

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur : ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite de ce travail expose à des poursuites pénales.

Contact : portail-publi@ut-capitole.fr

LIENS

Code la Propriété Intellectuelle – Articles L. 122-4 et L. 335-1 à L. 335-10

Loi n° 92-597 du 1^{er} juillet 1992, publiée au *Journal Officiel* du 2 juillet 1992

<http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg-droi.php>

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITE DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse 1 Capitole

École doctorale : **Droit et Science Politique**

Présentée et soutenue par

Jean-Marie DE POULPIQUET DE BRESCANVEL

Le 26 novembre 2018

L'immatriculation des satellites

Recherches sur le lien de rattachement à l'Etat d'un objet lancé dans l'espace

Discipline : **Droit**

Spécialité : **Droit public**

Unité de recherche : **IDETCOM (EA 785)**

Directeur de thèse : M. Lucien RAPP, Professeur à l'Université Toulouse 1 Capitole

JURY

Rapporteurs Mme Anne-Thida NORODOM, Professeur à l'Université Paris Descartes
M. Vincent CORREIA, Professeur à l'Université Paris-Sud

Suffragant M. Eric NAIM-GESBERT, Professeur à l'Université Toulouse 1 Capitole

Invité M. Yves GOURINAT, Professeur à l'Institut supérieur de l'Aéronautique et de l'Espace

*« L'université n'entend ni approuver ni désapprouver
les opinions particulières de l'auteur. »*

*À mes parents, Loïc et Elizabeth, ainsi qu'à mes frères et
sœurs, Alix, Philippe, Priscille, Luc et Maxime*

Remerciements

Je tiens à exprimer toute ma gratitude envers mon directeur de thèse, le Professeur Lucien Rapp, pour avoir dirigé mes travaux de recherche tout au long de ces années de thèse. Je suis très honoré de cette marque de confiance. La richesse de nos échanges a permis de construire ce travail, les encouragements du Professeur Rapp et son suivi attentif m'ont permis de mener à bien sa rédaction.

Je remercie également le Professeur Gourinat, de l'ISAE, et M. Philippe Clerc, du CNES. Le financement de mes trois premières années de thèse, grâce à une bourse du CNES cofinancée par l'ISAE, n'aurait pu être obtenu sans leur aide. C'est grâce à eux que j'ai pu mener à bien ce travail dans de bonnes conditions. Les échanges que j'ai pu avoir avec eux sur le secteur spatial et ses caractéristiques m'ont aussi beaucoup aidé.

Pour leurs précieux conseils et les opinions avisées qu'ils ont eu la gentillesse de partager avec moi, je remercie vivement le Professeur Valère N'Dior, Pierre et Aude Roujou de Boubée, Christophe Doubovetzky et Louis-Marie Schmit.

Je n'oublie pas mes très nombreux collègues et amis qui m'ont soutenu, et qui ont notamment pris le temps de me relire, ainsi que le personnel de la bibliothèque, qui s'est montré si disponible.

Enfin, un très vif merci à ma famille : mes parents, Loïc et Elizabeth, ainsi que mes frères et sœurs, Alix, Philippe, Priscille, Luc et Maxime. Leur soutien affectueux, leur patience et leur aide m'ont été indispensables.

Sommaire

Introduction générale.....	1
Partie 1 – L’immatriculation, un lien de rattachement concurrencé.....	23
Titre 1 – L’immatriculation constitutive d’un lien de rattachement	25
Chapitre 1 – La substance de l’immatriculation, le rattachement	27
Chapitre 2 – L’immatriculation, source de compétence	71
Conclusion du titre 1	117
Titre 2 – L’immatriculation concurrencée	119
Chapitre 1 – Le lien de rattachement issu du statut d’Etat de lancement	121
Chapitre 2 – Les liens de rattachement extrinsèques au droit de l’espace.....	163
Conclusion du titre 2	207
Conclusion de la première partie.....	209
Partie 2 – La portée du rattachement issu de l’immatriculation	211
Titre 1 – Le rattachement des activités spatiales à l’Etat d’immatriculation	213
Chapitre 1 – L’immatriculation au service de la supervision des opérations spatiales ..	215
Chapitre 2 – L’incertitude du rattachement des applications spatiales.....	259
Conclusion du titre 1	305
Titre 2 – Le rattachement au défi de l’évolution des activités spatiales	307
Chapitre 1 – La mutation des opérations spatiales et ses défis juridiques	309
Chapitre 2 – Le rattachement efficient à l’Etat comme élément de réponse aux évolutions des activités spatiales.....	353
Conclusion du titre 2	395
Conclusion de la deuxième partie	397
Conclusion générale	401
Bibliographie	406
Index.....	437
Table des matières	443

Liste des abréviations

Abréviation	Terme développé
AA	<i>Acta Astronautica</i>
AFDI	Annuaire français de droit international
AFRI	Annuaire français de relations internationales
AJDA	Actualité juridique. Droit administratif
Ann. Air & Space L.	<i>Annals of Air and Space Law</i>
APD	Archives de philosophie du droit
ARCEP	Autorité de régulation des communications électroniques et des Postes
ASE	Agence Spatiale Européenne
Austl. Int'l L.J.	<i>Australian Journal of International Law</i>
BAS	Bureau des Affaires Spatiales
Cal. West. Intl. L. J.	<i>California Western International Law Journal</i>
CIJ	Cour internationale de Justice
CJUE	Cour de justice de l'Union européenne
CNES	Centre national d'études spatiales
CNUCED	Conférence des Nations Unies pour le commerce et le développement
CPIJ	Cour permanente de justice internationale
CNIL	Commission nationale de l'informatique et des libertés
COPUOS	<i>Committee on the Peaceful Uses of Outer Space</i>
CUP	<i>Cambridge University Press</i>
CUPEEA	Comité des Utilisations Pacifiques de l'Espace Extra-Atmosphérique
DMF	Droit maritime français
ECSL	<i>European Center for Space Law</i>
ESA	<i>European Space Agency</i>
ESPI	<i>European Space Policy Institute</i>
FAA	<i>Federal Aviation Administration</i>

FCC	<i>Federal Communications Commission</i>
Foreign Aff.	<i>Foreign Affairs</i>
GATT	<i>General Agreement on Tariffs and Trade</i> (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce)
IADC	<i>Inter-Agency Space Debris Coordination Committee</i>
ICANN	<i>Internet Corporation for Assigned Names and Numbers</i>
ICAO	<i>International Civil Aviation Organization</i>
ICLQ	<i>International and Comparative Law Quarterly</i>
Ifri	Institut français des relations internationales
IISL	<i>International Institute for Space Law</i>
ILA	<i>International Law Association</i>
IPA	<i>Inter-Party Agreements</i>
ISS	<i>International Space Station</i>
ITU	<i>International Telecommunications Union</i>
J. Air L. & Com.	<i>Journal of Air Law and Commerce</i>
J. Space L.	<i>Journal of Space Law</i>
JCl.	JurisClasseur
JDI	Journal du droit international (Clunet)
JORF	Journal officiel de la République française
JOUE	Journal officiel de l'Union européenne
LGDJ	Librairie générale de droit et de jurisprudence
LOS	Loi relative aux opérations spatiales
MAE	Ministère des Affaires étrangères
MESR	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche
MoU	<i>Memorandum of Understanding</i>
NASA	<i>National Aeronautics and Space Administration</i>
NORAD	<i>North American Aerospace Defense Command</i>
Nw. J. Int'l L. & Bus.	<i>Northwestern Journal of International Law & Business</i>
OACI	<i>Organisation de l'aviation civile internationale</i>
OCDE	<i>Organisation de coopération et de développement économiques</i>
OIV	<i>Opérateur d'importance vitale</i>
OMC	<i>Organisation Mondiale du Commerce</i>
ONU	<i>Organisation des Nations Unies</i>
OUP	<i>Oxford University Press</i>

Proc. Int'l Inst. Space L.	<i>Proceedings of the International Institute of Space Law</i>
RCADI	Recueil des cours de l'Académie de droit International de La Haye
RCDIP	Revue critique droit international privé
RDT	Revue de droit des transports
Rec.	Recueil de jurisprudence de la juridiction précitée
RFDA	Revue française de droit administratif
RFDAS	Revue française de droit aérien et spatial
RIDE	Revue internationale de droit économique
RIF	Registre International Français
RJEP	Revue juridique de l'économie publique
RNC	Référentiel Normatif du CNES
RGDIP	Revue générale de droit international public
RQDI	Revue québécoise de droit international
RT	Règlementation technique
RTNU	Recueil des Traités des Nations Unies
SDA	<i>Space Data Association</i>
SFDI	Société française pour le droit international
SGDSN	Secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale
SSI	Station spatiale internationale
TIDM	Tribunal international du droit de la mer
UE	Union européenne
UIT	Union Internationale des Télécommunications
UNIDROIT	Institut international pour l'unification du droit privé
US STRATCOM	<i>United-States Strategic Command</i>
ZLW	<i>Zeitschrift für Luft- und Weltraumrecht: Zeitschrift</i>

Introduction générale

1. La recherche de l'effectivité de l'immatriculation. Comme le remarquait Charles de Visscher à propos des navires dans son étude relative aux effectivités du droit international public¹, parue l'année même de l'adoption du Traité relatif à l'espace², « il était clair qu'en s'élargissant, la pratique de l'immatriculation indépendante de tout lien réel tendait à ébranler progressivement l'autorité des lois internes qui subordonnaient l'immatriculation à un lien réel de nationalité »³. En matière spatiale et dans le contexte de l'évolution des activités économiques internationales, une autre problématique s'ajoute à celle de l'absence d'un lien réel. Cette problématique est celle de la multiplication potentielle de ces liens. Ce phénomène peut avoir les mêmes effets que celui soulevé ci-dessus, ébranler progressivement l'autorité des lois internes, cette fois-ci en diluant le rattachement. Des exemples tirés des expériences passées appuient cette perspective. Ils sont bien sûr hypothétiques et ne tiennent pas encore compte des réponses juridiques que le droit international et les droits des Etats leur ont apportées. Ainsi un système spatial peut avoir été lancé depuis une plate-forme dans les eaux internationales, laquelle peut être immatriculée dans un Etat différent de celui incorporant la société de lancement. Celui-ci peut être effectué pour le compte d'une entreprise dont le siège social peut être localisé dans un pays différent de celui dans lequel les activités de contrôle effectives du satellite sont menées. Ce système spatial peut utiliser des positions orbitales et des fréquences associées obtenues par le biais d'un autre Etat. Si ce système est appelé à évoluer dans le temps, par exemple dans le cas des constellations de satellites, l'évolution de la vie de l'entreprise peut aussi avoir pour effet de la soumettre à différents droits internes en fonction de ses mutations. Enfin le système spatial peut avoir pour utilité de fournir des services nécessitant une licence, laquelle peut aussi être délivrée par un Etat différent des précédents.

2. La recherche sur les fins de l'immatriculation. La présente étude a pour objectif de cerner l'identité et par là les fonctions de l'immatriculation, en se plaçant en particulier dans le contexte de l'évolution des activités spatiales et de la société internationale dans son entier. Si les fonctions d'allocation de la responsabilité strictement financière et de vecteur de transparence sur la scène internationale de l'immatriculation sont fondamentales, la fonction

¹ CH. DE VISSCHER, *Les effectivités du droit international public*, Paris, Pédone, 1967, 175 p.

² Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, RTNU, vol. 610-I, 1967, p. 205.

³ CH. DE VISSCHER, précité, p. 141.

d'allocation de la juridiction et du contrôle est, au regard de l'évolution du contexte, une question de plus en plus importante. Comme on a notamment pu l'écrire à propos de la Convention sur l'immatriculation, cet instrument est « important pour la gouvernance spatiale mondiale »⁴ dont elle constitue une indispensable base. Il faut d'ores et déjà souligner que l'efficacité à laquelle il est fait référence ici est liée à la compétence de l'Etat sur les activités spatiales et aux pouvoirs, exercés ou non, qui accompagnent cette compétence.

3. Origine de la recherche. A l'origine de cette recherche, une interrogation issue de l'étude de la loi relative aux opérations spatiales françaises adoptée le 3 juin 2008⁵ et de ses travaux préparatoires⁶. C'est en particulier l'invitation du Conseil d'Etat contenue dans son rapport publié à La Documentation française en 2006⁷ qui a retenu notre attention : « la France devrait se doter d'une doctrine en matière d'immatriculation des objets spatiaux ». La lecture des lignes suivant ces recommandations montre que le Conseil d'Etat entend ici le terme de « doctrine » comme des considérations d'ordre pratique : que doit-on immatriculer ? Comment immatriculer ? Le terme tel qu'employé ici fait penser à la notion de doctrine militaire. Celle-ci est définie comme une « représentation et une conception privilégiée de l'action présente et future (...). Si elle procède du « travail préalable des théoriciens, [...] elle filtre leur production pour n'en retenir que les éléments jugés utiles par les instances politiques et stratégiques en exercice »⁸. Ainsi les contours de cette doctrine sont façonnés par les conséquences de l'immatriculation : responsabilité en cas de dommages, juridiction et contrôle, ces derniers étant liés à l'autorisation et à la surveillance continue. C'est précisément cette relation entre les caractéristiques techniques du mécanisme de l'immatriculation ainsi que ses conséquences juridiques qui méritent un examen attentif.

4. Statut de l'immatriculation dans les textes. Comme l'a relevé la doctrine, cette fois au sens le plus académique du terme, l'immatriculation semble être un point isolé de la loi relative aux opérations spatiales. Elle n'occupe qu'un article de la loi, quand des questions relatives à l'autorisation, l'assurance et la responsabilité en occupent chacun plusieurs. Cependant

⁴ R. JAKHU, B. JASANI et J. MCDOWELL, "Critical issues related to registration of space objects and transparency of space activities": citation originale « which is important for global space governance, particularly from the perspective of its effectiveness in rapidly expanding space activities and space players », *AA*, n°143, 2018, p. 406.

⁵ *JORF* n° 0129 du 4 juin 2008, p. 9169.

⁶ En particulier le *Rapport fait au nom de la commission des Affaires économiques sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales* Sénat par H. REVOL, n°161, session ordinaire de 2007-2008.

⁷ Conseil d'Etat, *Pour une politique juridique des activités spatiales*, Paris, La Documentation française, pp. 84-86. Il est au demeurant intéressant de noter que le Conseil d'Etat fait ici sien la notion de « politique juridique » développée par l'un de ses membres, G. LADREIT DE LACHARRIERE (1919-1987), qui deviendra plus tard juge à la Cour Internationale de Justice.

⁸ Voir F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, entrée « Doctrine militaire » de B. BIHAN, p. 493, citant les travaux de Rémi POIRIER.

l'adoption des textes d'application de la loi montre que l'immatriculation a fait, en France au moins, l'objet d'un véritable cadre juridique précis⁹. En effet le Conseil d'Etat envisageait dans son rapport que les questions d'immatriculation relevaient moins du pouvoir législatif que du pouvoir réglementaire¹⁰. Ce dernier n'a pas manqué de mettre en œuvre ces dispositifs par des décrets et arrêtés dédiés¹¹.

5. De l'importance théorique de l'immatriculation. Dès que l'on dépasse la considération de l'immatriculation comme procédure, mécanisme de catalogue, d'importantes perspectives théoriques sur le rôle de l'Etat s'ouvrent. Si du point de vue du mécanisme lui-même une étude satisfaisante sur ce sujet pourrait être contenue dans un long article ou une contribution de qualité à une encyclopédie¹², il n'en va pas de même lorsque l'on s'attache à étudier les conséquences de l'immatriculation des satellites. Les procédures existent, elles sont suivies de manière plus ou moins rigoureuse par les Etats ; cependant l'évolution du secteur conduit à revoir leur importance. Il est vrai qu'aucune évolution radicale n'a frappé ces procédures depuis leurs prémices jusqu'à aujourd'hui : elles n'en sont pas moins opérationnelles. Certes elles souffrent parfois d'incohérences et d'imprécisions, et peuvent sembler dépassées. Le sujet de l'immatriculation ouvre pourtant d'importantes perspectives. Il faut passer par son étude pour s'attacher à étudier ses conséquences. Il permet de s'intéresser à la fois à la notion de juridiction et de contrôle sur les objets spatiaux, au régime si particulier de responsabilité qui découle de la Convention de 1972 dédiée à cette question et aux limites de l'encadrement par le droit international des activités spatiales. La présentation du mécanisme, des textes qui le soutiennent et de son historique ne pouvait dès lors se résumer à quelques pages d'introduction, elle est partie intégrante à l'objet de la présente étude.

6. De l'importance pratique de l'immatriculation. Deux affaires, l'une célèbre et l'autre plus confidentielle, illustrent l'importance de l'existence du mécanisme de l'immatriculation des objets spatiaux, prise dans ses deux aspects strictement juridiques : responsabilité financière et responsabilité de supervision (celui de la transparence étant à la frontière entre

⁹ Voir notamment L. RAPP « On peut être surpris du caractère lapidaire des dispositions de l'article 12 de la loi. Il s'explique en réalité par le fait que la définition des modalités de cette immatriculation relève davantage de la compétence de l'autorité réglementaire que de celle du législateur. D'où, le renvoi fait à un décret en Conseil d'Etat pour ce qui est du détail de la mise en œuvre de cette obligation internationale », *AJDA*, 2008 p. 1755 s.

¹⁰ Cf. Pour une politique juridique des activités spatiales, précité, p. 86.

¹¹ Décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales tel que modifié par le décret n° 2009-644 du 9 juin 2009, *JORF* n° 0132 du 10 juin 2009 p. 9409 ; arrêté du 12 août 2011 fixant la liste des informations nécessaires à l'identification d'un objet spatial en application du titre III du décret de 1984 relatif au Centre national d'études spatiales *JORF* n° 0208 du 8 septembre 2011, p. 15127.

¹² Lesquelles existant au demeurant déjà, cf. M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009.

des relations internationales et le droit international public). La première est l'affaire du satellite Cosmos 954, objet spatial soviétique propulsé à l'énergie nucléaire, qui s'écrasa en 1978 sur le territoire canadien¹³. Le second exemple est relaté dans la presse spécialisée¹⁴, et concerne la société Globalstar. La société Globalstar avait pour projet de faire lancer une constellation de 48 satellites, sa seconde, dont la moitié serait sous pavillon français. Elle devait être mise en orbite à partir de 2010 jusqu'à 2013. Dans le passage relatif à la prévention des débris spatiaux de son *Order* du 18 mars 2011, la *Federal Communications Commission* (FCC) fait référence à l'immatriculation de ces satellites par la France, comme l'aboutissement de la procédure d'autorisation. Pour la FCC « l'autorisation d'exploiter une station terrienne américaine avec le système Globalstar de deuxième génération entrera en vigueur lorsque Globalstar aura mené à bien le processus d'autorisation français, qui résultera dans l'enregistrement des satellites de deuxième génération actuellement en orbite et l'engagement d'enregistrer par la suite ces satellites de deuxième génération dans le cadre de la Convention des Nations Unies sur l'immatriculation »¹⁵. La société Globalstar a donc été autorisée par les services américains compétents à fournir des services de télécommunications aux Etats-Unis au moyen de cette nouvelle constellation, suite à l'engagement de la France d'immatriculer les satellites de cette constellation auprès du Bureau des Affaires Spatiales (BAS). L'effectivité de l'autorisation américaine d'exploiter la station terrestre se trouvant sur leur territoire était donc conditionnée à l'obtention en France non seulement de l'autorisation nécessaire¹⁶, mais aussi dans l'immatriculation des satellites de la seconde génération déjà en orbite. Mais sous un angle plus dynamique, quelques événements étudiés ci-après¹⁷ permettent de montrer non seulement l'importance de l'immatriculation, mais également son importance *renouvelée*. C'est ici que commence à se dégager l'intérêt du sujet, prémice à l'intérêt d'une recherche sur ce sujet. L'étude de l'immatriculation dans le cadre du changement de contexte qui touche le secteur spatial permet en effet de mettre en perspective tout le corpus juridique qui lui est propre.

7. Annonce du plan de l'introduction. La considération d'un mécanisme bien ancré dans le droit et la pratique internationale, indispensable, commun à d'autres secteurs, eux aussi soumis

¹³ Voir pour un récit détaillé, P. G. DEMBLING, « Cosmos 954 and the Space Treaties », *J. Space L.*, vol. 6, 1978, p. 129 s.

¹⁴ Voir not. Globalstar Reports Growth but Faces U.S. Regulatory Hurdle, SpaceNews, 1^{er} avril 2011. On notera que l'auteur de cet article s'interroge sur le fait que les satellites n'aient pas encore été immatriculés.

¹⁵ FCC Order, 13 mars 2008, point 32. Il y a ici, il faut le remarquer, une chronologie quelque peu étonnante : des satellites sont déjà en orbite, et doivent être immatriculés par la France, sans qu'ils aient encore fait l'objet d'une autorisation de lancement. Il faut nécessairement en déduire que ce n'est que tardivement que la société Globalstar est passée sous pavillon français.

¹⁶ Qui sera obtenue en août 2011, voir le rapport annuel de la société Globalstar remis à la *Securities and Exchange Commission* pour l'année 2013, p. 8.

¹⁷ Cf. *infra*, les développements relatifs aux mutations des activités spatiales, n° 579 s.

à la pression d'un contexte changeant : c'est là que réside l'intérêt de la recherche (§1). La mise en évidence de l'intérêt du sujet de l'immatriculation des satellites commande sa délimitation, car tous les objets à destination de l'espace n'ont ni la même utilité, ni, de ce fait, le même régime juridique (§2).

Paragraphe 1 : L'intérêt de la recherche

8. Tant les textes régissant les activités spatiales que les travaux académiques montrent que l'immatriculation est un sujet central du droit de l'espace (A). Cependant une mise en perspective de ce mécanisme dans le cadre de l'évolution du secteur en montre une importance renouvelée (B).

A. L'immatriculation, sujet central du droit spatial

9. La richesse des textes relatifs à l'immatriculation. Les sources normatives qui portent sur l'immatriculation sont nombreuses et permettent une étude assez large. Elles ont des destinataires variables et leur force contraignante n'est pas égale¹⁸. Deux traités internationaux la régissent, le Traité de 1967 sur l'espace¹⁹ et la Convention de 1975 sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace²⁰, plusieurs autres y font référence directement ou indirectement tels que la Convention sur la responsabilité de 1972²¹ ou le Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention du Cap de 2012. Il faut aussi noter d'une part, que les travaux préparatoires des traités spatiaux sont désormais accessibles en ligne²² et d'autre part, qu'encore aujourd'hui des Etats accèdent aux instruments de droit de l'espace et notamment à la Convention sur l'immatriculation²³. Plusieurs résolutions de l'Assemblée Générale de l'Organisation des Nations Unies en traitent ou bien la mentionnent. Enfin de nombreux textes de droit interne la régissent, leur force juridique étant variable. On peut ici mentionner le droit français, avec l'article 12 de la loi relative aux opérations spatiales (LOS).

10. La richesse de l'analyse doctrinale de l'immatriculation. L'immatriculation est un sujet incontournable de l'analyse juridique du droit de l'espace. En témoigne la référence qui y est

¹⁸ S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, pp. 236-238.

¹⁹ RTNU, vol. 610-I, 1967, p. 205.

²⁰ RTNU, vol. 1023-I, 1976, p. 15.

²¹ RTNU, vol. 961-I, 1975, p. 187.

²² Ils sont mis en ligne sur le site du Bureau des affaires spatiales de l'ONU, (voir www.unoosa.org), leur traitement demande néanmoins encore un important travail de dépouillement.

²³ Par exemple la Nouvelle-Zélande a accédé à la Convention sur l'immatriculation le 23 janvier 2018, cf. C.N.47.2018.TREATIES-XXIV.1.

faite dans l'ensemble des monographies dédiées. A notre connaissance deux thèses y ont aussi été consacrées, une anglophone, assez ancienne car soutenue avant même l'adoption de la Convention de 1975. Elle traite indirectement du mécanisme ici étudié à travers une analyse de la notion de juridiction et de contrôle²⁴. La seconde, plus récente, germanophone, est dédiée à la Convention sur l'immatriculation et aux pratiques d'immatriculation²⁵. De nombreux articles doctrinaux, dont il est impossible d'établir une liste exhaustive ici, en traitent aussi²⁶. Un fascicule du *JurisClasseur* y est aussi spécifiquement consacré²⁷, ainsi que des actes de colloque, issus d'un long travail sur l'immatriculation²⁸.

11. Les cours de l'Académie de droit international. Les cours délivrés à l'Académie de Droit International de La Haye dédiés au droit de l'espace²⁹ ne manquent pas d'aborder directement ou indirectement ce sujet. De manière générale on ne peut que relever que ces cours sont malheureusement datés. Après un engouement dans les années 1960 puis les années 1980, aucun cours récent³⁰ n'a été délivré à l'Académie sur le sujet du droit de l'espace. Le cours du Pr. Goedhuis intitulé « Conflits de lois et divergences dans les régimes juridiques du droit aérien et du droit de l'espace extra-atmosphérique »³¹ aborde la question de l'immatriculation des aéronefs et des navires dans son chapitre dédié au statut juridique de l'espace aérien³². L'immatriculation des satellites est abordée dans le chapitre suivant dédié au statut de l'espace extra-atmosphérique, à l'époque encore incertain. Il envisage en particulier une immatriculation internationale au sein de l'Organisation des Nations Unies de ses propres

²⁴ I. A. CSABAFI, *The Concept of State Jurisdiction in International Space Law: A study in the Progressive Development of Space Law in the United Nations*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1971, 197 p.

²⁵ S. VON MICK, *Registrierungskonvention und Registrierungspraxis: Aktuelle Rechtsfragen der Registrierung von Weltraumgegenständen*, SLW 23, Carl Heymanns Verlag, Cologne, 2007, 226 p.

²⁶ Voir notamment Y. ZHAO, « Revisiting the 1975 Registration Convention: Time for Revision? », *Austl. Int'l L.J.*, 2004, p. 106 s., G. LAFFERRANDERIE, « L'application, par l'Agence Spatiale Européenne de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », *Ann. Air & Space L.*, Vol. XI, 1986, p. 229 s., R. JAKU, Critical issues related to registration of space objects and transparency of space activities, *AA*, n°143, 2018, pp. 406-420, A. SOUCEK, « Legal and Practical Questions in Applying Articles II and IV of the Registration Convention », *ZLW*, vol. 65, 2016, p. 22 ; S. AOKI, « In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects », *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 53, 2010, p. 245 s., M. CHATZIPANAGIOTIS, « Registration of Space Objects and Transfer of Ownership in Orbit », *ZLW*, n° 2, 2007, p. 229 s., Y. LEE, « Registration of Space Objects: ESA Member States' Practice », *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 42 s.

²⁷ M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », précité.

²⁸ S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005.

²⁹ Publiés au Recueil des Cours de l'Académie de Droit International.

³⁰ Si ce n'est la session des Jeunes Chercheurs de l'Académie qui s'est tenue à l'occasion des 50 ans du Traité sur l'espace (2017).

³¹ D. GOEDHUIS, « Conflicts of law and divergencies in the legal regimes of air space and outer space », *RCADI*, vol. 109, 1963, pp. 257-346.

³² Voir page 267 s.

objets spatiaux, à l'aune du statut de ses propres navires³³. L'effet de l'immatriculation dans le cadre des opérations de sauvetage y est aussi abordé³⁴. Si le cours délivré par le juge Manfred Lachs en 1964, soit avant même la signature et l'entrée en vigueur du Traité relatif à l'espace n'y consacre pas directement une section, il y aborde des sujets liés tels que la juridiction, la propriété et la responsabilité. Le mot « *registration* » n'y apparaît au demeurant qu'une seule fois, en note de bas de page³⁵. En 1980 le Pr. Marcoff consacre quelques lignes à la présentation de la Convention sur l'immatriculation dans son cours consacré aux sources du droit international spatial³⁶. La même année le Pr. Matte donnait un cours intitulé « Droit aérospatial : les satellites de télécommunications ». Il y est longuement question d'enregistrement des fréquences et positions associées³⁷ et très brièvement question d'immatriculation du satellite³⁸. Isabella Diederiks-Verschoor consacre à l'immatriculation et à l'assurance le dernier chapitre de son cours dispensé en 1981 relatif aux « Similarités et différences entre le droit aérien et spatial principalement du point de vue du droit international privé »³⁹, qu'elle lie aux questions de responsabilité financière⁴⁰. Dans son cours dédié à la question des frontières entre l'espace aérien et l'espace extra-atmosphérique, en 1982, le Pr. Goedhuis ne mentionne l'immatriculation qu'une seule fois, celle des aéronefs⁴¹. Même s'y elle n'est pas directement mentionnée, on peut néanmoins rapprocher l'immatriculation des développements critiques relatifs à l'approche fonctionnelle de cette délimitation, qui sont amenés dans ce cours⁴². Enfin le Pr. Gorove, en 1983, dans son cours intitulé « Perspectives en droit international spatial : quelques grands problèmes, tendances et alternatives »⁴³, consacre quelques développements à

³³ Voir pp. 305-307, ce sujet a été développé plus récemment dans une thèse : V. COGLIATI-BANTZ, *Means of transportation and registration of nationality: transportation registered by international organizations*, London New York, Routledge, 2015, 286 p.

³⁴ Voir p. 334 et 329.

³⁵ Page 58, note 37, à propos de la juridiction.

³⁶ M. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *RCADI*, 1980, p. 45.

³⁷ N. MATEESCO-MATTE, « Aerospace law : telecommunications satellites », *RCADI*, vol. 166, 1980, voir le 1^{er} chapitre « Les satellites de télécommunications et le droit international », p. 137 s.

³⁸ V. not. pp. 148-149 ; le lien entre ces deux registres sera analysé *infra*.

³⁹ Chapitre V, pp. 394-409.

⁴⁰ V. p. 328.

⁴¹ D. GOEDHUIS, «The problems of the frontiers of outer space and air space», *RCADI*, vol. 174, 1982, v. not. p. 378.

