-atmosphérique. Questions d'actualité*, Toulouse, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, 2021, pp. 43-55.]

¹⁹ E. SARTORIUS, « Une ambition spatiale pour l'Europe », Centre d'analyse stratégique, Coll. Rapports et documents n° 42, *La documentation française*, Paris, 2011, p. 45. Voir également J. BATTISTINI, « La politique spatiale en Europe. Deux pilotes à bord », Liège, Université de Liège, 2018, 142 p.

²⁰ Voir la contribution de L. GRARD dans le présent ouvrage.

européenne la charge du pilotage stratégique, au service des politiques de l'Union, en vue de préserver l'autonomie de celle-ci ; à l'ASE, le rôle de conception, de recherche et d'innovation en matière d'infrastructures spatiales ; à la nouvelle Agence enfin, la fonction d'homologation des composants des programmes spatiaux, mais aussi la responsabilité du secteur aval, autrement dit de la promotion et de la commercialisation des programmes de Galileo²¹. Ajoutons que l'article 189, § 3 du TFUE mentionne que l'Union européenne établit « toute liaison utile » entre l'Union et l'ASE, seule organisation internationale nommément désignée dans les traités en matière de relations institutionnelles.

Le marché européen du spatial présente également une configuration particulière : il y a peu d'acteurs privés²², mais des acteurs de poids, notamment dans le segment des lanceurs (le français Arianespace et l'italien Avio (moteurs)²³) et celui des satellites (avec Airbus, Thales, Astrium, Eutelsat ou l'allemand OHB), avec ensuite de nombreuses petites structures sous-traitantes. En outre, si le secteur attire bien quelques « jeunes pousses », celles-ci ont de véritables difficultés à accéder au capital-risque pour augmenter leurs fonds propres en phase de lancement. Début 2020, la Commission européenne a d'ailleurs annoncé un partenariat avec la Banque européenne d'investissements (ci-après BEI), pour 200 millions d'euros d'investissements dans le secteur spatial afin de soutenir des innovations radicales dans ce secteur, dont la moitié fléchés vers les PME : ainsi, fin 2020, la BEI a annoncé le premier financement de ce genre au profit de la petite entreprise émergente *Spire Global* à hauteur de 20 millions d'euros pour l'aider dans la mise au point et le lancement de nano-satellites, son infrastructure spatiale, ses analyses de données, et la création d'emplois hautement qualifiés dans l'Union²⁴.

Enfin, le secteur spatial européen ne repose pas non plus sur une intégration public/privé aussi poussée qu'outre-Atlantique ; là-bas, il existe depuis bientôt une dizaine d'années maintenant une véritable répartition des activités selon le schéma caricatural suivant : aux nouveaux acteurs privés l'exploitation commerciale de l'espace proche avec toutes ses retombées à court et moyen termes, et à la NASA l'exploration de l'espace lointain. S'agissant de l'exploitation commerciale de l'espace proche, cela suppose bien entendu que les pouvoirs publics aient tout fait pour réduire les risques pour les acteurs privés potentiellement intéressés et aient su leur offrir une réelle perspective de débouchés économiques. A l'échelle européenne, le modèle du « partenariat public-privé » n'a pas rencontré jusqu'à présent le succès escompté ; ainsi, dans le dossier Galileo, un tel montage a dû être abandonné au bout de quelques années, l'opérateur privé ayant estimé que le partage des risques et des coûts (2/3 pour l'opérateur privé et 1/3 pour l'opérateur

²¹ Voir J.-F. RAPIN lors de l'examen par la Commission des affaires européennes du rapport de A. GATTOLIN et J.-F. RAPIN, « La politique spatiale de l'Union européenne », *Rapport du Sénat* n° 636, 4 juillet 2019.

²² On remarquera qu'aucun n'est issu du numérique (contrairement au marché américain avec les *GAFAM*).

²³ Pour des précisions, voir M. PRIMAS et J.-M. BOCKEL, « La politique des lanceurs spatiaux », *Rapport Sénat* n° 131, 19 novembre 2019.

²⁴ Voir le communiqué de presse de la Commission européenne, en date du 3 décembre 2020.

public) et l'incertitude du « retour sur investissement » rendaient l'économie du projet bien incertaine²⁵. Plus récemment, c'est la Cour des comptes européenne elle-même qui a considéré cette option comme peu efficace en l'état dans un rapport au vitriol de mars 2018²⁶. Au-delà des difficultés de partenariat public-privé précédemment soulignées, le soutien public est sans surprise déterminant en matière spatiale du fait de ses enjeux et il apparaît que la logique européenne pourrait être contestée par ses concurrents.

B. L'hypothèse d'une contestation

Le secteur spatial étant particulièrement concurrentiel, il est bien évident que les acteurs, privés comme publics, surveillent de très près les agissements des autres intervenants et n'hésitent pas à envisager tous les moyens susceptibles d'améliorer leur position. Dès lors, la stratégie contentieuse peut apparaître pertinente dans un domaine où les règles applicables sont diverses, et leur articulation loin d'être toujours claire. Pour ce qui concerne la position européenne en matière de financement spatial, une éventuelle contestation pourrait s'envisager à deux niveaux : à l'échelle du droit de l'Union d'abord, et à celle du « droit de l'OMC » au prisme de plusieurs accords de Marrakech pertinents ensuite.

La première hypothèse renvoie à la véritable « guerre commerciale » que se livrent *Arianespace* et l'entreprise américaine du fondateur de Tesla, SpaceX : fondée en 2002, cette dernière est devenue en moins de 20 ans un acteur majeur du spatial, avec des investissements supérieurs ces dernières années à ceux de la France ! Longtemps monopole d'*Arianespace*, le segment du lancement des satellites commerciaux est en effet dominé depuis 2017 par les Américains qui l'avaient délaissé pendant une vingtaine d'années au profit des vols habités et de la navette spatiale²⁷. A coup d'investissements massifs d'une part et de soutien logistique à l'initiative privée d'autre part, le gouvernement américain a permis au lanceur SpaceX de devenir leader du secteur ; non contente de cette position, l'entreprise américaine a décidé d'attaquer frontalement son concurrent européen en adressant, en février 2019, un courrier au représentant américain au commerce afin de dénoncer les subventions de l'Union à travers l'ASE et de la France, pour un montant évalué à 13 milliards d'euros entre 1998 et 2012, en faveur d'*Arianespace*, et demander un accord transatlantique sur la question du financement des lanceurs...

Certains observateurs attentifs ont toutefois fait remarquer qu'avec une représentation commerciale en Europe et en qualité de concurrent illégalement évincé, de son point de vue bien sûr –, SpaceX aurait pu suivre une stratégie

²⁵ Pour aller plus loin, voir M. CAUDRON, « Galileo : le partenariat public-privé à l'épreuve du "juste retour" », *Cahier de recherches politiques de Bruges*, n°11, février 2010, 36 p.

²⁶ Voir Cour des comptes européenne, « Les partenariats public-privé dans l'UE : de multiples insuffisances et des résultats limités », *Cour des comptes européenne*, Rapp. spécial 09/218, OPOCE, Luxembourg, 91 p.

²⁷ Voir « La politique des lanceurs spatiaux : d'importants défis à relever », *Cour des comptes, Rapport public annuel 2019*, Paris, pp. 93-124, spécialement p. 98.

différente, sur le terrain des aides d'Etat au titre des articles 107 à 109 TFUE²⁸. L'entreprise américaine aurait pu d'abord tenter de plaider sa cause auprès de la Commission européenne, puis de contester un éventuel refus officiel de celle-ci devant le Tribunal de l'Union, en soutenant qu'il y avait dans le montant des aides précédemment mentionné, des aides d'origine étatique, affectant les échanges entre les Etats membres, accordant un avantage à un bénéficiaire et menaçant de fausser ou faussant la concurrence, pour paraphraser la fameuse formule de l'arrêt *Altmark* de 2003²⁹. Dans la mesure où les aides émanant de l'Union échappent à l'incrimination³⁰, ce sont principalement les soutiens du gouvernement français à la Guyane pour le site de Kourou qui auraient pu être précisément ciblés ; et dans l'hypothèse où le juge de l'Union aurait conclu à l'illégalité de ceux-ci (ce qui est loin d'être évident en raison de l'intérêt européen objectif de l'activité en cause³¹), SpaceX aurait pu essayer ensuite d'obtenir l'arrêt de ces soutiens et une réparation devant l'administration puis la justice françaises.

Peut-être l'entreprise américaine a-t-elle renoncé à aller sur ce terrain pour mettre fin à une concurrence déloyale qu'elle dénonce pourtant à grands cris, car, de notoriété publique, elle bénéficie à plein des financements publics, pratiquant une surfacturation des vols à la NASA et proposant à l'inverse des prix « cassés » auprès des clients privés ? Si l'on ajoute à cela le *Buy American Act* de 1933 qui, appliqué au secteur spatial, interdit à tout opérateur américain d'utiliser une fusée étrangère pour lancer un satellite qui aurait plus de la moitié de sa valeur *made in USA*, la réalité des soutiens publics à SpaceX apparaît de manière éclatante et une action de celle-ci contre *Arianespace* aurait pu conduire à une contre-offensive européenne à l'OMC, ouvrant ainsi la « boîte de Pandore »...

En effet, à l'échelle multilatérale cette fois, c'est le cadre de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) qui vient immédiatement à l'esprit quand il s'agit d'envisager une éventuelle contestation du mode de financement en matière spatiale entre Etats³², dans une déclinaison du fameux contentieux *Airbus/Boeing* en matière aéronautique. Si à l'heure actuelle l'espace n'est pas en tant que tel un secteur soumis aux Accords de Marrakech dans la mesure où ce secteur n'a pas fait l'objet d'engagements de la part de ses Membres, il n'est pas interdit de penser que l'activité spatiale appréhendée sous l'angle économique (pour les biens que sont les lanceurs, les satellites pour l'heure, avant que le futur transport de touristes

²⁸ Pour une présentation complète des aides d'Etat, voir spécialement L. DUBOIS et C. BLUMANN, *Droit matériel de l'Union européenne*, Coll. Précis Domat, 8^e éd., Paris, LGDJ-Lextenso, 2019, pp. 737-810, et M. KARPENSCHIF, *Droit européen des aides d'Etat*, Bruxelles, Bruylant, 3^e éd., 2019, 546 p.

²⁹ CJCE, 24 juillet 2003, *Altmark*, aff. C-280/00, *Rec. I*—7747.

³⁰ Mais *quid* de celles provenant de l'ASE, organisation financée par ses membres, majoritairement ceux appartenant aussi à l'Union ?

³¹ Maintes fois mis en avant par la France.

³² Exigeant une réforme de fond de l'OMC et notamment plus de retenue de la part des *panels* et de l'Organe d'appel dans leur fonction de « clarification » (et non d'interprétation) des droits et obligations découlant pour les Membres de l'OMC des accords de Marrakech, les Américains ont bloqué le processus de renouvellement des membres de l'Organe d'appel depuis 2016, au point qu'il ne reste aujourd'hui qu'un seul membre en fonctions ! Pour des précisions, voir E. FABRY et E. TATE, « Sauver l'Organe d'appel de l'OMC ou revenir au Far West commercial », *Institut Jacques Delors*, Policy Paper n° 225, 29 mai 2018 (<https://institutdelors.eu/publications/sauver-lorgane-dappel-de-lomc-ou-revenir-au-far-west-commercial/>).

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

dans l'espace ne soit envisagé sous l'angle des services) puisse être soumise à l'avenir aux règles de l'OMC.

L'hypothèse n'est pas si saugrenue tant l'OMC dispose d'un fort « pouvoir d'attraction » pour tout ce qui touche au commerce, spécialement du fait de son système de règlement des différends, globalement satisfaisant jusqu'à son blocage au niveau de l'Organe d'appel par les Américains à partir de début 2016 ; de plus, la question spatiale n'est pas complètement inconnue à l'OMC puisque deux contentieux ont déjà été portés devant elle, le premier sous l'angle des services et le second au prisme de l'Accord plurilatéral sur les marchés publics.

La première affaire (WT/DS204) a opposé le Mexique aux Etats-Unis au sujet de pratiques anticoncurrentielles restreignant l'accès au marché des services de télécommunications, avec une condamnation par un *panel* en juin 2004 et une mise en conformité rapide du Mexique³³. La seconde affaire a donné l'occasion aux Européens de contester les conditions d'un appel d'offres passé par les autorités japonaises pour l'extension des capacités d'un satellite destiné à la mise en place d'un système de navigation pour la gestion du trafic aérien. En raison d'une interopérabilité réduite du fait des spécifications formulées par les autorités japonaises, les entreprises européennes n'avaient pas pu soumissionner³⁴. Si ce dossier a finalement été réglé rapidement par un accord amiable, il démontre que la question du financement en matière spatiale n'est peut-être pas si éloignée que l'on pourrait le penser des règles de l'OMC, l'Accord sur les subventions et mesures compensatoires (accord SMC³⁵) étant potentiellement applicable aux biens spatiaux³⁶ avec un régime juridique très proche de celui des aides d'Etats en droit de l'Union européenne...

Dès lors, pourquoi ne pas concevoir par exemple que le financement de la Station spatiale internationale (*ISS*), à laquelle l'Union contribue pour un peu plus de 8 %, ne fasse l'objet à l'avenir d'un litige porté devant l'Organe de règlement des différends de l'OMC ? Si c'était le cas, l'OMC deviendrait un nouveau terrain de jeu, juridique, pour les puissances spatiales³⁷... à l'instar de ce qu'elle est déjà pour les Américains et les Européens en matière aéronautique !.

II. LE FINANCEMENT EUROPÉEN EN MATIÈRE AÉRONAUTIQUE : UNE POSITION CONTESTÉE

S'agissant du poids de la filière aéronautique en Europe, quelques chiffres³⁸ s'imposent immédiatement : elle représente 2,1 % du PIB de l'Union (en incluant

³³ *Mexique-Mesures visant les services de télécommunications (plainte des Etats-Unis d'Amérique)* : rapport du panel du 2 avril 2004 (WT/DS204/R), doc. 04-1211.

³⁴ *Japon-Achat d'un satellite de communication (plainte des Communautés européennes)* : accord amiable du 19 février 1998 (WT/DS73).

³⁵ Pour une présentation des subventions en matière de marchandises, voir spécialement H. GHERARI, *Droit international des échanges*, Bruxelles, Bruylant, 2017, pp. 288-310.