⁴² Voir p. 391-392, ce point sera abordé *infra*.

⁴³ S. GOROVE, «International space law in perspective - some major issues, trends and alternatives», *RCADI*, vol. 181, 1983, pp. 349-409.

l'immatriculation. D'abord dans le cadre de la souveraineté considérée dans les activités spatiales⁴⁴, puis dans le cadre de la juridiction dans le contexte spécifique du transport spatial⁴⁵.

12. Richesse du sujet lui-même. Un premier enseignement que l'on en tire, comme en négatif, est qu'il apparaît inenvisageable que des activités soient menées dans des espaces internationaux sans qu'elles ne puissent être rattachées à un Etat qui aurait l'obligation de les surveiller. L'immatriculation est donc un mécanisme indispensable, quelle qu'en soit sa forme. En atteste aussi sa présence, sous une forme ou une autre dans d'autres secteurs du droit, international, avec l'immatriculation des navires et aéronefs, mais aussi national avec l'immatriculation de différents moyens de locomotion, ou encore l'immatriculation des sociétés. L'acte d'enregistrer dépasse dans son essence la seule formalité administrative.

B. L'immatriculation, sujet renouvelé du droit spatial

13. L'évolution du secteur spatial. Les éléments brièvement présentés ici seront étudiés plus en détail dans un chapitre dédié aux évolutions du secteur spatial et à ses conséquences sur l'immatriculation⁴⁶. Il faut néanmoins d'ores et déjà présenter les grandes lignes de ces évolutions, car elles structurent l'approche retenue ici. Le secteur spatial lui-même évolue, d'activités étatiques aux fins militaires, scientifiques et de prestige il est devenu dans les années 1980 un véritable secteur commercial, avec l'essor des télécommunications. Après une phase de privatisation des structures, les dernières années ont été marquées par une privatisation de l'initiative en matière spatiale, en particulier aux Etats-Unis avec le phénomène dit du *New Space*. De plus, il faut le mentionner, l'évolution du secteur spatial s'inscrit dans le cadre de l'évolution de l'information, qualifiée à juste titre de révolution, voir même de « révolution informationnelle ». Cette révolution consiste principalement en l'accélération, pourrait-on dire exponentielle, tant du volume des informations disponibles que des capacités de transmission des infrastructures qui y sont dédiées.

14. L'évolution des questions de compétence. Les évolutions technique et économiques ci-dessus exposées posent d'importantes questions aux juristes, praticiens comme théoriciens. C'est en particulier, en ce qui concerne les internationalistes, celle de la compétence⁴⁷. L'ajustement des fonctions d'encadrement des activités privées frappées du sceau de

⁴⁴ Voir p. 360 s.

⁴⁵ Voir pp. 386-387.

⁴⁶ Cf. chapitre 2 du second titre de la deuxième partie.

⁴⁷ Voir par exemple CH. DALLARA, « Contenir l'extraterritorialité afin de promouvoir la stabilité financière », *Revue de la stabilité financière*, n°17, 2013, p. 53 s.

l'internationalité est concernée au premier chef par ces questions. En témoigne en particulier les réactions à la fois doctrinales et politiques aux évolutions du droit financier américain⁴⁸.

Paragraphe 2 : La délimitation de l'objet de la recherche

15. La définition de l'immatriculation. En tant que telle, l'identification de ce qu'est l'immatriculation ne pose pas de difficulté majeure. La consultation des dictionnaires ne montre pas de polysémie marquée ou de confusion dans le sens donné au mot. Pour le Larousse l'immatriculation est l'« action d'inscrire sur un registre public le nom d'une personne, d'un animal ou d'une chose, ainsi que le numéro qui lui est attribué, en vue de faciliter son identification ; résultat de cette action », le même dictionnaire renvoie déjà dans les sous-définitions aux objets circulant dans les espaces internationaux : « acte d'identification des navires (nom, port d'attache, nationalité, tonnage) dressé par l'Administration sur des registres publics ». Le *Vocabulaire juridique*, lui, identifie l'immatriculation par rapport à ses conséquences : elle est l'« action d'inscrire sur un registre, sous un numéro d'ordre, le nom d'une personne ou d'une chose, en vue de l'identifier à des fins diverses, ouverture d'un droit, publicité, etc. »⁴⁹.

16. La définition des satellites. Le mot « satellite » est marqué par la polysémie. Au sens le plus général un satellite est un « corps qui gravite autour d'un astre de masse prépondérante, en particulier autour d'une planète »⁵⁰. En astronautique le concept peut être restreint à un corps d'origine naturelle : « corps de nature planétaire accomplissant sa révolution autour d'une planète principale à laquelle il est lié par la gravitation et qu'il accompagne en même temps dans sa propre révolution »⁵¹. Dans cette acception, la Terre est un satellite du Soleil comme la Lune l'est de la Terre. Il peut néanmoins aussi s'entendre dans le sens d'un objet fabriqué de la main de l'homme, les dictionnaires précisant alors qu'il s'agit de satellites artificiels⁵². Il s'agit alors d'un « engin spatial lancé dans l'espace à une vitesse suffisante pour décrire une révolution autour de la Terre ou d'une autre planète, et destiné à transporter des cosmonautes ou à

⁴⁸ Voir notamment à ce sujet l'ouvrage couronné du prix Olivier DEBOUZY, A. GARAPON et P. SERVAN-SCHREIBER (dir.), *Deals de justice. Le marché américain de l'obéissance mondialisée*, Paris, PUF, 2013, 198 p. et la récente note de l'Ifri, M. LEBLANC-WOHRER, « Comply or die ? Les entreprises face à l'exigence de conformité venue des États-Unis », *Notes de l'Ifri, Potomac Paper*, n° 34, mars 2018 ; voir pour une approche plus large A. GAUDEMET (dir.), *La compliance : un monde nouveau ? Aspects d'une mutation du droit*, Panthéon-Assas Paris II, 2016, 168 p.

⁴⁹ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 455.

⁵⁰ Dictionnaire Larousse en ligne, www.larousse.fr.

⁵¹ Trésor de la langue française informatisé (TLFi), <http://atilf.atilf.fr>.

⁵² PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 208.

apporter des informations à des fins scientifiques, militaires ou de télécommunication »⁵³. En anticipant légèrement sur les développements qui suivent, on peut noter que cette définition est marquée par l'aspect fonctionnel de l'objet. C'est le cas de la définition retenue par le *Dictionnaire de droit international public* pour lequel un satellite est un « objet spatial construit, lancé et mis en orbite autour de la Terre (...) afin d'effectuer divers types de missions »⁵⁴. L'étymologie du mot et l'historique de ses usages⁵⁵ révèle un rapport de proximité et de dépendance, voire de soumission. « Satellite » est en effet issu du latin *satelles, -itis*, qui désigne un garde du corps, un soldat proche d'une personnalité et chargé de la protéger, ou un compagnon⁵⁶. Celle-ci renvoie donc à des caractéristiques techniques de l'objet, le fait qu'il orbite autour de la Terre ou d'un autre corps céleste, et non à ses finalités. On pourra ici se permettre de ne pas préciser à chaque occurrence que le mot de satellite tel qu'il est utilisé ici fait référence aux satellites artificiels, et ce grâce à la différence entre les corps naturels et les corps artificiels faits dans les textes de droit de l'espace : ceux-ci distinguent en effet « la Lune et les autres corps célestes »⁵⁷ des objets lancés dans l'espace. Il n'était cependant pas opportun de s'en tenir à la seule notion d'objet lancé dans l'espace, et pour des raisons qui seront expliquées *infra*.

17. La définition des objets spatiaux. La délimitation du champ matériel de la recherche (l'immatriculation « de quoi ? ») est une opération délicate. Elle l'est du fait de la multiplicité des termes employés à la fois dans les textes normatifs (objet spatial, engin spatial, véhicule spatial, éléments constitutifs...) et par la doctrine. La donne est encore compliquée par les possibles combinaisons de ces termes qui résultent de l'imprécision des textes quant à ce qu'il faut entendre par objet spatial : faut-il par exemple comprendre la définition donnée par les conventions de 1972 et de 1975 selon lequel « l'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier » comme indiquant qu'il s'agit une fois et pour toujours du même objet, alors même qu'ils sont destinés à se séparer ? Une telle interprétation serait manifestement déraisonnable⁵⁸. On ne

⁵³ TLFi.

⁵⁴ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 1018.

⁵⁵ TLFi.

⁵⁶ *Dictionnaire Gaffiot*, 1934, p. 1394, en ligne sur le site Lexilogos <https://www.lexilogos.com/latin/gaffiot.php>

⁵⁷ Article 1 du Traité sur l'espace.

⁵⁸ Au sens de l'article 32 de la Convention de Vienne, qui prévoit le recours à des moyens complémentaires d'interprétation pour certains cas, notamment ceux dans lesquels une interprétation au moyen des instruments usuels, prévus à l'article 31, « a) laisse le sens ambigu ou obscur ; ou b) conduit à un résultat qui est manifestement absurde ou déraisonnable ».

peut cependant que regretter de devoir recourir au critère du déraisonnable pour définir le mode d'immatriculation.

18. Portée de la définition : le choix de la restriction du champ d'étude. Ce sont les conséquences juridiques s'attachant à la qualité d'objet spatial, ou de satellite, qui importent pour cette restriction. La mise en œuvre de la juridiction et du contrôle qui suit l'immatriculation du satellite, voire la nature même de cette juridiction et de ce contrôle, ne sont pas les mêmes en fonction des différents objets. Il aurait été possible de développer une problématique et d'articuler le raisonnement sur la base de cette pluralité de nature ou d'effet de la juridiction et du contrôle, fonction de la nature de l'objet. On aurait pu par exemple analyser dans un premier temps l'effet de l'immatriculation quant aux objets actifs, puis dans un second temps les effets de l'immatriculation quant aux objets incontrôlables ou inertes. Plusieurs motifs conduisent à écarter cette possibilité : en premier lieu le fait que l'effet de l'immatriculation sur les objets actifs constitue déjà un objet d'étude large, en second lieu le fait que de nombreux travaux de grande ampleur sont en cours⁵⁹ ou terminés⁶⁰ sur la question des objets inertes. En troisième lieu, et ceci ne pouvait être découvert qu'*a posteriori*, le fait que les questions juridiques que posent ces deux catégories d'objets sont suffisamment différentes pour qu'un travail les regroupant risque de paraître artificiel. Le choix est dès lors fait de restreindre le champ de l'étude aux objets actifs, qu'ils soient contrôlables ou non.

19. Les éléments intégrés dans le champ de l'étude : les objets actifs. Les satellites classiques, c'est-à-dire contrôlables et utilisés pour diverses activités dans l'espace ne posent aucun problème quant à leur intégration dans le champ de la présente étude. Ils en constituent le cœur. C'est encore une fois parce que l'on cherche à comprendre le sens de ce qu'est la juridiction et le contrôle en ce qui concerne les activités spatiales, que le critère de l'activité et du caractère contrôlable du satellite est un élément central de la définition du champ de la recherche.

20. Les éléments intégrés malgré de possibles réserves. La première des difficultés évoquées ici est mineure ; elle est posée par ce que l'on dénomme les « petits satellites »⁶¹. Ces objets peuvent avoir des missions plus courtes que celle des satellites traditionnels (quelques

⁵⁹ Cf not. la thèse en préparation de R. DURAND-CARRIER, Débris spatiaux, quel régime uniforme de responsabilité mettre en place ?, Toulouse, UT1, sous la direction de Lucien RAPP.

⁶⁰ Par exemple S. COURTEIX, « La pollution de l'espace extra-atmosphérique par les débris spatiaux », in *Les hommes et l'environnement quel droit pour le 21^{ème} siècle, Mélanges en hommage à Alexandre Kiss*, Paris, Editions Frison-Roche, 1998, p. 570 s., L. E. VIHKARI, *The Environmental Element in Space Law: Assessing the Present and Charting the Future*, Studies in Space Law, vol. 3, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden - Boston, 2008, 396 p.

⁶¹ Leur classification précise sera établie *infra* cf. le chapitre relatif à la mutation des activités spatiales, n° 579 s.

mois) et donc pourraient être considérés comme ne restant pas assez longtemps en orbite pour faire l'objet d'une immatriculation. Néanmoins, considérant le caractère actif et très souvent contrôlable de ces objets, les intégrer dans le champ de l'étude s'imposait. La seconde difficulté concerne les sondes spatiales. D'un point de vue technique les sondes d'exploration de l'espace sont des satellites : une sonde est en effet un « engin non habité destiné à l'étude rapprochée ou *in situ* d'astres du système solaire et/ou à l'exploration du milieu interplanétaire ». Leur navigation est facilitée par l'usage d'un jeu d'attraction entre différents corps célestes. On notera cependant que si ces objets peuvent être concernés par les conclusions des présents développements⁶², ce sont principalement les satellites navigant dans l'espace circumterrestre qui sont principalement concernés par les présents développements. En effet, pour l'instant « l'espace Terre-Lune ne représente que peu d'intérêt tant du point de vue économique que militaire, et il en est de même pour l'espace lunaire, solaire ou lointain. A l'inverse, le système circumterrestre représente un réel enjeu »⁶³. La troisième et dernière difficulté concerne les « avions spatiaux ». Le développement de véhicules « mixtes », se comportant comme des aéronefs dans le milieu aérien et comme des véhicules spatiaux dans l'espace extra-atmosphérique n'a pas manqué de retenir l'attention des juristes⁶⁴. Une considération prospective sur le possible régime spécifique de ces objets particuliers dépasse le champ de la présente étude. Ces objets ne seront donc considérés que dans leurs aspects « spatiaux », dans le cas où ils se trouveraient dans l'espace⁶⁵, et non dans leur aspect mixte.

21. Les éléments exclus du champ de l'étude. La troisième et dernière difficulté concerne les débris spatiaux. Les objets qualifiés de débris spatiaux posent de sérieuses difficultés tant aux ingénieurs (en matière d'accès à l'espace ou de recouvrement) qu'aux juristes, notamment en ce qui concerne leur statut et les conséquences juridiques impliquées par la présence de débris dans l'espace. Leur définition elle-même pose problème. Tout objet non susceptible de pouvoir être contrôlé⁶⁶ est-il un débris ? En matière d'immatriculation on relève différentes pratiques, certains Etats immatriculants certains débris spatiaux, d'autres Etats n'immatriculant

⁶² En particulier si les technologies visant à miner des astéroïdes devaient aboutir, ces technologies se rapprochent de près sur leurs principes de celles des sondes.

⁶³ J. DE LESPINOIS, entrée « Espace (Guerre dans l') », in F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, p. 485.

⁶⁴ Voir not. T. L. MASSON-ZWAAN, "The Aerospace Plane: An Object at the Cross-Roads Between Air and Space Law", in T. L. MASSON-ZWAAN and P. MENDES DE LEON (eds.), *Air and Space Law, De Lege Ferenda*, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers/Kluwer Academic Publishers, 1992, p. 248 s.

⁶⁵ Ici se pose une difficulté supplémentaire, qui sera étudiée plus en détail ci-après. Que signifie être dans l'espace ? Parle-t-on d'une altitude orbitale ? Ou bien parle-t-on d'une présence « de long terme » dans l'espace, nécessitant l'« injection orbitale » de l'objet c'est-à-dire le fait de lui appliquer vitesse suffisante ?

⁶⁶ On différencie parfois les objets « coopératifs » des « non coopératifs » qui nous semble mieux refléter la distinction qui nous occupe, J. DE LESPINOIS, entrée « Espace (Guerre dans l') », in F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, p. 486.

que les objets actifs. Cependant, l'immatriculation n'a pas pour l'Etat qui y procède les mêmes effets en termes de droits et d'obligations pour les débris spatiaux ou les satellites actifs, les objets non coopératifs pouvant tout à fait être des satellites actifs. Etant donné que les débris posent des questions de droit différentes de celles que l'on observe en matière d'objets actifs, et qu'au demeurant ces dernières méritent des développements conséquents, les débris spatiaux ne sont pas intégrés comme tels au champ de l'étude⁶⁷. Il n'en reste pas moins que les questions relatives aux débris seront parfois mobilisées en fonction des besoins de la démonstration.

22. Activités militaires et activités civiles dans l'espace. Historiquement et technologiquement la conquête spatiale est liée de près aux activités militaires, ne serait-ce que parce que les systèmes de lancement sont dérivés de missiles balistiques⁶⁸. Cependant l'espace et la maîtrise des activités dans ce milieu ont pris une nouvelle dimension dans les années 1990 : « en 1991, la Guerre du Golfe marque une nouvelle phase dans l'évolution de l'utilisation de l'espace car pour la première fois apparaît explicitement l'importance essentielle des moyens spatiaux dans le domaine militaire. A partir de cette date, l'espace commence à être perçu comme un milieu dont le contrôle constitue un enjeu vital pour la conduite des opérations »⁶⁹. Or « il est parfois difficile de distinguer – tant les deux sont étroitement liés – ce qui relève des activités civiles de ce qui relève des activités militaires »⁷⁰. Dans ce domaine le registre national français et registre international, tenu par le Bureau des Affaires Spatiales, ne sont pas d'une grande aide⁷¹. L'information de la finalité militaire de l'objet n'est pas au nombre des informations à fournir, et il est de toute manière constant que ces objets sont à double usage. Ils peuvent, par principe ou par exception, fournir des capacités spatiales à la fois au secteur civil et à la défense nationale. Certes les programmes militaires de défense sont partiellement

⁶⁷ Il aurait par exemple été possible d'aborder le sujet de l'immatriculation en deux autres temps que ceux retenus, un premier temps relatif aux objets actifs et un second temps relatif aux objets inactifs.

⁶⁸ Encore aujourd'hui ces technologies sont liées, en considérant par exemple que c'est la société ArianeGroup qui produit le missile balistique mer-sol M51 et les lanceurs Ariane.

⁶⁹ Si d'après l'article 14-5 du décret n°84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales, créé par l'article 1 du décret n°2009-644 du 9 juin 2009, le registre est public et peut dès lors être consulté, son accès n'est pas aisé. Il n'est pas numérisé et disponible en ligne, contrairement au registre américain. La procédure pour y accéder est complexe, une demande écrite est nécessaire afin de pouvoir le consulter, et ce en présence du responsable de ce registre. Dans les démarches que nous avons effectués à cette fin en 2014 il nous aura été seulement permis de l'entrevoir et non de le consulter, rendant impossible l'exploitation de l'autorisation obtenue.

⁷⁰ J. DE LESPINOIS, entrée « Espace (Guerre dans l') », in F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017 p. 486.

⁷¹ Par exemple le caractère militaire des satellites d'écoute électromagnétique Helios n'est pas confidentiel, il est même mentionné au registre international que le satellite Helios IIA est un satellite militaire d'observation (voir la Note verbale du 29 mars 2005, ST/SG/SER.E/468) A contrario le satellite Helios 2B développé aux mêmes fins et lancé en 2009 est simplement qualifié de satellite d'observation (voir la Note verbale du 22 janvier 2010 ST/SG/SER.E/588).

publics⁷², mais ni les fonctions précises, ni les capacités exactes de satellites ne sont des informations publiques, ce qui s'explique parfaitement. Cependant, à l'autre bout du spectre de la réflexion, des satellites ayant une finalité militaire sont parfois complètement omis des catalogues⁷³.

23. Problèmes juridiques posés par l'indistinction. Il y a donc, d'une part, un problème de définition (qu'est-ce qu'un « satellite militaire » ?) et, d'autre part, un problème de conformité au droit international (peut-on omettre d'enregistrer un objet du fait de sa finalité militaire ?). Au regard des textes de droit on peut tout simplement répondre à la première question que la notion de « satellites militaires » n'existe pas en tant que telle. Ce sont des objets spatiaux comme les autres, car lancés dans l'espace extra-atmosphérique. Il n'est au demeurant pas précisé quant à la « fonction générale de l'objet spatial »⁷⁴ d'indiquer si cette fonction est à finalité civile, militaire ou mixte. Cette première réponse amène naturellement la seconde, si les satellites aux fins militaires sont des satellites comme les autres, ils doivent faire l'objet d'une immatriculation nationale et internationale, dans la mesure où les Etats concernés sont soumis aux dispositions du Traité de 1967 et de la Convention de 1975. Ne pas enregistrer un objet est donc constitutif d'une violation des obligations internationales de l'Etat, en effet « il y a violation d'une obligation internationale par un Etat lorsqu'un fait dudit Etat n'est pas conforme à ce qui est requis de lui en vertu de cette obligation, quelle que soit l'origine ou la nature de celle-ci »⁷⁵. Bien sûr la question de la sanction de cette obligation est un problème épineux, et les Etats peuvent, comme pour d'autres situations liées à la défense, assumer un certain degré d'illégalité. Même plus, de manière très hypothétique, il se pourrait même qu'une exception coutumière, *contra legem*, puisse être née. Elle cristalliserait alors un accord tacite des Etats sur l'absence d'une obligation d'immatriculer certains objets spatiaux⁷⁶. Le comportement de l'Etat sera dans tous les cas conduit par son évaluation des risques qu'il assume de prendre. En définitive, en ce qui concerne l'obligation d'immatriculer en tant que telle, aucune différence ne sera donc faite dans le présent travail entre « satellites militaires » et « satellites civils ». En ce qui concerne les conséquences de l'immatriculation, les réflexions tendant à proposer des améliorations aux fins de performance du régime juridique français en

⁷² Les communiqués de presse du CNES ou du Ministère des Armées relatifs au programme Helios les présentent sans ambiguïté comme des satellites militaires.

⁷³ Voir par exemple le récit fait de la mise en service du radar Graves, « Le radar "Graves" scrute l'espace et détecte les satellites espions américains », *Le Monde*, 20 juin 2007.

⁷⁴ Article IV, 1, e) de la Convention sur l'immatriculation de 1975.

⁷⁵ Article 12 du projet de la CDI.

⁷⁶ Voir sur ce sujet G. DISTEFANO, « La pratique subséquente des États parties à un traité », *AFDI*, vol. 40, 1994, pp. 41-71 ; G. DISTEFANO, *L'interprétation évolutive de la norme internationale*, RGDIP, 2001, p. 373 s.

matière spatiale concernent « naturellement » plus les activités civiles, et même commerciales, que les activités militaires. Ce n'est que *mutatis mutandis* que l'on pourra leur appliquer les remarques susmentionnées.

Paragraphe 3 : L'objectif de la recherche

24. Une fois la problématique retenue exposée (A) il faudra présenter les éléments de méthode retenus pour s'en saisir (B).

A. La problématique retenue

25. **L'identité de l'immatriculation dans un contexte renouvelé.** La première des deux questions – transversales à l'ensemble des développements – qui se pose est celle de l'utilité de l'immatriculation. Pourquoi et comment immatriculer un satellite ? L'immatriculation est-elle un seul héritage historique, une barrière plus ou moins efficace à l'arsenalisation de l'espace, un vecteur de la transparence et une garantie plus ou moins utile de ce que les dommages créés par les activités spatiales soient réparés ? Le contexte de l'expansion spatiale façonne ici la réflexion. Dans ce cadre, des éléments de contexte plus général ont aussi leur place, ou autrement dit les dynamiques internationales. En effet les évolutions spécifiques au secteur spatial sont à la fois façonnées par ces évolutions générales et participent de ces évolutions.

26. **L'immatriculation, le « pourquoi » et le « comment ».** Dans le cadre du contexte renouvelé des activités spatiales, il s'agira de se poser la question du pourquoi, cette fois non pas de manière générale, mais strictement juridique. Quelles sont les conséquences attendues de l'immatriculation ? Considérant qu'une procédure est établie à une fin particulière (ou plusieurs), la procédure de l'immatriculation doit être examinée au regard de ces fins : l'immatriculation est-elle construite de manière à ce qu'elle puisse « jouer le rôle » que l'on attend de ce mécanisme ?

27. **La juridiction et le contrôle issus de l'immatriculation.** La seconde des deux questions transversales évoquées est celle du sens de la juridiction et du contrôle, issue de l'immatriculation du satellite, ainsi que le prévoit l'article VIII du Traité sur l'espace de 1967. Qu'implique donc pour un Etat le fait d'avoir immatriculé un satellite ? Les présents développements visent donc à l'élucidation de la question de la compétence en matière satellitaire. Les développements qui suivent visent à éclairer la question de juridiction et du contrôle sur les satellites, autrement dit de la compétence. Le fait que cette problématique

réponde à une invitation, certes assez générale, de la doctrine semble topique de la remarque précédente relative à la nécessité d'étudier la notion de compétence. Ainsi, on a pu écrire que « pour soutenir une démarche doctrinale modeste et inductive dans l'élucidation des questions de compétence, nous avons un grand besoin d'études sectorielles, qui les envisagent telles qu'elles se posent domaine par domaine ; celui du droit pénal est bien connu, celui du droit de la concurrence également, pour nous en tenir à ces deux terrains que de patients défricheurs de la pratique nous ont aujourd'hui rendus familiers ; combien d'autres ne le sont pas cependant, et attendent des études approfondies et attentives au détail »⁷⁷. Le domaine spatial se range parmi ces secteurs, dans lesquels la notion de compétence mérite une étude attentive. Le défi de la gestion du trafic spatial en est au demeurant un point émergent.

B. La méthode utilisée

28. L'exposé des instruments de la recherche utilisés (1) s'accompagnera d'un bref récapitulatif des difficultés rencontrées pour le traitement du sujet (2).

1. Les instruments de la recherche

29. Précisions préliminaires. En ce qui concerne les instruments de la recherche, ce sont bien sûr en premier lieu les textes de droit international spatial et de droit spatial français qui forment le premier plan des instruments de recherche. Il faut néanmoins apporter trois précisions relatives aux droits étrangers, ainsi qu'aux textes de droit international qui ne relèvent pas du corpus juridique du droit de l'espace au sens strict.

30. L'importance des droit nationaux. L'analyse du droit interne de l'espace s'appuie principalement sur le droit français. Néanmoins d'autres textes de droit interne sont souvent mentionnés. Il ne s'agit pas d'en faire une comparaison précise⁷⁸ mais le recours à ces textes semble justifié pour plusieurs raisons. Tout d'abord ces textes sont autant d'interprétations du droit international spatial, et notamment de l'immatriculation. Ils le prolongent donc, en spécifiant les règles applicables aux différents acteurs, notamment privés. Enfin comme on le

⁷⁷ J. COMBACAU, « Les compétences de l'Etat en droit international : conclusions générales », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 303.

⁷⁸ Cf. *infra* n° 255-260.

verra, ces corps normatifs peuvent se trouver « en concurrence », en ce sens que la composante juridique d'une activité est au rang des facteurs d'attractivité économique d'un pays donné.

31. L'utilité d'une comparaison avec d'autres corpus. L'approche comparative avec d'autres objets circulant dans des espaces internationaux s'imposait elle aussi. Les secteurs maritimes et aériens, par le développement important de ces activités, offrent d'intéressantes perspectives pour le secteur spatial, lui-même en mutation. En second lieu le droit applicable au cyberspace présente lui-aussi un intérêt pour la comparaison, en particulier du fait de l'existence en son sein de problématiques similaires à celles que l'on retrouve en matière spatiale.

32. Comparaison avec les aéronefs et les navires. Les autres objets matériels circulant dans des espaces internationaux, les navires et aéronefs, font l'objet d'un régime juridique assez développé. L'observation de ces régimes, de la réponse qu'ils apportent aux problèmes posés par les activités dans ces milieux spécifiques, est donc incontournable. Les navires sont régis par la « Convention des Nations Unies sur le droit de la mer » signée à Montego Bay le 10 décembre 1982⁷⁹. Particulièrement volumineuse, issue d'une très longue négociation, elle comprend 320 articles. Elle remplace notamment la « Convention sur la Haute Mer » faite à Genève le 29 avril 1958 et entrée en vigueur le 30 septembre 1962⁸⁰. Les articles 91 à 97 de la Convention traitent du pavillon du navire et de ses conséquences juridiques. Les aéronefs, eux, ont pour texte de référence la Convention relative à l'aviation civile internationale conclue à Chicago le 7 décembre 1944⁸¹. Elle remplace la « Convention portant réglementation de la navigation aérienne », signée à Paris le 13 octobre 1919⁸², et la « Convention relative à l'aviation commerciale », signée à La Havane le 20 février 1928.

33. Comparaison avec des « objets » immatériels. La comparaison avec des activités que l'on peut improprement qualifier d'immatérielles⁸³, telles que le transfert de données numériques fait partie intégrante de la démonstration. Les problématiques que ces activités numériques posent, aujourd'hui au cœur du débat public⁸⁴ et de l'action du législateur⁸⁵ et de

⁷⁹ RTNU, vol. 1834, 1994, p. 3.

⁸⁰ RTNU, vol. 450, 1963, p. 82.

⁸¹ RTNU, vol. 15, 1948, p. 295

⁸² *Recueil des Traités de la Société des Nations*, vol. XI, 1922, p. 173

⁸³ Improprement, car ces activités s'appuient toujours sur des infrastructures physiques, or, on le verra, l'importance du cadre juridique en la matière ne doit pas être négligé.

⁸⁴ Voir la publication en 2017 de la Stratégie internationale de la France pour le numérique.

⁸⁵ Avec par exemple la Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, *JORF* n° 0235 du 8 octobre 2016.

l'exécutif⁸⁶, présentent de nombreuses facettes communes avec les activités spatiales. Elles se caractérisent par une forte dimension internationale, l'innovation les fait évoluer à grande vitesse, l'importance du contrôle étatique sur les infrastructures devient une des composantes clefs des problématiques juridiques. Elles soutiennent une activité économique importante, voire vitale, et sont en même temps considérées comme de véritables théâtres d'opérations.

34. La méthode « de droit comparé » écartée. Le choix retenu en ce qui concerne la méthode comparative est de ne pas en faire en tant que telle l'outil principal de l'analyse. Plusieurs angles de comparaison auraient été possibles. Celui consistant à comparer point par point l'immatriculation des satellites, des navires et des aéronefs a déjà fait l'objet d'un travail de fond long et complet⁸⁷, et est donc écarté (*supra*). La comparaison des lois spatiales nationales et des pratiques étatiques en ce qui concerne l'immatriculation des satellites aurait aussi pu être un angle d'analyse structurant. Néanmoins, considérant l'abondance de la littérature en matière de législations spatiales nationales⁸⁸, les différents corpus juridiques nationaux ne sont mobilisés qu'en fonction de l'opportunité. Ce sont donc principalement les textes du droit français qui sont mobilisés pour l'analyse, souvent comparés avec le droit national spatial américain, qui est numériquement l'autre grand ensemble de textes utilisé pour l'encadrement des activités spatiales.

35. Motivation du choix de la méthode. Ce choix a été fait pour plusieurs motifs, qui expliquent pourquoi le droit spatial français n'est pas seulement pris comme un exemple parmi d'autres de mise en œuvre du droit international spatial, mais est pleinement intégré au raisonnement apporté en ce qui concerne l'immatriculation. Le premier est pragmatique, le présent travail a fait l'objet d'un financement du Centre National d'Etudes Spatiales, lequel a pour mission « de développer et d'orienter les recherches scientifiques et techniques poursuivies en matière spatiale »⁸⁹. Celui-ci a, aux termes du même texte, la mission de tenir le registre des objets spatiaux. Cette considération amène le second motif, la finalité pratique ou politique du présent travail, il ne s'agit pas seulement de se placer en observateur extérieur et « neutre » de l'action d'immatriculation, mais de voir cette procédure comme une composante de la « performance » des activités spatiales françaises. Pour revenir au rôle du CNES, les

⁸⁶ Voir notamment les chantiers de l'agence France Stratégie, placée auprès du Premier Ministre (<http://www.strategie.gouv.fr>).

⁸⁷ N. ALOUPI, *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*, Paris II, 2011, qui fait de la méthode comparative son angle d'analyse principal cf. p. 23 : « L'étude entreprise pour répondre à cette question sera comparative ».

⁸⁸ Voir par exemple le très récent ouvrage d'A. FROËLICH et S. SEFFINGA, *National Space Legislation A Comparative and Evaluative Analysis*, Bâle, Springer, 2018, 186 p. ou la thèse en préparation de T. ÇAKIR, *Le régime de responsabilité des opérations spatiales dans les législations nationales*, Université Jean Moulin, Lyon III, sous la direction de M. Couston.

⁸⁹ Article L. 331-2 du Code de la Recherche.

présents développements s'inscrivent donc en amont de sa mission consistant à « assister l'Etat dans la définition de la réglementation technique relative aux opérations spatiales », laquelle reflète la politique spatiale de l'Etat.

36. Le droit comparé comme discipline. La seconde raison pour laquelle la méthode comparative du droit comparé n'est pas mobilisée en tant que telle tient à la méthode elle-même : la perspective comparative a pris une telle dimension dans le monde scientifique juridique⁹⁰ qu'y avoir recours implique de se plier à ses méthodes d'analyse propres. Dans ce cadre le droit comparé est une « discipline juridique qui consiste dans l'étude scientifique de la comparaison des droits, c'est-à-dire des systèmes juridiques et des institutions juridiques des divers Etats ou groupes d'Etats »⁹¹. Au regard de cette définition il n'est pas envisagé ici de faire une thèse de droit comparé au sens où les différents systèmes juridiques, ou traditions juridiques, seraient mis en perspective les uns par rapport aux autres afin d'en tirer un enseignement. Un tel outil d'analyse n'est pas au rang des plus pertinents lorsqu'il s'agit du droit de l'espace. Celui-ci étant d'origine internationale, les obligations générales auxquelles les activités dans l'espace sont soumises en sont issues ; dès lors il n'y a pas vraiment de tradition juridique propre à chaque Etat qui aurait pu faire l'objet d'une comparaison⁹².

37. Le choix d'une « conception du droit international public »⁹³. Cette considération est issue plus d'une réflexion *a posteriori* que d'un parti pris théorique *a priori*. Il est néanmoins important de situer les présents développements au sein des « conceptions du droit international public », car elles offrent un cadre. Il ne s'agit pas de reclasser dans une conception ou une autre, mais plutôt d'identifier ce qui nous paraît relever de tel ou tel ordre de réflexion. En effet ces « catégories doctrinales », poreuses les unes aux autres, permettent d'expliquer pourquoi certains éléments sont particulièrement mis en lumière alors que d'autres restent dans une relative obscurité. L'élément pivot est bien entendu le rapport que peut avoir la réflexion sur le droit applicable à un objet donné avec le « monde extérieur » et en particulier les dimensions non juridiques de cet objet. Sans entrer dans une étude de type *Law and*

⁹⁰ Voir à ce sujet B. BARRAUD, « Le droit comparé », *La recherche juridique. Sciences et pensées du droit*, L'Harmattan, 2016, p. 91 s.

⁹¹ L. FONBAUSTIER, entrée « Droit comparé » in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, Paris, PUF, 2003, p. 454.

⁹² Si l'on veut pousser le raisonnement au bout, c'est la manière dont les Etats réceptionnent le droit international qui aurait pu être comparé, dans le cadre spécifique des obligations issues des textes internationaux de droit de l'espace.

⁹³ Selon les mots de D. ALLAND, *Manuel de droit international public*, 3^{ème} ed., Paris, PUF, 2014 pp. 21-25.

*Economics*⁹⁴, la présente étude se situe souvent dans la perspective de la recherche de l'efficacité pratique du droit⁹⁵.

2. Les difficultés à surmonter

38. La barrière des langues. Dans l'étude d'un sujet de droit international, il est constant que la maîtrise de langues étrangères constitue une aide précieuse. Ainsi, en ce qui concerne le présent sujet, comme bien d'autres, la littérature anglophone constitue une source essentielle. Pour ne prendre qu'un exemple, de très nombreux documents émis par le Bureau des Affaires Spatiales ne sont publiés qu'en anglais⁹⁶. Trois difficultés accompagnent l'exploitation de ces textes publiés en anglais : la première consiste en un ralentissement du rythme de l'étude, l'exploitation d'un document dans une langue étrangère demandant corrélativement plus de temps que dans la langue maternelle⁹⁷. La seconde consiste dans le risque d'incompréhensions ou d'approximations qui accompagnent les traductions personnelles, qui ne sont pas celles d'un professionnel de la traduction juridique. La troisième est le parti pris de ne pas citer les textes directement en anglais dans le corps de la démonstration, et, pour maîtriser le volume des développements et des notes de bas de page, de ne reproduire le texte original intégral que dans les cas où cela semblait utile, notamment de par la richesse de l'idée apportée par la citation. Enfin il faut soulever que seule la doctrine anglophone a pu être exploitée, bien que la doctrine germanophone aurait été utile⁹⁸.

39. L'accès restreint à l'information. En matière spatiale, l'accès à l'information pertinente peut être malaisée. Des contraintes intrinsèques à ce secteur d'activité l'expliquent aisément. D'une part, le secret défense⁹⁹ imprègne ces activités spatiales, car étant liées de près à des

⁹⁴ Qui demande au demeurant de réelles compétences en économie.

⁹⁵ V. l'entrée « Science du droit » de M. TROPER in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, Paris, PUF, 2003, et en particulier les développements relatifs au réalisme américain : « l'activité des juges, voire des législateurs, est elle aussi présentée comme une science par ce qu'elle vise à obtenir avec certitude des résultats pratiques. Elle cherche en effet à dégager de l'observation de la société et de l'analyse des besoins les règles et les principes qui permettront d'aboutir à une décision juste », p. 1392.

⁹⁶ En particulier les rapports annuels, pour le dernier en date (2017, publié en juin 2018) voir ST/SPACE/72, ou encore le « *Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2018* » (9 avril 2018, A/AC.105/C.2/2018/CRP.3).

⁹⁷ Difficulté à laquelle il faut ajouter le très important volume des publications anglophones.

⁹⁸ En particulier les articles en allemand publiés à la *Zeitschrift für Luft und Weltraumrecht (ZLW)*, Revue allemande de droit aérien et spatial), ou les ouvrages germanophones de la collection *Schriften zum Luft und Weltraumrecht (SLW)*, Études de droit aérien et spatial).

⁹⁹ Au sens de l'article 413-9 du Code pénal : « Présentent un caractère de secret de la défense nationale au sens de la présente section les procédés, objets, documents, informations, réseaux informatiques, données informatisées ou fichiers intéressant la défense nationale qui ont fait l'objet de mesures de classification destinées à restreindre leur diffusion ou leur accès. Peuvent faire l'objet de telles mesures les procédés, objets, documents, informations, réseaux informatiques, données informatisées ou fichiers dont la divulgation ou auxquels l'accès est de nature à nuire à la défense nationale ou pourrait conduire à la découverte d'un secret de la défense nationale (...) ».

capacités militaires. Dans la même veine se trouvent les informations classées du fait de leur lien avec le contrôle des exportations. D'autre part le secret commercial implique aussi une restriction d'accès, par exemple pour des considérations de protection de secrets industriels. Ces contraintes expliquent notamment pourquoi très peu de jurisprudence est accessible en matière spatiale¹⁰⁰. En termes d'exemples de mise en œuvre des textes à une situation donnée, le secteur spatial n'est pas particulièrement riche¹⁰¹. En effet l'arbitrage est un mode privilégié de règlement des contentieux privilégiés. De même les documents administratifs qui accompagnent la mise en œuvre du droit de l'espace en France ne sont pas publics, par exemple les autorisations et les licences. On notera qu'il n'en n'est pas de même dans d'autres traditions juridiques, les Etats-Unis rendant par exemple plus de documents accessibles¹⁰².

40. La définition du champ disciplinaire et les méthodes qui s'y attachent. Les développements qui suivent s'inscrivent dans la discipline du droit international public. Il s'agit d'étudier comment les Etats eux-mêmes règlent des questions juridiques posées par des phénomènes internationaux. Néanmoins le droit spatial interne, en particulier le droit français, fait l'objet d'une étude approfondie. Il est certes vrai que la réception des normes de niveau international en droit interne est une question classique de la discipline du droit international public lui-même. Cependant une étude poussée des mécanismes normatifs et institutionnels régissant les activités spatiales en France pourrait tendre à faire entrer les développements dans le champ du droit administratif interne. Cette recherche en droit international, mais aussi en droit administratif dans les problèmes relatifs aux activités spatiales permet d'aboutir à deux considérations. La première d'entre elles est que le sujet de l'immatriculation, et plus largement le sujet des activités spatiales, est à l'instar de nombreux autres problèmes un sujet « vertical »¹⁰³ : quelle que soit l'origine ou la portée de la norme régissant le sujet, elle devra être

¹⁰⁰ La lecture des chroniques de jurisprudence tenues à la Revue Française de Droit Aérien et Spatial est révélatrice à cet égard. Si de nombreux incidents impliquant des opérateurs spatiaux sont livrées au lecteur, peu de décisions y sont exposées, et celles qui le sont ne sont souvent s'en rapport indirect avec l'activité spatiale elle-même. Elles impliquent un opérateur spatial, mais pas nécessairement une question relative à un satellite en orbite. Comme indice significatif de l'émergence de la jurisprudence en tant que source du droit spatial, on peut noter qu'à la date où ces lignes sont écrites (septembre 2018), la page du site web de la Société Française de Droit Aérien et Spatial (<https://sfdas.org>) dédiée à la jurisprudence en matière spatiale est en construction, elle permettra un meilleur accès à cette source.

¹⁰¹ Il est néanmoins toujours possible raisonner par analogie, en comparant les décisions en différentes matières, mais il n'en reste pas moins que cette comparaison ne constitue pas une donnée sur l'application pratique d'un texte de droit à des faits donnés.

¹⁰² Comme par exemple le *FCC Order* relatif à la société Globalstar mentionné ci-dessus.

¹⁰³ Contrairement à un sujet « horizontal » où le parti pris serait de réduire le champ de l'étude à une « strate » juridique : tel ou tel mécanisme « dans le droit international » ou « en droit interne » ou encore considéré « dans les contrats ». Il ne faudrait pas comprendre qu'un tel mode d'analyse serait ici considéré comme négativement réducteur : il permet au contraire de « montrer » un objet d'étude dans le contexte d'un appareil intellectuel mobilisé de manière plus précise. L'axe « vertical » permet de considérer un sujet dans l'ensemble de ses tenants et aboutissants.

prise en considération pour mener à bien l'analyse. La seconde est celle des interactions révélées entre le droit administratif et le droit international public, lesquelles ne passent pas nécessairement toutes de la même manière par le « filtre » diplomatique¹⁰⁴. Ceci est particulièrement vrai en ce qui concerne des domaines de haute technicité tels que l'espace et l'usage qui peut en être fait.

3. Le plan de la démonstration

41. Présentation du plan. L'utilité de l'immatriculation, ou la considération de l'immatriculation comme outil, structure l'articulation des développements. Il est aussi important de noter que l'immatriculation a cette particularité d'être à la fois éminemment internationale et éminemment interne. Ainsi le rattachement du satellite à l'Etat, ou à des Etats, n'est pas aussi simple qu'il y paraît lorsque l'on considère l'immatriculation de manière sommaire, car d'autres liens de rattachement existent. La considération de la place de l'immatriculation dans cet ensemble de liens constitue le premier temps de la démonstration. Mais une fois la place de l'immatriculation établie parmi les liens, il reste à savoir ce qu'elle implique. Il s'agit d'établir les conséquences de l'établissement du lien, en particulier pour l'Etat qui l'établit. De manière très schématique la première partie considère le mécanisme de l'immatriculation sous un angle international, quand la seconde le considère sous un angle plus interne.

- Partie 1 : L'immatriculation, un lien de rattachement concurrenté
- Partie 2 : La portée du rattachement issu de l'immatriculation

¹⁰⁴ Cf. *infra*, n° 692 s. sur l'internationalisation des administrations.

Partie 1 – L’immatriculation, un lien de rattachement concurrenté

42. Si l’on s’interroge sur la finalité de l’immatriculation, il faut se demander en premier lieu ce qu’elle est. L’immatriculation, lorsqu’on la considère dans l’ensemble des textes qui la régissent, présente à la fois un certain caractère simple et composé. Simple en tant que procédure, malgré les divergences dans les pratiques, l’immatriculation est un mécanisme qui est de prime abord assez bien défini, et généralement respecté. Composée dans ses finalités : création d’un lien de rattachement aux fins d’établissement de la juridiction et du contrôle, identification des Etats responsables en cas de dommages causés par des objets spatiaux, transparence des activités spatiales, réduction des risques de placement d’armes en orbite. A cette composition interne s’ajoute la pluralité des liens qui peuvent rattacher un Etat à un objet spatial, dont le rapport avec l’immatriculation n’est pas nécessairement défini. L’analyse du rôle de l’immatriculation nécessite donc de mettre ces éléments en perspective pour cerner ce qu’est l’immatriculation, définir son utilité, en se situant dans un double contexte, à la fois interne à l’immatriculation, et à la fois externe à celui-ci. Il s’agit dès lors de cerner la position de l’Etat d’immatriculation dans la sphère internationale en examinant la relation de droit existant entre ce dernier et d’autres Etats. Ainsi, au-delà de son caractère procédural, qui en est le substrat, l’immatriculation est principalement constitutive d’un lien de rattachement entre un Etat et un satellite, c’est un titre de compétence (titre 1). Les implications de ce lien de rattachement en termes d’exercice de l’Etat sur les objets spatiaux sont capitales, il en résulte en effet l’attribution de la juridiction et le contrôle de l’Etat sur l’objet. Toutefois, le mécanisme de l’immatriculation est, en tant que lien de rattachement, concurrenté par d’autres liens unissant l’objet lancé dans l’espace extra-atmosphérique et l’Etat (titre 2).

Titre 1 – L'immatriculation constitutive d'un lien de rattachement

43. Pour cerner précisément l'identité et le rôle de l'immatriculation des satellites, il faut bien s'être examiné les textes. Il s'agit de savoir si la diversité des fins que l'on observe de prime abord en matière d'immatriculation doit conduire à les placer sur un même plan ou sur plusieurs plans différents. On se demande donc si ces fins sont articulées entre elles ou indépendantes les unes des autres. On se demande aussi si l'une d'entre elles est une fonction primaire de l'immatriculation, là où les autres seraient des fonctions secondaires. Partir de l'immatriculation en tant que procédure met immédiatement sous les yeux de l'observateur les procédures internationales – en particulier la Convention dédiée à l'immatriculation de 1975. Mais ne pas s'y arrêter et se pencher sur les autres sources, en particulier nationales, permet à la fois de cerner les limites de cet outil juridique, et conduit à considérer ce en quoi l'immatriculation consiste véritablement : à savoir un lien de rattachement entre un Etat et un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique (chapitre 1). Cette démonstration, une fois effectuée, conduit à une autre question, celle de la finalité de l'immatriculation en tant que lien de rattachement. Ce qui apparaît dans l'examen de cette question, perspective qui est au fond la plus proche du droit international public général, est le rôle de l'immatriculation comme source de compétence. Il faut préciser cette notion de compétence au regard de l'expression utilisée en droit international spatial, « la juridiction et le contrôle » (chapitre 2).

Chapitre 1 – La substance de l’immatriculation, le rattachement

44. L’étude du développement historique de l’immatriculation ainsi que de son fonctionnement est révélatrice des problématiques qui la caractérisent (section 1). Celles-ci sont issues d’un développement progressif de l’immatriculation, développement qui suit l’évolution du droit de l’espace. La finalité de transparence du mécanisme de l’immatriculation prévaut souvent dans le discours doctrinal. Cette finalité est d’importance, mais elle ne révèle que partiellement le rôle de l’immatriculation dans le secteur spatial. Il faut adopter une vue d’ensemble, se penchant sur les fins de l’immatriculation, une approche dynamique (section 2).

Section 1 - L’immatriculation, mécanisme en tension

45. Les tensions qui caractérisent l’immatriculation des objets spatiaux ressortent de l’exposé du mécanisme tel qu’il se présente dans les textes, en suivant deux grands axes. Le premier d’entre eux suit une logique temporelle, le développement du mécanisme dans le temps (§1). Le second suit une logique substantielle et décrit l’immatriculation en tant que procédure (§2).

Paragraphe 1 - Développement du mécanisme

46. On constate que la question de l’immatriculation des objets spatiaux, ou enregistrement comme elle a pu être libellée dans un des textes de référence¹⁰⁵, a toujours accompagné sous une forme ou sous une autre le développement tant national qu’international du droit de l’espace. L’angle chronologique adopté ici permet d’observer le développement dans l’histoire de l’immatriculation des objets spatiaux, et ainsi de découvrir ses origines et son développement¹⁰⁶. La présentation synthétique du processus historique permet d’en acquérir

¹⁰⁵ Résolution 1721 (B) XVI du 20 décembre 1961.

¹⁰⁶ Un point de méthode se doit d’être dès à présent mentionné : de plus en plus de sources sont disponibles, et en particulier les travaux préparatoires des grands textes de droit international spatial. Malheureusement ils n’ont pas encore fait l’objet d’un traitement scientifique détaillé. L’ampleur de cette tâche dépassant celle des présentes remarques historiques il n’est pas envisageable d’exploiter l’ensemble de ces sources de fond en comble ; une telle démarche pourra faire l’objet de travaux scientifiques ultérieurs.

une vision d'ensemble (A) ; son analyse détaillée amène à comprendre tant la logique du développement de l'immatriculation que ses points de tension (B).

A. Présentation synthétique du développement de l'immatriculation

47. Remarques sur le développement historique. L'approche synthétique de l'immatriculation permet d'adopter une approche globale et de discerner des traits caractéristiques du développement de ce mécanisme, lesquels ne ressortent pas de manière aussi évidente lorsque l'on se penche sur les détails. Ces éléments préparent d'ores et déjà la mise en perspective qui permettra l'approche plus analytique qui s'ensuit. Deux remarques peuvent ainsi être faites en ce qui concerne l'ensemble de l'histoire de l'immatriculation, qui doivent être complétées par deux autres remarques sur sa dynamique. Les premières consistent d'une part à relever la continuité dans le temps de la question de l'immatriculation, qui semble imprégner les débats sur le droit de l'espace, souvent en arrière-plan¹⁰⁷, souvent pour elle-même. D'autre part il faut relever le balancement continu de l'immatriculation entre ses deux composantes, nationale et internationale. Quant aux remarques sur la dynamique de l'immatriculation, elles consistent en premier à relever l'affermissement juridique de ce mécanisme, du plus facultatif qu'il fut au plus impératif, et en second lieu à montrer son affinement substantiel ; en effet, en termes de contenu, on observe un progrès constant dans le détail et la désignation des informations que l'immatriculation commande de fournir.

48. Les éléments du développement. On trouve des éléments relatifs à l'enregistrement dès l'année suivant le premier lancement d'un satellite à la fin des années 1950 (*Sputnik*, 4 octobre 1957). Les premières traces d'une notion proche de l'immatriculation remontent en effet aux recommandations de l'Année Géophysique Internationale de 1957-1958. Est ensuite adoptée la Résolution du 13 décembre 1958 sur la création d'un *Comité ad hoc* chargé de réfléchir à la création d'un système d'immatriculation, qui rendra en 1959 un rapport très engagé en faveur de la création de ce système, considéré comme prioritaire. Vient ultérieurement le premier texte prévoyant au sens strict un système d'immatriculation, ayant pour objet l'enregistrement des lancements, la Résolution 1721 (B) XVI du 20 décembre 1961. En 1962 le *Committee on Space Research* (COSPAR)¹⁰⁸ adopte des règles visant à la standardisation des données fournies à titre d'information. Le premier texte de portée juridique contraignante dans lequel se trouve une

¹⁰⁷ Par exemple lorsqu'il est question de la prévention de l'arsenalisation de l'espace.

¹⁰⁸ *Committee on Space Research*, ce comité a été établi au sein du Conseil International pour la Science en 1958, voir <https://www.cospar-assembly.org>.

mention relative au registre des objets spatiaux est le Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes de 1967¹⁰⁹, et en particulier son article VIII. Il y est cette fois question des registres nationaux. Le texte qui retient le plus l'attention en matière d'immatriculation est bien sûr la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, spécialement dédiée à ce mécanisme, datant de l'année 1975¹¹⁰. C'est le second et dernier texte international de portée contraignante régissant le système d'immatriculation. Restent à mentionner du point de vue des textes internationaux les résolutions de l'Assemblée générale de l'ONU : la Résolution du 3 décembre 1986, adoptée à l'occasion des dix ans de la Convention et la Résolution 62/101 du 17 décembre 2007 intitulée « Recommandations visant à renforcer la pratique des États et des organisations internationales intergouvernementales concernant l'immatriculation des objets spatiaux ». Il faut, pour terminer cette approche synthétique, renvoyer aux textes de droit français¹¹¹ régissant l'immatriculation qui sont au nombre de trois : la loi relative aux opérations spatiales n° 2008-518 du 3 juin 2008¹¹², et en particulier son article 12, son décret d'application n° 2009-644 du 9 juin 2009¹¹³, créant par son premier article le titre III du décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales qui régit l'immatriculation nationale (articles 14-1 à 14-6), et enfin l'arrêté du 12 août 2011 « fixant la liste des informations nécessaires à l'identification d'un objet spatial en application du titre III du décret de 1984 relatif au Centre national d'études spatiales »¹¹⁴.

B. Analyse détaillée

49. L'analyse détaillée de chacun de ces événements, en particulier à la lumière de leur préparation, rend compte des évolutions qui traversent la notion d'immatriculation, préparant la distinction de l'immatriculation nationale et internationale. Cette thématique de l'identité de l'immatriculation nécessite l'étude de la « cristallisation » dans le droit de celle-ci, autrement dit de son origine et des courants qui ont conduit à chaque étape à l'adoption de telle ou telle

¹⁰⁹ Adopté par l'Assemblée générale dans sa résolution 2222 (XXI) du 19 décembre 1966, ouvert à la signature le 27 janvier 1967 à Londres, Moscou et Washington, D.C., entré en vigueur le 10 octobre 1967.

¹¹⁰ Adoptée par l'Assemblée Générale le 12 novembre 1974 dans sa résolution 3235 (XXIX), ouverte à la signature le 14 janvier 1975 à New York, entrée en vigueur le 15 septembre 1976.

¹¹¹ Il ne s'agit pas ici de décrire de manière exhaustive les différents systèmes d'immatriculation nationaux, qui seront mentionnés au fur et à mesure, pour les besoins de l'analyse.

¹¹² *JORF* n° 0129 du 4 juin 2008, p. 9169.

¹¹³ Précité.

¹¹⁴ Précité.

solution. La première phase couvre ce que l'on pourrait désigner comme les « prémices de l'immatriculation » (1), la seconde couvre la préparation et l'adoption des grands textes internationaux relatifs à l'immatriculation (2), la dernière comprend la mise en œuvre par les Etats de l'immatriculation et les tribulations auxquelles ce mécanisme fait face aujourd'hui (3).

1. Des prémices au premier texte

50. L'Année Géophysique Internationale. La première grande phase du développement de l'immatriculation commence avec la période allant du premier lancement d'un objet dans l'espace extra-atmosphérique jusqu'aux éléments de préparation des premiers textes de portée contraignante. L'étude des prémices de l'immatriculation commence concomitamment au premier lancement d'un satellite artificiel dans l'espace extra-atmosphérique par l'URSS le 4 octobre 1957. Le contexte est scientifique autant que diplomatique, et se développe dans le cadre de l'Année Géophysique Internationale de 1957-1958 qui promut des lignes de conduite relatives à la divulgation d'informations sur les lancements de fusées ou les activités orbitales¹¹⁵. Le fonctionnement concret du système mis en place, tournant autour des trois centres d'informations créés à cette époque aux Etats-Unis, en URSS et au Royaume-Uni¹¹⁶ semble laisser de côté une approche politique¹¹⁷.

51. Le rapport du Comité *ad hoc* de 1959. Cette initiative fut suivie l'année d'après par un rapport¹¹⁸ d'un comité *ad hoc* du Comité des Utilisations Pacifiques de l'Espace Extra-Atmosphérique (CUPEEA)¹¹⁹ « classant l'identification et l'immatriculation des véhicules spatiaux et la coordination des lancements comme l'un des problèmes légaux susceptibles de

¹¹⁵ Sur ce point voir A. A. COCCA, "Convention on Registration of Objects Launched in Outer Space", in N. JASENTULIYANA and R. S. K. LEE (eds.), *Manual on Space Law*, Volume 1, Oceana Publications, New York, 1979, p. 173 s.

¹¹⁶ G. ZHUKOV, "Registration of the Launchings of Space Objects by Secretary General of the United Nations", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 13, 1970, p. 127 s.

¹¹⁷ Apparence trompeuse, compte tenu du contexte géopolitique de l'époque, voir à ce propos W. MCDUGALL, *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, 2^{ème} ed., Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997 et en particulier le 17^{ème} chapitre pp. 344-360 (intitulé "Benign Hypocrisy: American Space Diplomacy").

¹¹⁸ U.N. Doc. A/4141 (1959).

¹¹⁹ La dénomination anglophone domine dans la doctrine : *Committee on the Peaceful Uses of Outer Space* (COPUOS). Voir à propos de ce comité G. BRACHET, « Le rôle et les activités du Comité des Nations Unies pour les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique », *AFRI*, vol. IX, 2008, p. 905 s.

recevoir un traitement prioritaire »¹²⁰. Dans ce rapport la question de la possibilité du marquage physique des objets spatiaux fut abordée comme un point clef.

52. La Résolution 1721 B (XVI) de 1961. L'apogée de cette phase de préparation est l'adoption de la Résolution 1721 B (XVI) du 20 décembre 1961 créant le premier système d'immatriculation officiel de l'ONU, visant à enregistrer les lancements : « L'Assemblée générale, Estimant que l'Organisation des Nations Unies doit constituer un centre pour la coopération internationale touchant l'exploration et l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, 1) Demande aux États qui lancent des objets sur une orbite ou sur une autre trajectoire extra-atmosphérique de fournir sans délai au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, par l'intermédiaire du Secrétaire général, des renseignements en vue de l'enregistrement des lancements ; 2) Prie le Secrétaire général de tenir un registre public dans lequel seront consignés les renseignements fournis conformément au paragraphe 1 ci-dessus ».

53. La Déclaration de 1963. La Déclaration des principes juridiques régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique adoptée par l'Assemblée générale dans sa résolution 1962 (XVIII) du 13 décembre 1963 doit aussi être mentionnée car elle contient les principaux éléments de ce qui deviendra le Traité sur l'espace de 1967. Elle contient en particulier, pour ce qui nous intéresse ici, la notion d'immatriculation nationale et le lien posé entre l'immatriculation et la juridiction et le contrôle.

54. Les recommandations du COSPAR. Le quatrième et dernier élément de cette première phase est l'adoption en 1962 par le COSPAR, organe du Conseil International des Unions Scientifiques, de « règles » non contraignantes relatives à la fourniture de données fondamentales sur les lancements en vue d'une coopération scientifique¹²¹.

55. Le sens des premiers éléments de l'immatriculation. Cette phase se caractérise par l'amorçage du système de l'immatriculation. Celui-ci, on le constate, fait partie des éléments de base d'un régime de droit encadrant les activités spatiales. Il faut de plus relever que c'est l'immatriculation internationale qui se met en premier en place, phénomène dont il convient

¹²⁰ B. SCHMIDT-TEDD et al., "The 1975 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. II, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2013, p. 234, notre traduction.