³⁶ Seul le secteur agricole échappe à ses dispositions (au titre de son article 3.1).

³⁷ Sur les modes de résolution des litiges spatiaux à l'échelle internationale, voir L. RAVILLON (dir), *Le règlement des différends dans l'industrie spatiale*, Paris, LexisNexis, 2016, 300 p.

³⁸ Source : Eurostat.

les aéroports, les compagnies aériennes et les services de navigation aérienne et de maintenance) soit 5 millions d'emplois (dont près de 300 000, directs et indirects, en France) et 300 milliards d'euros. Mais elle a connu 56 milliards de pertes en 2020 du fait de la pandémie de la Covid-19, avec notamment une perte de 29% de chiffre d'affaires pour le « mastodonte » *Airbus* (50 milliards d'euros)! Plus généralement, les spécialistes du secteur envisagent un retour à la normale, au plus tôt fin 2022 début 2023.

Par ailleurs, tout comme le secteur spatial, le secteur aéronautique est très concurrentiel, innovant, et largement adossé au secteur militaire. De tout temps, l'industrie aéronautique a eu partie liée avec le secteur militaire et de nombreuses nouveautés technologiques développées dans ce cadre ont ensuite été déclinées en matière civile. Même si elle se développe, l'aéronautique militaire demeure limitée à l'échelle européenne, se concevant dans une logique plurilatérale à l'image du futur avion de chasse européen, le *New Generation Fighter*, impliquant la France, l'Allemagne et l'Espagne. Pour les plus optimistes, l'industrie aéronautique militaire pourrait cependant ouvrir la voie à une vraie défense européenne.

Pour en revenir à l'aéronautique civile, une affaire emblématique s'impose évidemment, dès lors que l'on s'en tient à la construction des aéronefs³⁹ : il s'agit bien entendu de la fameuse saga *Airbus/Boeing* évoquée par ailleurs⁴⁰ et dont on se contentera d'envisager l'enjeu de la contestation de la position européenne d'abord (A) et ses conséquences, à court et moyen termes, ensuite (B).

A. La contestation de la position européenne

Le contentieux couramment appelé *Airbus/Boeing* correspond juridiquement à deux affaires distinctes, mais fondées sur des plaintes croisées : d'une part des Etats-Unis d'Amérique contre l'Europe et certains de ses Etats membres pour des soutiens illicites à *Airbus*⁴¹, et d'autre part la réplique européenne avec la contestation des soutiens américains à *Boeing*⁴². Il s'agit là d'une affaire spéciale sous de multiples aspects comme cela a pu être souligné⁴³ : des délais sans équivalent pour la remise des rapports par les groupes spéciaux et à un degré moindre de l'Organe d'appel ; le nombre record de pages (et de notes de bas de page !) de certains de ces rapports, spécialement celui de l'Organe d'appel du 18 mai 2011 ; l'existence d'opinions dissidentes, pourtant particulièrement rares dans la pratique de l'Organe d'appel ; un deuxième épisode du feuilleton avec les rapports rendus en vertu de l'article 21 § 5 du Mémorandum d'accord autrement

³⁹ Ecartant dès lors la question de l'exploitation de ceux-ci dont les techniques de financement sont pour le moins diverses. Sur ce point, voir V. CORREIA, C.-I. GRIGORIEFF, (dir.), *Le droit du financement des aéronefs*, Bruxelles, Bruylant, 2017, 562 p.

⁴⁰ Voir la contribution de S. HAMDOUNI dans le présent ouvrage.

⁴¹ *CE et certains Etats membres – Aéronefs civils gros porteurs* : rapports du groupe spécial du 30 juin 2010 et de l'Organe d'appel du 18 mai 2011 (WT/DS316), doc. 11-2462.

⁴² *Etats-Unis d'Amérique – Aéronefs civils gros porteurs (2^e plainte)* : rapports du groupe spécial du 31 mars 2011 et de l'Organe d'appel du 12 mars 2012 (WT/DS353), doc. 12-1313.

⁴³ Voir H. RUIZ FABRI et P. MONNIER, « Organisation mondiale du Commerce. Chronique du règlement des différends 2010-2011 », *JDI* 2011/1, p. 742.

dit sur les mesures de « mise en conformité » prises par les Européens⁴⁴ puis les Américains⁴⁵ ; un troisième épisode avec le recours aux « mesures de rétorsion », au titre de l'article 22 § 6 du Mémoire d'accord sur le règlement des différends cette fois, de part et d'autre⁴⁶ ; enfin, une « trêve » décidée par accord amiable en mars 2021 pour une période de quatre mois. En outre, au-delà de ces aspects procéduraux, des enjeux technologiques, financiers, et même politiques sans précédents caractérisent, évidemment, cette affaire⁴⁷.

Rappelons aussi que sous l'empire du GATT de 1947, les Américains avaient déjà attaqué les Européens en dénonçant les subventions consenties à Airbus avant de se rétracter puis de reprendre la procédure avec pour objectif d'obtenir des clarifications des dispositions pertinentes de l'Accord sur les aéronefs civils de 1979⁴⁸. Avant que cette affaire ne « refasse surface » dans l'OMC, un autre contentieux aéronautique avait défrayé la chronique pendant quelques années : celui opposant *Bombardier* et *Embraer*⁴⁹.

Concernant le litige *Airbus/Boeing*, en 1975, *Airbus* ne représentait qu'1% des ventes des avions civils dans le monde... Trente ans plus tard, le consortium, devenu Société européenne, passe pour la première fois devant *Boeing* en commandes fermes ; les Américains ne tardent pas à réagir en dénonçant un accord bilatéral de 1992- censé encadrer les interventions publiques sous la forme de soutiens à la production et au développement notamment – pour attaquer les subventions de l'Union et de plusieurs gouvernements européens⁵⁰. Ils affirment, dans une formule reprise telle quelle dans le rapport de l'Organe d'appel datant de 2011 : « Sans les subventions, Airbus n'aurait pas existé et il n'y aurait pas d'aéronefs Airbus sur le marché ». Si une telle assertion peut apparaître quelque peu lapidaire, elle est largement pertinente, mais devrait être transformée avec une portée plus générale en : « Sans les subventions, pas de construction aéronautique » !

Dans leur plainte, les Américains dénonçaient de multiples soutiens à *Airbus*, interdits par l'Accord SMC dès lors qu'ils s'avèreraient subordonnés aux résultats à l'exportation ou causeraient un dommage à la production d'un autre Membre. Ces aides pouvaient être regroupées en cinq catégories différentes : les aides au lancement et financement des Etats membres (prenant la forme d'aides

⁴⁴ Rapports du groupe spécial du 22 septembre 2016 (WT/DS316/RW) et de l'Organe d'appel du 15 mai 2018 (WT/DS316/AB/RW), docs. 16-4999 et 16-4969.

⁴⁵ Rapports du groupe spécial du 9 juin 2017 (WT/DS353/RW) et de l'Organe d'appel du 28 mars 2019 (WT/DS353/AB/RW), docs. 19-1750 et 19-1218.

⁴⁶ Décisions de l'arbitre du 2 octobre 2019 (WT/DS316/ARB) et du 13 octobre 2020 (WT/DS353/ARB), docs 20-7035 et 20-7037.

⁴⁷ Voir la contribution de S. HAMDOUNI dans le présent ouvrage.

⁴⁸ Pour des précisions sur le conflit aéronautique dans le cadre du GATT, voir spécialement H. GHERARI, « La relance du contentieux *Airbus-Boeing* : suite et fin ? », *RMCUE*, n° 491, 2005, pp. 493-498.

⁴⁹ Affaire *Brésil – Programme de financement des exportations pour les aéronefs* (WT/DS46) et *Canada – Mesures visant l'exportation des aéronefs civils* (WT/DS70) largement analysée dans H. GHERARI, « La jurisprudence de l'OMC relative à l'aéronautique civile », in J.-M. THOUVENIN (dir.), *Droit international et communautaire des subventions. Le cas de l'aéronautique civile*, Paris, PUF, 2001, pp. 135-164.

⁵⁰ La France, l'Allemagne, l'Espagne et le Royaume-Uni.

remboursables à des taux et délais déterminés) ; les subventions spécifiques au programme de l'A380, les prêts accordés à *Airbus* par la BEI, entre 1988 et 2012, les infrastructures offertes à *Airbus*, sous la forme d'une mise à disposition de pistes rallongées et de sites industriels spécialement aménagés pour l'avionneur, notamment par les villes de Hambourg, Brême et Toulouse, enfin, des subventions de natures très variées, parmi lesquelles des annulations de dettes ou encore des opérations liées au capital d'*Airbus*⁵¹.

Sans surprise au regard de la nature et de la multiplicité des aides dénoncées, les Américains ont obtenu gain de cause devant le groupe spécial et à un degré moindre devant l'Organe d'appel en 2011⁵² ; leur joie a été de courte durée toutefois, car les Européens devaient eux aussi obtenir partiellement satisfaction en 2012, après avoir dénoncé des incitations fiscales de l'Etat fédéral, mais aussi de divers Etats fédérés⁵³, des contrats passés avec la NASA et le Département de la Défense, et des facilités accordées en matière de recherche et développement, et enfin des transferts de technologie au profit de *Boeing*, notamment pour le 787 *Dreamliner*⁵⁴. Et ce scénario devait se répéter en 2018-2019, s'agissant cette fois de la contestation des mesures de mise en conformité prises de part et d'autre de l'Atlantique suite à ces verdicts...

En conséquence, on suivra sans réserve la position de LOÏC GRARD qui prétendait, dès 2013, que le contentieux *Airbus/Boeing* ressemblait à « (...) un match presque nul entre Américains et Européens »⁵⁵. Au point qu'il serait tentant de conclure de manière trompeuse « Tout ça pour ça ! » ; pourtant, à bien y regarder, cette affaire portée devant l'OMC pourrait ne pas avoir été inutile sous plusieurs aspects.

B. Les conséquences de la contestation de la position européenne

La contestation de la position européenne en matière de financement de l'aéronautique civile telle que matérialisée par l'affaire *Airbus/Boeing* est peut-être finalement plus intéressante par ce qu'elle ne dit pas que par ce que les groupes spéciaux et l'Organe d'appel ont pu en dire.

Avant toute chose, soulignons que cette affaire paraît enfin réglée puisqu'à l'heure où ces lignes sont écrites la trêve signée en mars 2021 pour une période de quatre mois a été transformée le 15 juin 2021 en armistice valable cinq ans ! Concrètement, les rétorsions autorisées en faveur des Américains et des Européens, pour un montant de 7,5 milliards de dollars en 2019 pour les premiers et de 4,5 milliards de dollars en 2020 pour les seconds sont suspendues ; et cette

⁵¹ Pour des précisions, voir le mémoire de B. GUSENBERGER, *Les subventions sur le marché de l'aéronautique. Airbus et Boeing : une nouvelle remise de gaz*, Louvain, Université Catholique de Louvain, 2018, pp. 36-54.

⁵² Pour des précisions, « Chronique de l'Organisation mondiale du commerce », *JDI* 2011/1, pp. 742-761.

⁵³ Washington et Illinois.

⁵⁴ Pour des précisions, H. RUIZ FABRI et P. MONNIER, « Organisation mondiale du Commerce. Chronique du règlement des différends 2011-2012 », *JDI* 2012/4, pp. 1476-1491.

⁵⁵ L. GRARD, « Subventions illégales aux constructeurs aéronautiques. Match presque nul à l'OMC entre l'Union européenne et les Etats-Unis », in L. GRARD (dir.), *L'Europe face au monde*, Paris, Pedone, 2013, pp. 113-122.

situation apaisée offre objectivement la perspective d'un nouvel accord, après celui de 1992, centré sur le financement de la filière aéronautique de part et d'autre de l'Atlantique.

Ce retour à la négociation pourrait apparaître de prime abord comme une défaite cuisante pour le système de règlement des différends de l'OMC, incapable de faire respecter ses verdicts par les plus puissants de ses Membres, et se contentant de jouer le tiers entre l'Etat victime et l'Etat récalcitrant au stade des rétorsions. Chacun sait en effet que le système des sanctions est l'un des points faibles du dispositif en ce qu'il transfère la mise en œuvre de celle-ci à l'Etat victime⁵⁶. Malgré tout, les sanctions peuvent présenter une certaine efficacité et conduire les protagonistes à s'entendre à l'aimable, souvent cependant après des années d'affrontement c'est vrai, comme dans les célèbres affaires *Bananes* et *Bœuf aux hormones*. En matière aéronautique, l'affaire *Airbus/Boeing* n'aura pas été vaine si finalement les deux parties se mettent autour de la table afin d'obtenir un nouvel arrangement, que les deux avionneurs eux-mêmes appellent aujourd'hui de leurs vœux ; en outre, la solution amiable fait partie intégrante du dispositif de résolution des litiges à l'OMC... Enfin, la question dépasse le simple enjeu transatlantique, avec le surgissement encore discret d'un nouvel acteur, le chinois *Comac*, même si son modèle C919 n'a pas encore obtenu les homologations internationales nécessaires lequel représente un processus qui s'étend sur plusieurs années, et apparaît *a priori* destiné à satisfaire une demande nationale, au mieux asiatique, et non mondiale.

Une telle issue pose nécessairement la question de la pertinence du *corpus* de l'OMC au financement de la filière aéronautique : l'Accord SMC tel « qu'interprété »⁵⁷ par les instances de l'OMC conduit manifestement à une approche très étroite des subventions, alors même que celles-ci sont consubstantielles au secteur. Dès lors, qu'en sera-t-il demain pour les subventions allouées à la *transition écologique*, si chère à l'actuelle Commission européenne, au service d'un avion « décarboné » ne laissant aucune traînée blanche dans le ciel à partir de 2035 ? La perspective qui a été clairement tracée par le gouvernement français lors de l'annonce du plan de sauvetage de l'aéronautique, pour un montant de 15 milliards d'euros, à l'automne 2020, induit la nécessaire mobilisation de l'ensemble de la filière afin : d'isoler l'hydrogène, le transporter à l'état liquide, le stocker, l'acheminer jusqu'aux avions avec un circuit de ravitaillement forcément inédit et former spécifiquement les équipes de maintenance...

⁵⁶ Voir. O. BLIN, « Les sanctions dans l'Organisation mondiale du commerce », *JDI* 2008-2, pp. 441-466.