¹²¹ Bulletin d'information du COSPAR, n° 9, partie I, juillet 1962, Numéro spécial (Part I, COSPAR Guide to Rocket and Satellite Information and Data Exchange. Part II, Unified Synoptic Codes for Rapid Communication of Satellite Orbital Data). Il a pu être rapporté il y a quelques années que ce document serait consultable au secrétariat du Cospar à Paris, cf. G. REIJNEN, *The United Nations space treaties analysed*, Gif-sur-Yvettes, Frontières, 1992, p. 322. La consultation en ligne des Bulletins du Cospar est possible sur le site de l'éditeur Elsevier, malheureusement à partir de l'année 1977.

de discuter les motifs. Il est en particulier pertinent de relever à cet égard le contexte de Guerre Froide caractéristique de l'époque et qui va au demeurant marquer tout le corpus de droit international spatial¹²². On peut la qualifier de phase de transition entre l'émergence du besoin et la création des premiers outils juridiques. Si cette période peut justement être qualifiée de spéculative du point de vue des intentions des acteurs des activités spatiales de l'époque, les Etats, il semble difficile de la qualifier de « purement spéculative »¹²³ du point de vue du droit. On constate que dans ce « bain originel » de l'encadrement des activités spatiales, certaines règles de droit accompagnent sous des formes plus ou moins contraignantes le développement de ces activités. Or l'immatriculation au sens très large en est une composante importante, elle va donc de pair avec le développement du droit international régissant les activités spatiales. Elle est au début de l'ère spatiale surtout orientée vers la transparence, ce qui se comprend au vu du contexte géopolitique¹²⁴.

2. L'adoption de normes contraignantes

56. Un « âge d'or » du droit de l'espace. La seconde grande phase va des premiers éléments de la préparation des textes internationaux relatifs à l'immatriculation de portée normative, jusqu'à l'adoption de ceux-ci en 1967 et 1975. Cette phase particulièrement intéressante du fait de la possibilité d'accès aux travaux préparatoires, qui informent en profondeur sur les tenants et aboutissants des négociations relatives à l'immatriculation. Cette phase a été qualifiée par un auteur « d'âge d'or » du droit de l'espace¹²⁵.

57. L'adoption du Traité sur l'espace. Le Traité de 1967 est le texte fondateur du droit de l'espace. Il en constitue encore aujourd'hui ce fondement. La rapidité avec laquelle ce texte fut élaboré se comprend ici encore dans le contexte de sa négociation, celui de la Guerre Froide¹²⁶. Les perspectives qu'ouvrait la conquête spatiale présentaient deux risques majeurs, la déclaration de souveraineté sur l'espace extra-atmosphérique et son « arsenalisation », notamment au sens du placement d'armes de destruction massive en orbite. Les dispositions relatives à l'immatriculation et à la juridiction et au contrôle, actuellement à l'article VIII du

¹²² Qui se manifeste notamment dans la prohibition de la mise en orbite d'armes de destruction massive, ou dans l'obligation faite aux Etats de retourner à l'Etat d'immatriculation les objets lancés ou ayant fait l'objet d'une tentative de lancement.

¹²³ G. H. REYNOLDS, "Space Law in Its Second Half-Century", *J. Space L.*, vol. 31, n° 2, 2005, p. 413 s.

¹²⁴ Jakhu, *Critical issues*, AA, p. 407.

¹²⁵ B. BEEBE, "Law's Empire and the Final Frontier: Legalizing the Future in the Early Corpus Juris Spatialis", *The Yale Law Journal*, vol. 108, n° 7, pp. 1737-1773.

¹²⁶ Voir B. CHENG, « Le Traité de 1967 sur l'Espace », *JDI*, 1968, p. 533 s.

traité, étaient incluses dans la première proposition de l'URSS¹²⁷ qui reprenait de très près la Déclaration des principes juridiques régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique¹²⁸. Elles n'étaient, par contre, pas incluses dans la seconde proposition, déposée par les États-Unis¹²⁹, qui se référait uniquement à l'exercice de son autorité par l'État sur les installations et les personnes se trouvant sur des corps célestes¹³⁰.

58. La Convention de 1975. La Convention sur l'immatriculation a fait l'objet d'une première proposition de texte dès 1968, avec un projet déposé par la France le 18 juin de cette même année¹³¹. Des auteurs relatent que cette proposition ne fut pas bien reçue par le CUPEEA du fait des possibilités effectives de mise en œuvre d'un tel système, surtout en ce qui concerne le marquage¹³². Le Canada prit le relais le 4 avril 1972 avec une seconde proposition¹³³ ; qui devint rapidement une proposition commune avec la France¹³⁴. Les États-Unis présentèrent à leur tour un projet de texte¹³⁵, suivi d'une version modifiée du texte de la France et du Canada¹³⁶, et de propositions complémentaires de l'Argentine¹³⁷. Ces différentes propositions furent intégrées par le Groupe de Travail dédié dans un document unique qui ressemble de près au texte de la Convention tel qu'il fut adopté. Un des points les plus sujets à controverses dans ces propositions résidait dans la question du marquage obligatoire des objets spatiaux, qui fut finalement écarté du projet, suscitant des réactions vives de la part de plusieurs États, qui présentèrent en conséquence de nouveaux projets¹³⁸. Le Sous-Comité juridique de la CUPEEA adopta enfin un texte qui contenait une disposition relative au marquage, disposition de faible portée, texte qui fut adopté comme proposition définitive le 28 mai 1974¹³⁹. Ce texte est ensuite adopté par l'Assemblée Générale dans sa Résolution 3235 (XXIX) du 12 novembre 1974, son ouverture à la signature le 14 janvier 1975 et son entrée en vigueur le 15 septembre 1976. Il faut noter les changements substantiels qui se sont manifestés au fur et à mesure de l'évolution

¹²⁷ A/6352, 16 juin 1966.

¹²⁸ Adoptée par l'Assemblée générale dans sa résolution 1962 (XVIII) du 13 décembre 1963

¹²⁹ A/AC.105/C.2/L.12, 11 juillet 1966.

¹³⁰ Article 7 de la proposition des États-Unis, A/AC.105/C.2/L.12 ("A State may exercise authority over its facilities and persons participating in its activities on a celestial body").

¹³¹ U.N. Documents, A/AC.105/C.2/L.45.

¹³² B. SCHMIDT-TEDD et al., précité, p. 235.

¹³³ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.82.

¹³⁴ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.83, 20 avril 1972.

¹³⁵ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.85, 19 mars 1973.

¹³⁶ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.86, 27 mars 1973.

¹³⁷ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.87, 11 avril 1973.

¹³⁸ B. SCHMIDT-TEDD et al., précité, p. 236 ; les projets alternatifs à celui du Groupe de Travail étaient issus pour l'un du Canada (U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.92, 7 mai 1974) et pour l'autre d'un groupement de plusieurs États (Argentine, Brésil, Inde, Mexique, Niger et Soudan, U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.94, 10 mai 1974).

¹³⁹ U.N. Documents A/AC.105/C.2/L.13.

des propositions relatives à la Convention, et ce bien au-delà de la seule question du marquage. C'est en particulier la question de la juridiction et du contrôle qui, apparaissant dans la première proposition puis, étant ignorée dans les suivants, donnera lieu à l'insatisfaisant compromis relatif à la juridiction et au contrôle que l'on retrouve dans la version adoptée du texte¹⁴⁰.

59. Un droit « de principes ». On peut retenir de cette période que le mécanisme juridique que l'on voit émerger ici est un élément fondateur du droit international de l'espace. Mais il est aussi vrai que l'on peut observer que la teneur des textes adoptés au cours de cette période permet sans aucun doute de dire que « le droit de l'espace reste un droit de principes »¹⁴¹. En effet « les activités encore peu nombreuses et qui ne concernent qu'un nombre limité d'Etats peuvent s'accommoder d'un droit de principes, où les règles générales prédominent et sont en cours d'affermissement ou de précision »¹⁴². Cette assertion qualifie sans difficulté les activités spatiales dans la phase de développement de ce corpus juridique. Elle est cependant de moins en moins adéquate, comme le démontre l'examen de la troisième phase qui remet en cause cette approche centrée sur les seuls grands principes.

3. La mise en œuvre des principes : traductions nationales et tentatives d'affermissement internationales

60. La mise en œuvre juridique. La troisième phase est celle de l'application et de la mise en œuvre du mécanisme de l'immatriculation, qui s'étend de la période suivant l'adoption de la Convention relative à l'immatriculation des objets spatiaux jusqu'à nos jours. Cette mise en œuvre se caractérise au niveau national par la création de registres et de règles relatives à leur tenue. Elle se manifeste aussi au niveau international, en particulier avec l'adoption de Résolutions relatives à l'immatriculation, et qui concernent la fourniture des informations, mais aussi à la juridiction et au contrôle.

61. Le droit interne. Les lois nationales sont les textes de droit interne que les différents États adoptent pour réguler les activités spatiales¹⁴³. Le dernier décompte du Bureau des Affaires Spatiales (BAS) en 2014 en dénombrait 28¹⁴⁴ ; liste à laquelle il faut ajouter plusieurs textes, dont par exemple la loi spatiale kazakhe de 2012¹⁴⁵, ou encore la loi danoise de 2016¹⁴⁶. Parmi

¹⁴⁰ Cf. *infra* n° 223-230.

¹⁴¹ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 481.

¹⁴² *Ibidem*, p. 453.

¹⁴³ Pour faciliter l'accès au droit de l'espace, la Chaire Sirius de l'Université Toulouse I Capitole a développé un outil informatique dédié, le *Space Legaltech* : <http://spacelegaltech.chaire-sirius.eu>

¹⁴⁴ A/AC.105/C.2/2014/CRP.5, Schematic Overview of National Regulatory Frameworks for Space Activities.

¹⁴⁵ Adoptée le 6 juillet 2012 (n° 528-IV).

¹⁴⁶ Outer Space Act, Act no. 409 of 11 May 2016.

ces textes exposés dans le document du BAS dix-neuf d'entre eux contiennent des dispositions spécifiques à l'immatriculation. Il ne s'agit pas ici d'en faire un exposé exhaustif mais plutôt de relever quelques traits généraux. On note en particulier que les informations à fournir à l'autorité en charge de l'immatriculation peuvent varier d'un pays à l'autre, contenant des détails plus ou moins liés au secret des affaires ou aux caractéristiques techniques des objets. On note aussi que les opérateurs soumis à l'obligation de fournir ces informations peuvent varier de manière importante d'un pays à l'autre. Certains textes précisent aussi que l'objet immatriculé reste sous leur juridiction et leur contrôle, ou encore lient le registre des objets immatriculés à un enregistrement des autorisations de lancement. Les informations à fournir reprennent souvent dans ces textes la liste issue de l'article IV de la Convention sur l'immatriculation, s'y tiennent parfois strictement, mais peuvent aussi s'en détacher, voire ne pas s'y référer du tout. D'autres pratiques doivent être notées comme celle consistant à tenir un double registre d'immatriculation, dans des conditions plus ou moins conformes à la lettre des textes de droit international spatial ; ou l'enregistrement des données spatiales plutôt que des objets spatiaux ; ou encore l'immatriculation préalable au lancement en plus de sa validation postérieure. Le champ des objets à porter au registre peut lui aussi varier, parfois de manière surprenante, avec par exemple l'obligation de porter au registre le numéro d'attribution des fréquences utilisées par le satellite¹⁴⁷.

62. Les Résolutions de l'Assemblée générale de l'ONU. La seconde série de textes qui caractérise la période contemporaine est celle des résolutions de l'Assemblée générale de l'ONU. Quatre d'entre-elles concernent spécifiquement l'immatriculation : la Résolution 41/66 du 3 décembre 1986, « Question de l'examen de la convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », la Résolution 59/115 du 10 décembre 2004 relative à l'« Application de la notion d'«État de lancement» », la Résolution 62/101 du 17 décembre 2007 intitulée « Recommandations visant à renforcer la pratique des États et des organisations internationales intergouvernementales concernant l'immatriculation des objets spatiaux » et enfin la Résolution 68/74 du 11 décembre 2013 sur les recommandations sur les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique. Quant au statut de ces textes, il faut noter que « les résolutions de l'Assemblée – même si elles sont parfois appelées décisions – sont en réalité des recommandations »¹⁴⁸ ; la

¹⁴⁷ Par exemple dans la loi autrichienne, §10, 1.2 (*Austrian Federal Law on the Authorisation of Space Activities and the Establishment of a National Space Registry*, "Austrian Outer Space Act", adopted by the National Council on 6 December 2011, entered into force on 28 december 2011).

¹⁴⁸ M. FLORY, « Organisation des Nations Unies (ONU), Assemblée générale, Conseil de sécurité », *JCl. Droit international*, Fasc. 121-10, 2015, pt. 34.

recommandation est « un acte qui émane en principe d'un organe intergouvernemental et qui propose à ses destinataires un comportement donné »¹⁴⁹. Elles relèvent de l'article 10 de la Charte des Nations Unies qui « précise que l'Assemblée générale peut discuter toutes questions ou affaires entrant dans le cadre de la Charte et qu'elle peut formuler sur ces questions ou affaires des recommandations »¹⁵⁰. Sans chercher à appliquer spécifiquement aux résolutions adoptées en matière spatiale le raisonnement qui a pu être mené à propos de ces textes, il faut préciser qu'elles sont parfois considérées comme participant à la formation de coutumes, en fonction de leur contenu et de leur procédure d'adoption¹⁵¹.

63. Des résolutions au contenu limité. Du point de vue de leur contenu plusieurs points récurrents peuvent être soulevés. Le premier est la limitation de la portée de ces textes, limitations du fait d'un contenu très limité pour la Résolution de 1986, et de leur autolimitation pour les trois suivantes¹⁵². On note en second lieu une tendance à l'amplification du volume et de la précision des recommandations contenues dans ces résolutions, laissant entrevoir un affermissement de la politique juridique spatiale au sein des Nations Unies. En troisième lieu il faut relever le souci de l'Assemblée Générale d'éclaircir les notions et d'harmoniser des pratiques. Ce souci se manifeste surtout dans les trois résolutions les plus récentes. Harmonisation des pratiques relatives à la fourniture des informations au Secrétaire général de l'ONU, contenu des lois nationales et définition de la compétence, signature systématique d'accords relatifs à la répartition de la responsabilité ou à l'attribution de la juridiction et du contrôle : tels sont les grands points qui font l'objet des recommandations. Ce qui apparaît dans cet ensemble est le souci de cohérence du droit qui imprègne cet ensemble de textes. Ce souci de cohérence touche de nombreux points importants du droit de l'espace qui concernent l'immatriculation et ses conséquences.

64. L'immatriculation en développement. Il faut observer dans cette dernière phase l'affermissement progressif du mécanisme de l'immatriculation, au-delà des seuls traités et conventions, mais aussi l'incomplétude que révèlent ces évolutions. On peut dès lors reconnaître une « lutte pour l'affermissement de ce mécanisme », en particulier en ce qui concerne les résolutions, lesquelles essaient de donner une portée substantielle aux normes

¹⁴⁹ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, p. 415

¹⁵⁰ M. FLORY, précité, pt. 45.

¹⁵¹ Ibidem ; l'application du raisonnement à ces quatre résolutions dépasse le propos du présent chapitre. On peut uniquement avancer de manière plus intuitive qu'analytique, que la lecture de ces quatre résolutions ne révèle pas la formation d'un processus coutumier.

¹⁵² À travers des formules telles que : « aucune (...) disposition de la présente résolution ne constitue une interprétation faisant autorité de la Convention sur l'immatriculation ou une proposition d'amendement de cette Convention », Résolution 62/101.

issues du droit international spatial. On peut aussi appliquer à la question spécifique de l'immatriculation la remarque souvent soulevée à propos de lois nationales¹⁵³, celle de la dispersion.

Paragraphe 2 - Fonctionnement du mécanisme

65. L'immatriculation est matériellement une procédure. On retrouve régulièrement son exposé dans la doctrine spécialisée, ce qui s'explique par la qualification de cet outil comme l'un des grands piliers de l'appareil juridique régissant les activités spatiales¹⁵⁴. L'approche la plus intuitive ou immédiate montre l'immatriculation comme un mécanisme unitaire doté d'une pluralité de fins (A). Se détacher de la grille d'analyse classique en y préférant une analyse point par point, comparative et détaillée, des procédures d'immatriculation internationales et nationales (B) permet, de revoir ce postulat classique sur le caractère unitaire de l'immatriculation (C).

A. L'approche classique, unité de procédure, pluralité des fins

66. Approche unitaire. L'immatriculation des objets spatiaux, dans son aspect matériel, est souvent présentée comme la procédure consistant pour un Etat à inscrire sur son registre national un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, puis à notifier cette immatriculation au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies afin qu'à son tour, celui-ci le porte au registre dont il a la charge, le registre international. On serait donc en présence d'un « système combiné de registre national et international »¹⁵⁵. Ce système unique aurait deux volets indissociables ; le premier national, le second international. Dans l'approche il s'agit de suivre selon un ordre chronologique la vie de l'immatriculation d'un objet spatial, telle qu'issue de la combinaison de l'ensemble des textes applicables au droit de l'espace. La caractéristique

¹⁵³ V. par ex. F. VON DER DUNK, "The Origins of Authorisation: Article VI of the Outer Space Treaty and International Space Law", in F. VON DER DUNK (Ed.), *National Space Legislation in Europe : Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, vol. 6, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden – Boston, 2011, chapter 1, p. 28.

¹⁵⁴ PH. ACHILLEAS, « La loi relative aux opérations spatiales du 3 juin 2008 », *RJEP*, n° 660, Janvier 2009, étude 2, pt. 3.

¹⁵⁵ M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009, pt. 51.

de cette approche consiste à voir les deux volets comme un tout unique, dont la finalité est l'immatriculation internationale.

1. L'immatriculation nationale

67. Assise internationale de l'enregistrement national. Tout commence avec le lancement de l'objet, lequel génère l'obligation issue du droit international de l'immatriculer dans un registre national. Cette obligation est portée par l'article II.1 de la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux de 1975 : « Lorsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'État de lancement l'immatricule au moyen d'une inscription sur un registre approprié dont il assure la tenue ». Cet article lève définitivement le doute sur la portée de l'article VIII du Traité de 1967 dont la formulation pouvait laisser à penser que l'inscription sur un registre national possédait un caractère facultatif¹⁵⁶.

68. Assise nationale de l'enregistrement national. Le droit français a intégré cette obligation internationale avec l'adoption de la loi du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales. Elle est usuellement qualifiée de « loi spatiale française »¹⁵⁷, ou LOS. Selon l'article 12 de la loi, « 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'État, par le Centre national d'études spatiales selon des modalités fixées par décret en Conseil d'État ». La procédure est détaillée dans les textes d'applications de la loi spatiale française et en particulier par les articles 14-1 à 14-6 du décret n°84-510 du 28 juin 1984 modifié relatif au Centre national d'études spatiales, créés par l'article 1 du décret n°2009-644 du 9 juin 2009, et rassemblés sous un titre III intitulé « Dispositions relatives au registre d'immatriculation des objets spatiaux ». Ce titre régit trois procédures, dont la première concerne le volet national. Celle-ci concerne l'immatriculation par le CNES au sens strict, et pose donc l'ensemble des obligations auxquelles sont soumis les opérateurs spatiaux « au sens de l'article 1^{er} »¹⁵⁸ de la loi relative aux opérations spatiales. En substance ces opérateurs se doivent de fournir au CNES « les informations qui sont nécessaires à l'identification de l'objet spatial et dont la liste est fixée par

¹⁵⁶ Point discuté *infra*.

¹⁵⁷ Elle cristallise la pratique antérieurement suivie par la France, qui n'a, de manière générale, pas manqué de remplir les obligations issues des textes de droit international régissant les activités spatiales mais dont les traces sont plus complexes à suivre.

¹⁵⁸ Article 14-1 du décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales.

arrêté du ministre chargé de l'espace »¹⁵⁹, et ce « au plus tard soixante jours après le lancement »¹⁶⁰. Une fois reçues ces informations le CNES « attribue pour chaque objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà un numéro d'immatriculation et l'inscrit sur le registre national d'immatriculation »¹⁶¹.

2. L'immatriculation internationale

69. Assise nationale de l'enregistrement international. Une fois l'immatriculation nationale effectuée par le CNES, celui-ci « transmet au ministre des affaires étrangères les informations issues du registre d'immatriculation requises par la convention du 14 janvier 1975 sur l'immatriculation des objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique »¹⁶², afin que celui-ci « communique ces informations au secrétaire général de l'Organisation des Nations unies »¹⁶³, cette dernière étape constituant ainsi la transition entre la procédure nationale et la procédure internationale.

70. Assise internationale de l'immatriculation internationale. Les informations que les États collectent par le biais de l'enregistrement national font l'objet d'une seconde procédure, qui prolonge la première sur la scène internationale et consiste en la notification à l'ONU de l'immatriculation d'un objet par l'État et à l'enregistrement de cette notification dans le registre international spécifique. La combinaison des articles III.1 et IV.1 de la Convention de 1975 est le socle le plus affermi du volet international ; le premier d'entre eux affirme que « le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies assure la tenue d'un registre dans lequel sont consignés les renseignements fournis conformément à l'article IV » et le second que :

« chaque État 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 inscrit sur son registre : a) Nom de l'État ou des États de lancement ; b) Indicatif approprié ou numéro d'immatriculation de l'objet spatial ; c) Date et territoire ou lieu de lancement ; d) Principaux paramètres de l'orbite, y compris : i) La période nodale ; ii) L'inclinaison ; iii) L'apogée ; iv) Le périégée ; e) Fonction générale de l'objet spatial ».

¹⁵⁹ Article 14-1 du décret précité.

¹⁶⁰ Article 14-2 du décret précité.

¹⁶¹ Article 14-3 du décret précité.

¹⁶² Article 14-6 du décret précité.

¹⁶³ Ibidem.

71. Pour les États n'étant pas signataires de la Convention de 1975 c'est la Résolution 1721 (B) XVI de 1962 qui constitue le texte applicable¹⁶⁴. La disposition de référence est ainsi son premier point (formulation) dans lequel l'Assemblée Générale « demande aux États qui lancent des objets sur une orbite ou sur une autre trajectoire extra-atmosphérique de fournir sans délai au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, par l'intermédiaire du Secrétaire général, des renseignements en vue de l'enregistrement des lancements ».

3. Prolongement dans le temps des immatriculations

72. La modification des informations. L'immatriculation initiale d'un objet spatial est prolongée par la possibilité de modifier les informations portées au registre. Cette procédure suit la même logique que l'enregistrement de l'objet spatial. Pour conserver le même ordre dans l'analyse on peut relever que les modifications au registre national n'ont pas d'assise dans le droit international. Ceci s'explique lorsque l'on considère que celui-ci oblige les États à procéder à l'immatriculation, mais en les laissant, aux termes de l'article II.3 de la Convention de 1975, entièrement libres de la manière dont ils procéderont : « La teneur de chaque registre et les conditions dans lesquelles il est tenu sont déterminées par l'État d'immatriculation intéressé ». Ces modifications ont cependant une assise dans le droit national, et plus précisément dans les décrets d'application de la LOS qui dispose que « toute modification des informations prévues à l'article 15 du présent décret est transmise immédiatement par l'opérateur concerné au Centre national d'études spatiales, qui apporte la modification au registre national d'immatriculation »¹⁶⁵. Les modifications au registre international trouvent, eux, leur fondement dans le droit international. Sa portée est plus faible que l'obligation initiale, car elles sont facultatives et limitées dans leur champ. Les points 3 et 4 de l'article IV de la Convention sont en effet libellés comme tels : « 2. Chaque État d'immatriculation peut, de temps à autre, communiquer au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies des renseignements supplémentaires concernant un objet spatial inscrit sur son registre. 3. Chaque État d'immatriculation informe le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, dans

¹⁶⁴ V. dans ce ce, par ex., Y. LEE, "Registration of Space Objects: ESA Member States' Practice", *Space Policy*, n° 22, issue 1, 2006, p. 43.

¹⁶⁵ Article 14-4 du décret précité. Il faut relever ici que cet article pourrait être opportunément corrigé dans sa référence à « l'article 15 du décret », qui est sans rapport avec la problématique de l'immatriculation, ce texte ayant pour objet d'abroger un autre décret. Il est possible que cet article 15 ait été conçu comme devant accueillir la liste des informations à fournir. Toujours est-il que l'établissement de cette liste a été confiée au ministre chargé de l'espace qui se devait de l'établir par arrêté, lequel a été pris le 12 août 2011 et publié au *JORF* du 8 septembre 2011. Même si l'interprétation de l'article 14-4 du décret n° 84-510 peut bénéficier du simple bon sens pour sa lecture il faut noter que l'article 2 du décret précité pose substantiellement la même obligation, cette fois sans risque d'erreur.

toute la mesure possible et dès que cela est réalisable, des objets spatiaux au sujet desquels il a antérieurement communiqué des renseignements et qui ont été mais qui ne sont plus sur une orbite terrestre ». Le droit français est plus ferme en ce qui concerne ces modifications puisque le même article prévoyant la transmission des informations initiales régit la transmission des modifications : ainsi le CNES informe le Ministère des Affaires Etrangères de « tout événement affectant la vie en orbite de l'objet spatial inscrit sur le registre d'immatriculation, en particulier la désorbitation, la fin de l'exploitation ou la perte de l'objet spatial. Le ministre des affaires étrangères communique ces informations au secrétaire général de l'Organisation des Nations unies »¹⁶⁶.

B. Immatriculations nationale et internationale, analyse comparative détaillée

73. La présente sous-division vise à examiner plus précisément l'immatriculation, à travers une comparaison point par point des procédures nationale et internationale. Il s'agit ici de constater les décalages qui existent entre ces deux « volets » de l'immatriculation, en allant du plus au moins harmonieux, ou autrement dit des éléments caractérisés par la continuité (1) à ceux caractérisés par la rupture (2).

1. Eléments de continuité

74. La définition des objets à immatriculer, champ matériel de l'obligation. Les immatriculations nationale et internationale sont toutes deux sujettes à la définition de l'objet spatial telle que dessinée dans l'article I b) de la Convention sur l'immatriculation pour lequel « l'expression « objet spatial » désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier ». Cette définition imprègne l'immatriculation nationale dans le droit spatial français par le biais de l'article 12 de la LOS, qui fait référence aux cas où la France est dans l'obligation d'immatriculer en vertu de l'article II de la Convention de 1975. Ainsi, même sans définition dans le droit national de ce qui doit être immatriculé, ce 12^{ème} article se lit expressément à la lumière de la définition donnée dans la Convention de 1975 puisque celle-ci est signée et ratifiée par la France. Ainsi, de ce seul point de vue peu importe l'absence de définition des objets à immatriculer dans l'article VIII du Traité de 1967 et dans les textes d'applications de la LOS. L'immatriculation internationale

¹⁶⁶ Article 14-6 du décret précité.

des objets immatriculés par la France ou d'autres pays signataires de la Convention de 1975 ne pose donc pas de problème, dans la continuité de l'immatriculation nationale.

75. Les Etats non-signataires de la Convention. La difficulté apparaît dans deux situations : les immatriculations nationale et internationale des objets lancés par des États n'étant pas signataires de la Convention sur l'immatriculation et l'interprétation de cet article en vue de la mise en pratique. La première d'entre elles n'est pas théorique, puisque des pays comme le Luxembourg, non-signataires de la Convention de 1975¹⁶⁷, sont États d'immatriculation de flottes importantes de satellites. Le champ de ce que ces États ont à immatriculer est dès lors beaucoup plus flou, voire incohérent. En effet l'obligation issue du droit international d'immatriculer les objets au niveau national concerne les « objets lancés », d'après l'article VIII du Traité de 1967, et l'obligation de notification internationale concerne les « lancements », aux termes de la Résolution de 1962.

76. Des pratiques variables. Ce sont surtout les pratiques de l'immatriculation tant nationale qu'internationale selon la Convention de 1975 qui posent problème. On notera en premier lieu que seuls certains États fournissent à l'ONU des informations sur les objets inactifs lancés dans l'espace extra-atmosphérique, comme les fragments d'objets ou des étages de lanceurs¹⁶⁸. Une telle pratique reflète les difficultés qu'implique la définition des objets à immatriculer¹⁶⁹. En incluant les « éléments constitutifs » de l'objet et ceux du lanceur la Convention sur l'immatriculation rend très complexe l'immatriculation. Prise au pied de la lettre cette définition est impraticable, vu le nombre de débris en orbite autour de la Terre, parfois d'une taille minimale. Se pose alors la question des limites de l'immatriculation.

77. Destinataires des obligations des régimes de l'immatriculation. Certains éléments vont dans le sens d'une articulation harmonieuse des volets internationaux et nationaux de l'immatriculation. Il en va ainsi des destinataires de l'obligation d'immatriculer les objets spatiaux, qui sont logiquement différents au niveau national et international. Au niveau international ce sont les États signataires et les Organisations Internationales ayant déclaré « accepter les droits et les obligations prévus »¹⁷⁰ dans la Convention qui sont en charge de la fourniture des informations et le Secrétaire Général de l'ONU qui est en charge de la tenue du

¹⁶⁷ Le Grand-Duché du Luxembourg envisageait de devenir partie à la Convention de 1975, à la date à laquelle ces lignes sont écrites (2018, « Projet de loi sur les activités spatiales et portant modification de la loi modifiée du 9 juillet 1937 sur l'impôt sur les assurances »).

¹⁶⁸ V. Y. LEE, précité, p. 42 s.

¹⁶⁹ Voir sur ce sujet S. GOROVE, "Definitional Issues Pertaining to "Space Objects"", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 34, 1994, p. 87 s.

¹⁷⁰ Convention sur l'immatriculation, article VII, 1).

registre (charge déléguée au Bureau des affaires spatiales, situé à Vienne). En France l'autorité en charge de l'immatriculation des objets spatiaux est le CNES. L'agence spatiale française tire cette mission de l'article 12 de la LOS¹⁷¹ et de ses textes d'application. Les renseignements sont obtenus en fonction des notifications faites par les opérateurs. La formule « pour le compte de l'État » se doit d'être notée en ce qu'elle est révélatrice du contenu régalien de l'immatriculation. Une fois l'immatriculation effectuée par le CNES, celui-ci transmet ces informations au Ministère des Affaires Etrangères¹⁷², afin que celui-ci « communique ces informations au Secrétaire général de l'Organisation des Nations unies »¹⁷³, cette dernière étape constituant ainsi la transition entre la procédure nationale et la procédure internationale.

78. Sources juridiques structurantes. La différence entre les sources juridiques structurantes apparaît clairement au niveau des textes internationaux, beaucoup moins dans les textes de droit français. L'immatriculation nationale est ainsi issue originellement de l'article VIII du Traité de 1967, texte fondateur du droit international spatial, selon lequel : « l'État 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 »¹⁷⁴. Ce principe établi, la Convention de 1975 l'affirme dans son article II.1 (cité supra). L'immatriculation internationale est de son côté structurée par la Résolution 1721 (B) XVI de 1962, puis par la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux. Elle est en revanche omise dans le Traité de 1967. On peut déjà en déduire que l'harmonie d'ensemble du système nécessite un effort de lecture et d'interprétation des textes.

2. Eléments de rupture

79. Les finalités des volets nationaux et internationaux de l'immatriculation. Celles-ci peuvent être déclarées ou officieuses. Les finalités déclarées de l'immatriculation nationale apparaissent très clairement dans la formulation de l'article VIII du Traité de 1967 : l'exercice par l'État d'immatriculation de la juridiction et du contrôle. Cette finalité apparaît moins dans

¹⁷¹ Cette mission a aussi été inscrite à l'article L. 331-2 du Code la recherche, tel que modifié par la loi précitée, et qui stipule que « le Centre national d'études spatiales a pour mission de développer et d'orienter les recherches scientifiques et techniques poursuivies en matière spatiale. Il est notamment chargé : (...) h) De tenir, pour le compte de l'Etat, le registre d'immatriculation des objets spatiaux ».

¹⁷² Article 14-6 du décret précité.

¹⁷³ Ibidem.

¹⁷⁴ C'est nous qui soulignons.

les textes de droit français, où elle n'est pas mentionnée, à une lointaine exception près¹⁷⁵ ; elle semble en fait plus imprégner l'ensemble des procédures¹⁷⁶. Les finalités officielles de l'immatriculation internationale sont plus complexes à saisir. Elles apparaissent dans les textes de droit international, mais non pas dans ceux de droit français. La Résolution de 1962 se contente de relever la nécessité de « constituer un centre pour la coopération internationale touchant l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique », finalité finalement assez floue. La Convention sur l'immatriculation souffre, elle, de la tendance inverse : ses stipulations préliminaires contiennent toute une série de considérations pouvant être regardées comme étant à tout le moins en rapport avec la finalité de l'immatriculation (« intérêt commun de l'humanité », mise en œuvre du Traité de 1967, de la Convention de 1972 et de l'Accord de 1968). À cette difficulté s'ajoute le fait que ces dispositions ne font pas la différence entre les volets internationaux et nationaux de l'immatriculation. Malgré tout, la combinaison des stipulations commençant par le mot « désireux », et « estimant », combinées aux termes de l'article VI de la Convention, permet d'éclaircir le sens des textes. La Convention vise en effet à « prévoir l'immatriculation nationale par les États de lancement des objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique », à « établir un registre central des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, dans lequel l'inscription soit obligatoire et qui soit tenu par le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies », à « fournir aux États parties des moyens et des procédures supplémentaires pour aider à identifier les objets spatiaux ». Le Préambule insiste sur ces derniers points : « un système obligatoire d'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique faciliterait, en particulier, l'identification desdits objets et contribuerait à l'application et au développement du droit international régissant l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique ». L'article VI se combine à ces éléments pour insister sur le lien avec l'identification de l'État responsable : « Dans le cas où l'application des *dispositions de la présente Convention n'aura pas permis à un État partie d'identifier un objet spatial qui a causé un dommage* au dit État partie ou à une personne physique ou morale

¹⁷⁵ C'est l'article L611-1 du Code de la propriété intellectuelle qui y fait référence sous le libellé de « juridiction nationale »; « (...) Sauf stipulation contraire d'un engagement international auquel la France est partie, les dispositions du présent article s'appliquent aux inventions réalisées ou utilisées dans l'espace extra-atmosphérique y compris sur les corps célestes ou dans ou sur des objets spatiaux placés sous juridiction nationale en application de l'article VIII du traité du 27 janvier 1967 sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes. ».

¹⁷⁶ Cf. *infra* partie 2, titre 1, chapitre 1, n° 388 s.

relevant de sa juridiction, ou qui risque d'être dangereux ou nocif (...) »¹⁷⁷. On voit ici se dessiner la ligne de démarcation entre les finalités des deux volets étudiés¹⁷⁸.

80. Finalités non déclarées. Les finalités non déclarées sont par essence plus difficiles à saisir. « Non déclarées » peut avoir plusieurs sens : certaines peuvent être secrètes, d'autres tout simplement non dites. On remarque une dichotomie évidente entre l'immatriculation nationale et l'immatriculation internationale, puisque seule la seconde semble être concernée par ces finalités non déclarées. En effet l'on ne voit pas bien en quoi l'immatriculation nationale aurait une finalité autre que l'exercice de la juridiction et du contrôle. Ce n'est pas le cas de l'immatriculation internationale, qui contient plusieurs finalités secondaires. La première concerne le désarmement, les États signataires du Traité de 1967 s'étant engagés à ne pas mettre d'armes nucléaires dans l'espace extra-atmosphérique¹⁷⁹. L'immatriculation des objets spatiaux dans un registre ouvert, comme l'est le registre international, permet dans une certaine mesure d'éviter ce genre de programmes. En fait cette considération s'inscrit dans l'objectif plus général de transparence qui caractérise l'immatriculation internationale, comme en toile de fond. Elle semble en fait affirmer l'existence d'un principe selon lequel les États doivent rendre des comptes quant à l'accomplissement de leurs engagements. Par exemple, au-delà de la question militaire, apparaît la question de la supervision en général. La considération selon laquelle l'immatriculation « contribuerait à l'application et au développement du droit international régissant l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique » est peut-être une formule dont le sens est moins générique qu'il n'y paraît. Elle pourrait en effet être rapportée à l'article VI du Traité de 1967 qui prévoit les principes de l'autorisation et de la surveillance continue. L'immatriculation, en désignant l'État en charge de la juridiction et du contrôle, implique nécessairement la prise au sérieux par cet État de son obligation de surveillance. Cette transparence peut enfin être considérée dans le contexte géopolitique de son développement, celui de la Guerre Froide, lui donnant une coloration particulière. L'immatriculation internationale pourrait en effet, à la suite des programmes de l'Année Géophysique Internationale, avoir été un moyen de surveillance réciproque des activités spatiales par les deux acteurs majeurs de l'époque, les États-Unis et l'URSS.

81. Types d'informations à fournir pour l'immatriculation. Les informations à fournir pour l'immatriculation internationale et nationale sont marquées par une grande dichotomie.

¹⁷⁷ Nous soulignons.

¹⁷⁸ Voir sur la question de l'article VI comme élément essentiel de la Convention de 1975 A. A. COCCA, précité, p. 186 (« The most meritorious provision on the Convention is contained in article VI »).

¹⁷⁹ Article IV du Traité de 1967.

Selon le droit international, les informations à fournir pour l'immatriculation au registre international sont précisément listées¹⁸⁰. Le droit français s'aligne sur l'article VI de la Convention sur l'immatriculation, dans l'article 14-6 du décret relatif au CNES qui prévoit que le Ministère des Affaires Etrangères aura à fournir les « informations issues du registre d'immatriculation requises par la convention du 14 janvier 1975 ». Comme cette formulation l'implique, l'immatriculation nationale est plus riche. Le droit international ne précise rien à son propos, ce qui est logique puisque, comme on l'a vu, les États sont libres de la manière dont ils tiennent leur registre. Ils sont dès lors libres d'y apporter les informations qu'ils souhaitent. L'arrêté du 12 août 2011 fixe une liste d'informations à fournir qui dépasse les seules informations requises pour l'immatriculation internationale. Ce texte stipule dans son premier article :

« Les informations devant être fournies par tout opérateur spatial au sens de l'article 1er de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008, permettant l'identification de l'objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà en vue de son inscription dans le registre national d'immatriculation par le Centre national d'études spatiales, sont les suivantes :

- 1° La désignation de l'objet spatial ;
- 2° La fonction générale de l'objet ;
- 3° Le nom du constructeur ;
- 4° L'historique de la propriété et des éventuelles sûretés, réelles ou personnelles, constituées sur celui-ci ;
- 5° La date et le lieu du lancement ;
- 6° Les paramètres de l'orbite finale, y compris la période nodale, l'inclinaison, l'apogée et le périégée ;
- 7° Le mode de maîtrise dans l'espace extra-atmosphérique ;
- 8° Les éventuelles anomalies rencontrées lors de la mise en orbite ou dans le fonctionnement en tant que véhicule spatial ».

¹⁸⁰ Cf. *infra* n° 70

82. L'analyse de cette différence est révélatrice des rôles respectifs des registres nationaux et internationaux : les informations exigées par le droit international sont en effet d'un caractère bien moins opératif que celles exigées par le droit national¹⁸¹.

83. Conclusion de la section : les éléments historiques et procéduraux relatifs à l'immatriculation ont été exposés sous le libellé d'une approche linéaire¹⁸². On a pu observer un mécanisme qui s'est développé de pair avec les activités spatiales, qui continue à occuper l'ordre du jour tant doctrinal que réglementaire, et qui a pris forme dans les corpus juridiques et pratiques tant nationaux qu'internationaux. Une telle approche peut laisser croire que l'immatriculation s'est développée et fonctionne selon un mode qui, sans être optimal, reste satisfaisant. Ce résultat ne peut qu'être revu lorsque l'on s'interroge sur les fins de l'immatriculation, sur son rôle exact dans le secteur spatial. Apparaissent alors des distinctions et des nuances qui permettent de conclure que l'immatriculation recèle nombre de questions, capitales pour l'encadrement des activités spatiales, et qui restent pourtant en suspens.

Section 2 - L'immatriculation, mécanisme composé

84. Sur la base des informations dégagées dans l'exposé qui précède, une approche critique se dessine. C'est en particulier la dichotomie de l'immatriculation nationale et de l'immatriculation internationale qui conduit à s'interroger sur la nature profonde de l'immatriculation, en revoyant notamment le postulat qui semble apparaître de lui-même, selon lequel le volet national de l'immatriculation ne serait finalement qu'au service de l'immatriculation internationale (§1). La réflexion sur le besoin auquel répond la mise en place d'un mécanisme d'immatriculation, sur ses motifs, amène au contraire à une nette dissociation de ces deux volets, national et international (§2).

Paragraphe 1 – Immatriculation nationale et internationale, des fins différenciées

85. À partir des éléments précédemment exposés, et en particulier des éléments de continuité et de discontinuité entre l'immatriculation nationale et internationale, il faut désormais s'interroger sur la substance de l'immatriculation. En d'autres termes on cherche à savoir quelle est la fonction de l'immatriculation, ce qui permet de répondre à la question « de quoi s'agit-il

¹⁸¹ Cf. à ce propos infra, partie 2, titre 1, chapitre 1, n° 388 s. et surtout 407-409.

¹⁸² Une telle approche peut être trouvée par exemple dans B. SCHMIDT-TEDD et al., précité, p. 239, n° 9.

? » lorsque l'on se réfère à ce mécanisme. L'immatriculation dans sa matérialité a été identifiée sans ambiguïté comme une procédure. Il faut ainsi se pencher sur ses éléments susceptibles de discussion, à savoir les fins de cette procédure, pour en arriver au fait que l'immatriculation est principalement constitutive d'un lien de rattachement (A), et que la confusion relative à ce mécanisme entraîne finalement une méconnaissance de ses problèmes propres (B).

A. La distinction des fins de l'immatriculation

86. L'examen des fins de l'immatriculation met en lumière l'entremêlement dommageable que l'on peut observer (1). Assumer une approche dissociée tant des fins que des mécanismes nationaux et internationaux d'immatriculation eux-mêmes permet d'analyser les rapports que peuvent entretenir les deux mécanismes (2).

1. L'entremêlement dommageable dans l'analyse des fins de l'immatriculation

87. Sources de la confusion. Si l'on confond ces deux mécanismes, c'est d'une part parce qu'ils sont liés l'un à l'autre, et d'autre part par la force symbolique que l'immatriculation internationale véhicule. Une confusion sur les fins de l'immatriculation apparaît donc¹⁸³. Cette confusion se fait en général au détriment de l'immatriculation en tant que lien de rattachement, puisqu'elle semble « noyée » dans l'enregistrement international¹⁸⁴. Elle semble lui être subordonnée¹⁸⁵. Cette confusion est ainsi dommageable car elle amoindrit le rôle de l'immatriculation comme lien de rattachement, au point de faire considérer d'autres types de

¹⁸³ Par exemple : « Rappelant les dispositions contenues dans les traités des Nations Unies relatifs à l'espace, en vertu desquelles *des informations doivent être communiquées*, dans toute la mesure où cela est possible et réalisable, sur les activités spatiales, en particulier *au moyen de l'immatriculation* des objets lancés dans l'espace », Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 11 décembre 2013, Recommandations sur les législations nationales relatives à l'exploration et à l'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, italiques ajoutés.

¹⁸⁴ Voir par exemple les commentaires de F. LYALL and P. B. LARSEN, *Space Law. A Treatise*, Ashgate, Burlington, 2009, p. 84 à propos de l'immatriculation au registre de l'ONU : « Internationally this last is the most important, allowing the identification of at least one of the states involved in the launch of a space object. It has other purposes, but this entry is important for grounding responsibility, for 'ownership', for the exercise of control and in the worst case, for liability ».

¹⁸⁵ Par exemple : B. SCHMIDT-TEDD and S. MICK, « Article VIII », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2010, p. 154 « Le *principal objectif* de l'article VIII et de la REG [convention sur l'immatriculation] est de *permettre l'identification de l'objet spatial*, permettant par-là l'identification, dans tous les cas et à tout moment, de l'Etat responsable de cet objet en particulier et finalement responsable financièrement », notre traduction, italiques ajoutées ; voir aussi la formulation de S. COURTEIX, in « *Droit de l'espace* », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2010, pt 28 : « La Convention du 14 janvier 1975 est venue compléter le système d'enregistrement qui fonctionnait au Secrétariat général des Nations ».

unies, depuis l'adoption de la résolution 1721 (XVI) du 20 décembre 1961. Elle établit en effet des procédures sur la façon dont le secrétaire général des Nations unies est informé des activités dans l'espace par les États, *au moyen notamment de l'établissement de registres nationaux* et d'un registre central tenu à l'O.N.U. », italiques ajoutés.

liens, tels que par exemple la propriété de l'objet¹⁸⁶, comme le véritable lien de rattachement opérationnel, permettant la supervision des activités spatiales. L'immatriculation n'est plus qu'un lien de rattachement parmi d'autres. Il s'agit dès lors d'approfondir l'analyse des fins de l'immatriculation, qui permettra d'expliquer leur dissociabilité.

88. Pluralité des fins relevée par la doctrine. Ces finalités telles qu'entendues par la doctrine sont intéressantes à analyser en ce qu'elles dénotent une grande pluralité de fins, toutes rattachables à l'une ou l'autre des grandes finalités des immatriculations, le rattachement à un État ou la transparence sur la scène internationale. Il faut donc noter la grande disparité dans la doctrine quant aux fins de l'immatriculation. Pour certains elle vise à permettre la gestion du trafic spatial, la mise en œuvre de standards de sécurité et l'imputation de la charge de la réparation en cas de dommage¹⁸⁷. Pour d'autres elle sert à minimiser le risque de placement d'armes de destruction massive dans l'espace extra-atmosphérique et à identifier l'objet spatial qui aurait causé un dommage¹⁸⁸. Le mécanisme est aussi parfois présenté comme créant une chaîne d'attribution dans une zone internationale, c'est-à-dire non soumise à la souveraineté d'un Etat¹⁸⁹. Pour d'autres encore l'immatriculation trouve son fondement dans le besoin de rattachement à un Etat qui se manifeste dans « la problématique de leur identification en cas de retombée et de leur restitution »¹⁹⁰. L'immatriculation est encore identifiée, à la suite des considérations introductives de la Convention de 1975, comme un outil contribuant à « l'application et au développement du droit international régissant l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique »¹⁹¹. Il est vrai que de nombreux travaux sur l'immatriculation ont en fait pour objet la Convention sur l'immatriculation et non pas de l'immatriculation de manière plus générale ; même si le libellé de leur objet d'étude est présenté comme étant l'immatriculation, il n'est pas toujours précisé que seuls les mécanismes prévus dans la Convention de 1975 y seront examinés¹⁹². L'immatriculation comme un tout semble donc souvent être identifiée à l'immatriculation internationale, finalité de l'ensemble du mécanisme,

¹⁸⁶ S. AOKI, "In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 53, 2010, p. 245 s.

¹⁸⁷ N. MATEESCO-MATTE, « Au trentième anniversaire de l'ère spatiale », *Annals of Air & Space L.*, vol. XII, 1987, p. 286 s.

¹⁸⁸ Y. ZHAO, "Revisiting the 1975 Registration Convention: Time for Revision?", *Austl. Int'l L. J.*, 2004, p. 106 s.

¹⁸⁹ B. SCHMIDT-TEDD, "Registration of Space Objects: Which Are the Advantages for States Resulting from Registration?", in M. BENKÖ, K.-U. SCHROGL (eds.), *Essential Air and Space Law 2 - Space Law: Current Problems and Perspectives for Future Regulation*, Eleven International Publishing, Utrecht, 2005, p. 121 s.

¹⁹⁰ M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009, pt. 10.

¹⁹¹ T. EL BORRADIE, « La convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », in *Air and Outer Space Law, Thesaurus Acroasium, Institute of International Public Law and International Relations of Thessaloniki*, vol. 10, 1981, p. 803 s.

¹⁹² Il est toutefois possible d'observer au fil des ans un certain glissement dans l'analyse doctrinale de l'immatriculation. Plus des travaux sont récents et plus le sujet se concentre sur l'immatriculation nationale, et par conséquent sur le lien de rattachement.

à laquelle s'ajoute une étude de l'immatriculation nationale comme l'une des conditions préalables à son développement.

89. La confusion entre l'immatriculation dans l'article VIII et dans la Convention de 1975. Cette tendance à la focalisation sur l'immatriculation internationale semble être liée à la place donnée à la Convention sur l'immatriculation. L'idée principale défendue ici consiste à contester l'opinion selon laquelle la Convention sur l'immatriculation constitue un aboutissement du mécanisme. Cette dernière est en fait, au terme de l'analyse, un « texte d'intendance » de la Convention sur la responsabilité pour les dommages causés par les objets spatiaux¹⁹³ ainsi qu'un mécanisme d'information sur les activités étatiques. L'importance sur la scène internationale tant de la responsabilité pour les lancements que de l'information aux fins de prévention d'une militarisation de l'espace est à relever. Vu cette importance il semble plus que compréhensible que l'attention ait alors plus porté sur l'immatriculation internationale au sens strict que sur la branche plus discrète de l'immatriculation, l'attribution de la juridiction et du contrôle par la création d'un lien de rattachement au niveau national. De plus elle posait à l'époque moins de difficultés, les activités spatiales étant conduites par des États ou des entités proches d'eux. Le développement des activités privées dans l'espace remet en cause ce postulat.

90. Critique de l'immatriculation comme moyen d'identification des objets spatiaux. L'immatriculation comme outil au service de la responsabilité pour dommages revient à faire de l'immatriculation le vecteur de l'information sur les États responsables pour les dommages éventuels causés par l'objet. Une telle approche est plus que répandue. Elle va souvent plus loin et fait de l'immatriculation un moyen d'identification des objets spatiaux eux-mêmes. Il est vrai que les données techniques dont la fourniture est exigée dans l'immatriculation internationale peuvent laisser une forte impression. D'un point de vue technique il est toutefois contestable que l'immatriculation puisse réellement servir à cette fin et ce pour au moins deux motifs : d'une part les données techniques sont très insuffisantes pour permettre de positionner un objet¹⁹⁴ et d'autre part le suivi des objets spatiaux fait l'objet de procédures de partage d'informations bien antérieures à l'immatriculation. Ce qui permet d'identifier l'objet sera en fait son signal radar. Il faut donc grandement relativiser l'immatriculation comme

¹⁹³ Voir dans ce sens A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique - Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-1, 2010, n° 34 : « Afin que le lien entre les engins spatiaux et un État responsable soit connu, une convention sur l'immatriculation a été proposée à la signature en 1975, elle est entrée en vigueur le 15 septembre 1976. Elle prévoit l'obligation d'immatriculation des engins par l'un des États de lancement et, au profit des États victimes, l'obligation d'assistance en vue de déterminer l'engin ayant causé le dommage ».

¹⁹⁴ Ce qui permet d'arriver à cette fin sont les « paramètres orbitaux à deux lignes » que l'on trouve souvent dans leur appellation anglophone, les *Two-Line Elements*. Pour un descriptif voir « Definition of Two-line Element Set Coordinate System » sur le site spécialisé de la NASA : <http://spaceflight.nasa.gov>

mécanisme de soutien de l'identification des objets spatiaux lorsqu'ils se trouvent dans l'espace extra-atmosphérique¹⁹⁵.

91. Portée effective de la Convention de 1975. Il est indéniable que la Convention sur l'immatriculation apporte un cadre juridique affermi à l'immatriculation nationale. Elle pose en effet de manière explicite l'obligation d'inscrire l'objet sur un registre spécifique et d'informer le Secrétaire général de la création dudit registre. Cette disposition est présentée comme une amélioration apportée à l'article VIII du Traité de 1967, à la lettre duquel « l'État 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 ». La nécessité de l'immatriculation est désormais plus explicite, là où une lecture restrictive de l'article VIII pouvait faire considérer l'obligation d'immatriculation comme seulement subordonnée à la volonté d'exercer la juridiction et le contrôle. Toutefois l'immatriculation nationale n'est pas son objet principal. Ou bien l'on considère que l'immatriculation nationale n'est qu'au service de l'immatriculation internationale et l'on doit dès lors regarder la Convention comme un aboutissement du système unifié d'immatriculation. La Convention de 1975 constituerait dès lors dans son entier un texte d'application de l'article VIII du Traité de 1967. Ou l'on considère les fins de l'immatriculation nationale et internationale comme indépendantes, et l'on doit alors considérer la Convention comme, d'une part, contribuant à l'immatriculation nationale et, d'autre part, posant les fondements normatifs de l'immatriculation internationale. Dans le cadre de cette seconde option, qui sera ici préférée, on peut relever que le registre international est un registre des objets immatriculés, et non pas un mécanisme d'immatriculation des objets¹⁹⁶. En témoignent les termes de la Convention sur l'immatriculation elle-même en particulier en ce que les renseignements dont la fourniture est exigée concernent « chaque objet spatial *inscrit* sur [le] registre [de l'Etat] »¹⁹⁷. Il serait donc plus exact de qualifier l'immatriculation internationale d'enregistrement des objets immatriculés. Seules certaines des dispositions de la Convention de 1975, en particulier l'article II.1, constituent des éléments d'application de l'article VIII du Traité de 1967. D'autres dispositions, celles relatives à l'identification en cas de dommage, constituent des éléments d'application de

¹⁹⁵ Dans ce sens voir G. ZHUKOV, "Registration of the Launchings of Space Objects by Secretary General of the United Nations", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 13, 1970, p. 131 s.

¹⁹⁶ Voir dans ce sens A. SOUCEK, "Legal and Practical Questions in Applying Articles II and IV of the Registration Convention", *ZLW*, vol. 65, 2016, p. 24.

¹⁹⁷ Article IV de la Convention sur l'immatriculation, nous soulignons.

l'article VII du Traité, qui pose les bases juridiques du régime de la responsabilité en matière spatiale.

92. Motifs historiques de la faible considération relative au rattachement. Sur l'analyse de la Convention comme texte fondamental du système d'immatriculation internationale il faut se souvenir que le seul texte qui précédemment prévoyait un mécanisme similaire était la Résolution 1721 (B) XVI du 20 décembre 1961 qui demandait « aux Etats qui lancent des objets sur une orbite ou sur une autre trajectoire extra-atmosphérique de fournir sans délai au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, par l'intermédiaire du Secrétaire général, des renseignements en vue de l'enregistrement des lancements ». Le second point de la Résolution priait « le Secrétaire général de tenir un registre public dans lequel sont consignés les renseignements fournis conformément au paragraphe 1 ci-dessus ». Ainsi, tant par l'imprécision de son objet, « l'enregistrement des lancements », et de ses caractéristiques, les « renseignements fournis », auquel s'ajoutait l'absence de caractère obligatoire de la Résolution, le système de l'immatriculation internationale était particulièrement incomplet. Or à l'époque de l'adoption de la Convention la création d'un outil à même de favoriser la transparence et d'assurer l'effectivité de la toute nouvelle Convention sur la responsabilité s'imposait¹⁹⁸. Il semble même possible d'avancer que la question de la juridiction et du contrôle ne se posait qu'en arrière-plan, d'une part à cause de la situation technique des objets, dont le contrôle et l'utilité en termes de services étaient moins achevés qu'aujourd'hui, et d'autre part à cause de la situation politique et économique des activités spatiales, principalement étatiques, qui ne permettait que peu de doutes sur l'identification de l'autorité en charge de la supervision. Autrement dit le rattachement allait de soi, et ne nécessitait pas à l'époque une clarification pointue et effective.

93. Les registres nationaux dans le Traité de 1967. Sur l'analyse de la Convention comme amélioration simplement incidente du système d'immatriculation nationale, il est de plus possible de soutenir que l'obligation d'immatriculation nationale est implicite dans l'article VIII du Traité sur l'espace¹⁹⁹, en particulier lu à la lumière de l'article VI. Ce dernier pose le principe de la responsabilité internationale des Etats pour les activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique, responsabilité assumée par le biais d'une autorisation et d'une surveillance

¹⁹⁸ Le registre international accessible en ligne indique 38 lancements pour l'année 1961 et 158 pour l'année 1975, soit une augmentation d'environ 315%. On note à simple titre d'illustration, car l'évolution du nombre de lancements n'est pas linéaire, qu'entre 1975 et 2014 (année ayant enregistré le plus d'entrées) le nombre de lancements est passé de 158 à 234, soit une augmentation d'environ 48%.

¹⁹⁹ Voir dans ce sens B. CHENG, « Le Traité de 1967 sur l'Espace », *JDI*, 1968, p. 569 : « le traité suppose que tous les Etats qui y sont parti tiennent un registre des engins lancés dans l'espace ».

continue de la part de « l'Etat approprié ». Lorsqu'un objet est lancé dans l'espace extra-atmosphérique le lien juridique qui le rattache à un Etat est traditionnellement celui de l'immatriculation. Ainsi l'Etat approprié serait logiquement l'Etat d'immatriculation. Apparaît donc au regard de l'obligation de surveillance, l'obligation d'exercer la juridiction et le contrôle. Or celle-ci, découlant de l'inscription sur un registre, implique la nécessaire création de celui-ci. Donc l'Etat approprié est, pour l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, l'Etat d'immatriculation. Ainsi l'on peut considérer que la Convention de 1975 n'est pas d'un grand apport pour le système de l'immatriculation nationale et pour ses effets juridiques. La déclaration de la nécessité « de prévoir l'immatriculation nationale par les Etats de lancement » et l'obligation consécutive d'immatriculer dans un registre national se déduisent des textes antérieurs. Un des grands apports de la Convention est l'application de la définition des objets spatiaux développée, dans le cadre de la Convention sur la responsabilité au mécanisme de l'immatriculation. Malheureusement, si cette définition présente une apparence de progrès pour le mécanisme en lui apportant des précisions, il reste constant que cette définition est telle qu'elle génère plus de confusion sur la délimitation du champ de ce qui doit être immatriculé. L'adoption de cette définition est en effet source de pratiques nationales divergentes et de nombreuses incertitudes.

2. Dissociabilité et hiérarchisation des mécanismes d'immatriculation et de leurs fins

94. Dissociabilité des immatriculations nationales et internationales. Ainsi lorsque l'on étudie la substance de l'immatriculation il est nécessaire de faire une distinction entre l'immatriculation nationale, créatrice du lien de rattachement entre un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique et l'Etat, de ce qui est communément désigné sous le terme d'immatriculation internationale, en fait l'enregistrement dans un répertoire international d'objets ayant été immatriculés dans les registres nationaux. Cette distinction était déjà pressentie dans l'exposé détaillé du mécanisme. Une approche différenciée entre les fins de l'immatriculation nationale et les fins de l'immatriculation internationale reflète mieux la

réalité²⁰⁰. Chacun de ces mécanismes a sa finalité propre qu'il s'agit de prudemment distinguer. Le mot qu'il faut écarter dans l'analyse différenciée de l'immatriculation nationale et internationale est le mot « système ». Selon le dictionnaire Larousse un système est « un ensemble d'éléments considérés dans leurs relations à l'intérieur d'un tout fonctionnant de manière unitaire ». Au terme de cette analyse on peut dès lors avancer que, selon un ordre strictement formel ou procédural, il est possible de reconnaître un système d'immatriculation, comme « un système combiné de registres national et international »²⁰¹. Mais selon un ordre substantiel, qui s'attache aux finalités de l'immatriculation, il faut constater l'existence de deux systèmes, certes liés l'un à l'autre, certes interagissant l'un avec l'autre, mais ne fonctionnant pas de manière unitaire. Leur imbrication procédurale ne doit pas induire en erreur sur ce point. Il y a bien d'un côté l'immatriculation nationale, le premier système d'immatriculation, dont la fin est la juridiction et le contrôle, et de l'autre côté l'immatriculation internationale, le second système d'immatriculation, dont la fin est l'identification des Etats de lancement, financièrement responsables pour les dommages causés par les objets spatiaux ainsi que la transparence des activités spatiales sur la scène internationale.