⁵⁷ Le terme doit être mis entre guillemets, car, formellement, le pouvoir officiel d'interprétation appartient aux seuls Membres de l'OMC ; le système de règlement des différends a pour objet *de* « (...) préserver les droits et obligations résultant pour les Membres des accords visés, et de clarifier les dispositions existantes de ces accords conformément aux règles d'interprétation de droit international public » et « (...) dans leurs constatations, les panels et l'Organe d'appel ne pourront pas accroître ou diminuer les droits et obligations énoncés dans les accords visés » (respectivement articles 3 § 2 et 19 § 2 du Mémorandum d'accord sur le règlement des différends).

* * *

En conclusion de ces brefs développements consacrés à la position européenne en matière aérospatiale, un terme vient immédiatement à l'esprit dès lors que l'on défend l'idée d'une place nécessairement significative de l'Europe à l'échelle internationale : c'est celui d'ambition.

- Ambition en matière spatiale d'abord⁵⁸, car si l'Europe veut conserver sa place parmi les puissances spatiales, elle doit clairement opérer aujourd'hui les choix politiques, technologiques et budgétaires pertinents afin de se donner les moyens d'atteindre ses objectifs demain et, par exemple, de faire en sorte que le premier Homme sur Mars soit un Européen. Mais pour cela l'Europe des 27 doit être capable de fédérer autour d'elle ses Etats bien sûr, mais aussi ses entreprises et même ses citoyens afin que l'Espace constitue une *nouvelle aventure collective*, car ce qui lui manque peut-être le plus à l'Union aujourd'hui c'est un récit commun...

- Ambition en matière aéronautique ensuite car l'Union européenne a objectivement les moyens de concevoir l'avion du futur dans le respect de ses engagements internationaux en matière climatique : ce faisant elle pourrait démontrer tout à la fois sa maîtrise technologique et sa capacité à accompagner le redéploiement d'une filière durement touchée par la pandémie de la Covid-19 et dont l'avenir s'annonce pour le moins compliqué.

Alors une Europe ambitieuse et enfin maîtresse de son destin, car comme l'écrivait Antoine DE ST EXUPÉRY, « [p]our ce qui est de l'avenir, il ne s'agit pas de le prévoir, mais de le permettre » ? Nous devrions être fixés rapidement...

⁵⁸ Voir A. GATTOLIN et J.-F. RAPIN, « La politique spatiale de l'Union européenne », *Rapport Sénat* n° 636, 4 juillet 2019.

LES EBOUEURS DE L'ESPACE¹ : SERVICE PUBLIC, RUEE VERS L'OR OU LES DEUX ?*

Valentin DEGRANGE

Doctorant en Droit, Université de Lyon III

« *We need to make sure we do not render our space environment unusable due to an overpopulation* »². Ces propos relatifs aux débris spatiaux de ROLF DENSING, directeur des opérations de l'ESA, mettent en lumière les préoccupations nouvelles des acteurs spatiaux au XXI^e siècle. La course à l'espace de la Guerre froide, qui a commencé en 1957 avec le lancement du premier satellite artificiel Spoutnik 1, était essentiellement une course idéologique et n'impliquait réellement que deux acteurs : l'ex-URSS et les Etats-Unis d'Amérique. A l'époque, les Etats-Unis et l'URSS ont tout tenté pour affirmer leur supériorité technique et scientifique, ce qui a conduit à de grandes avancées d'un point de vue tant technologique que juridique. La situation actuelle est sensiblement différente. La valeur intrinsèque de la « ressource spectre-orbite », c'est-à-dire l'ensemble des bandes de fréquences radioélectriques et des positions associées sur l'orbite géostationnaire, a été mise en évidence par deux phénomènes. Tout d'abord, la prééminence des télécommunications dans notre société moderne et le développement croissant des activités spatiales, entraînant le développement d'une véritable commercialisation de l'espace extra-atmosphérique. L'exploitation de ce dernier à des fins à la fois scientifiques et économiques à l'avenir est donc plus susceptible de dépendre du secteur privé. De nouvelles puissances étatiques ont émergé aux côtés des puissances spatiales traditionnelles : Chine, Inde et Japon, par exemple, ont considérablement développé leurs capacités spatiales ces dernières années. Ils rejoignent les Etats-Unis, la Russie et les Etats membres de l'Agence Spatiale européenne dans le cercle fermé des nations spatiales³. Le plus frappant concerne cependant les acteurs privés. Si les compagnies américaines comme SpaceX ou Blue Origin sont les plus populaires, la tendance à l'intrusion dans le domaine par les acteurs privés (appelée *New*

¹ Titre inspiré d'une mini-série Arte. URL : <https://www.arte.tv/fr/videos/RC-017827/les-eboueurs-de-l-espace/>

* L'ensemble des sites internet cités dans cet article ont été consultés pour la dernière fois le 21 juin 2021.

² R. Densing, directeur des opérations de l'Agence Spatiale européenne, propos recueillis à l'occasion du *Space19+*, Conseil ministériel de l'ESA, Séville, novembre 2019 : <https://blogs.esa.int/space19plus/fr/programmes/debris-spatiaux/>

³ Prenant l'Europe pour un « Etat de lancement », à des fins de calculs, le nombre d'Etats qui engagent ou autorisent les entreprises privées à effectuer des tirs depuis leur propre territoire s'élève à un total de 12. Voir en ce sens P. VAN FENEMA, « Legal aspects of launch services and space transportation », *Handbook of Space Law*, F. VON DER DUNK (dir.) with F. TRONCHETTI, Edward Elgar Publishing, 2015, p. 409.

Space) est plus importante tant les possibles retombées économiques de l'espace extra-atmosphérique attirent les convoitises⁴. Tandis que le nombre d'acteurs impliqués dans l'exploration spatiale ainsi que la portée de leurs activités continuent d'augmenter dans un espace de plus en plus « contesté, encombré et compétitif »⁵, c'est également le cas du nombre de débris spatiaux⁶. Ces « objets fabriqués par l'homme, y compris des fragments et des éléments de ceux-ci, dans l'orbite terrestre ou rentrant dans l'atmosphère, qui ne sont pas fonctionnels »⁷ constituent un problème du fait de leur grande vitesse, atteignant en moyenne 10 km/s (soit environ 36000 km/h)⁸. La théorie du « grand ciel »⁹, qui désigne l'idée selon laquelle deux corps volant au hasard sont très peu susceptibles de se heurter tant l'espace tridimensionnel est grand par rapport aux corps, a protégé les voyageurs aériens durant pratiquement deux décennies avant de devenir obsolète et souffrira bientôt du même sort en ce qui concerne les voyages dans l'Espace¹⁰. Or, l'avenir des activités spatiales dépend partiellement de la réponse de la communauté internationale au problème des débris spatiaux. La réglementation concernant la gestion du trafic spatial et la réduction de la production de débris spatiaux a été jusqu'ici limitée, à l'exception de quelques documents non contraignants, voire inexistantes. La question de la suppression des débris par désorbitation, c'est-à-dire le retrait actif des débris orbitaux (RADO), n'a quant à elle pas du tout été abordée par le droit. Or, la solution à la problématique de pollution des orbites se trouve vraisemblablement dans ces activités de RADO, qui peuvent être qualifiées de service public au vu des conséquences potentiellement désastreuses d'une multiplication de ces débris. Toutefois, la nature même de ces activités ainsi que leurs coûts potentiels ne leur ont pas permis de se développer. Le manque de cadre juridique précis ainsi que l'ampleur des investissements nécessaires pour la conception, la création et l'opération des activités de suppression des débris inquiètent la plupart des acteurs privés ou publics. Certains auteurs ont suggéré que la solution pourrait résider dans la promotion des intérêts commerciaux et l'avènement de l'enlèvement des débris

⁴ Par exemple, depuis le début des années 2010, près d'un millier d'entreprises spécialisées dans le domaine spatial se seraient ainsi créées aux Etats-Unis d'Amérique. Voir le site internet <http://newspace.im/> qui recense toutes les entreprises privées existant actuellement dans le domaine spatial.

⁵ S. HUNTER, « How to reach an International Civil Aviation Organization role in Space Traffic Management », 5 November 2014, *Space Traffic Management Conference*, p. 5.

⁶ Le nombre exact de ces débris est particulièrement difficile à déterminer, mais il est possible de faire une estimation en fonction de la taille de ceux-ci : Concernant les débris de plus de 10 cm, on estime leur nombre à environ 21,000. Ce sont les plus faciles à repérer, et on connaît la position et la trajectoire exacte de près de 17,000 d'entre eux. Concernant les débris de 1 à 10 cm, on estime leur nombre à environ 500,000. Enfin, en ce qui concerne ceux de moins de 1 cm, dont la position est quasi impossible à déterminer à cause d'un manque de moyen technique, on estime leur nombre à près de 135,000,000.

⁷ Scientific and Technical Subcommittee of the United Nations Committee on the Peaceful Uses of Outer Space, *Technical report of the Scientific and Technical Subcommittee on space debris*, A/AC.105/720, 1999.

⁸ Voir la contribution de R VIRZO au présent ouvrage.

⁹ W.R. KNECHT, « Modeling the Big Sky Theory », *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society 45th annual meeting*, Volume 45, issue 2, October 2001, pp. 87-91.

¹⁰ S. HUNTER, *loc. cit.* note 5, p. 5.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

spatiaux en tant qu'activité lucrative¹¹, au sens où elle permet de « produire un flux de revenus actualisé supérieur aux dépenses engagées »¹². Une telle initiative implique toutefois la participation d'acteurs non seulement étatiques, mais également issus du secteur privé.

La question se pose de savoir si la création d'un cadre institutionnel et réglementaire sur le retrait actif des débris orbitaux, associant les acteurs privés par la mise en place d'une activité lucrative, permettrait de répondre à cette problématique de plus en plus inquiétante de pollution des orbites. Il nous semble que les difficultés à envisager le RADO comme une activité de service public assumée par les Etats de la communauté internationale (1) invite à reconsidérer l'intérêt d'impliquer les acteurs privés pour faire du RADO une activité rentable grâce à un cadre institutionnel et réglementaire adapté (2).

I. LA DIFFICILE MISE EN ŒUVRE D'UN SERVICE PUBLIC PAR LA SOCIÉTÉ INTERNATIONALE

Le constat que les activités de RADO présentent un caractère de service public pour la société internationale (A) ne peut masquer les difficultés qui seront rencontrées si celles-ci devaient être assumées exclusivement par les Etats (B).

A. Une activité aisément qualifiable de service public international

Compte tenu de la nature essentielle des orbites géostationnaires pour tous les types de télécommunications dans la société contemporaine, il semble crucial non seulement de les utiliser de manière efficace, mais également d'assurer la gestion durable de ces orbites dans le futur. Certains considèrent ainsi que le principe d'intérêt commun pourrait constituer la base juridique d'une obligation de coopérer au profit de l'humanité¹³ voire d'un service public international¹⁴, comme défini par Charles CHAUMONT¹⁵. Celui-ci dégage deux éléments nécessaires à justifier la création d'un service public international. Celui-ci comporte un élément *objectif* : l'existence d'un intérêt général à protéger. Le

¹¹ L. RAPP, « Repenser le contentieux relatif aux débris spatiaux », in L. RAVILLON, *Le règlement des différends dans l'industrie spatiale*, Paris, LexisNexis, 2016, pp. 258-261 ; W. MUNTERS, J. WOUTERS, « The Road not yet Taken for Defusing Potential Conflicts in Active Debris Removal : a Multilateral Organization », 4th Manfred Lachs International Conference on Conflicts in Space and the Rule of Law, 27-28 May 2016, 29 p.

¹² A. BEITONE, A. CAZORLA, E. HEMDANE, *Dictionnaire de science économique*, Paris, Armand Colin, 2016, p. 532.

¹³ V. DEGRANGE, « Active Debris Removal: a joint task and obligation to cooperate for the benefit of Mankind », in A. FROELICH (ed.), *Space Security and Legal Aspects of Active Debris Removal*, New York, Springer, 2019, pp. 1-15.

¹⁴ M. COUSTON, *Droit spatial*, Paris, Ellipses, 2014, p. 103.

¹⁵ C. CHAUMONT, « Perspectives d'une théorie du service public à l'usage du droit international contemporain », in *La technique et les principes du droit public. Etudes en l'honneur de Georges Scelle*, t. 1, Paris, LGDJ, 1950, pp. 115-178.

syndrome de KESSLER¹⁶, proposé par le scientifique de la NASA Donald J. KESSLER en 1978, énonce qu'au-delà d'un certain seuil, la densité des débris en orbite pourrait rendre les activités spatiales et l'utilisation de satellites dans des orbites spécifiques impossible durant plusieurs générations. C'est donc ici une situation de tragédie des communs¹⁷, puisque les bénéfices des missions spatiales individuelles profitent principalement aux entités qui les conduisent tandis que leurs conséquences préjudiciables auront des effets sur tous les acteurs impliqués dans le secteur. Le principe d'intérêt commun, progressivement défini par plusieurs résolutions de l'Assemblée générale des Nations unies puis proclamé dans le Traité sur l'Espace de 1967¹⁸, entraîne deux règles : premièrement, l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique devraient être menées « au profit et dans l'intérêt de tous les pays », et deuxièmement, cela devrait être effectué « en tenant dûment compte des intérêts individuels des Etats membres du Traité »¹⁹. Allié à d'autres dispositions du droit international et dans le respect des dispositions de l'Article III du Traité sur l'Espace²⁰, ce principe pourrait ainsi constituer la base juridique de la création d'une organisation internationale dédiée à l'atténuation et à la suppression des débris orbitaux, tout comme il a été utilisé pour fonder la création du CUPEEA en 1958²¹. De plus, l'article 33 § 2 de la Convention de l'UIT de Malaga Torremolinos – qui concerne spécifiquement la gestion des orbites de la Terre – souligne le fait que « l'orbite des satellites géostationnaires est une ressource naturelle limitée » et qu'elle doit être utilisée « de manière efficace et économique »²².