95. Hiérarchisation des immatriculations. On peut ainsi dire qu'il n'y a substantiellement qu'une immatriculation des objets spatiaux, l'immatriculation nationale. L'enregistrement international ne consiste pas en une seconde immatriculation mais simplement à porter un objet déjà immatriculé sur un second registre. L'objet n'est pas ré-immatriculé. L'objet spatial se voit attribuer son « statut objectif »²⁰² d'objet immatriculé par le seul biais de l'immatriculation nationale. L'immatriculation originelle est donc l'immatriculation nationale. Il nous semble que l'on peut affirmer que, au regard de ces éléments, évoquer l'immatriculation des objets spatiaux c'est, au sens strict, se référer à l'immatriculation nationale. Une telle vision est corroborée par la fonction traditionnelle de l'immatriculation dans le cadre du droit international public. L'immatriculation vise traditionnellement à établir un lien de rattachement

²⁰⁰ Voir dans ce sens G. ZHUKOV, "National Registration of Space Objects", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 13, 1970, p. 132 : [...] in light of article VIII of the Treaty we can speak only of entering the launched space objects into national registers of states" et "National registration should be distinguished from the establishment of the registration of launchings of space objects by the Secretary-General of the United Nations. In the first instance registration is connected with a whole series of legal consequences (...). The second instance concerns the practice of including in the register such data (...). The inclusion of this data in the register maintained by the UN Secretary-General involves no legal consequences. Such registration can be regarded as a certain form of exchange of information". Cet article a été écrit avant la signature de la Convention de 1975, il convient donc d'en tempérer le propos quant à l'absence de conséquences légales de l'immatriculation internationale, vu l'article VI de la Convention. Il faut tout de même relever que ces conséquences légales sont d'une portée bien plus limitée que celles de l'immatriculation nationale.

²⁰¹ M. COUSTON, précité, pt. 50.

²⁰² J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 329, à propos de la nationalité.

entre un objet et un Etat, qualifié dans les textes de droit international spatial de surveillance continue ou de conservation de la juridiction et du contrôle. Même pour établir la responsabilité un registre international n'est pas, on l'a vu, absolument nécessaire. L'immatriculation nationale est donc indépendante de l'immatriculation internationale, la réciproque n'étant pas vraie. On peut ajouter que l'immatriculation nationale se passerait parfaitement de l'existence de l'immatriculation internationale pour l'accomplissement de ses fins propres. C'est exactement la situation dans laquelle se trouvent les navires et les aéronefs. Si les Etats s'étaient accordés pour ne créer qu'un registre international alors le lien de rattachement et les objectifs d'identification et de transparence auraient été identifiés.

96. Eléments de confirmation. Du point de vue du mécanisme interne plusieurs éléments confortent cette analyse. L'immatriculation n'apparaît pas comme un moyen d'identification des objets spatiaux par la fourniture d'informations, mais au contraire la fourniture d'information se fait en vue de l'immatriculation, ainsi que le prévoit l'article 1 du décret du 12 août 2011 : « Les *informations* devant être fournies (...) *permettant l'identification* de l'objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà *en vue de son inscription dans le registre national d'immatriculation* par le Centre national d'études spatiales, sont les suivantes : (...) »²⁰³. D'autre part le registre, même s'il est librement consultable, a plus vocation à permettre d'exercer l'ensemble des pouvoirs découlant de la juridiction et du contrôle que de favoriser la transparence sur des activités spatiales. En témoigne une série d'informations à fournir pour l'immatriculation et qui ne sont accessibles qu'à des conditions d'autorisation restrictives²⁰⁴.

97. Le sens du rattachement, un lien enracinant l'objet dans un corpus juridique national. Le rattachement dans sa substance est un lien entre un État et un objet que l'on peut lier à une sorte de fiction de la territorialité appliquée aux objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique. L'immatriculation a une fonction d'attraction des objets situés dans les espaces internationaux, dont les objets spatiaux. On ne peut pas se passer de la considération du territoire et de ses effets juridiques pour définir l'effet de l'immatriculation. L'immatriculation ramène de manière fictive un objet qui ne s'y trouve pas sur le territoire d'un

²⁰³ Arrêté « fixant la liste des informations nécessaires à l'identification d'un objet spatial en application du titre III du décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales ».

²⁰⁴ Article 14-5 du décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales « Le registre d'immatriculation est public et peut être consulté librement sur demande adressée au Centre national d'études spatiales. Toutefois, les informations relatives à l'identification du propriétaire ou du constructeur de l'objet spatial et aux éventuelles sûretés, réelles ou personnelles, constituées sur celui-ci, ne sont communiquées qu'après accord préalable des intéressés ».

Etat. Ce point de vue sera préféré à celui de « territoire flottant »²⁰⁵ que l'on retrouve parfois en droit maritime et qui trouverait certainement à s'appliquer aux objets spatiaux. Le « lien de rattachement » est alors considéré dans son dernier membre, ce à quoi l'objet est rattaché. L'expression de la réalité de ce qu'est l'immatriculation serait ainsi heureusement complétée par la mention de ce cadre juridique national dans lequel l'objet est « ramené » par l'immatriculation. Ce n'est en effet pas tant à l'État comme entité exerçant des compétences que l'on fait référence dans la mention du lien de rattachement mais au droit prescrit par cet État²⁰⁶. L'objet est ramené par l'immatriculation dans le giron du droit prescrit, du corpus juridique, auquel il échappait par son extraction du territoire, lequel est incontestablement la source primaire de cette applicabilité de principe du corpus juridique. L'immatriculation, dans son premier mouvement, place ainsi l'objet dans le corpus juridique national, comme s'il se trouvait *mutatis mutandis* sur le territoire de l'État créateur de ce corpus.

B. Distinguer les fins de l'immatriculation et leurs problèmes spécifiques

98. Le sens de l'indépendance. Démontrer l'indépendance des deux mécanismes permet d'arriver à un objectif, celui d'une séparation des considérations tendant à l'amélioration des mécanismes de l'immatriculation. On note en effet que les critiques et propositions adressées au système de l'immatriculation sont souvent centrées sur la seule immatriculation internationale, et ne s'appliquent pas à l'immatriculation nationale. Si elles s'y appliquent, ce n'est que de manière incidente. De même la considération de l'amélioration de l'immatriculation nationale peut se passer d'une analyse des besoins de l'immatriculation internationale. En reconnaissant un fonctionnement et des fins propres de chaque mécanisme on s'autorise une réflexion séparée sur chacun, sans qu'un blocage propre à l'un empêche de poursuivre la réflexion sur l'autre. Est en particulier visée ici l'ensemble des réflexions sur une éventuelle refonte du système international d'enregistrement des objets spatiaux visant à en faire un outil effectif.

99. La question de l'harmonisation des pratiques. Cet axe de réflexion porte régulièrement la proposition de l'harmonisation des pratiques nationales quant à l'immatriculation. Cette

²⁰⁵ V. J. BARBERIS, « Les liens juridiques entre l'État et son territoire : perspectives théoriques et évolution du droit international », *AFDI*, vol. 45, 1999, p. 133 : « Une certaine théorie juridique et quelques décisions de jurisprudence incluent dans la notion de « territoire de l'Etat » les navires arborant le pavillon de cet Etat qui se trouvent en haute mer et parlent alors d'un *territoire flottant* ».

²⁰⁶ Une typologie classique distingue les compétences de prescription, d'exécution et d'application judiciaire. On préférera ici une distinction binaire entre la compétence de prescription et les compétences de mise en œuvre, cette dernière recouvrant à la fois les pouvoirs exécutifs et judiciaires. C'est à la première de ces deux types de compétences que revoie l'enracinement juridique.

proposition, dont la répétition fréquente peut surprendre, peut conduire à une vision décalée de la réalité de ce que sont les problématiques juridiques touchant l'espace aujourd'hui. Si l'on ne peut nier son intention louable, la promotion d'un système international ordonné quant à la supervision des activités spatiales, on ne peut pas non plus ne pas soulever qu'elle méconnaît la logique générale du droit international. Celui-ci est anarchique²⁰⁷ et se construit sur la base du consentement des Etats ; pour l'établissement de ces conventions sur le plan international, il faut un motif. Or, aujourd'hui les Etats, en particulier les puissances spatiales, n'ont pas intérêt à revoir les textes de droit international spatial, chacun ayant bâti sa stratégie spatiale sur cette base et en ayant tiré une certaine légitimité²⁰⁸. On peut même avancer que l'amélioration espérée de l'immatriculation internationale se doit de passer par une autre voie, celle de l'optimisation de l'immatriculation nationale et de ses implications, car, comme on le verra, elle est en phase avec les besoins actuels du droit de l'espace.

100. L'immatriculation nationale au cœur de la problématique. L'immatriculation internationale n'est donc pas l'objet principal de cette étude, et ce pour plusieurs motifs. Elle ne sera donc pas étudiée à part entière mais de manière incidente, à l'occasion de l'étude de l'immatriculation en tant que lien de rattachement, c'est-à-dire l'immatriculation nationale. Le premier des motifs conduisant à une telle orientation repose sur le constat du blocage du mécanisme de l'immatriculation internationale, son immobilisme. Le second motif repose sur l'existence de très nombreuses propositions, et même tentatives, d'amélioration du mécanisme, qui montre combien ce champ d'étude a été largement exploré, sans d'ailleurs que des améliorations substantielles aient vu le jour. L'objet de ce chapitre réside dans la définition de ce qu'est l'immatriculation par la démonstration de l'indépendance des mécanismes d'enregistrement nationaux et internationaux quant à leurs finalités. Nul ne conteste le bien-fondé de l'existence du mécanisme international, même si son mode de fonctionnement peut sur certains points être critiquable. Mais l'option est prise en ces pages de réserver la notion d'immatriculation, dans son essence même, à l'immatriculation nationale. Ainsi l'immatriculation ne peut pas être définie comme un seul système, à la fois national et international, mais comme deux systèmes imbriqués, l'un national et l'autre international. A

²⁰⁷ J. COMBACAU et S. SUR, précité, pp. 22-28.

²⁰⁸ Ibidem, p. 452.

partir de l'opération de réduction de l'objet d'étude comme étant l'immatriculation nationale, il faut étudier l'établissement du lien de rattachement par l'immatriculation.

Paragraphe 2 - Finalités de l'établissement d'un lien de rattachement

101. Il faut se pencher sur la racine même de la nécessité d'immatriculer les objets spatiaux, ce que l'on pourrait appeler sa cause finale²⁰⁹, laquelle a deux degrés, immédiat et médiate. Les raisons de la création de ce lien de rattachement se trouvent dans la situation géographique de l'objet. En effet les objets spatiaux immatriculés sont ceux qui sont lancés *dans* l'espace extra-atmosphérique. C'est à cause de la nature juridique spécifique de cet espace que l'immatriculation est nécessaire (A). On trouve là sa fin médiate. Ce type d'espace exclut par nature un rattachement fondé sur le territoire ; un autre type de rattachement doit prendre le relais. La fin immédiate de l'immatriculation réside alors dans la création du lien de rattachement entre un objet et un État. Cette nécessité d'assurer un rattachement renseigne sur la nature de celui-ci, un titre de compétence (B).

A. La situation de l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique

102. C'est la situation géographique très particulière des objets spatiaux lancés dans l'espace, situation non-territoriale, qui justifie la création de ces liens de rattachement (1). Pour comprendre le sens de cette particularité il faut en fait comprendre que les États créent le lien de rattachement que constitue l'immatriculation des satellites pour des motifs d'ordre public, notion qu'il faut comprendre dans un sens bien précis (2).

1. La situation non territoriale de l'objet spatial lancé

103. Les espaces internationaux. L'objet spatial est par définition lancé dans l'espace extra-atmosphérique, espace qualifiable de « genre international », avec des conséquences certaines. « On appelle « espaces internationaux » ceux sur lesquels aucun Etat ne dispose d'un *dominium*, mais dans lequel les Etats disposent sur les sujets internes d'un *imperium*, exclusif ou concurrent,

²⁰⁹ « En dernier lieu, la cause signifie la fin, le but ; et c'est alors le pourquoi de la chose (...). C'est en ce sens aussi qu'on appelle causes tous les intermédiaires qui contribuent à atteindre la fin poursuivie, après qu'une autre chose a eu commencé le mouvement (...), tout cela concourt à la fin qu'on se propose ; et, la seule différence entre toutes ces choses, c'est que les unes sont des actes, et les autres, de simples moyens », Aristote, *Physique*, II, 2, 194a.

qui doit être fondé sur un rattachement personnel ou matériel »²¹⁰. Il est constant que l'espace extra-atmosphérique se caractérise par le fait qu'« aucun titre territorial ne peut y être constitué »²¹¹. En effet, l'établissement de toute souveraineté étatique sur l'espace extra-atmosphérique a été formellement proscrit par le Traité sur l'espace de 1967 dans son article II : « L'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes ne peut faire l'objet d'une appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'occupation ou d'utilisation, ni par aucun autre moyen ». Or l'élément de base de l'exercice de la compétence étatique est le territoire, comme l'exprime la CPIJ dans l'affaire du Lotus²¹². Comme un auteur a pu l'écrire « la compétence de l'Etat au sens du droit international public est directement liée au territoire. Elle dérive, d'une part, du titre que l'Etat possède sur un territoire et qui lui permet d'y assoir en toute licéité internationale sa souveraineté. Elle dérive, d'autre part, du territoire lui-même, car il est la base matérielle, physique, qui permet à l'Etat d'exercer des compétences internes et internationales »²¹³.

104. Le défaut d'une attache territoriale naturelle dans l'espace extra-atmosphérique.

Une telle norme implique donc que, par définition, la compétence exercée sur les objets spatiaux lorsqu'ils sont dans l'espace extra-atmosphérique ne peut être territoriale, puisque l'espace extra-atmosphérique ne peut être un territoire. Or l'exercice d'une compétence s'impose de par l'article VI du même Traité selon lequel « les Etats parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique »²¹⁴. On touche ici du doigt l'effet d'enracinement de l'immatriculation, qui a pour effet de ramener à un territoire un objet qui se trouve dans une zone non-territoriale. Du point de vue du droit international public on peut dire que toutes les activités menées dans des espaces non soumis à une souveraineté étatique sont des activités nationales, en ce que leur rattachement à un Etat

²¹⁰ J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 405.

²¹¹ Ibidem, p. 409.

²¹² « La limitation primordiale qu'impose le droit international à l'État est celle d'exclure - sauf l'existence d'une règle permissive contraire - tout exercice de sa puissance sur le territoire d'un autre État. Dans ce sens, la juridiction est certainement territoriale », CPIJ, *France c/Turquie*, 7 septembre 1927, *Rec. série A*, n°10, p. 18

²¹³ J.-P. PANCRACIO, *Droit international des espaces : air, mer, fleuves, terre, cosmos*, Paris, A. Colin, 1997, p. 20-21. Il développe son propos en mentionnant que « cette personnalité juridique internationale lui donnant qualité et capacité à agir dans les relations internationales est conférée à l'Etat, en tout premier lieu, en raison de ce qu'il possède un territoire sur lequel s'exerce des compétences d'ordre interne ».

²¹⁴ Si le texte précise que le devoir d'autorisation et de surveillance concerne que les activités des entités non gouvernementales, on ne peut bien sûr pas en déduire que celle de l'Etat ne doivent pas en faire l'objet.

renvoie à cet Etat²¹⁵. Les activités de l'Etat lui-même n'ont pas besoin de ce rattachement officiel, douanes, marine nationale, sauvetage en mer, observation militaire depuis des aéronefs, ... ce sont les activités de l'Etat et aucune procédure spécifique n'est nécessaire pour établir le rattachement. Il est vrai que le système spécial de responsabilité pour les dommages causés rend plus nécessaire le rattachement à un Etat.

2. L'ordre public dans l'espace extra-atmosphérique

105. L'ordre public dans le contexte du droit international. C'est à la notion d'ordre public que se rattachent les motifs profonds qui fondent la nécessité de la mise en place de l'immatriculation nationale. L'analyse pourrait être faussée compte tenu de la polysémie qui caractérise l'expression d'ordre public. Néanmoins la notion d'ordre est tellement structurante en ce qui concerne l'immatriculation nationale que l'on ne peut se passer de mener à bien ce raisonnement. Il faut procéder par élimination pour dégager la notion d'ordre public telle qu'utilisée ici. On notera que cette notion aurait mérité des nuances qui ne pourront malheureusement pas faire l'objet d'une discussion plus détaillée que de simples notes de bas de page. La thématique de l'ordre public dans le sens ici se retrouve dans d'autres domaines²¹⁶, tels que le droit du cyberspace²¹⁷.

106. Les sens de la notion à écarter. Il faut tout d'abord écarter son sens le plus commun dans les écrits de droit international²¹⁸, c'est-à-dire le sens qu'en donne le droit international

²¹⁵ Ce qui ne veut pas dire que ces activités doivent être de facto considérées comme celles de l'Etat, en effet « le comportement de personnes privées n'est pas en tant que tel attribuable à l'État. Cette règle a été établie par exemple dans l'affaire Tellini de 1923 », « Projet d'articles sur la responsabilité de l'état pour fait internationalement illicite et commentaires y relatifs », *Annuaire de la Commission du droit international*, 2001, vol. II (2), p. 40, ce qui n'empêche pas « qu'un État peut être responsable des effets du comportement d'entités privées s'il n'a pas pris les mesures nécessaires pour prévenir ces effets », *ididem*.

²¹⁶ Sur l'émergence d'un ordre public détaché de l'ordre public national, voir J. Robert, *Le phénomène transnational*, Paris, LGDJ, Ed. de l'AFA, 1988, p. 38 (l'auteur commente à ce propos un arrêt de la Cour d'appel de Paris du 3 octobre 19854, Comité de défense des actionnaires de la Banque ottomane c/Banque ottomane, *RCDIP*, 1985, p. 526, note Synet).

²¹⁷ Voir A. PELLET, « Une gestion privée de l'ordre public de l'internet ? », in SFDI, *Internet et le droit international*, Paris, Pédone, 2014, p. 239 s. ; J.-Y. LATOURNERIE, « Ordre public et cyberspace », *APD*, n°58, 2015, pp. 281-283 ; J.-J. LAVENUE, « Internationalisation ou américanisation du droit public : l'exemple paradoxal du droit du cyberspace confronté à la notion d'ordre public », *Lex Electronica*, vol. 11, n° 2, p. 13

²¹⁸ Néanmoins la notion telle qu'on la pense ici semble être utilisée dans certains textes de droit internationale. Par exemple l'article 12 §3 du Pacte international relatif aux droits civils et politiques adopté et ouvert à la signature, à la ratification et à l'adhésion par l'Assemblée générale dans sa résolution 2200 A (XXI) du 16 décembre 1966, entrée en vigueur le 23 mars 1976 conformément aux dispositions de l'article 49 est rédigé comme tel : « Les droits mentionnés ci-dessus ne peuvent être l'objet de restrictions que si celles-ci sont prévues par la loi, nécessaires pour protéger la sécurité nationale, l'ordre public, la santé ou la moralité publiques, ou les droits et libertés d'autrui, et compatibles avec les autres droits reconnus par le présent Pacte » (nous soulignons).

privé²¹⁹. Dans ce cadre l'utilisation de la notion « renvoie à certaines règles destinées à protéger des valeurs fondamentales dans le for »²²⁰. Il faut ensuite évacuer le pendant du sens de cette notion de droit international privé que l'on retrouve en droit international public, sous l'appellation de *jus cogens*, qui se qualifie comme des « règles d'importance fondamentale pour la communauté internationale dans son ensemble auxquelles les États ne pourraient, à peine de nullité, déroger par des conventions contraires »²²¹. Une fois les notions de droit international traitées il faut écarter le sens que le droit administratif donne à cette notion.

107. L'ordre public s'attachant à l'immatriculation nationale. C'est la notion de « bon ordre dans l'exercice de la navigation »²²² à laquelle se rattache l'ordre public international tel qu'on l'entend ici²²³. Pour un auteur « la raison d'être du rattachement des engins aux Etats en droit international public constitue donc un triptyque axé sur la notion de protection. Il s'agit de protéger respectivement les intérêts de l'Etat d'immatriculation, de faire respecter le bon ordre international et de protéger les victimes des incidents impliquant les engins en cause »²²⁴. Il semble possible d'avancer que la première et la dernière de ces fins sont substantiellement liées et se retrouvent autour de la notion d'ordre public. La protection des intérêts de l'Etat d'immatriculation est une composante du bon ordre international, en ce que le maintien du bon ordre permet de préserver l'accès aux espaces internationaux ; de même la protection des victimes potentielles rentre elle aussi dans le champ du bon ordre international en ce qu'elle pose la garantie de la possibilité d'une réparation en cas de dommage. Ainsi, poser un lien de rattachement entre un Etat et un objet circulant dans un espace international, par exemple un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, est la pierre de touche de ce système de responsabilité, puisque c'est par ce biais que la victime sera à même d'identifier la nationalité

²¹⁹ Domaine où la notion n'est pas non plus sans équivoque : « L'ordre public en droit international privé est marqué par la pluralité de ses modes d'intervention, qui dérive de la dualité historique de ses fonctions : éviction d'un droit étranger et rattachement à la loi du for. Dans sa forme moderne, cette dualité s'exprime au travers de la distinction principalement méthodologique entre l'exception d'ordre public international et les lois d'application immédiate ». F.-X. TRAIN et M.-N. JOBARD-BACHELLIER, « Ordre public international. Notion d'ordre public en droit international privé », *JCl. Droit International*, Fasc. 534-1, 2008 ; Th. HEALY, « Théorie générale de l'ordre public », *RCADI*, vol. 9, 1925, p. 407 s.

²²⁰ O. CACHARD, *Droit international privé*, 6^{ème} ed., Bruxelles, Bruylant, 2017 p. 338.

²²¹ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 789. Ici la nuance aurait été de mise avec un possible réflexion sur la possible qualification de jus cogens du principe de supervision des activités dans les espaces internationaux.

²²² CH. DE VISSCHER, *Les effectivités du droit international public*, Paris, Pédone, 1967, p. 144.

²²³ Voir dans ce sens B. CHENG, « Le Traité de 1967 sur l'Espace », *JDI*, 1968, p. 573 : « toute l'opération de *maintien de l'ordre public* dans l'espace extra-atmosphérique et sur les corps célestes est entre les mains de l'État d'immatriculation » (nous soulignons).

²²⁴ N. ALOUPI, *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*, Thèse, Paris II, 2011, p. 16. L'auteur semble toutefois donner une importance particulière à la troisième des composantes puisqu'elle écrit que « le besoin de protection des tiers semble ainsi constituer une des principales raisons justifiant le rattachement des engins aux Etats », p. 15.

de la personne dont elle souhaite actionner la responsabilité, voire celle de l'Etat dont elle estime qu'il n'a pas rempli ses obligations visant à préserver la sûreté dans l'espace en question.

108. La liberté d'accès à l'espace et l'ordre public. On a pu écrire que le droit des espaces internationaux partagés vise « soit à sauvegarder une liberté d'accès et d'activité pour tous les États, soit, au contraire, de limiter l'accès et les activités permis dans un État donné »²²⁵. On peut mettre en lien cette notion d'ordre public avec le texte fondateur du droit de l'espace, le Traité de 1967. Il se place clairement dans le cadre de la première de ces options, en posant le principe général de la liberté d'accès à l'espace extra-atmosphérique dans son 1^{er} article : « 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 ». La notion d'ordre public international peut donc se définir en rapport avec cette notion de liberté d'accès. Celle-ci renvoie au développement de plus en plus prononcé de ce que l'on peut qualifier « d'intérêt commun »²²⁶ des États sur la scène internationale. Autrement dit la liberté d'accès aux espaces internationaux pour tous les États ne peut être garantie que si le comportement de chaque État ne pose pas préjudice aux autres. Or la société internationale est constituée de sujets parfaitement égaux en droit, les États souverains²²⁷, sans qu'aucun d'entre eux n'ait vocation à régir le comportement des autres. Ainsi l'ordre public en matière internationale ne renvoie pas à la notion de police comme « ensemble des moyens juridiques et matériels (...) mis en œuvre par les autorités administratives compétentes en vue d'assurer, de maintenir ou de rétablir l'ordre public »²²⁸, notion difficilement pensable en droit international. L'ordre public semble plutôt renvoyer à la notion de « bon ordre » et se comprend plutôt, dans le contexte du droit applicable aux espaces internationaux, comme l'ensemble des règles *a priori* posés par les États afin que la liberté d'accès de tous aux espaces en question soit préservée. Le droit de l'espace a ainsi pu être décrit comme un « droit organisateur »²²⁹. Ainsi c'est justement parce qu'il n'y a pas d'autorité de supervision à même d'assurer la préservation de cette liberté d'accès que les États

²²⁵ J.-P. PANCRACIO, précité, p. 172.

²²⁶ C. Q. CHRISTOL, « Jurisdiction and Control: Permissible Unilateral Responses to Dangerous Space Debris », in M. BENKŐ et W. KROLL (eds.), *Air and space law in the 21st century. Liber amicorum Karl-Heinz Böckstiegel*, C. Heymanns, Cologne et al., 2001, p. 307, notre traduction. Noter que l'auteur en tire une discutée conclusion quant à la diminution corrélative de la souveraineté ; voir à ce sujet S. SUR, « La créativité du droit international. Cours général de droit international public », *RCADI*, t. 363, 2012, chap. V, p. 91-92.

²²⁷ Comme l'exprime l'article de 2.1 de la Charte des Nations Unies : « L'Organisation est fondée sur le principe de l'égalité souveraine de tous ses Membres ». Voir à ce sujet D. TOURET, Le principe de l'égalité souveraine des États, fondement du droit international, *RGDIP*, vol. 77, page 136-199.

²²⁸ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 721.

²²⁹ M. COUSTON, « Substance du droit de l'espace », *RFDAS*, 2001, p. 181.

s'accordent sur le principe même d'une surveillance de leurs propres activités²³⁰. Bien évidemment l'on a affaire ici à un standard minimum, puisque très peu de règles matérielles d'origine internationale ne viennent donner corps à ce principe de préservation de la liberté d'accès à l'espace. Une des grandes problématiques propres à l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, les débris spatiaux, vient au demeurant montrer les limites de ce seul principe.

109. L'ordre public international en développement. Dans la continuité de cette réflexion il est possible d'avancer que le développement de la nécessité d'un ordre public international suit celui de l'intensification de l'utilisation des espaces partagés. Ainsi cette notion ressort des textes aménageant le régime des trois grands types d'espaces internationaux, la haute mer, l'espace aérien le surplombant et l'espace extra-atmosphérique, malgré le fait que les régimes juridiques régissant les espaces internationaux soient posés au coup par coup, en fonction des besoins de l'utilisation. « On dit souvent des espaces internationaux qu'ils sont « libres » ; l'expression est juste si l'on entend par là qu'ils n'appartiennent à aucun État (...) elle est trompeuse en revanche si elle tend à faire croire que l'utilisation en serait affranchie de toute règle légale. (...) La communauté de l'usage des espaces (...) conduit les États à établir des règles internationales comportant en effet une large liberté d'accès aux utilisations des espaces internationaux ; liberté d'accès mais non utilisation anarchique d'un espace commun dont, collectivement ou individuellement, ils peuvent policer autant qu'ils le jugent bon l'usage qu'en font leurs seuls sujets »²³¹. Les motifs d'ordre public international consistent en la fin médiate de l'immatriculation. L'immatriculation a une fin immédiate, laquelle est le vecteur par lequel la fin médiate sera à même d'être réalisée, la création d'un lien de rattachement entre l'État et l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique.

B. Le rattachement, lien à vocation opérative

110. Le rattachement a pour finalité de légitimer l'exercice par un État de sa compétence lorsque cet objet ne se trouve pas sur son territoire. En cela le rôle de l'immatriculation est bien proche de celui de la nationalité (1). Ce concept de rattachement, analogue à la nationalité a pour caractéristique principale d'être un lien à vocation opérationnelle (2).

1. Analogie avec la nationalité

²³⁰ La question de savoir s'il existe une obligation générale de supervision des activités dans les espaces internationaux peut être posée.

²³¹ J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 406.

111. Un rapport de droit semblable à la nationalité. La situation des objets spatiaux dans l'espace extra-atmosphérique exige un lien particulier avec l'Etat. Ce lien, créé par la procédure d'immatriculation institue entre l'objet et l'Etat un rapport de droit. Le lien de rattachement est un lien juridique. Il n'est pas seulement juridiquement institué, mais il a de plus des effets en termes de droits et d'obligations. Chercher à définir en quoi l'immatriculation est créatrice d'un rapport de droit entre un objet et un Etat ne peut se passer d'une comparaison avec une notion qui lui est extrêmement proche, la nationalité des personnes. La mention de la « nationalité des objets spatiaux » se retrouve régulièrement dans les travaux doctrinaux et a suscité de nombreuses interrogations sur sa pertinence²³². Pour savoir si un objet a une nationalité il s'agit d'abord de s'interroger sur le concept de nationalité. Celle-ci a été définie de la manière suivante : « la nationalité est un lien de droit permanent unissant un être et un État. Envisagée en droit privé comme un élément de l'état des personnes, c'est une institution de droit public dont la fonction n'est pas de créer des droits dans le chef de ses titulaires (même si elle a par ailleurs cet effet) mais *d'attribuer un statut objectif d'où résulte pour l'État des pouvoirs et des obligations* dans ses rapports avec ses sujets, avec ses pairs et avec les sujets de ces derniers »²³³. Cette question de l'analogie se pose pour tous les liens de rattachement aux États des engins circulant dans les espaces internationaux, notamment des engins que sont les navires et les aéronefs. La question se pose car il y a là une différence substantielle, en effet « la nationalité est un attribut des sujets de droit, ce que ne sont en aucune manière les véhicules en question »²³⁴. La solution proposée est de centrer l'analogie sur les seuls effets de la nationalité²³⁵, ainsi « l'immatriculation du véhicule produit des effets analogues à ceux de la nationalité, aussi longtemps qu'elles sont rattachées à lui »²³⁶. L'article VIII du Traité de 1967 s'inscrit parfaitement dans cette logique en ce qu'il prévoit que l'État d'immatriculation de l'objet conservera sur celui-ci la juridiction et le contrôle.

112. Le satellite et la notion d'ensemble organisé. Au regard de cette analogie il est intéressant de soulever des hésitations doctrinales sur l'applicabilité du raisonnement tenu pour les « ensembles organisés » en ce qui concerne les objets spatiaux. L'ensemble organisé a pu être défini comme « un être complexe, composé d'un bien (le véhicule), d'autres biens (la

²³² B. CHENG, "Nationality for Spacecraft ?", in T. L. MASSON-ZWAAN and P. MENDES DE LEON (eds.), *Air and Space Law: De Lege Ferenda. Essays in honour of Henri A. Wassenbergh*, Dordrecht – Boston – London, Martinus Nijhoff Publishers, 1992, p. 203 s.

²³³ J. COMBAU et S. SUR, précité, p. 329 (nous soulignons).

²³⁴ Ibidem, p. 340.

²³⁵ C'est en ce sens qu'on a pu écrire à propos des navires que l'analogie avec la nationalité des individus est « très largement fictive », CH. DE VISSCHER, *Les effectivités du droit international public*, Thèse, Pédone, Paris, 1967, p. 139.

²³⁶ Ibidem, p. 341.

cargaison) et de personnes (l'équipage et les passagers). L'ensemble, sans avoir de personnalité morale qui le détache de ses éléments, comporte des exigences de cohésion telles que le droit international les traite comme un tout »²³⁷. On peut lire quant à l'analogie entre nationalité et lien de rattachement des engins que si « les principes dégagés à propos des navires se laissent transposer sans grande difficulté aux autres ensembles organisés que sont les aéronefs »²³⁸ ceci n'est vrai qu'à « un moindre degré [en ce qui concerne] les objets spatiaux »²³⁹. On peut légitimement s'interroger sur ce degré moindre, sur sa réalité et ses manifestations. Il est vrai que l'engin spatial se prête moins à la qualification d'ensemble organisé qu'un navire²⁴⁰ ou un aéronef, ne fût-ce que par l'absence d'un équipage dans l'immense majorité des cas. Seuls pourraient être qualifiés d'ensemble organisé au sens de cette définition la Station Spatiale Internationale, les engins servant à renouveler les équipages et les potentiels véhicules de tourisme spatial. Et encore, la manœuvrabilité extrêmement limitée de ces engins les place à part dans l'ensemble des engins circulant dans les espaces extraterritoriaux. La notion d'ensemble organisé semble en effet liée de près à cette capacité de manœuvre qui, de près ou de loin, permet de considérer qu'un équipage « fait corps » avec son engin. On peut se demander si l'analogie d'avec la nationalité perdrait de sa pertinence en ce qui concerne les objets spatiaux du fait de la distance qui les sépare des ensembles organisés. La réponse nous semble être négative pour deux motifs. Le premier est celui du droit positif, on a rappelé le contenu de l'article VIII. Le second est substantiel. De par leur circulation permanente dans un espace international, l'objet spatial est assimilable aux aéronefs et aux navires, quand bien même il ne transporterait pas de cargaison ou de passagers. Il reste constant, comme on le verra plus tard, que cette différence offre une certaine emprise à la critique de l'immatriculation comme source de compétence²⁴¹. On peut en conclure que si certains auteurs appellent de leurs vœux une explicitation du concept de nationalité appliqué aux objets spatiaux²⁴², celle-ci serait superfétatoire, car l'immatriculation remplit le rôle de la nationalité en ce qui concerne les biens spécifiques que sont les objets spatiaux.

113. Ordre public et rattachement. Le mécanisme de l'immatriculation vise à faire en sorte que, dans les espaces internationaux, aucun objet placé par l'homme ne manque d'être rattaché à un État. En témoigne l'expression consacrée de « flotte nationale », qui ne préjuge en rien du

²³⁷ Ibidem, p. 339.

²³⁸ Ibidem, p. 343.

²³⁹ Ibidem.

²⁴⁰ Voir P. CHAUMETTE, « Le navire, ni territoire ni personne », *DMF.*, n° 678, fév. 2007, p. 99 s.

²⁴¹ En lui préférant des critères de propriété ou de lieu d'exercice du contrôle. Cf. Partie 1, titre 2, chapitre 2, section 2, n° 336 s.

²⁴² B. CHENG, « Nationality for Spacecraft ? », précité, p. 216.

statut public ou privé des objets mais qui a pour vocation de placer chaque objet immatriculé dans l'ensemble fini d'engins soumis ayant fait l'objet de la procédure d'immatriculation. Cette notion doit être mise en relation avec la notion issue de l'article VI du Traité de 1967, celle d'appropriation nationale. C'est de cet ensemble fini dont il est question lorsque l'on évoque le champ d'application du droit puisque c'est lui, en tant que représentant générique de chacun des objets inscrits au registre, qui sera le sujet des normes adoptées par les Etats. En négatif ceci peut être formulé de la manière suivante : l'appartenance à l'ensemble fini des individus empêche qu'une situation troublant l'ordre public international, potentiellement ou actuellement, ne se voie dans l'impossibilité absolue²⁴³ de recevoir une solution en droit, solution qui sera nécessairement mise en œuvre par un Etat. L'engin, qui est un bien et non pas une personne, se voit ainsi appliquer un régime juridique proche de celui des personnes, dans le seul cadre de la définition du titre de compétence de l'Etat et non pas du point de vue du fond de ces compétences²⁴⁴.

2. Le caractère opérationnel du lien de rattachement

114. Le caractère opérationnel de l'article VIII du Traité de 1967. Dire du lien de rattachement de l'État à l'objet spatial qu'il est opérationnel a pour objectif de caractériser celui-ci, rappelant ainsi le contraste qui peut exister entre l'immatriculation nationale et internationale. On se penche en fait sur la dynamique du rattachement. Celle-ci ne se cantonne pas à ce que l'on pourrait qualifier d'effet interne, configuration dans laquelle elle existerait pour elle-même. Au contraire l'immatriculation nationale « rayonne ». L'établir crée un

²⁴³ Cette impossibilité absolue est à distinguer d'une impossibilité relative, celle dans laquelle il y a bien un régime juridique applicable, mais que celui-ci ne permet pas de répondre à la problématique posée. Ce phénomène se retrouve pleinement dans le cadre des pavillons de complaisance, étudiés *infra*, voir not. n° 244-247.

²⁴⁴ On notera une intéressante particularité de la langue anglaise qui pour désigner un engin comme un bateau ou un aéronef bien déterminé remplace le pronom impersonnel « it » par le pronom personnel féminin « she », procédant par-là à une personnification de l'engin.

situation juridique opposable, ce qui ne veut pas dire qu'elle ne puisse pas être contestée²⁴⁵. C'est à la lecture de la définition de la nationalité telle que relevée précédemment et à la lecture de l'article VIII du Traité de 1967 que l'on peut relever cette caractéristique. On a vu que le rattachement, autant qu'il peut être analogue à la nationalité, a pour objectif « d'attribuer un statut objectif d'où résulte pour l'État des pouvoirs et des obligations »²⁴⁶. L'article VIII du Traité, pour sa part, dit de l'État d'immatriculation qu'il « conservera sous sa juridiction et son contrôle ledit objet et tout le personnel dudit objet ». Les deux mots qui importent ici sont les verbes « résulter » et « conserver » et les objets qui les complètent. Ces deux verbes sont deux facettes de la même réalité du caractère opérationnel. Le premier est révélateur de la dynamique qui accompagne le rattachement, laquelle se caractérise par l'établissement du lien, le second manifeste qu'un fois établi celui-ci s'inscrit dans la durée. Mais ce sont surtout leurs attributs, pouvoir, obligation, juridiction, contrôle, qui révèlent ce caractère opérationnel.

115. Caractère opérationnel, ordre public et compétence. Cette qualification du lien de rattachement est un point commun aux différents objets circulant dans les espaces internationaux²⁴⁷. On retrouve ce lien dans le droit aérien à travers l'application, cette fois expresse, de la nationalité aux aéronefs²⁴⁸. Mais c'est surtout à travers la notion de « lien substantiel »²⁴⁹ du droit maritime²⁵⁰ que l'on retrouve ce caractère. Certes, cette notion très discutée a un effet pratique limité, en ce qu'elle n'est pas en elle-même suffisante pour

²⁴⁵ Voir sur ce sujet, par analogie, l'arrêt du TIDM, *Affaire Saiga n°2, St-Vincent-et-les-Grenadines c/ Guinée, arrêt du 1er juillet 1999*. Voir surtout les points n° 58 à 74. La Guinée soutenait que le navire n'était pas immatriculé, que ce défaut d'immatriculation le privait de sa nationalité, et donc de la protection qui en découle. Le Tribunal a estimé qu'il « n'a pas été établi que l'immatriculation du Saiga à Saint-vincent-et-les-Grenadines était éteinte ou que le saiga avait perdu sa nationalité vinentaise (...) [et que] le comportement constant de Saint-vincent-et-les-Grenadines étaye de manière suffisante la conclusion que le Saiga avait conservé la nationalité de Saint-vincent-et-les-Grenadines à tous moments du présent différend » (§72 et §73). Le juge Wolfrum, dans son opinion individuelle, exprime son désaccord avec des points, pour lui « étant donné que l'ordre juridique des espaces maritimes est fondé sur l'institution de la nationalité des navires, il y a lieu que cette nationalité soit aisément décelable, de sorte que, dans le cas de revendications contradictoires ou de situations qui exigent l'identification du navire, sa nationalité puisse être établie sur la base de données objectives vérifiables. Ces principes fondamentaux ne se trouvent pas traduits de manière adéquate dans l'arrêt, lorsque celui-ci estime que les signes de la nationalité vinentaise, à savoir certains documents, notamment le sceau du navire » p. 97. Voir J.-G. MAHINGA, *Les affaires du M/V Saiga devant le Tribunal international du droit de la mer*, RGDI, 2000, vol. 104, pp. 718-723.

²⁴⁶ J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 329.

²⁴⁷ Voir à ce sujet V. COGLIATI-BANTZ, «Disentangling the “Genuine Link” : Inquiries in Sea, Air, and Space Law », *Nord. J. Intl. L.*, vol. 79, n° 3, 2010, p. 390 s.

²⁴⁸ Article 17 de la Convention de Chicago du 7 décembre 1944, « Les aéronefs ont la nationalité de l'État dans lequel ils sont immatriculés ».

²⁴⁹ I. CORBIER, « Le lien substantiel : une expression en quête de reconnaissance », *A.D.M.O.*, t. 26, 2008, p. 279 s.

²⁵⁰ « Chaque Etat fixe les conditions auxquelles il soumet l'attribution de sa nationalité aux navires, les conditions d'immatriculation des navires sur son territoire et les conditions requises pour qu'ils aient le droit de battre son pavillon. Les navires ont la nationalité de l'Etat dont ils sont autorisés à battre le pavillon. Il doit exister un lien substantiel entre l'Etat et le navire », Convention des Nations Unies sur le droit de la mer de 1982, dite Convention de Montégo Bay, entrée en vigueur en 1994, article 91 § 2.

empêcher l'existence de pavillons de complaisance. Mais elle a l'immense intérêt de montrer un souci de la part des Etats signataires de cette convention d'au moins acter le principe de l'effectivité du lien de rattachement. Cette recherche d'opérativité, d'effectivité ou d'authenticité, fait le lien avec la notion d'ordre public telle que décrite dans les lignes qui précèdent. Le lien est orienté vers un État en tant qu'actif, en tant que superviseur de l'activité, et non orienté vers la diffusion d'une information sur l'identité d'un État responsable en cas de dommage. On le comprend, le caractère opérationnel de la notion de lien de rattachement renvoie nécessairement à la notion de compétence en droit international. Celle-ci correspond à la suite logique du raisonnement.

116. Conclusion de la section : au terme de cette section on aura identifié une distinction importante, celle des immatriculations nationale et internationale. Si elles sont liées sur un plan procédural, elles ne peuvent être substantiellement identifiées. Il a été démontré que dans l'ensemble des fins identifiables aux immatriculations, l'immatriculation nationale est celle qui correspond à l'essence du mécanisme d'immatriculation tel qu'il est connu en droit international, c'est-à-dire visant à créer un lien de rattachement entre un objet circulant dans un espace international et un Etat. Certes l'immatriculation internationale participe de cette fin, elle lui est utile, compte tenu du contexte technique propre aux objets spatiaux (impossibilité d'identifier à vue un objet spatial, risque très élevé de destruction des marques qui pourraient être apposées sur un objet). Si l'on cherche à comprendre les tenants et aboutissants essentiels de l'immatriculation des objets spatiaux il faut donc se pencher sur ceux de l'immatriculation nationale plutôt que sur ceux de l'immatriculation internationale, dont l'analyse est convoquée à l'appui de celle de l'immatriculation nationale.

Conclusion du chapitre 1

117. Un mécanisme historique. L'examen du développement de l'immatriculation montre qu'il accompagne sous une forme ou sous une autre le développement des activités spatiales. Cette permanence de l'immatriculation a un motif. Celui-ci est commun avec les secteurs maritimes et aériens : le nécessaire établissement d'un lien entre une activité se déroulant dans un espace international et un Etat. Il montre en définitive le souci des Etats pour l'encadrement d'activités qui ne se passent pas strictement sur leur territoire, et ce quelle que soit l'origine de cette préoccupation (souci de pouvoir accéder aux espaces internationaux, souci de transparence des activités sur la scène internationale, etc.).

118. La pluralité de l'immatriculation. Les textes qui régissent l'immatriculation ne nous semblent pas pouvoir être présentés comme un mécanisme unique. Il semble en particulier difficile de défendre que la Convention de 1975 pourrait constituer dans son entier une mise en œuvre de l'article VIII du Traité de 1967. Au contraire, ces instruments ont à la fois des finalités et des modes de fonctionnement différents, qui peuvent entrer en concurrence. Si la Convention de 1975 doit constituer un texte permettant l'application pratique d'une norme de plus générale de droit international spatial, compte tenu de ses objectifs et de son contenu, elle serait probablement celle de l'article VII du Traité de 1967, ensemble avec la Convention dédiée à la responsabilité pour les activités spatiales de 1972.

119. Des finalités susceptibles d'être distinguées. En effet l'article VIII du Traité de 1967 permet le rattachement du satellite à un Etat, lequel à un rôle actif en ce qui concerne cet objet, il doit exercer la juridiction et le contrôle. Au contraire la Convention de 1975 ne complète ou précise aucunement ce rôle de l'Etat d'immatriculation. A notre sens elle a pour principale fonction de désigner avec certitude un des Etats de lancement, afin de garantir le fonctionnement du mécanisme de la responsabilité.

120. Des degrés variables dans le caractère obligatoire de l'immatriculation. Enfin il faut relever que si le caractère obligatoire de l'immatriculation en tant que tel est bien ancré à la fois dans le corpus de droit international spatial et dans le droit interne, ses modalités pratiques de mise en œuvre n'y ont pas le même degré quant à leur force contraignante. Le droit français pose des procédures rigoureuses tant en ce qui concerne les phases nationales et internationale de l'immatriculation, mais aussi en ce qui concerne les informations initiales à fournir et les informations complémentaires. En ce qui concerne ces dernières le droit international spatial

est moins exigeant, ce qui peut s'avérer problématique car les satellites placés en orbite peuvent évoluer (position de l'objet, caractère fonctionnel ou non, ...).

121. De la procédure de l'immatriculation à sa finalité. La finalité juridique la plus opérationnelle de l'immatriculation est l'attribution de la juridiction et du contrôle. La transparence est une fin qui relève plus d'une perspective de relations internationales, elle n'entraîne pas en effet de conséquences juridiques en elle-même. L'identification de l'Etat responsable en cas de dommages, ou plus vraisemblablement des Etats responsables, est potentielle. Au contraire l'identification de l'Etat qui est titulaire de la juridiction et du contrôle est une fonction permanente de l'Etat d'immatriculation. C'est cette notion de juridiction et de contrôle, dont il faut découvrir le sens.

Chapitre 2 – L'immatriculation, source de compétence

122. Les conséquences juridiques de l'immatriculation nationale sont issues de l'article VIII, selon lequel l'État d'immatriculation se devra de conserver l'objet sous sa juridiction et son contrôle. En s'interrogeant sur le sens à donner à cette expression, mais aussi à la notion de compétence en droit international, il est possible de conclure à leur synonymie (section 1). Cette conclusion amène à discerner les caractéristiques de la compétence issues de l'immatriculation. Le régime applicable aux objets spatiaux ne peut se départir d'une comparaison avec d'autres objets circulant dans les espaces internationaux. De cette comparaison, de l'étude des textes, ainsi que de l'examen de la situation particulière des satellites, peut se déduire, avec les nuances nécessaires, la compétence exclusive de principe de la compétence de l'État d'immatriculation sur les objets spatiaux (section 2).

Section 1 - La juridiction et le contrôle, synonyme de compétence, distinction des pouvoirs

123. Du sens donné à la juridiction et au contrôle dépend la portée du lien de rattachement issu de l'immatriculation. Deux grandes options apparaissent lorsque l'on cherche à définir ce sens : une vision duale ou une vision unifiée. Pour trancher cette question il faut positionner la juridiction et le contrôle au regard de deux grandes catégories du droit international public, la compétence et les pouvoirs, lesquelles entretiennent au demeurant des rapports ambigus. Cette ambiguïté apparaît en particulier lorsqu'il s'agit de déterminer la portée de l'immatriculation. Clarifier cette portée passe par la définition de la juridiction et du contrôle comme compétence (§1) et la distinction qui s'en suit, celle des pouvoirs (§2).

Paragraphe 1 - Le rapport de la juridiction et du contrôle à la notion de compétence

124. Parmi les grandes notions du droit international public, celle de la compétence occupe une place importante²⁵¹. Le droit international spatial est une branche du droit international public²⁵², cette notion y occupe ainsi une place majeure. Il est donc nécessaire de poser en

²⁵¹ Comme en témoigne la riche production doctrinale relative à ce sujet.

²⁵² V. à ce propos P. MALANCZUK, "Space Law as a Branch of International Law", *Netherlands Yearbook of International Law*, vol. 25, December 1994, p. 143 s.

premier lieu des éléments de définition de ce qu'est la compétence (A). Peut dès lors être mis en lumière le rapport de synonymie qui se dessine entre la notion de juridiction et de contrôle, et celle de compétence (B).

A. La notion de compétence en droit international public

125. La notion de compétence est, parmi les notions de droit international public, un concept qui peut être difficile à cerner. Ceci est notamment vrai de par la pluralité des sens qu'elle peut recevoir, à tel point que l'on a pu évoquer à son propos l'existence d'une « nébuleuse des sens possibles »²⁵³. Il faut ainsi, après avoir défini la compétence telle qu'on l'entendra ici (1), montrer sa proximité avec d'autres notions, avec lesquelles elle ne peut néanmoins être confondue, mais qui éclairent son sens dans le contexte particulier des activités dans l'espace extra-atmosphérique (2). Enfin il est nécessaire d'exposer le sens et les dangers des typologies utilisées habituellement lorsque l'on expose la notion de compétence (3).

1. La définition retenue de la compétence

126. Pluralité d'Etats compétents. Une caractéristique de la compétence, son caractère fonctionnel²⁵⁴, permet de la situer dans son contexte : « la compétence est essentiellement une notion fonctionnelle, qui permet, lorsque plusieurs organes sont investis d'un pouvoir identique, de désigner celui qui va l'exercer concrètement »²⁵⁵. Même s'il faut d'ores et déjà émettre une réserve sur la capacité générale de désignation d'un État unique parmi d'autres, ce qui soulève des difficultés quant à la possibilité de compétences concurrentes²⁵⁶, on relève qu'elle apparaît lorsque plusieurs États pourraient prétendre à exercer un même pouvoir relatif

²⁵³ Ph. THERY, entrée « Compétence », in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la Culture Juridique*, Paris, PUF, 2003, p. 247.

²⁵⁴ Caractère qui rejoint de ce fait la « notion fonctionnelle », on peut à ce propos relever la critique d'un auteur sur l'usage de l'expression de « notion fonctionnelle » : G. TUSSEAU, « Critique d'une métanotion fonctionnelle. La notion (trop) fonctionnelle de "notion fonctionnelle" », *RFDA*, 2009, p. 641 s. Pour l'auteur l'usage de cette expression cacherait l'incertitude scientifique sur le sens précis d'une notion. Ainsi il résulte de « l'analyse de la place et du rôle d'une notion dans la pratique juridique [qui révèle] un certain nombre d'incertitudes ou d'oscillations des discours, elle vient se conclure par l'idée qu'il s'agit donc d'une notion fonctionnelle » pt. 25.

²⁵⁵ Ph. THERY, Entrée « Compétence », précité, p. 247.

²⁵⁶ Sur cette question voir F. POIRAT, « L'exercice des compétences. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'État en droit international*, Paris, Pédone, 2005, pp. 223-225.

à une même situation. Cette pluralité et cette fonction de désignation sont au cœur de la notion et de sa fonction.

127. Définitions doctrinales. La compétence n'a pas manqué de faire l'objet de nombreuses définitions, plus ou moins génériques. Ainsi pour le *Vocabulaire juridique* elle est une « aptitude à agir dans un certain domaine »²⁵⁷. Le *Dictionnaire de droit international public* la définit pour sa part comme un « ensemble des pouvoirs reconnus ou conférés par le droit international à un sujet de droit ou à une institution, les rendant aptes à remplir des fonctions déterminées et à accomplir les actes juridiques qui en découlent », et plus spécifiquement se réfère à la compétence de l'État comme « pouvoir juridique conféré ou reconnu par le droit international à un État de soumettre des personnes, physiques ou morales, des biens et des activités, à son ordre juridique »²⁵⁸. Ces définitions, que l'on ne retiendra pas comme telles contiennent certains éléments de discussion doctrinale que l'on souhaite éviter ici. Il s'agit en particulier de la question de l'origine de la compétence, avec la distinction fondatrice « compétence originelle »/« compétence résiduelle »²⁵⁹, laquelle rejoint un débat relatif à la notion d'habilitation²⁶⁰.

128. Définition retenue. On retiendra ainsi que la compétence est la situation juridique dans laquelle un État se trouve par rapport à une situation à régir, lorsqu'il détient d'un titre de compétence une aptitude légale à l'exercice du ou des pouvoirs afférents au champ de compétence défini par ce titre. Il faut aussi retenir comme synonymes les notions de juridiction et de compétence. Si leurs « rapports oscillent, hors le droit du contentieux, entre synonymie et sens distincts »²⁶¹, ces derniers font ici l'objet de critiques qui expliquent que les sens du mot de « juridiction » différents de la compétence sont ici écartés. Pour le premier la juridiction est la « somme de pouvoirs s'exerçant dans le cadre d'une compétence »²⁶². Pour le second elle

²⁵⁷ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 213 des précisions sont apportées en matière de droit international public : elle est définie en relation avec l'article 2§7 de la Charte de l'O.N.U., en notant que celle-ci « laisse à la pratique le soin de préciser la notion de compétence nationale ; mais cette pratique est contradictoire et controversée ». Certains sens particuliers sont définis, comme la compétence personnelle (« pouvoirs juridiques résultant du lien qui unit l'État à ses nationaux et le rendant apte à régir leur statut, où qu'ils soient situés, dans la limite de la compétence territoriale des autres États »).

²⁵⁸ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 213. Il précise la notion de compétence personnelle : « pouvoir juridique en vertu duquel un État est fondé à agir à l'égard de ses nationaux et ressortissants se trouvant à l'étranger en leur donnant des ordres, réglant leur statut personnel, exerçant vis-à-vis d'eux sa protection ».

²⁵⁹ G. HERAUD, « Sur les deux conceptions de la compétence », *APD*, 1959, pp. 35-45.

²⁶⁰ Cf. E. LAGRANGE, « Les titres de compétence. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, pp. 214-217, M. TROPER, « Table ronde : regards croisés sur les notions », *ibidem*, pp. 55-62, G. TUSSEAU, *Les normes d'habilitation*, Paris, Dalloz, 2006, 813 p.

²⁶¹ G. CAHIN, « Les compétences de l'Etat en droit international : les notions. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, précité, p. 27.

²⁶² *Ibidem* p. 30.

désignerait des « pouvoirs normatifs et opérationnels »²⁶³. Il est intéressant de noter qu'à chaque fois que la notion de compétence présente une difficulté de compréhension, ici via son « quasi synonyme », la juridiction, c'est lorsqu'elle est mise en rapport avec la notion de pouvoirs.

2. Les notions proches de la compétence

129. Compétence et souveraineté. La compétence peut parfois être présentée comme un dérivé de la souveraineté²⁶⁴, qui s'explique car « la juridiction demeure une manifestation de la souveraineté de l'Etat (sans pouvoir lui être identifié) »²⁶⁵. Leur relation est si proche que la compétence a pu être décrite comme « un affinement juridique de la notion de souveraineté »²⁶⁶. Dans l'ordre international la souveraineté a pu être définie comme le « caractère de l'Etat signifiant qu'il n'est soumis à aucun autre pouvoir de même nature »²⁶⁷. La souveraineté présentée sous sa face externe²⁶⁸ a son importance pour comprendre la notion de compétence. Elle permet dès lors de comprendre la logique du titre de compétence, à travers la réciprocité que s'allouent les Etats dans la reconnaissance des droits : « la souveraineté a (...) pour corollaire nécessaire l'égalité des Etats, créant du même coup les possibilités du droit international, comme cadre et produit de la contrainte que les souverains s'imposent à eux-mêmes afin que chacun obtienne des autres qu'ils règlent envers lui leur conduite comme lui-même la règle envers eux »²⁶⁹. Le titre de compétence est un des instruments du droit international, cette logique de réciprocité permet de saisir les raisons du respect par les Etats des titres de compétence des autres Etats, respect qui garantit, au moins en théorie, la régulation des relations internationales par le droit et non par la seule puissance.

130. Compétence et *imperium*. La proximité de la notion de souveraineté et de celle de compétence est encore plus susceptible d'être discernée dans la définition interne : « notion

²⁶³ Ibidem p. 31.

²⁶⁴ Voir par ex. B. SCHMIDT-TEDD and S. MICK, « Article VIII », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2010, p. 156, n° 44 : "the State of registry is entitled to exercise its sovereignty over the registered space object" ; v. aussi en matière aérienne et spatiale G. ODUNTAN, *Sovereignty and Jurisdiction in the Airspace and Outer Space. Legal Criteria for Spatial Delimitation*, Routledge, New York, 2012, pp. 30-31, G. C, ibidem, p. 38.

²⁶⁵ M. COUSTON, *Droit spatial*, Ellipses, Paris, 2014, p. 163.

²⁶⁶ G. CAHIN, précité, p. 15, notion reprise de P. REUTER, *Droit international public*, Paris, PUF, 1976, p. 129

²⁶⁷ J. SALMON (dir.), précité, p. 1045.

²⁶⁸ Voir S. RIALS, « La puissance étatique et le droit dans l'ordre international. Eléments d'une pratique de la notion usuelle de "souveraineté externe" », *APD*, vol. 32, 1987, p. 190 s. ; pour la « face interne » voir O. Beaud, *La puissance de l'Etat*, PUF, Paris, 1994, 512 p. et en particulier le chapitre relatif à « L'unité interne de la puissance publique : hiérarchie et délégation », p. 153 s.

²⁶⁹ G. CAHIN, précité, p. 18.

qui dans l'ordre interne exprime la puissance suprême (*suprema potestas*) de gouverner, de commander et de décider, qui, liée à l'apparition de l'Etat moderne, est inséparable de celui-ci »²⁷⁰. On ne peut que relever le lien entre la souveraineté et la capacité pour un Etat de faire ou de faire faire. Seulement cette capacité est indéterminée. C'est le titre de compétence qui va faire le lien entre une situation donnée et la souveraineté de l'Etat. Cette puissance peut aussi être présentée via les notions de *dominium* et d'*imperium*, dans le cadre spécifique des activités spatiales. Celles-ci ont lieu dans un espace international, qui échappe à la souveraineté de l'Etat, et qui exclut dès lors la constitution d'un *dominium* sur l'espace extra-atmosphérique lui-même²⁷¹ (« pouvoirs domaniaux [qui comportent] un rapport d'appartenance entre une chose et son détenteur, objectivement opposable aux autres personnes »²⁷²). En revanche cette situation n'exclut pas l'*imperium* « des Etats qui, dans le cadre de leurs compétences extraterritoriales, définissent les conditions d'accès à l'espace international et à ses ressources »²⁷³, l'*imperium* se définissant comme « la puissance suprême de l'Etat (...), le plus grand degré possible de son titulaire sur ceux qui lui sont soumis, qui comporte le pouvoir légal de briser la résistance aussi bien de ses sujets que de ses rivaux en puissance »²⁷⁴. La compétence est donc le champ dans lequel s'exerce la souveraineté, le titre de compétence créant « l'occasion » de sa manifestation.

131. Compétence et extranéité. Les questions relatives à la compétence de l'Etat ne se posent que lorsque la situation en cause présente un élément d'extranéité, c'est-à-dire lorsqu'elle présente un lien de connexion avec un autre Etat. L'extranéité est un peu particulière en matière spatiale car elle est à la fois générique et spécifique, sous différents angles. Générique car la situation de l'objet lancé dans l'espace se caractérise par le fait qu'il circule dans un espace non soumis à une compétence fondée sur un territoire, et où potentiellement n'importe quel Etat serait susceptible de l'appréhender. Spécifique car de nombreux liens lient l'Etat et l'objet, multipliant les éléments concrets d'extranéité. Cette dernière engendre alors une conséquence pour l'exercice de la compétence de l'Etat, qu'il exerce en situation d'extraterritorialité. Elle est définie par le *Dictionnaire de droit international public* comme la « situation dans laquelle les

²⁷⁰ J. SALMON (dir.), précité, p. 1045.

²⁷¹ Ou plutôt sur les positions orbitales, car peut-on constituer un titre de propriété sur du vide ? Ceci n'exclut pas le *dominium* sur les objets spatiaux eux-mêmes, comme l'atteste la deuxième phrase de l'article VIII du Traité de 1967.