Ensuite, le service public international suppose un élément *subjectif* : « le sentiment que la présence d'un intérêt dépassant le cadre étatique justifie, voire même exige la création d'une institution internationale »²³. Le dialogue

¹⁶ Aussi appelé cascade collisionnelle ou ablation en cascade, il s'agit d'un scénario dans lequel la densité des objets en orbite est suffisamment élevée pour que les collisions entre objets causent une réaction en chaîne où chaque collision génère des débris spatiaux qui augmentent la probabilité de collisions supplémentaires ; v. D. J. KESSLER, B. G. COUR-PALAIS, « Collision Frequency of Artificial Satellites : The Creation of a Debris Belt », *Journal of Geophysical Research*, vol. 83, 1978, p. 2637–2646.

¹⁷ G. HARDIN, « The Tragedy of the Commons », *Science*, vol. 162, n° 3859, 13 December 1968, pp. 1243-1248.

¹⁸ Assemblée générale des Nations unies, *Question de l'utilisation de l'espace à des fins stratégiques*, res. 1348(XIII), 13e session, 15 décembre 1958 ; Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/1472(XIV), 12 décembre 1959 [; Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/1721(XVI), 20 décembre 1961 ; Articles I et IX du Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

¹⁹ M. COUSTON, *op. cit.* note 13, p. 105.

²⁰ Traité de 1967, *op. cit.*, note 17, Article III : « Les activités des Etats parties au Traité relatives à l'exploration et à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent s'effectuer conformément au droit international, y compris la Charte des Nations Unies, en vue de maintenir la paix et la sécurité internationales et de favoriser la coopération et la compréhension internationales. »

²¹ Assemblée générale des Nations Unies, *Question de l'utilisation de l'espace à des fins stratégiques*, *op. cit.* note 17, 13 décembre 1958.

²² *Convention internationale des Télécommunications*, 25 octobre 1973 (entré en vigueur le 1er janvier 1975), Malaga Torremolinos, Nations Unies, *Recueil des traités*, Volume 1826, n° 31251, p. 3, article 33.

²³ C. CHAUMONT, *loc. cit.*, note 14, p. 121.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

international concernant la réglementation des débris spatiaux a commencé au début des années 1980 et a connu une reconnaissance avec le Comité Inter-agence de Coordination de Débris Spatiaux (ICDS plus connu sous son acronyme anglais *IADC*) créée en 1993 à l'initiative des agences spatiales majeures du monde. Les effets du syndrome de Kessler sur l'économie mondiale, les systèmes d'information et la sécurité nationale sont maintenant pleinement reconnus par les nations spatiales. L'importance d'une coopération de la société internationale a souvent été soulignée, particulièrement après la Guerre froide, comme une nécessité pour l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique à des fins pacifiques. En 1994, l'Assemblée générale des Nations Unies avait souligné l'intérêt de ce principe en invitant les États qui n'étaient pas encore parties au Traité de l'Espace à le ratifier ou à s'y conformer²⁴. C'est seulement en 1996 qu'une déclaration plus générale a été spécifiquement consacrée à la coopération internationale pour les activités spatiales²⁵, en reprenant les dispositions des textes précédents tout en insistant sur la nécessité de prendre en compte les besoins des pays en développement. Cet aspect majeur des activités spatiales est par ailleurs consacré en tant que principe à la fois dans le préambule du traité de 1967²⁶ et dans son dispositif²⁷. Les modalités juridiques envisagées sont très diverses : accord de coopération interétatique ou administratif, création d'institutions spatiales régionales ou internationales. L'idée de l'Organisation Mondiale de l'Espace a été proposée pour la première fois à Vienne en 1968 à l'UNISPACE-I, puis finalement reportée en 1982 (UNISPACE-II). Le sujet réapparaît en 1999 pendant UNISPACE-III, à initiative du représentant de la délégation grecque, Vasily CASSAPOGLOU²⁸. SIMONE COURTEIX était également partisane de la création d'une telle structure à laquelle les États participeraient et par le biais de laquelle ils établiraient des objectifs sur le long terme²⁹.

Plusieurs domaines et thèmes pouvant nécessiter la création d'une telle organisation ont déjà été identifiés, comme la coordination et le contrôle du nombre croissant d'objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, ainsi que la mise en place de service de lancements qui pourraient bénéficier aux pays en développement (transfert de technologie, création d'une banque de données spatiales ou formation spécialisée du personnel)³⁰. L'enjeu majeur auquel la communauté internationale est aujourd'hui confrontée reste toutefois la maîtrise du nombre de débris orbitaux ainsi que leur suppression. Une organisation

²⁴ Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique*, A/RES/48/39, 10 décembre 1993, p. 2.

²⁵ Assemblée générale des Nations Unies, *Déclaration sur la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace au profit et dans l'intérêt de tous les États, compte tenu en particulier des besoins des pays en développement*, A/RES/51/122, 4 février 1997.

²⁶ Traité de 1967, *op. cit.* note 17, Préambule : « les États sont désireux de contribuer au développement d'une large coopération internationale en ce qui concerne les aspects scientifiques aussi bien que juridiques de l'utilisation et de l'exploration de l'espace ».

²⁷ *Ibid.*, Articles I, III, IX, X & XI.

²⁸ J. M. de FARIMINAN GILBERT et C. ZANGHI, « L'organisation mondiale de l'Espace, un défi oublié ? », in A. KERREST (dir.), *L'adaptation du droit de l'espace à ses nouveaux défis*, Paris, Pedone, 2007, 318 p.

²⁹ *Ibid.*

³⁰ *Ibid.*

intergouvernementale pourrait être le moyen approprié pour réaliser cet objectif et devrait à cet effet fournir un certain nombre de services indispensables à la réalisation d'un tel objectif. A cet effet, il s'agirait de permettre une véritable gestion commune de l'espace extra-atmosphérique, et plus particulièrement des orbites terrestres, par la création d'une institution internationale. Il convient toutefois de s'interroger sur les éventuels obstacles que pourrait rencontrer la création d'une institution internationale chargée de la maîtrise et de la suppression des débris spatiaux³¹.

B. Un service public international difficilement assumé par les seuls Etats

Une telle organisation pourrait être chargée de collecter et de redistribuer les informations et les données de *Space Situational Awareness (SSA)*, et de coordonner activement les lancements des objets spatiaux dans le monde, afin d'éviter les collisions et de maintenir le contrôle sur la réorbitation ou désorbitation des débris. Ce centre de partage de données³² serait chargé de recueillir des données SSA des opérateurs puis de fournir les informations nécessaires aux activités spatiales des opérateurs concernés. Il semble plus efficace de désigner une entité chargée de centraliser les données pour la gestion du trafic spatial, que de demander à chaque Etat individuellement de fournir des informations sur ses propres opérations spatiales³³. Or, la détection des débris spatiaux et leur suivi reposent sur des technologies de pointe que peu d'acteurs maîtrisent³⁴. Cette avance technologique leur offre ainsi une réelle domination stratégique, les capacités de surveillance de l'espace pouvant également détecter certaines menaces militaires physiques. Il en résulte nécessairement une certaine réticence des Etats à partager leurs données de SSA. Ce centre d'information pourrait effacer ou anonymiser les informations sensibles (par exemple, en matière de sécurité nationale) à la demande des fournisseurs de données. La *Space Data Association Limited (SDA)*³⁵, fondée par les trois principaux opérateurs de

³¹ Sur le projet d'une organisation internationale multilatérale, voir la contribution de Ph. CLERC dans le présent ouvrage.

³² Y. TAKEUCHI, *Legal aspects of international regime for space traffic management*, Institute of Air and Space Law, Faculty of Law, McGill University, 2014, p. 52-53.

³³ *Ibid.*

³⁴ Les Etats-Unis d'Amérique, encore une fois, disposent d'une avance non négligeable grâce à l'USSTRATCOM. La France dispose depuis 2005 du radar Graves qui permet de détecter les satellites survolant le territoire et les régions périphériques à des altitudes compris entre 400 et 1,000 km et de mesurer leurs trajectoires. Ce radar remplit 3 missions : Détection des satellites de reconnaissance (satellite espion) survolant le territoire ; Détermination des risques de collision entre satellites impliquant au moins un satellite opérationnel ; Détection des satellites soit massifs soit polluants (radioactivité) susceptibles d'effectuer une rentrée atmosphérique et présentant donc un risque pour les habitants. L'Armée française utilise ses radars SATAM pour déterminer de manière plus précise les objets d'intérêts (risque de collision ou retombées atmosphériques). Les données des radars SATAM et GRAVES sont traitées par le Centre opérationnel de surveillance militaire des objets spatiaux (COSMOS) créé en 2014 et situé à Lyon avec des objectifs à la fois militaires et civils (protection des populations).

³⁵ La *Space Data Association (SDA)* est une organisation internationale fondée en 2009, qui vise à améliorer la sécurité des activités spatiales via le partage de données opérationnelles et la promotion

satellites dans le monde (Inmarsat, Intelsat and SES) pourrait être utilisée comme modèle pour un tel centre d'information, dans la mesure où la nécessité de ce type de structure est largement reconnue par les opérateurs commerciaux et les opérateurs gouvernementaux civils. Cela implique toutefois une participation des acteurs privés.

Le cas échéant, cette organisation pourrait également résoudre les différends entre Etats. Selon Lucien RAPP, la multiplication future des différends liés aux débris spatiaux pourrait susciter deux réponses³⁶. La première possibilité serait que ces différends, fondés sur les dispositions des législations nationales, soient traités par les juridictions nationales, ce qui éliminerait la nécessité d'une intervention de la communauté internationale. On peut toutefois s'inquiéter qu'une telle hypothèse ne fasse que renforcer la tragédie des communs et pousser d'un côté les acteurs économiques à des activités de *forum shopping*, et de l'autre côté les Etats à une véritable concurrence réglementaire. La deuxième possibilité, inspirée par trois auteurs japonais³⁷, serait de substituer à une responsabilité pour faute une responsabilité de *chaque opérateur pour un produit défectueux*. Le manquement de l'opérateur à remplir son obligation d'enlèvement serait alors ensuite assimilé à un défaut de sécurité du produit. On peut ajouter que l'action d'un organe juridictionnel supranational sur la base d'un *corpus* juridique, qui peut être très limité (tel que le droit de l'espace extra-atmosphérique), est susceptible de produire un système juridique efficace³⁸. A cet effet, cette organisation pourrait adopter des réglementations pertinentes à son domaine de compétence.

Il convient de souligner que la réussite d'un système mondial de réglementation et de régulation en matière de débris spatiaux réside dans la représentation des intérêts privés et commerciaux, à l'instar du système instauré par l'UIT pour les télécommunications, une caractéristique unique pour une agence des Nations Unies³⁹. La question des activités de suppression *active* des débris spatiaux pose toutefois un problème plus complexe. Ces programmes sont généralement réalisés par des Etats individuellement. De plus, de telles activités peuvent concerner des intérêts économiques et industriels importants, mais également représenter une menace pour la sécurité nationale. Actuellement, les activités humaines en orbite dépendent par exemple des lois de Kepler : les manœuvres sont alors limitées. L'annonce de programmes de destruction de débris, tel que *Clear Space 1* de l'agence spatiale européenne⁴⁰, est propre à renforcer l'incertitude des acteurs spatiaux. Ces objets spatiaux, dotés de capacités

des best practises dans l'industrie. Les membres de la SDA comprennent les principales sociétés mondiales de télécommunications par satellite. URL: <https://www.space-data.org/sda/>

³⁶ L. RAPP, *loc. cit.* note 10, pp. 262-263.

³⁷ S. KOZUKA, M. UCHITOMI and H. KISHINDO, « The international regime for space debris remediation in light of commercialized of space activities », *Proceeding, 56th IISL Colloquium on the Law of Outer Space*, *Proceeding, A Normative System for Outer Space*, 2013, pp. 395-404.

³⁸ M.-A. FRISON-ROCHE, « Le droit, source et forme de régulation mondiale », in P. JACQUET, J. PISANI-FERRY, L. TUBIANA (eds), *Gouvernance mondiale*, Rapport du conseil d'Analyse économique n° 37, Paris, La documentation française, 2010, p. 313.

³⁹ R. S. JAKU, J. N. PELTON (dir.), *Global Space Governance: an International Study*, New York, Springer, 2017, p. 35.

⁴⁰ <https://clearspace.today/>

manœuvrantes capables à terme de révolutionner notre occupation de l'espace, peuvent potentiellement servir à des fins anti-satellites. Les moyens demandés, ainsi que la réticence des Etats à partager les technologies nécessaires, rendent difficilement envisageable une action concertée purement étatique. Une organisation internationale classique exigerait non seulement que les Etats membres assurent une étroite coopération dans un domaine hautement stratégique, mais aussi qu'ils lui donnent les moyens de son ambition par le biais de financements colossaux. Toutes ces considérations expliquent la défiance des Etats à participer à une coopération multilatérale dans le domaine spatial et la préférence d'accords régionaux ou bilatéraux à portée limitée, par exemple pour des projets précis. Dès lors, il paraît sans doute plus réaliste de faire du RADO une activité rentable susceptible d'associer les opérateurs privés à travers un partenariat public-privé qui prendrait la forme d'une organisation internationale hybride, à condition cependant qu'un cadre juridique stable et adapté puisse permettre à cette structure de prospérer.

II. LA NÉCESSAIRE ASSOCIATION DES OPÉRATEURS PRIVÉS À LA GESTION DU SERVICE PUBLIC INTERNATIONAL

Le succès du RADO en tant que service public international dépend donc des opérateurs privés, dont la participation devrait être encouragée tant au niveau de son organisation (A) que de son fonctionnement (B).

A. L'association des acteurs publics et privés au sein d'une organisation internationale adaptée

L'avènement du RADO comme activité commerciale permettrait de répondre à une problématique commune. Il s'agirait d'établir une organisation internationale faisant intervenir les acteurs privés pour effectuer des missions de service public sur une base commerciale et pour favoriser le développement des technologies de RADO et d'entretien des satellites en orbite. Une telle organisation pourrait être bâtie sur un modèle proche de celui prévalent dans le cadre des communications électroniques⁴¹. En effet, certaines entités engagées dans des activités spatiales, notamment des activités de télécommunications (Intelsat, Inmarsat, Eutelsat), nées d'accords intergouvernementaux ont été privatisées par la suite. INTELSAT a été créé en 1964 sous le nom d'ITSO (*International Telecommunications Satellite Organization*). Il s'agissait alors d'une organisation intergouvernementale qui comptait onze membres⁴². L'objectif principal d'INTELSAT était de fournir, sur une base commerciale et non discriminatoire, des services publics internationaux de télécommunications. A cet égard, la particularité initiale d'INTELSAT était alors l'hybridation entre un consortium intergouvernemental traditionnel et une entité commerciale

⁴¹ L. RAPP, *loc. cit.* note 10, p. 260.

⁴² F. LYALL, P. B. LARSEN, *Space Law: A Treatise*, Surrey, Ashgate, 2009, p. 4.

fournissant des services aux Etats d'une manière économiquement saine⁴³ : les Etats membres pouvaient voter dans une Assemblée similaire à celle d'une organisation internationale classique, garantissant ainsi la protection des intérêts publics, alors que le Conseil des gouverneurs prenait des décisions par le biais d'un système de vote pondéré en fonction des parts d'investissement détenues par les membres⁴⁴. Ce fonctionnement était donc initialement comparable à celui d'un établissement public industriel et commercial français, fonctionnant en régie⁴⁵. Son objectif était ici de mener une activité économique à but lucratif, au moins partiellement financée par les redevances des usagers, selon des modalités de fonctionnement similaires à une entreprise privée et sous le contrôle direct des Etats membres. Le contenu de la convention constitutive d'INTELSAT n'excluait par ailleurs pas l'établissement de systèmes distincts, à la condition qu'une coordination technique et économique soit mise en place⁴⁶.

À la suite du projet américain d'*infrastructure globale de l'information*, débuté en 1994 et ayant pour but la mise en place d'un régime global libéralisé des télécommunications⁴⁷, de nouveaux acteurs issus du secteur privé ont fait leur apparition. Plus les télécommunications devenaient compétitives sur le plan économique, plus il devenait évident qu'une organisation intergouvernementale ne pouvait pas rester concurrentielle face à des entreprises privées⁴⁸. En 2001, la décision de privatiser INTELSAT a été prise, car les privilèges et immunités dont elle disposait sur la base d'un monopole ou quasi-monopole ne correspondaient plus à la réalité du marché⁴⁹. Un accord a été conclu entre cette nouvelle entité privée et les Etats anciennement membres afin d'assurer la continuité d'un service de même qualité. Une nouvelle organisation intergouvernementale a été créée, elle aussi nommée ITSO, afin de superviser les obligations de service public d'INTELSAT⁵⁰ et de garantir que les services nécessaires à l'intérêt public mondial ne soient pas détournés par les intérêts commerciaux d'une entité privée. Le service public industriel et commercial a ici fait l'objet d'un procédé proche d'une délégation au profit d'une entité privée⁵¹, ou de ce que Chaumont appelle la concession de service public en droit international⁵². Le service public est ici géré par une entité privée, sous le contrôle constant des organes compétents de la

⁴³ F. VON DER DUNK, « International Organizations in Space Law » in F. VON DER DUNK & F. TRONCHETTI, (dir.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 285.

⁴⁴ *Ibid.*, p. 286.

⁴⁵ Voir notamment sans prétention à l'exhaustivité : B. PLESSIX, *Droit administratif général*, Paris, LexisNexis, 2^e édition, 2018, pp. 854 à 858 ; J. WALINE, *Droit administratif*, Paris, Précis Dalloz, 27^e édition, 2018, pp. 416-418.

⁴⁶ Articles XIV (c), (d) et (e) de la convention Intelsat ; L. RAVILLON, *op.cit.* note 39, p. 198.

⁴⁷ A.-M. MALAVIALLE, « Les réorganisations industrielles et commerciales dans le secteur des télécommunications spatiales : l'interaction des enjeux politiques et économiques », *Géoéconomie*, hiver 2001-2002, n° 20, pp. 174 et s.

⁴⁸ R. S. JAKU, J. N. PELTON (dir.), *op. cit.* note 38, p. 34.

⁴⁹ L. RAVILLON, *Droit des activités spatiales – Adaptation aux phénomènes de commercialisation et de privatisation*, Travaux du Credimi, vol. 22, Paris, Litec, 2004, p. 197.

⁵⁰ R. S. JAKU, J. N. PELTON (dir.), *op. cit.* note 38, p. 34.

⁵¹ B. PLESSIX, *op. cit.*, note 44, pp. 1160 à 1164 ; J. WALINE, *op. cit.* note 44, pp. 437-447.

⁵² C. CHAUMONT, *loc. cit.* note 14, pp. 143-161.

société internationale afin de respecter son obligation de promouvoir les fins de son mandat.

Dans le cadre d'activités du RADO, la régie et la délégation de service public sont toutefois inadéquates. La première implique en effet que les Etats membres soient les seuls gestionnaires de l'activité, ce qui peut être cause de problèmes⁵³. La seconde suppose, quant à elle, l'existence préalable d'un service public du RADO, dont la gestion serait ensuite confiée à une entité privée. Or il n'existe encore rien de tel. L'utilisation d'un partenariat public-privé (PPP) permettrait en revanche de confier une *mission globale* à une entreprise privée⁵⁴, de la conception à l'exploitation en passant par la construction et l'entretien, et de répondre au besoin d'un service du RADO sans faire peser l'ensemble du financement initial sur les Etats.

Il s'agit toutefois d'organiser les activités du RADO de manière à assurer une certaine compatibilité entre les grands principes du droit de l'espace et le développement des activités commerciales. Certains auteurs ont ainsi développé la notion de *Public Global Interest*⁵⁵, notion également mentionnée dans le rapport *International Space Law* de l'Unispace III à Vienne en juillet 1995⁵⁶. MONTERRAT FILHO place l'intérêt public, représentant tous les Etats, au-dessus de l'intérêt privé sans pour autant écarter ce dernier. C'est ce raisonnement qui justifie aujourd'hui l'existence de l'ITSO pour contrôler l'activité d'INTELSAT. Une organisation internationale spécialisée, peut-être à terme capable d'offrir également des services en orbite (ravitaillement, réparation, etc.), pourrait donc fonctionner donc sous l'égide d'une autorité internationale et offrirait des services *via* une compagnie créée à travers un contrat de partenariat public-privé (ci-après PPP) et ayant des Etats membres comme actionnaires⁵⁷. Mais si la création d'une organisation internationale hybride permettrait en effet de remplir cette mission de service public international tout en stimulant le développement du secteur privé, cela ne suffirait probablement pas. Un encadrement juridique clair des activités spatiales reste indispensable pour attirer les investissements et assurer l'apparition d'un secteur privé dans le domaine.

B. La stimulation des investissements privés par un régime juridique approprié

A l'échelle internationale, les traités spatiaux des Nations Unies n'abordent pas la question des débris spatiaux. L'IADC a élaboré des lignes directrices sur l'atténuation des débris spatiaux en 2002, qui ont servi de base pour les lignes directrices sur l'atténuation des débris spatiaux, élaborées et adoptées par le

⁵³ Voir *supra*.

⁵⁴ B. PLESSIX, *op. cit.*, note 44, pp. 1168 à 1170.

⁵⁵ H. A. WASSENBERG, *Principles of Outer Space in Hindsight*, Dordrecht/Boston/London, Martinus Nijhoff Publishers, 1991, p. 20 ; J. MONTERRAT FILHO, « Why and How to define "global public interest" », *IISL*, 2000, pp. 22-33.

⁵⁶ L. RAVILLON, *op. cit.*, note 49, p. 158.

⁵⁷ R. MUELLER *et. al.*, « Effective Utilization of Resources and Infrastructure for a Spaceport Network Architecture », American Institute of Aeronautics and Astronautics, 2012, p. 15.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

CUPEEA en 2009⁵⁸. D'autres documents non contraignants concernant ces questions ont été publiés, notamment l'Etude Cosmique de l'Académie Internationale d'Astronautique (IAA) sur la gestion du trafic spatial de 2006⁵⁹, le Standard ISO 24113:2011⁶⁰ ou le Code de Conduite de la Hague contre la Prolifération des Missiles Balistique de 2002⁶¹. La majorité des agences spatiales nationales appliquent des lignes directrices non contraignantes similaires⁶², celles-ci contenant un certain nombre de règles de prévention adaptées⁶³. De plus, certains Etats ou organisations régionales ont inclus des dispositions sur l'atténuation et la prévention des débris spatiaux dans leur législation spatiale nationale⁶⁴. D'après le site officiel du CNES, la France est le seul pays à avoir adopté une loi traitant des débris spatiaux⁶⁵. Pourtant, bien que ces diverses réglementations nationales aient contribué à améliorer l'atténuation des débris spatiaux, les acteurs qui adhèrent aux exigences d'atténuation des débris peuvent se retrouver en situation de désavantage concurrentiel par rapport aux autres. La nécessité de coordination de ces activités, d'harmonisation des règles et lois nationales, ainsi que du développement d'un plan de nettoyage des débris spatiaux

⁵⁸ COPUOS, *Space Debris Mitigation Guidelines*, United Nations Office for Outer Space Affairs, 2010, 12 p.

⁵⁹ The International Academy of Astronautics (IAA), *Cosmic Study on Space Traffic Management*, 2006, 96 p.

⁶⁰ <https://www.iso.org/standard/57239.html>.

⁶¹ General Assembly of the United Nations, *Hague Code of Conduct against Ballistic Missile Proliferation*, A/57/71, 26 November 2002.

⁶² NASA (Etats-Unis) : *Safety Standard NSS-1740.14 - Guidelines and Assessment Procedures for Limiting Orbital Debris* (1995) ; NASDA, ancêtre du JAXA (Japon) : *Space Debris Mitigation Standard NASDA-STD-18* (1996) ; CNES (France) : CNES Standards Collection, *Method and Procedure Space Debris – Safety Requirements (RNC-CNES-Q40-512)* (1999) ; Agence spatiale européenne : *European code of conduct for space debris mitigation issue* (2004).

⁶³ Les principales règles sont les suivantes :

La *passivation des étages supérieurs* après utilisation par largage du carburant résiduel, pour limiter le risque d'une explosion des imbrûlés hypergoliques qui engendrerait des milliers de nouveaux débris ; La *désorbitation rapide des étages supérieurs*, qui sont placés en orbite avec la charge utile, en utilisant le carburant résiduel ;

La *règle dite des « 25 ans »* qui impose que tout satellite se trouvant en orbite basse rentre dans l'atmosphère avant un quart de siècle. Ainsi, pour remplir cet objectif, le satellite français Spot-1 a diminué son altitude en fin de mission à l'aide de sa propulsion (fin 2003), réduisant sa présence *post mortem* en orbite de 200 à 15 ans. Mais une telle manœuvre requiert parfois trop de carburant ou doit avoir lieu trop longtemps après la mise en orbite pour garantir son succès ;

Pour les satellites circulant à des altitudes où la désorbitation n'est pas économiquement envisageable, telle que l'orbite géostationnaire, le satellite est transféré vers *une orbite de rebut* où ne se trouve aucun engin opérationnel. Pour autant, aucune obligation n'est possible contre les sociétés gérant ces satellites : entre 1997 et 2000, 22 des 58 satellites géostationnaires ont été abandonnés, et pour 20 d'entre eux l'orbite n'a pas été modifiée de manière à éviter tout risque ;

Les recommandations internationales concernent également la « *rentrée contrôlée* » des satellites, l'homme guidant la rentrée de l'objet grâce à des moteurs vers une zone inhabitée de son choix comme l'océan.

⁶⁴ US Government, *Orbital Debris Mitigation Standard Practices*, December 2000 ; European Union, *Draft International Code of Conduct for Outer Space Activities*, 16 September 2013.

⁶⁵ Loi relative aux opérations spatiales, n° 2008-518, *JORF* n°0129 du 4 juin 2008 ; L. RAPP, « Une loi spatiale pour la France : commentaire de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 », *AJDA*, 2008, p. 1755.

par la communauté internationale ont été soulignés par plusieurs études scientifiques⁶⁶.

Un régime juridique commun permettrait que tous les acteurs du secteur spatial, gouvernements et entités privés agissent de manière à assurer la protection de l'environnement spatial ainsi que la sûreté des objets spatiaux. Il a été avancé que la solution pourrait résider dans l'avènement du RADO en tant qu'activité lucrative équivalente à celle de l'enlèvement des épaves⁶⁷, telle que réglementée par la Convention de Nairobi sur l'Enlèvement des Epaves⁶⁸. Ce régime spécifique, basé sur trois principes⁶⁹, doit cependant être adapté à la spécificité de l'enlèvement actif des débris, principalement pour deux raisons⁷⁰ : les épaves, contrairement à la plupart des débris spatiaux, peuvent encore avoir une valeur commerciale ; et elles sont beaucoup plus faciles à enlever. A la lecture de la convention de Nairobi⁷¹, plusieurs constats mettent en lumière la difficulté de transposer la convention aux activités de RADO. Tandis que certaines définitions peuvent potentiellement être réutilisées (« enlèvement », « danger », « intérêts connexes », etc.), ou facilement renommées (« accident de mer » / « collision »), un certain nombre des définitions utilisées de la convention ne peuvent en effet être complètement assimilées aux notions de droit spatial, trop spécifiques. Tandis que les satellites, les véhicules de lancement, les véhicules trans-orbitaux (y compris les rovers), correspondent la définition du Traité sur l'Espace⁷² et des Conventions sur la Responsabilité et sur l'Immatriculation⁷³, les débris spatiaux sont beaucoup plus ambigus. Le fait qu'ils ne soient ni enregistrés ni enregistrables et qu'ils échappent à toutes formes de contrôle, rend d'autant plus difficile pour un Etat d'appliquer un régime de responsabilité afin d'obtenir des dommages-intérêts. Plusieurs difficultés majeures empêchent ainsi l'application du régime de responsabilité du droit de l'espace aux débris spatiaux⁷⁴. A cet égard, il semble impossible de simplement transposer les notions de navires et d'épaves à celle d'objet spatial et de débris spatial, respectivement. Il pourrait être judicieux, en revanche, de faire la différence

⁶⁶ National Research Council. *Orbital Debris : A Technical Assessment*, 1995, 224 p. ; Scientific and Technical Subcommittee of the UNCOPUOS. *Technical Report on Space Debris*. United Nations, New York, 1999; National Research Council. *Limiting Future Collision Risk to Spacecraft: An Assessment of NASA's Meteoroid and Orbital Debris Programs*, Washington, DC, The National Academies Press, 2011, 166 p.

⁶⁷ L. RAPP, *loc. cit.*, note 10, p. 251; *Ibid.*, pp. 258-261 ; W. MUNTERS & J. WOUTERS, *loc. cit.* note 10.

⁶⁸ *Convention internationale sur la suppression des épaves*, Nairobi, 18 Mai 2007, Nations Unies, *Recueil des traités*, volume 55565, n°I-55565, p. 1.

⁶⁹ La responsabilité du propriétaire de l'épave pour les coûts de localisation, de signalisation et de retrait de ladite épave ; l'exigence d'une assurance pour compenser une défaillance éventuelle du propriétaire, avec vérification par l'Etat d'immatriculation ; le droit pour l'Etat de prendre des mesures directes contre l'assureur ou toute autre personne auprès de laquelle la garantie financière couvre la responsabilité du propriétaire.

⁷⁰ L. RAPP, *loc. cit.* note 10, p. 259.

⁷¹ Loi de 2008, *op. cit.* note 65, article 1.

⁷² Traité de 1967, note 17, articles VI, VII & VIII.

⁷³ Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux, 29 mars 1972, Nations Unies, *Recueil des Traités* vol. 961, n° 13810, p. 203, article 1(d) ; *Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique*, 6 Juin 1975, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15, article 1(b).

⁷⁴ L. RAPP, *loc. cit.* note 10, p. 251.

entre objet spatiaux non-fonctionnels et débris spatiaux. Tandis que les premiers comprendraient les plus gros objets spatiaux⁷⁵, souvent quasi intacts et donc plus facilement identifiables grâce à leur immatriculation, les seconds désigneraient les débris les plus petits et pour lesquelles l'entité responsable est plus difficile à déterminer. Ces derniers pourraient alors être soumis à des règles spécifiques, y compris en matière de responsabilité.

Par ailleurs, sans nécessiter l'adoption d'un nouveau traité, il serait pertinent de combler les lacunes du régime existant de responsabilité pour les dommages causés par les activités spatiales. Le premier problème avec le régime de responsabilité des traités de l'espace des Nations Unies est que les concepts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation ne se recouvrent pas entièrement. Ainsi, c'est l'Etat d'immatriculation qui exerce sa juridiction et son contrôle sur un objet spatial⁷⁶ et donc sur les débris spatiaux. Son autorisation est donc requise pour entamer la désorbitation d'un débris, ou du moins d'un « objet spatial non-fonctionnels », sous son contrôle. Pourtant, ce sont les Etats de lancements qui sont responsables d'un éventuel dommage causé par celui-ci⁷⁷. Enfin, les traités ne semblent pas envisager que l'exploitation d'un système spatial puisse être conduite par un autre Etat que celui de lancement ou d'immatriculation, par exemple à la suite d'un transfert de l'activité⁷⁸. Sa contradiction avec le rôle « d'opérateur » qui ne figure par ailleurs dans aucun texte international, ainsi que la coordination généralement insuffisante parmi les Etats se livrant à des activités spatiales, soulignent la nécessité de clarifier les responsabilités qui leur incombent. La chaire SIRIUS⁷⁹ a également mis en lumière la possibilité d'encourager les acteurs à empêcher la prolifération des débris en rendant obligatoire l'assurance des biens envoyés en orbite et en faisant passer la responsabilité pour dommages causés dans l'espace extra-atmosphérique de responsabilité pour faute à responsabilité absolue⁸⁰.

* * *

En conclusion, bien que la possibilité de l'adoption d'un traité similaire à la convention de Nairobi soit envisageable, le droit de l'Espace pourrait se contenter de quelques modifications à son actuel régime de responsabilité. Couplé à l'action d'un organe supranational, cela garantirait une meilleure visibilité et une plus grande sécurité juridique aux acteurs spatiaux. Le problème ne semble donc pas juridique *a priori*, mais plus une question politique : il s'agit de s'interroger sur la motivation des acteurs. Au-delà de la notion d'intérêt général étudiée plus haut, les intérêts particuliers des Etats peuvent être mis en avant. Le désir de se prémunir

⁷⁵ Voir à cet effet la note 4.

⁷⁶ Traité de 1967, note 17, article VIII.

⁷⁷ *Ibid.*, article VII.

⁷⁸ *Op. cit.* note 66.

⁷⁹ Space Institute for Research on Innovative Uses of Satellites : <https://chaire-sirius.eu/>

⁸⁰ L. RAPP, G. LONG, M. LUCAS-RHIMBASSEN & C. SANTOS, Conceptual model for a profitable return on investment from space debris as abiotic space resource, 8th Conference for Aeronautics and Space Sciences, EUCASS, 2019, 13 p.

d'accidents potentiellement très coûteux constitue une motivation de taille. La nécessité de récupérer, ou de détruire, un satellite contenant des données ou des technologies sensibles, par exemple relatif à la sécurité nationale, afin d'empêcher qu'il soit capturé par une puissance étrangère peut en être un autre, bien qu'elle ne puisse justifier à elle seule la mise en place d'activités de RADO. La question du recyclage des matériaux semble également prometteuse. Il a été déterminé que ce modèle économique n'était pas encore viable dans la mesure où il n'existe ni motivation commerciale suffisante pour développer les technologies ni standardisation des mécanismes de retrait des débris⁸¹. Toutefois, l'évolution des technologies de robotique, d'intelligence artificielle ou encore d'impression 3D pourrait changer la donne dans un avenir proche.

⁸¹ *Idem.*

CONCLUSION GÉNÉRALE

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

CONCLUSIONS GENERALES

Mathias AUDIT

Professeur à l'École de droit de la Sorbonne
Université Paris 1

Dans un ouvrage récent, le très grand historien de l'antiquité Maurice SARTRE a magistralement montré la manière dont les Grecs anciens, les Phéniciens, ou encore les Egyptiens et les Romains se sont employés à découvrir le monde au-delà du bassin méditerranéen¹. Par des voyages audacieux et incroyablement aventureux, dont des textes souvent épars retracent les péripéties, de nombreux navigateurs antiques sont allés à la découverte des confins du monde connu afin d'en rapporter une cartographie.

L'analogie est évidente entre le rapport que ces Méditerranéens entretenaient avec le reste du globe terrestre et celui de l'Humanité actuelle avec l'espace extra-atmosphérique. L'immensité qui s'ouvre à la connaissance humaine paraît sans limites et potentiellement inquiétante², à l'instar sans doute du sentiment qu'a pu éprouver le grec de Marseille PYTHÉAS lorsqu'il entreprit au IV^e siècle avant notre ère de découvrir les régions les plus septentrionales de la Terre³.

Le très beau colloque auquel nous ont convié les professeurs Clémentine BORIES et Lucien RAPP n'avait bien évidemment pas pour ambition de cartographier géographiquement l'espace extra-atmosphérique, même si du reste les deux organisateurs eurent la grande intelligence de convier d'autres sciences sociales que le droit et, en particulier, la géographie⁴. Il n'en reste pas moins qu'au cœur des débats qui se sont tenus au sein la magnifique université du grand CUJAS, c'est une forme de cartographie qui se dessine à la lecture des différentes, et passionnantes, contributions, mais une cartographie juridique celle-là.

En effet, c'est bien à l'identification des règles de droit susceptibles d'être applicables aux activités humaines, appelées à se déployer dans l'espace extra-atmosphérique ou en lien avec celui-ci, que se sont employés les différents contributeurs au colloque de Toulouse. D'ailleurs, le titre que lui avaient assigné ses organisateurs était somme toute un peu réducteur. C'est en effet un domaine plus large que la seule confrontation au droit international qui a été traité au fil des différentes interventions ; c'est en réalité plutôt celui de l'espace extra-atmosphérique et le droit – tout court – qui fût envisagé.

Certes, les références au droit international public ou privé ont émaillé les échanges, mais c'est aussi le droit civil et le droit administratif, ou encore le droit

¹ M. SARTRE, *Le bateau de Palmyre - Quand les mondes anciens se rencontraient*, Tallandier, 2021, 341 p.

² Voir les contributions de C. BORIES et de L. RAPP dans le présent ouvrage.

³ Pour une narration de ce voyage : M. SARTRE, *op. cit.* note 1, p. 15-23.

⁴ Voir la contribution dans le présent ouvrage.

SFDI Toulouse -

27 août 2021

ne pas tenir compte de la pagination

européen qui ont été mobilisés. Des concepts juridiques fondamentaux, comme la notion de contrat, et même de quasi-contrat, ou de responsabilité ont fait l'objet de développements importants, sans même mentionner celle de droit de propriété, privée ou publique, et l'opposition entre exclusivisme et bien commun qui s'en évince. A la faveur de références que ne renierait pas Maurice SARTRE, ce sont également des concepts de droit romain comme ceux de *res nullius*, *res communis* ou *lex spatium* que certains intervenants ont convoqués afin de tenter d'appréhender juridiquement les activités localisées au-delà de l'atmosphère.

Ces références multiples à des branches très différentes de la science juridique dénotent finalement la tension fondamentale que recèle le projet dans son entier auquel le colloque de Toulouse a entendu prendre part, à savoir cette cartographie juridique des activités humaines en lien avec l'espace extra-atmosphérique.

Cette tension naît de ce que les juristes sont ici confrontés à un objet nouveau, car finalement d'apparition très récente dans l'histoire de l'Humanité, dans le sens où les activités humaines au-delà de l'atmosphère n'ont commencé que le 4 octobre 1957 avec le lancement de Spoutnik 1. Or, pour tâcher d'appréhender en droit ces activités, ils ne disposent que d'outils juridiques qui ont été pensés pour des relations terrestres. Or nous éprouvons une certaine difficulté à nous extraire de nos cadres et de nos concepts pour – peut-être – réinventer d'autres formes et d'autres modèles de régulation juridique qui puissent être adaptés à ce monde nouveau.

A cet égard, on peut être frappé par le fait qu'un autre champ de la pensée académique comme celui de la géographie se montre bien plus à l'aise dans son appréhension de l'espace extra-atmosphérique⁵. Les concepts du géographe semblent se montrer plus adaptables à cette réalité nouvelle que ne semblent l'être les notions juridiques.

Il n'en reste pas moins que c'est véritablement cette quête d'un régime juridique ou, peut-être même plus exactement, de modèles juridiques qui a pu transparaître de toutes les interventions qui se sont succédées lors du colloque de Toulouse, laquelle est au reste rendue toujours plus complexe par les bouleversements toujours plus récurrents que connaît l'exploitation spatiale⁶. En étudiant de près ces modèles normatifs successifs, on constate que ce sont quatre d'entre eux qui ont été évoqués, et on a le sentiment que tant leur apparition que leur développement s'inscrivent dans un cadre chronologique.

En effet, à l'aune de ce cadre, le premier de ces modèles normatifs à avoir été retenu pour tenter de réguler juridiquement l'espace extra-atmosphérique est assurément celui du droit interétatique (I). Par la suite, et plus récemment donc, c'est un modèle de régulation étatique qui est apparu (II). Puis, sous l'effet d'une privatisation en cours des activités spatiales, la régulation non étatique tente à l'évidence aujourd'hui de prendre le pas sur le droit des Etats (III). Enfin, l'avenir et le développement d'une automatisation des activités développées au sein de l'espace extra-atmosphérique donnent à penser que c'est peut-être vers une régulation non juridique de celui-ci à laquelle l'avenir pourrait nous exposer (IV).

⁵ *Ibid.*

⁶ Voir les avant-propos de L. SUCHET, dans le présent ouvrage.

I. LE MODÈLE INTERÉTATIQUE

Du franchissement de la limite de l'atmosphère par des activités humaines est née la nécessité d'en assurer la réglementation juridique. Or, c'est à l'aune du droit international public que celle-ci s'est en ces premiers temps organisée. Ce modèle normatif d'origine en somme a conduit à l'élaboration de plusieurs conventions internationales multilatérales, au premier rang desquelles figurent certainement le traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes du 27 janvier 1967⁷, mais aussi d'autres conventions internationales⁸, voire des principes coutumiers⁹.

Cette régulation par le droit international public est irriguée par un principe de non-appropriation souveraine de l'espace atmosphérique. Il s'agit en quelque sorte de l'ériger en *res communis*, sur le modèle de la Haute mer ou de l'espace aérien surplombant celle-ci, voire de l'Antarctique. D'ailleurs, il est frappant de constater que ce droit interétatique particulier a bien souvent, pour l'élaboration de ses normes, puisé dans ces branches particulières du droit international public que sont le droit de la mer ou le droit de l'espace aérien. La projection du droit international de l'environnement notamment à l'égard des débris spatiaux constitue une autre illustration de ce phénomène¹⁰.

Pour autant, si ces matières ont été fréquemment sollicitées comme modèles normatifs pour le droit de l'espace extra-atmosphérique¹¹, la transposition des solutions qu'elles retiennent a pu, en pratique, montrer assez vite ses limites. D'ailleurs, ce constat d'échec ou, à tout le moins, de semi-échec, de ces branches du droit international public comme modèles normatifs semble avoir en réalité une explication qui a pu être identifiée.

Elle est liée à la notion de frontière, laquelle est évoquée de manière itérative dans les différentes contributions au présent ouvrage¹². Il s'agit là d'une notion toujours aussi centrale et structurante du droit international public contemporain. Or, s'agissant de sa transposition à l'espace extra-atmosphérique, elle achoppe sur une réalité physique à la fois évidente et vertigineuse, à savoir que l'espace est infini, à tout le moins en l'état des connaissances humaines. En conséquence, la

⁷ Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, 27 janvier 1967, Nations Unies, *Recueil des Traités*, vol. 610, n° 8843, p. 205.

⁸ Voir notamment l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 28 avril 1968 (Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 672, n° 9574, p. 119); la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux du 29 mars 1972 (Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 961, n° 13810 p. 187); la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique du 14 janvier 1975, (Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1023, n° 15020, p. 15); l'Accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, 18 décembre 1979 (Nations Unies, *recueil des traités*, vol. 1363, n° 23002, p. 3).

⁹ Voir la contribution de C. BORIES dans le présent ouvrage.

¹⁰ Voir la contribution de R. VIRZO dans le présent ouvrage.

¹¹ Voir la contribution de V. CORREIA dans le présent ouvrage.

¹² Voir notamment les contributions de S. HOBE et de C. BORIES dans le présent ouvrage.

notion de frontière ne peut, à proprement parler, y trouver sa place, et c'est certainement là une limite quasi ontologique à l'utilisation du droit international public comme modèle pour appréhender – juridiquement – l'espace extra-atmosphérique.

Au reste, ce même constat peut être appliqué à cette branche spécifique du droit international public que constitue le droit des investissements. Comme cela pu être indiqué, le propre de l'espace extra-atmosphérique est d'être un espace extraterritorial¹³, c'est-à-dire au-delà de tout territoire national, et donc non attaché à un Etat en particulier. Il en résulte qu'y investir, ce n'est pas en principe acquérir un actif sur le territoire d'un Etat, et par voie de conséquence, la protection spécifique s'attachant à ce type d'opérations se trouve dépourvue de réel fondement.

Finalement, là où le droit international public semble encore présenter une réelle efficacité, c'est pour régir les rapports juridiques se nouant sur Terre, mais dont l'objet, finalement assez lointain, est l'espace extra-atmosphérique. C'est ce constat qui a été opéré notamment s'agissant de l'impact du droit de l'Organisation mondiale du Commerce sur les financements publics¹⁴, ou encore du droit de l'Union européenne et de la régulation qu'il opère de l'industrie spatiale au sein du marché intérieur¹⁵.

En revanche, lorsqu'il s'agit de réguler les activités humaines se développant, à proprement parler, au-delà de l'atmosphère, de nombreuses contributions font finalement le constat que le modèle interétatique est remis en cause, ou à tout le moins concurrencé par d'autres modèles. Sans doute est-il notable qu'à cet égard, si le Traité de l'Espace du 27 janvier 1967 est entré en vigueur¹⁶, l'accord régissant les activités des Etats sur la Lune et les autres corps célestes, ou traité sur la Lune, du 5 décembre 1979¹⁷, est considéré comme un échec, en ce sens qu'il n'a été ratifié par aucune des nations ayant une activité spatiale¹⁸. On note en particulier que ne sont parties à cet Accord ni les Etats-Unis, ni le Luxembourg, ni le Japon, alors même que ce sont les seuls Etats sur le territoire desquels ont été, pour l'heure en tout cas, créées des sociétés minières spatiales.

L'évolution de la position de ceux des Etats qui sont des acteurs de l'activité spatiale entre les dates de signature de chacune de ces deux conventions internationales, est frappante, et celle-ci a même été étonnement rapide moins de treize années les séparent. Ceci marque finalement l'expression d'une volonté étatique plus unilatérale, et ce, au détriment d'un modèle interétatique chimiquement pur reposant sur la coopération internationale et l'exclusion de toute appropriation souveraine ou privée de l'espace extra-atmosphérique et de ce qui s'y trouve.

¹³ Voir la contribution de S. ROBERT-CUENDET dans le présent ouvrage.

¹⁴ Voir la contribution de S. HAMDOUNI dans le présent ouvrage.

¹⁵ Voir la contribution de L. GRARD dans le présent ouvrage.

¹⁶ *Ibid.*

¹⁷ Accord du 18 décembre 1979, *op. cit.* note 8.

¹⁸ Voir l'*executive order on Encouraging International Support for the Recovery and Use of Space Resources* du 6 avril 2020, pris par le président des Etats-Unis, déniait toute portée à cet accord et en particulier une valeur coutumière en droit international.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

D'ailleurs, il a été relevé que la dernière manifestation en date du droit international public repose sur une philosophie bien différente du Traité de 1967, même s'il a pu être prétendu le contraire. Il s'agit du Programme Artémis mis en place par la NASA, et auquel il a été proposé à des Etats étrangers d'adhérer, ce que sept d'entre eux ont accepté de faire. Plus exactement, ces accords constituent un partenariat international d'agences spatiales nationales visant à organiser le retour d'humains sur la Lune à compter de 2024¹⁹. Les Etats signataires au 13 octobre 2020 étaient l'Australie, le Canada, l'Italie, le Japon, le Luxembourg, les Emirats arabes unis et le Royaume-Uni, mais d'autres pays ont été approchés et seraient en passe d'y adhérer également.

Certes, sur le plan formel, la qualification exacte de ces accords n'est pas limpide. En janvier 2021, les Etats-Unis les ont en effet transmis au Secrétaire général des Nations Unies, tout en précisant qu'ils n'étaient pas éligibles à l'enregistrement comme un traité ou accord international en vertu de l'article 102 de la Charte²⁰. Au reste, et indépendamment du statut qui pourrait être assigné à ces accords Artémis au regard du droit international public, on constate qu'en tout état de cause, sur le plan substantiel, ils visent en réalité à opérer une forme de transposition dans la sphère internationale de la législation américaine²¹.

On peut assurément y voir une forme de remise en cause profonde du modèle interétatique des débuts de la conquête spatiale. D'ailleurs, la difficulté à mettre en place une organisation spatiale multilatérale de l'espace extra-atmosphérique²² conforte le sentiment que le cadre du droit international public, s'il ne disparaît pas, est assez largement remis en cause. L'une des raisons de ce phénomène est indéniablement l'avènement d'un modèle étatique de régulation de l'espace.

II. LE MODÈLE ÉTATIQUE

Face au modèle de coopération qu'induit le droit international public, et sans doute même en contrepoint de celui-ci, de nombreux Etats se sont lancés dans l'édiction de textes nationaux. L'émergence de ce modèle étatique de régulation des activités spatiales est un phénomène de fond qui s'observe depuis le début du XXI^e siècle. Comme on a pu pertinemment le relever, ces lois nationales traduisent en droit la stratégie que les Etats les édictant entendent mettre en œuvre quant à leur implication et leur implantation dans la conquête spatiale²³.

Les profils des Etats adoptant des textes en matière spatiale sont d'ailleurs assez variés. Certains d'entre eux sont des acteurs véritables dans le domaine des

¹⁹ Accords Artemis, *Principles For Cooperation In The Civil Exploration And Use Of The Moon, Mars, Comets, And Asteroids for Peaceful Purposes*, 13 October 2020 : <https://www.nasa.gov/specials/artemis-accords/img/Artemis-Accords-signed-13Oct2020.pdf>.

²⁰ Assemblée générale des Nations Unies, *Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace*, Lettre datée du 30 décembre 2020, adressée au Secrétaire général par la Représentante permanente des Etats-Unis d'Amérique auprès de l'Organisation des Nations Unies, UN Doc. A/75/699, 7 janvier 2021.

²¹ Voir la contribution de L. RASS-MASSON dans le présent ouvrage.

²² Voir la contribution de Ph. CLERC dans le présent ouvrage.

²³ L. RASS-MASSON, *op. cit.* note 21.

activités spatiales, à l’instar des Etats-Unis avec le *SPACE Act* de 2015²⁴ ou de la France avec la loi sur les activités spatiales²⁵. Pour d’autres Etats, l’adoption de textes nationaux marque en réalité une ambition à cet égard, mais qui reste encore en gestation comme pour les Emirats arabes unis. Enfin, il est des Etats dont les motivations sont tout autres, en ce sens que leur intérêt législatif pour l’espace se situe sur un terrain autre que la conquête spatiale proprement dite, comme le développement de leur industrie financière en lien avec celle-ci. La loi luxembourgeoise en constitue l’exemple le plus abouti²⁶.

Indépendamment des motivations des Etats, il est frappant de constater que ces lois nationales sont souvent présentées par leurs initiateurs comme de simples transpositions en droit interne des obligations interétatiques et en particulier du Traité de l’espace de 1967. C’est le cas, par exemple, de la loi française sur les opérations spatiales²⁷. Pour autant, il est manifeste que ces aspirations étatiques marquent une contradiction plus ou moins profonde selon les cas avec la coopération internationale qu’entendaient promouvoir les instruments de droit international public.

Cette contradiction se révèle notamment sur la question centrale du droit de propriété. Alors que le droit interétatique entend pour l’essentiel faire de l’espace une *res communis*, les lois nationales ne souscrivent pas nécessairement à ce projet. Au moins une partie d’entre elles, à commencer par le *SPACE Act* entré en vigueur aux Etats-Unis le 25 novembre 2015²⁸, posent la possibilité et le principe d’un régime de la propriété privée sur les ressources et autres objets naturels situés au-delà de l’atmosphère²⁹. Il en va de même de la loi luxembourgeoise votée en juillet 2017 et dont l’article 1er proclame que les ressources spatiales « sont susceptibles d’appropriation »³⁰. Une même philosophie se retrouve dans la loi des Emirats arabes unis (EAU) de 2019³¹, de même que des projets en cours au Japon ou en Chine³².

A l’évidence, ce type de lois nationales coexiste difficilement avec l’article II du Traité de 1967 aux termes duquel « [l]’espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l’objet d’appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d’utilisation ou d’occupation ni par aucun autre moyen ». Mais il n’en reste pas moins qu’ils marquent la recherche de

²⁴ *Spurring Private Aerospace Competitiveness and Entrepreneurship Act* (2015), H.R.2262, 114th Congress (2015-2016).

²⁵ Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, *JORF* n° 0129 du 4 juin 2008.

²⁶ Loi du 20 juillet 2017 sur l’utilisation et l’exploitation de l’espace, *Journal officiel du Grand-duché de Luxembourg*, n° 674.

²⁷ Voir l’article 14 de la loi du 3 juin 2008, *op. cit.* note 25.

²⁸ *SPACE Act*, *op. cit.* note 24.

²⁹ La section 402 du *SPACE Act* est en effet ainsi rédigée : « *A United States citizen engaged in commercial recovery of an asteroid resource or a space resource under this chapter shall be entitled to any asteroid resource or space resource obtained, including to possess, own, transport, use, and sell the asteroid resource or space resource obtained in accordance with applicable law, including the international obligations of the United States* ».

³⁰ Loi du 20 juillet 2017, *op. cit.* note 24.

³¹ *UAE Federal Law n° 12 of 2019 on the Regulation of the Space Sector*, issued on 19 December 2019, corresponding to 22 Rabi’Al-Akhar 1441H.

³² Voir la contribution de T. MASSON-ZWAAN dans le présent ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

la part d'au moins certains Etats à l'origine de ces différentes lois nationales d'une *space dominance*.

Cela étant, il est vrai que, lors de l'élaboration de leurs lois nationales, certains autres Etats adoptent une position plus prudente s'agissant de la compatibilité de leurs normes internes avec leurs obligations de droit international public. La loi française relative aux opérations spatiales (« LOS ») du 3 juin 2008 en est certainement une illustration³³, en ce qu'elle tâche de coordonner ses dispositions avec certaines des grandes conventions internationales en matière spatiale, de même d'ailleurs que la loi autrichienne, entrée en vigueur le 27 décembre 2011, ou le projet qu'envisage l'Etat allemand³⁴.

Mais que ces différentes lois nationales marquent ouvertement ou non une certaine distance avec les obligations de droit international, il n'en reste pas moins qu'elles manifestent toujours une forme d'individualisme étatique au détriment de l'universalisme qu'entendait privilégier le droit interétatique.

D'ailleurs, à cette tension entre individualisme et universalisme, on pourrait même ajouter un troisième pôle : le régionalisme. En effet, comme cela a été avancé, la tentation de la *space dominance* ne concerne pas uniquement les Etats, mais aussi des entités régionales comme l'Union européenne. Même s'il a pu être relevé que la position de cette organisation notamment en matière de financement de l'aérospatiale gagnerait à être mieux affirmée, il n'en reste pas moins que l'Union n'est pas, à cet égard, en reste³⁵. L'Agence spatiale européenne témoigne d'ailleurs de l'implication du continent sur le terrain spatial³⁶.

Qu'il soit proprement étatique ou régional, ce modèle unilatéral de régulation de l'espace marque le retour des égoïsmes nationaux et de la concurrence entre Etats, ainsi que l'affaïssement par voie de conséquence de la coopération internationale. A son paroxysme, ce modèle étatique sous-tend même sans doute un certain risque de conflits armés spatiaux comme l'ont indiqué plusieurs auteurs³⁷. La transposition du droit des conflits armés à l'espace est malheureusement une réalité qui ne peut être ignorée. Elle implique une coordination du *jus spatialis* avec le *jus ad bellum*, laquelle est loin d'être aisée³⁸. Au reste, si l'Assemblée générale des Nations Unies a récemment tenté de réduire le risque de confrontations armées dans l'espace extra-atmosphérique³⁹, c'est bien parce qu'il existe ici la tentation pour les Etats d'y exporter leurs antagonismes terrestres. L'activation de l'inspection internationale spatiale que prévoit le Traité de 1967⁴⁰ pourrait d'ailleurs constituer l'un des instruments possibles pour

³³ Voir la contribution de E. BOURDONCLE, « La révision de la Loi sur les opérations spatiales (LOS) face au droit international de l'espace » dans le présent ouvrage.

³⁴ L. RASS-MASSON, *op. cit.* note 21.

³⁵ Voir la contribution de O. BLIN dans le présent ouvrage.

³⁶ Voir la contribution de M. FERRAZZANI dans le présent ouvrage.

³⁷ Voir la contribution de J. AYADI dans le présent ouvrage.

³⁸ Voir la contribution de J.-C. MARTIN dans le présent ouvrage.

³⁹ Assemblée générale des Nations Unies, *Réduire les menaces spatiales au moyen de normes, de règles et de principes de comportement responsable*, A/RES/75/36, 16 décembre 2020. Voir la contribution de T. MASSON-ZWAAN dans le présent ouvrage.

⁴⁰ Article XII du traité de 1967, *op. cit.* note 7.

l'édification d'un *jus contra bellum* applicable aux activités potentiellement guerrières des Etats dans l'espace extra-atmosphérique⁴¹.

Toutefois, et même si ce risque de confrontation armée ne doit pas du tout être négligé, on constate néanmoins que, pour l'heure en tout cas, la concurrence entre Etats est avant tout normative ; c'est par le truchement de la projection vers l'Espace de leurs dispositions normatives que celle-ci se manifeste.

Plus encore, de nombreuses contributions au colloque ont montré que ce modèle étatique de régulation de l'espace extra-atmosphérique, alors même qu'il est d'apparition relativement récente, est déjà un tant soit peu dépassé. Le renouvellement des enjeux économiques, associé à l'accélération du développement technologique, frappe déjà le principe même d'une régulation étatique d'une certaine forme d'obsolescence. Sous l'impulsion du développement du secteur privé, c'est en effet un modèle de régulation non étatique qui désormais est en passe de s'imposer.

III. LE MODÈLE NON ÉTATIQUE

S'il est advenu un grand mouvement en matière spatiale au cours de ces dix dernières années, c'est assurément la montée en puissance du secteur privé dans un domaine traditionnellement réservé aux Etats. Comme cela a été fort pertinemment observé, il ne s'agit pas à proprement parler d'une privatisation de l'Espace, au sens d'un transfert de propriété du secteur public vers le secteur privé, mais plutôt de l'apparition de nouveaux acteurs privés, lesquels en viennent progressivement à assumer des missions jusque-là considérées comme régaliennes⁴².

Même s'il a pu être observé que certains textes internationaux anciens avaient anticipé cette ouverture au secteur privé, à l'instar d'une disposition du Traité de 1967 qui y fait référence⁴³, il n'en reste pas moins que ce phénomène du *New Space* est certainement la tendance la plus forte du développement récent de l'industrie spatiale.

Celle-ci est assurément sous-tendue par la recherche de nouveaux marchés. L'industrie satellitaire comme, plus récemment, celle du lancement constituent à l'évidence des sources possibles de profits pour les acteurs privés impliqués dans ces secteurs. Mais d'autres marchés se profilent également, à l'instar du tourisme spatial⁴⁴ par exemple ou de l'enlèvement de débris spatiaux⁴⁵, sans parler des perspectives que pourrait offrir à terme l'exploitation des ressources naturelles présentes dans l'Espace⁴⁶. Or, pour acquérir ces marchés d'avenir, l'industrie

⁴¹ Voir la contribution de R. MAUREL dans le présent ouvrage.

⁴² Voir A. DE NANTEUIL dans le présent ouvrage.

⁴³ L'article VI du traité du 27 janvier 1967, *op. cit.* note 6, comporte en effet la disposition suivante : « Les Etats parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux ou par des entités non gouvernementales » (nous soulignons).

⁴⁴ Voir la contribution de C. BORIES dans cet ouvrage.

⁴⁵ Voir la contribution de V. DEGRANGE dans cet ouvrage.

⁴⁶ Voir la contribution de T. MASSON-ZWAAN dans cet ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

privée mobilise toute sa faculté d'innovation, en particulier sur le terrain technologique, mais aussi financier.

C'est, du reste, certainement la recherche de nouvelles sources de financement des activités spatiales qui est, au plus profond, à l'origine du développement d'une industrie spatiale privée. Certes, le financement public est toujours important en la matière, mais, à l'évidence, il n'est plus du tout aussi prégnant qu'il ne le fut. A l'évidence, l'insuffisance de fonds publics pour financer les projets spatiaux est à l'origine de l'arrivée des entreprises privées dans ce domaine d'activités traditionnellement considéré comme souverain.

C'est même toute l'inventivité de la finance privée qui est désormais mobilisée pour les besoins du développement spatial. Pour ne prendre qu'un exemple, les fameux *SPAC* – pour *Special Purpose Acquisition Company* – sont aujourd'hui l'un des véhicules d'investissement privilégié par l'industrie financière privée pour financer de futures activités spatiales⁴⁷.

Mais cette arrivée du secteur privé dans le domaine des activités spatiales, que ce soit dans le registre technologique ou celui du financement, n'a pas été sans conséquence sur le terrain du droit. Bien évidemment, ces activités spatiales des acteurs privés génèrent du contentieux, le plus souvent international, car noué entre des entreprises souvent originaires de pays différents⁴⁸. Mais au-delà du contentieux, le *New Space* emporte également des conséquences plus fondamentales sur le terrain du droit.

Il est en effet fréquemment accompagné de la volonté de soumettre les activités se déployant dans l'espace extra-atmosphérique à des normes qui seraient également privées. Ce phénomène de privatisation a sans doute été encouragé par le développement de la *soft law* en matière de régulation spatiale⁴⁹. La particularité de ce type de règles est, outre qu'elles sont d'une impérativité atténuée, que leurs sources peuvent être diverses, c'est-à-dire y compris non étatiques.

Cela étant, fort de leur implication croissante dans le secteur spatial et de leur grande capacité à mobiliser des liquidités pour financer son développement, les acteurs privés n'entendent pas nécessairement se cantonner à un « droit mou ». Certains opérateurs privés veulent franchir un palier supplémentaire et devenir de véritables législateurs privés.

C'est ainsi que la société SpaceX a indiqué qu'elle entendait soumettre l'organisation sociale d'une future colonie sur Mars à une réglementation qu'en sa qualité d'entreprise privée elle définirait elle-même. Ce type de déclaration interroge, bien évidemment, directement le monopole de l'Etat ou des Etats s'agissant de la production de normes juridiques en général et de règles de droit applicables dans l'espace extra-atmosphérique en particulier. Comme pour toute production de normes privées, se posent la question de leur légitimité et plus particulièrement celle de leur capacité à satisfaire des objectifs d'intérêt général.

⁴⁷ Voir la contribution de L. RAPP dans cet ouvrage.

⁴⁸ Voir la contribution de E. LOQUIN dans cet ouvrage.

⁴⁹ Voir les contributions de L. J. SMITH, L. RAPP et C. BORIES dans le présent ouvrage.

Du point de vue de l'analyse juridique de ce phénomène, des positions diverses ont d'ailleurs été exprimées. Ainsi, d'un côté, le précédent important que constitue la *lex mercatoria* a pu être convoqué afin de fournir un possible modèle pour ces réglementations privées susceptibles d'être appliquées dans l'espace extra-atmosphérique⁵⁰. Même si l'appréhension qui peut être retenue du droit des marchands n'est pas acquise de manière définitive et fait encore l'objet de larges débats, il n'en reste pas moins qu'y faire référence, c'est tout de même, et nécessairement, invoquer un système de règles de droit, constitué de manière cohérente et venant directement concurrencer les droits étatiques.

En outre, la *lex mercatoria* se déploie dans le commerce international, soit un espace où la capacité normative des Etats est amoindrie. Or, l'espace extra-atmosphérique présente également cette particularité et certainement de manière plus exacerbée encore que le commerce international. Ceci explique que l'on ait pu parler d'un ordre juridique nouveau, et essentiellement privé, pour décrire cette immixtion normative de l'entreprise dans le droit de l'espace extra-atmosphérique⁵¹.

Mais la référence à ce modèle de la *lex mercatoria* ne fait pas, loin s'en faut, l'unanimité. D'aucuns estiment que le droit étatique ou interétatique doit *volens nolens* rester la référence ultime s'agissant de la réglementation de l'espace. C'est pourquoi, tout à l'inverse de la référence à un tiers système juridique créé par les marchands, il a pu être affirmé que ces réglementations d'origine privée applicable dans l'espace doivent être plutôt considérées comme s'apparentant à des règlements intérieurs, à l'instar de ceux qu'une entreprise ou une copropriété sont susceptibles de mettre en place en leur sein.

Il n'est pas certain que cette vision minimaliste des normes privées repose sur une traduction parfaitement réaliste du rapport de force entre pouvoir privé et pouvoir public, tel qu'il résulte de l'emprise grandissante de l'entrepreneuriat privé en matière spatiale. L'avenir confirmera, ou pas, ce sentiment, mais à la vérité, si l'émergence de normes juridiques privées ne fait sans doute pas l'unanimité, elle ne constitue sans doute pas le dernier état de la réglementation de l'espace.

En effet, au modèle reposant sur des règles d'origine privée et non plus étatique pourrait à terme succéder un tout nouveau, et dernier, modèle, lequel ne serait même plus juridique.

IV. LE MODÈLE NON JURIDIQUE

Après le droit interétatique, puis seulement étatique et enfin les normes privées, un dernier modèle de régulation des activités spatiales pourrait possiblement advenir. L'hypothèse a été en effet avancée qu'à terme, la régulation de l'espace ne soit plus opérée à la faveur de règles juridiques, fussent-elles élaborées par les Etats ou par des entreprises privées. La technologie pourrait se substituer ici au droit pour organiser les activités déployées par les êtres humains au-delà de l'atmosphère.

⁵⁰ On a pu parler de *lex mercatoria spatium* : voir la contribution de L. RASS-MASSON dans le présent ouvrage.

⁵¹ Voir les contributions de L. RAPP et de C. BORIES dans le présent ouvrage.

L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHERIQUE ET LE DROIT INTERNATIONAL

Ce modèle de régulation non juridique pourrait reposer sur le développement de l'intelligence artificielle ou encore sur les nouvelles technologies de sécurisation des échanges comme la *blockchain*, et les *smart contracts* que celle-ci permet de générer. Ce sont là des pratiques d'autorégulation et de conformité volontaire qui ont été parfaitement décrites⁵².

Il serait par ailleurs en parfaite harmonie avec le développement de la robotique dans l'espace. Même si l'utilisation de robots est encore, pour l'heure, assujettie aux réglementations nationales, ce qui peut d'ailleurs conduire à un conflit entre elles lorsque deux appareils d'origine nationale différente participent à une mission commune⁵³, on peut tout de même y voir la préfiguration d'une mécanisation de l'activité spatiale qui serait régie par la seule technique.

Tous ces nouveaux systèmes présentent la particularité de pouvoir fonctionner automatiquement, c'est-à-dire sans intervention humaine et selon un protocole préalablement défini, et informatiquement codé. Ils préfigurent donc une possible gouvernance de l'Espace par la technologie, et non plus par le droit.

La référence à HAL, l'ordinateur tout puissant du film de Stanley KUBRICK *2001, l'Odyssée de l'espace* peut préfigurer ce qu'une telle régulation pourrait avoir de redoutable. Elle montre en tout cas que concomitamment à la signature du traité fondateur du 27 janvier 1967 sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique⁵⁴, un esprit brillant comme celui de ce réalisateur exceptionnel pouvait déjà anticiper l'avènement de ce type de gouvernance des activités spatiales par les machines.

Une telle perspective suscite assurément de nombreux problèmes éthiques auxquelles les intervenants au colloque de Toulouse n'ont pas nécessairement donné toutes les réponses, mais pour lesquelles ont été indéniablement posés les termes du débat, et ils l'ont été de façon admirable.

Ceci marque à nouveau la parfaite réussite de cette manifestation scientifique et tout le grand intérêt doctrinal qui devrait être attaché aux actes de celle-ci pour de nombreuses années à venir.

⁵² Voir la contribution de L. RAPP dans le présent ouvrage.

⁵³ VOIR la contribution de Ph. ACHILLEAS dans le présent ouvrage.

⁵⁴ Traité de l'espace ou traité sur les principes régissant les activités des Etats en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, *op. cit.* note 70.

SFDI Toulouse -
27 aout 2021
ne pas tenir compte de la pagination

TABLE DES MATIERES

Remerciements.....	3
Preface Pellet.....	5
Avant-propos.....	7
Lionel SUCHET.....	7
Sommaire	11
I. L'APPRÉHENSION DE L'ESPACE EXTRA-ATMOSPHÉRIQUE.....	13
Le droit international au defi de l'espace extra-atmosphérique.....	15
Clémentine BORIES.....	15
From space to spac... ..	65
Lucien RAPP.....	65
La delimitation entre l'espace aerien et l'espace extra-atmosphérique.....	99
Stephan HOBE.....	99
Decouper les espaces aerien et extra-atmosphérique sur le modele du droit de la mer ?	107
Plaidoyer pour une reunification du droit international des espaces.....	107
Vincent CORREIA.....	107
II. UN RENOUVELLEMENT PARTIEL DES SOURCES ET DES ACTEURS	133
1. UNE NOUVELLE DYNAMIQUE DES SOURCES	135
Strategies etatiques et lois nationales dans le droit international de l'espace	137
Lukas RASS-MASSON.....	137
La revision de la loi sur les operations spatiales (LOS) et le droit international.....	153
Emmanuel BOURDONCLE.....	153
L'espace, un nouveau champ pour la <i>soft law</i>	169
Lesley Jane SMITH.....	169
2. DES PERSPECTIVES DE MODERNISATION DES ACTEURS	181
Les entreprises et le droit international de l'espace	183
Arnaud DE NANTEUIL.....	183
Les robots et le droit international de l'espace	203
Philippe ACHILLEAS.....	203
Imaginer une organisation multilaterale de l'espace extra-atmosphérique	219
Philippe CLERC.....	219
ATELIER. L'EUROPE SPATIALE ET SON(S) DROIT(S)	247
La place de l'Europe au sein des puissances spatiales.....	249

SFDI Toulouse -

27 aout 2021

ne pas tenir compte de la pagination

S.F.D.I. – COLLOQUE DE TOULOUSE

Isabelle SOURBES VERGER	249
Les dynamiques spatiales du marche interieur	261
Loïc GRARD*	261
L'agence spatiale europeenne, acteur de la politique spatiale europeenne	277
Marco FERRAZZANI	277

III. DES PISTES POUR UN RENOUVELLEMENT DU RÉGIME JURIDIQUE

..... 291

1. LA RÉPONSE AUX ENJEUX ÉCONOMIQUES ET ENVIRONNEMENTAUX ... 293

Le droit international des investissements et l'espace	295
Sabrina ROBERT-CUENDET	295
L'exploitation des ressources spatiales et le droit international.....	311
Tanja MASSON-ZWAAN.....	311
Le droit international de l'environnement et les debris spatiaux	329
Roberto VIRZO.....	329

2. L'ENCADREMENT DES DIFFÉRENDS INTERNATIONAUX..... 343

L'Espace et le contentieux international.....	345
Eric LOQUIN	345
Les garanties du maintien de l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique : l'exemple de l'inspection internationale spatiale.....	355
Raphaël MAUREL.....	355
De l'applicabilité et de l'adequation du <i>jus ad bellum</i> a l'espace extra-atmosphérique	373
Jean-Christophe MARTIN.....	373
La guerre dans l'espace : quel regime juridique ?.....	393
Jérémie AYADI.....	393

ATELIER. DROIT INTERNATIONAL ET SECTEUR SPATIAL 401

Le financement du secteur aErospatial A l'épreuve du droit : le point de vue du droit de l'Organisation Mondiale du Commerce.....	403
Saïd HAMDOUNI.....	403
Le financement de l'aerospatiale a l'épreuve du droit : la position de l'Union europeenne	421
Olivier BLIN	421
Les eboueurs de l'espace : service public, ruce vers l'or ou les deux ?	435
Valentin DEGRANGE	435

CONCLUSION GÉNÉRALE 449

Conclusions generales	451
Mathias AUDIT	451
Table des matieres.....	463