²⁷² J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 404.

²⁷³ Idem, p. 402.

²⁷⁴ Idem, p. 236.

compétences d'un Etat (...) régissent des rapports de droit situés en dehors du territoire dudit Etat ».

132. Compétence et titre de compétence. Les relations que la notion de compétence et de titre de compétence entretiennent sont simples à cerner. Le titre de compétence établit la compétence. Elle sert de vecteur. Le titre se trouve dans la situation régie, la compétence est à l'Etat. Ce dernier encadre juridiquement – peu importe le type de pouvoir mis en œuvre – la situation.

3. Les typologies de présentation de la compétence

133. Les typologies classiques. La lecture des œuvres doctrinales montre que la compétence est très souvent présentée par le biais de typologies, fondées soit sur le type de titre, soit sur le pouvoir principal exercé. A notre sens, une telle présentation renseigne sur la compétence dans un contexte donné mais non pas sur la notion de compétence elle-même. Elle permet de savoir à raison de quoi l'Etat est compétent (titres) ou à quelles fins (pouvoirs). Ces typologies ont-elles même pu être classées selon leur origine : « typologie française des compétences, que l'on peut dire matérielle car construite à partir des différents rattachements fondant les catégories classiques de la compétence territoriale, personnelle et de protection, la typologie américaine est résolument formelle : elle part de la fonction étatique concernée, c'est-à-dire de la *jurisdiction* définie comme autorité de l'Etat (*authority of State*) pour accomplir les trois fonctions « législative » (*jurisdiction to prescribe*), « judiciaire » (*jurisdiction to adjudicate*) et « coercitive » (*jurisdiction to enforce*) »²⁷⁵. Ainsi les classifications que l'on peut retrouver dans l'exposé de la notion de compétence ne permettent pas d'en assurer pleinement la compréhension. Qu'elles se définissent par rapport aux titres dont la compétence est issue ou aux fonctions étatiques auxquelles il est spécifiquement fait référence dans le cas exposé, elles ne disent pas en substance ce qu'est la compétence.

134. Les typologies atypiques. D'autres typologies sont utilisées dans l'étude du droit international et en particulier en droit international spatial. On pense en particulier à celle développée par Bin Cheng, qui différencie en la matière ce qu'il appelle la *jurisdiction* de la

²⁷⁵ G. CAHIN, précité, p. 30.

*jurisdiction*²⁷⁶. Cette présentation mérite considération car elle met bien l'accent sur la différence fondamentale qui existe entre les dimensions normative et opérationnelle de la compétence²⁷⁷. Le même auteur développe aussi sa propre théorie en ce qui concerne la compétence considérée sous l'angle du titre. Il distingue en effet de manière classique la compétence territoriale de la compétence personnelle. Cependant pour lui la compétence sur les objets spatiaux peut être qualifiée de « quasi-territoriale ». Il estime important de forger cette notion car le titre spécifique donnerait compétence à l'Etat « non seulement sur le véhicule en question mais aussi sur toutes les personnes et choses à bord, en y incluant les activités de ces personnes, à bord du véhicule ou ailleurs »²⁷⁸. Cette définition peut bien sûr être mise en relation avec la notion d'ensemble organisé²⁷⁹.

135. Critique de l'utilisation des typologies. Le problème des typologies de la compétence est qu'elles parlent moins de la compétence elle-même que de certains aspects particuliers de celle-ci²⁸⁰. Elles parlent par exemple plus du titre de compétence que de la compétence elle-même. Elles renseignent donc sur son origine mais non sur son identité. De même l'autre typologie la plus classique montrera quel organe de l'Etat sera sollicité dans une situation donnée. On est dès lors plus proche de l'exercice des pouvoirs que de la compétence.

136. L'exposé de la notion de compétence et des notions qui en sont proches a eu pour objectif de cerner les grandes lignes de cette notion capitale pour comprendre la portée de

²⁷⁶ B. CHENG, "The Extraterrestrial Application of International Law", in B. CHENG, *Studies in International Space Law*, Clarendon, Oxford, 1997, p. 73. "*Jurisdiction* denotes the normative element of jurisdiction and represents the power of the State to adopt valid and binding legal norms or decisions and to apply or concretize them with binding effects through its appropriate organs, whether judicial or otherwise (...). *Jurisdiction* (...) is the physical or concrete element of State jurisdiction and denotes the power of a State, at any given time or place, physically to perform any governmental function".

²⁷⁷ Voir sur ce point J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 359 s.

²⁷⁸ B. CHENG, précité, p. 73. "In between territorial jurisdiction and personal jurisdiction stands quasi-territorial jurisdiction. This is the sum total of the powers of a State in respect of ships, aircraft and spacecraft (to the extent to which they are also granted legal personality) having its nationality or registration".

²⁷⁹ J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 341, v. aussi C. SANTULLI, « Travaux de la Commission du droit international », *AFDI*, vol. 50, 2004, p. 571 : « L'ensemble organisé, chacun le sait, est rattaché par un lien de type personnel : l'immatriculation (le « pavillon », précise-t-on pour les navires, même s'il n'est que le signe de l'immatriculation, et il ne peut réaliser tous ses effets sans elle). Ce rattachement fonde également une compétence de type spatial pour les activités qui ont lieu à bord de l'ensemble organisé ».

²⁸⁰ Cf. *infra* n° 154-157

l'immatriculation. Il faut désormais se pencher sur la synonymie entre la compétence et la notion de « juridiction et contrôle ».

B. La synonymie entre la juridiction et le contrôle et la compétence

137. L'expression de « juridiction et contrôle » est une notion récente dont l'historique doit être exposé (1). Notion composée, elle peut faire l'objet d'une vision séparée, avec la « juridiction » d'un côté et le « contrôle » de l'autre (2), vision à laquelle on préférera une approche unitaire, seule à même de soutenir la synonymie avec la notion de compétence (3). Cette dernière a des conséquences non négligeables quant au sens et à la portée de l'immatriculation (4).

1. Historique de la notion de juridiction et de contrôle

138. Le plateau continental. La notion de juridiction et de contrôle est récente, à notre connaissance elle apparaît en effet dans la déclaration du président Truman du 28 septembre 1945, relative à l'utilisation des ressources du plateau continental, qui déclarait qu'il « considérait comme appartenant aux Etats-Unis et soumises à leur juridiction et à leur contrôle les ressources naturelles du sous-sol et du lit de la mer du plateau continental au-dessous de la haute mer et contigu à leurs côtes »²⁸¹. On peut d'ores et déjà relever que la notion est en étroite relation avec la justification de l'exercice de pouvoirs sur un objet présentant un caractère international particulier : celui d'être une ressource se trouvant dans un espace non soumis à la juridiction territoriale d'un Etat. La revendication de la juridiction et du contrôle montre les velléités relatives à l'exploitation de cette ressource. On sort dès lors de la simple considération de la circulation dans un espace international pour se tourner vers l'exploitation de ces zones²⁸². On pressent déjà le lien particulier que ce titre de compétence entretient avec l'exploitation d'une ressource, et donc avec les applications spatiales.

139. Droit maritime et aérien. La notion de juridiction et de contrôle se retrouve ensuite dans le droit de la mer, branche du droit ayant fortement inspiré le droit de l'espace. L'article

²⁸¹ Cité in J. DEVAUX-CHARBONNEL, « Le régime juridique de la recherche et de l'exploitation du pétrole dans le plateau continental », *AFDI*, vol. 2, 1956, p. 323. Voir sur le même sujet L. FOCSANEANU, « Le droit international maritime de l'Océan pacifique et de ses mers adjacentes », *AFDI*, vol. 7, 1961, pp. 173-213.

²⁸² V. à ce propos J.-J. LAVENUE, « Du statut des espaces au régime des activités : observations sur l'évolution du droit international », *RBDI*, 1996, vol. 2, p.409 s. ; v. aussi N. ALOUPI, « Les influences réciproques entre les statuts des espaces maritimes et les statuts des ressources marines », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* 2013/2 (n° 70), p. 65-69.

5 de la Convention de 1958 sur la haute Mer²⁸³ est ainsi rédigé : « (...) l'Etat doit **notamment** exercer effectivement sa juridiction et son contrôle, dans les domaines technique, administratif et social, sur les navires battant son pavillon », article repris dans une rédaction très similaire dans la Convention de 1982 sur le droit de la mer, dite « Convention de Montego Bay »²⁸⁴. Le droit aérien, pour sa part, ne s'y réfère pas directement, même si les normes qu'elles prévoient en sont proches²⁸⁵.

2. La possible lecture séparée de la juridiction et du contrôle

140. Etude séparée des termes : la juridiction. « Juridiction » et « contrôle » ont bien sûr leur sens propre tant dans la langue française que dans le langage juridique. La notion de juridiction est indubitablement une notion juridique, comme le montre sa seule étymologie²⁸⁶. Elle est, de plus, un concept angulaire du droit international public²⁸⁷. Pour le *Vocabulaire juridique*, la juridiction est « parfois synonyme de compétence », mais aussi « parfois pris au sens très large de « autorité en tel domaine » ». Pour le dictionnaire Dalloz, elle est « dans un sens large, proche de celui du mot anglais similaire, (*jurisdiction*), synonyme un peu vieilli d'autorité, de souveraineté. On dit par exemple qu'une entreprise relève de la juridiction fiscale de tel ou tel Etat pour signifier que cet Etat a le pouvoir de l'imposer ». Enfin le *Dictionnaire de droit international public* en fait dans un de ses sens un synonyme de compétence, mais y inclut la définition de la juridiction comme synonyme d'espace où celle-ci s'exerce : « pouvoir de l'Etat, ou d'un de ses organes à la fois sur les espaces relevant de sa compétence territoriale, et sur les

²⁸³ Convention sur la haute mer, faite à Genève le 29 avril 1958, entrée en vigueur le 30 septembre 1962. Nations Unies, RTNU., vol. 450, p. 82.

²⁸⁴ Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, conclue à Montego Bay le 10 décembre 1982, article 94.

²⁸⁵ V. COGLIATI-BANTZ, *Means of transportation and registration of nationality: transportation registered by international organizations*, London New-York, Routledge, 2015, p. 252 : «The 1944 Convention on International Civil Aviation (...) does not expressly refer to the jurisdiction and control of the State of registry but it contains, for example detailed requirements on the conditions to be fulfilled by an aircraft (Chapter V) and indicates that the State of registry must ensure that its aircraft comply with the Rules of the Air (Article 12)».

²⁸⁶ TLFi : 1209 « pouvoir juridique » (sur une catégorie d'individus, dans une étendue de territoire donnée ou pour une catégorie de procès) (...); 1549 degré de juridiction (Est.); 2. [...] 1539 « territoire sur lequel s'exerce un pouvoir » (Est.). Empr. au lat. *jurisdictio* « action et pouvoir de rendre la justice » d'où « pouvoir, autorité, ressort (notamment dans les provinces de l'Empire romain) » avec suppression de -s- peut-être d'apr. le lat. *juridicus* (v. juridique) dès l'emprunt, mais parfois rétabli postérieurement d'apr. le mot lat. (...)

²⁸⁷ Percevoir son sens exact dans le contexte de l'immatriculation des objets spatiaux nécessite une étude fine de ce concept omniprésent en droit. Ces difficultés de définition apportent un enseignement fondamental quant au droit international spatial. Les concepts que cette branche du droit utilise ne peuvent être correctement compris et servir à une régulation efficace des activités spatiales que s'ils sont mis dans leur contexte de droit international public.

personnes ou les engins relevant de sa compétence personnelle » , ou « pouvoirs exercés par un Etat ou un organe international sur un espace déterminé ».

141. Etude séparée des termes : le contrôle. Dans ce cadre le contrôle est souvent ramené à la capacité de contrôle technique ou à une notion proche²⁸⁸. Par exemple on peut lire que « la « compétence » de contrôle est plus qu'une capacité technique, même si elle y est parfois assimilée »²⁸⁹. Ce serait le droit pour l'Etat d'immatriculation « d'adopter les normes pour que s'accomplisse la mission de l'objet » et si nécessaire « de diriger, d'arrêter, de modifier ou de corriger les éléments de l'objet spatial et de sa mission »²⁹⁰. Ainsi on constate que même dans un sens qui n'est pas directement technique, la notion de contrôle renvoie ici au sens technique, au « contrôle sur le contrôle ». Pour le *Vocabulaire juridique* le contrôle est la « vérification de la conformité à une norme d'une décision, d'une situation, d'un comportement, etc. ; opération consistant à vérifier si un organe public, un particulier ou un acte respectent ou ont respecté les exigences de leurs fonctions ou des règles qui s'imposent à eux »²⁹¹. Pour le *Dictionnaire de droit international public* c'est la « vérification de la conformité d'un acte, d'une situation ou d'un comportement aux normes qui les régissent », mais aussi la « maîtrise d'un fait, d'un événement, d'une situation, de personnes que l'on dirige »²⁹².

142. Lecture séparée appliquée en matière spatiale. La notion de juridiction et de contrôle a pu être analysée en séparant les deux termes de l'expression : « La « juridiction », signifie les textes de droit et leur mise en œuvre ainsi que les règles nationales relatives aux personnes et objets. Le droit international public distingue, en général, la juridiction territoriale, quasi-territoriale et personnelle. La juridiction est déterminante pour le droit applicable. Le « contrôle » désigne le droit exclusif et la possibilité réelle pour l'Etat de superviser les activités d'un objet spatial et, le cas échéant, le personnel de celui-ci. Le contrôle dans ce contexte permet à « l'État partie appropriée » d'exercer la « responsabilité internationale des activités

²⁸⁸ Voir la riche palette de définitions telle que présentée au *TLFi* : la première gamme s'inscrit dans l'idée de vérification. Dans un sens vieilli il peut y avoir une *identité de la notion de contrôle avec celle de registre*. Son sens usuel peut, lui, être perçu dans le contexte de l'administration, auquel cas il s'entend comme « vérification portant sur le caractère légal et régulier de quelque chose », à noter qu'y est adjoit un sens particulier que l'on retrouve dans l'orfèvrerie et qui désigne le « poinçon apposé par l'Etat sur les ouvrages d'or, argent, platine, etc. afin d'en garantir le titre et le paiement des droits au fisc ». Le contexte technologique conduit cette fois à définir le contrôle comme « la vérification portant sur la marche d'une installation, le fonctionnement d'un appareil ». La seconde gamme de sens, qui n'appelle pas un exposé détaillé, renvoie à « une idée de commandement, exercée sur des personnes ou des choses » (nous soulignons).

²⁸⁹ Par ex. S. DELASSUS, *Du droit applicable à bord de la station spatiale internationale*, Paris, Persée, 2009, p. 83.

²⁹⁰ B. SCHMIDT-TEDD and S. MICK, précité, p. 139, n° 51: "The 'control' competence is more than a technical capability. It is the right of the State of registry 'to adopt technical rules to achieve the space object mission' and if necessary, 'to direct, to stop, modify and correct the elements of the space objects and its mission'".

²⁹¹ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, Paris, PUF, 12^{ème} ed., 2018, p. 267.

²⁹² J. SALMON (dir.), page 261.

nationales » et « surveillance continue » en vertu de l'article VI du Traité sur l'espace extra-atmosphérique. La « juridiction et le contrôle » doivent être lus comme « un bloc »²⁹³. Une telle lecture, dans laquelle la juridiction et le contrôle auraient chacun leur portée propre est susceptible de prêter à confusion. Dans cette lecture où la juridiction signifierait la compétence, on ne voit pas bien ce que la notion de contrôle lui ajouterait. En effet soit le contrôle devrait se comprendre comme un contrôle de l'Etat sur l'activité, comme dans la définition précédente, et le terme est alors redondant avec celui de juridiction (qui implique la supervision). Soit le contrôle est la notion technique, et l'on devrait alors comprendre que l'Etat d'immatriculation de l'objet se devrait d'assurer lui-même les fonctions matérielles de contrôle ? Rien ne commande aux Etats de procéder eux-mêmes au contrôle matériel de l'objet.

3. La vision unitaire de l'expression

143. Le sens du bloc « juridiction et contrôle ». De nombreux auteurs argumentent en faveur de la juridiction et du contrôle comme devant former un seul bloc. L'expression est à prendre avec précaution. Il faut comprendre la juridiction et le contrôle, non pas comme deux concepts réunis en une seule expression, formant une seule entité composée de deux éléments, mais comme un seul concept. Bien que chacun des termes puisse être regardé comme un concept propre, il faut préférer à cette vision l'unité conceptuelle de la juridiction et du contrôle. C'est cette réunion des deux termes en un seul concept, similaire en sa substance à celui de compétence, qui importe ici. Certes elle va avec une forme d'expression qui lui donne une tonalité particulière en matière d'objets spatiaux, comme on le verra ci-après. Mais c'est justement cette spécificité qui justifie de l'usage de l'expression de juridiction et de contrôle plutôt que, directement, de celle de compétence.

4. Les conséquences de la synonymie avec la compétence

144. La compétence de l'Etat induite de la juridiction et du contrôle. La première des conséquences qui peut être évoquée est la plus importante : être l'Etat d'immatriculation

²⁹³ B. SCHMIDT-TEDD and S. MICK, précité, n° 48: "Jurisdiction' means the national legislation and enforcement of law and rules in relation to persons and objects. Public international law distinguishes, in general, between territorial, quasi-territorial and personal jurisdiction. Jurisdiction is decisive for applicable law. 'Control' means the exclusive right and the actual possibility to supervise the activities of a space object and, if applicable, the personnel thereof. Control in this context allows the 'appropriate State Party' to exercise 'international responsibility for national activities' and 'continuing supervision' under Article VI of the Outer Space Treaty. 'Jurisdiction and control' must be read as 'one block'".

implique d'être l'Etat titulaire de la juridiction et du contrôle, ce qui revient à dire « l'Etat compétent » pour régir les situations qui relèvent du champ induit par le titre. Toutes les entités souveraines sur la scène internationale, c'est-à-dire les Etats, sont susceptibles d'être titulaires de la compétence sur un objet spatial, peu importe leur capacité matérielle à l'assumer ou non. Bien sûr un tel raisonnement ne tient pas compte des garde-fous que le droit international spatial met en place pour assurer la correspondance entre la possession de la compétence et la capacité à l'assumer. Mais il n'en reste pas moins que le seul fait même d'être un Etat génère la capacité à assumer le titre de compétence, à être compétent pour régir une situation donnée²⁹⁴. Il n'y a pas de limitation *a priori* de la compétence de l'Etat, ou dit autrement de qualités nécessaires pour l'assumer. Tout Etat qui immatricule un satellite a donc un titre de compétence « primaire » sur l'objet spatial donné.

145. L'immatriculation source de compétence des organisations internationales. La seconde des conséquences est celle de la compétence des organisations internationales. La synonymie entre compétence et « juridiction et contrôle » permet de considérer les organisations internationales comme susceptibles de l'assumer dans sa totalité, et non seulement en ce qui concerne le contrôle technique. La possibilité d'accès des organisations internationales aux Conventions sur l'immatriculation et sur la responsabilité le confirme²⁹⁵. En effet « des pouvoirs légaux sont reconnus aux organisations internationales dans la mesure où ils sont nécessaires à l'accomplissement de leur mission. Le principe de spécialité qui les gouverne toutes exclut la reconnaissance d'une capacité à agir internationalement comparable à celle des Etats : sujet dérivé, chacune d'elles n'est capable de faire que ce que ceux avec qui elle traite veulent bien la voir faire »²⁹⁶. Il y a donc ici une double limitation : limitation classique issue du titre de compétence (il s'agit de « limites circonscrites par les divers rattachements qualifiant les compétences »²⁹⁷). Mais aussi une limitation de la part du sujet exerçant la compétence, puisqu'il n'a pas une pleine et entière capacité internationale. Ainsi les organisations internationales ne peuvent assumer la juridiction et le contrôle sur les objets spatiaux qu'autant que leurs textes constitutifs le leur permettent, mais elles peuvent néanmoins l'assumer.

146. S'il apparaît que la juridiction et le contrôle est une expression qui recouvre la notion de compétence, sa définition serait incomplète sans la positionner par rapport à une notion avec

²⁹⁴ Ne serait-ce que par ce qu'un Etat a un territoire, titre « originel » de compétence.

²⁹⁵ Respectivement aux articles VII et XXII de ces textes.

²⁹⁶ J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 721, v. aussi aux pp. 728-734.

²⁹⁷ G. CAHIN, précité, p. 25.

lesquelles elle a d'étroites connexions, celle des pouvoirs, tels que compris en droit international public.

Paragraphe 2 - Le rapport de la juridiction et du contrôle à la notion de pouvoirs

147. La juridiction et le contrôle sont souvent identifiés comme les pouvoirs, ou l'ensemble des pouvoirs, que détient l'État d'immatriculation sur l'objet spatial. Cette expression peut parfois être ramenée à la seule capacité technique de contrôle. Après avoir posé la prémisse nécessaire, la distinction de principe entre la compétence et les pouvoirs, appliquée à la matière spatiale (A), on avancera que, du fait même de l'articulation de ces deux notions et de la spécificité des questions satellitaires, la compétence issue de l'immatriculation est comme « transparente » à certains pouvoirs (B).

A. La distinction de la juridiction et du contrôle et des pouvoirs

148. Distinguer la juridiction et le contrôle des pouvoirs passe par l'exposé du rapport de dépendance qu'entretiennent les pouvoirs et la compétence (1). Ce rapport de dépendance permet de réexaminer le rapport de la compétence aux pouvoirs en matière d'objets spatiaux (2). C'est enfin dans la notion de pouvoirs que la typologie appliquée à la compétence et reflétant l'organisation interne de l'Etat (législatif, exécutif et judiciaire) prend tout son sens, et peut être positionnée par rapport à l'immatriculation (3).

1. Le rapport de dépendance des pouvoirs à la compétence

149. **La compétence, base juridique de pouvoirs exercés.** « Déterminer les pouvoirs de l'Etat compétent est donc une chose toute différente que déterminer le ou les Etats compétents pour exercer ces pouvoirs »²⁹⁸, ces derniers étant dépendants de la compétence puisque « la licéité de leur exercice demeure subordonnée à ce rattachement territorial, qui fonde la compétence de cet Etat à cet exercice »²⁹⁹. On perçoit ici la différence de nature entre les pouvoirs et la compétence. Les pouvoirs sont exercés, la compétence est possédée, les pouvoirs sont multiples et la compétence est une. Ainsi on ne peut que rejoindre l'idée selon laquelle « l'expression « exercice des compétences » est, à proprement parler, dépourvue de

²⁹⁸ Ibidem.

²⁹⁹ Ibidem.

signification. Si la compétence est (...) tout à la fois le fondement de, et la limite à, l'exercice d'un pouvoir, le questionnement portant sur l'exercice de la compétence devient vain »³⁰⁰. Pour le *Dictionnaire de droit international public* la notion de pouvoirs, selon la définition qui correspond le mieux au présent propos, s'entend comme « ensemble, ou partie des prérogatives juridiques exercées par un Etat ou par un peuple »³⁰¹. Lorsque l'on compare cette définition avec celle de compétence comme « somme des pouvoirs », la possibilité de confusion entre les deux notions devient évidente³⁰².

150. L'impossible définition de la compétence sans les pouvoirs. Malgré tout, la compétence elle-même ne peut se passer de ladite définition des pouvoirs. On verra ci-après que cette opération participe substantiellement à l'opération de définition de la portée du lien de rattachement issu de l'immatriculation. Il s'agit donc ici de souligner leur rapport de réciprocité. Les pouvoirs ne peuvent être exercés sans un titre de compétence légitimant cet exercice, mais la compétence ne peut se comprendre sans faire référence aux pouvoirs qu'elle induit.

2. Le rapport de la compétence aux pouvoirs en matière spatiale

151. Compétence et pouvoirs en matière spatiale. Cette confusion se manifeste souvent dans la doctrine, et prend plusieurs formes, des plus abruptes aux plus subtiles. Elle aboutit malgré tout au même résultat, confondre « juridiction et contrôle » avec « pouvoirs ». La première de ces deux catégories se manifeste lorsque la juridiction et les pouvoirs sont tout simplement identifiés l'un à l'autre. L'impression qui ressort de ces propos est que la compétence serait établie et que la « juridiction et le contrôle » seraient exercés sur cette base. Elle peut réduire la juridiction et le contrôle à la supervision sur les objets, les pouvoirs de

³⁰⁰ F. POIRAT, précité, p. 204.

³⁰¹ J. SALMON (dir.), précité, p. 857.

³⁰² Avec une réserve sur la notion de « somme des pouvoirs », cf. *infra* n° 160.

supervision matérielle³⁰³, ramenant ainsi la juridiction à la notion de contrôle. Certains auteurs parlent même de « droits et devoirs de juridiction »³⁰⁴.

152. Compétence et pouvoirs en droit international public. Même la doctrine la plus fine relative à la notion de compétence laisse parfois l'observateur perplexe. Dans un exposé des rapports des notions de juridiction et de compétence on peut lire que dans certains cas le premier de ces mots « se réfère avant tout à des pouvoirs normatifs et opérationnels. Il en va [ainsi] de formules comme celles de la convention des Nations Unies sur le droit de la mer, selon lesquelles « tout Etat exerce effectivement sa juridiction et son contrôle dans les domaines administratif, technique et social battant son pavillon »³⁰⁵. *Mutatis mutandis* cette réflexion est applicable aux objets spatiaux. Le pourquoi de la proximité entre pouvoirs et compétence dans l'expression de juridiction et de contrôle sera expliqué ci-après. Un mot peut être ou ne pas être, en fonction de son utilisation, synonyme d'un autre mot. On ne voit pas pourquoi dans le cas de l'usage du mot de juridiction en ce qui concerne ici les navires, mais qui peut être étendu aux objets spatiaux, on devrait constater l'absence de la synonymie. En d'autres termes, ce n'est pas parce que l'on « habille » différemment la notion qu'elle diffère substantiellement. Ce n'est pas parce que le titre désigne plus précisément des dimensions opérationnelles que la juridiction deviendrait alors un synonyme de pouvoirs plutôt que de compétence. Si c'était le cas il faudrait se poser la question de savoir comment la juridiction est établie si elle ne l'est pas par le biais du pavillon ou de l'immatriculation. Ou bien il faudrait constater qu'un même mot désigne en même temps deux notions que l'on s'interdit pourtant de confondre, la compétence et les pouvoirs. Etant donné que la première solution ne reflète pas l'approche adoptée dans le Traité de 1967, c'est vers la seconde que l'on se penchera à travers la notion de transparence.

153. De l'importance de la distinction. Distinguer pouvoirs et compétence a pour objectif la compréhension de notions fondamentales du droit international qui structurent le régime juridique du droit spatial. L'enjeu est de saisir la portée de la compétence issue de

³⁰³ V. par ex. L. J. EISENSTEIN, "Choice of Law Regarding Private Activities in Outer Space: A suggested Approach", *Cal. West. Intl. L. J.*, vol. 16, n° 2, 1986, p. 291 et 293 ; G. LAFFERRANDERIE, "Jurisdiction and Control of Space Objects and the Case of an International Intergovernmental Organisation (ESA)", *ZLW*, 2005, n° 2, p. 231, l'auteur relève cette tendance ("Control" today is often seen only as separate technical function), pour la critique ("Control" is technical word so largely utilized that it has become difficult to understand its scope and the link with the State of jurisdiction) ; v. aussi M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009 : « l'association de la notion de juridiction à celle de contrôle permet de penser que cette dernière remplit un rôle purement technique et induit des activités telles que le guidage, suivi de la navigation etc. », pt. 75.

³⁰⁴ V. COGLIATI-BANTZ, précité, p. 252 : "Apart from treaty requirements which can be freely decided between the parties, **certain right and duties of jurisdiction and control** may exist in customary law" (nous soulignons).

³⁰⁵ G. CAHIN, précité, p. 31.

l'immatriculation. L'exposé des opinions doctrinales pour lesquelles la juridiction et le contrôle signifient des simples pouvoirs opérationnels ou normatifs en vue de la sécurité peuvent avoir pour effet de proposer une vision réductrice du titre de compétence, issu de l'immatriculation à ces seuls éléments. Or comme l'ensemble des développements qui suivent le montre, l'immatriculation ne peut être réduite à cette seule fonction.

3. La typologie des pouvoirs et l'immatriculation

154. Typologies fondées sur le titre de compétence. Les principales critiques relatives à la question d'une vision de la juridiction issue de l'immatriculation portent sur les typologies fondées sur les pouvoirs exercés (législatif, exécutif et judiciaire). Malgré tout, les typologies de la compétence fondées sur le titre ne sont pas en reste. On peut en effet se demander si la notion de compétence dite *fonctionnelle*, forgée dans le but de refléter la réalité de la matière spatiale, n'est pas elle aussi marquée de la confusion entre compétence et pouvoirs. Cette notion se définirait au regard des principes de libre exploitation de l'espace et de non-appropriation. « Le terme peut être défini comme tel : la compétence fonctionnelle désigne le droit d'un Etat en droit international à régler la situation des personnes, d'affecter les biens, les choses et les événements dans les zones désignées de l'espace extra-atmosphérique ou sur les corps célestes, que ce soit par des moyens législatif, exécutif ou judiciaire, dans la mesure et pour la période de temps qui est nécessaire pour sauvegarder et sécuriser son droit d'explorer et d'exploiter l'espace, y compris les corps célestes »³⁰⁶. A bien analyser la définition qui en est donné, on ne constate pas de décalage avec une approche très classique de la compétence³⁰⁷. C'est en fait la dénomination de compétence « fonctionnelle » qui prête à confusion. Elle est « fonctionnelle » non pas en ce qu'elle se réduirait aux pouvoirs de supervision matérielle mais parce qu'elle ne peut exister que dans le cadre de la mise en œuvre

³⁰⁶ I. A. CSABAFI, *The Concept of State Jurisdiction in International Space Law: A study in the Progressive Development of Space Law in the United Nations*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1971, p. 131, notre traduction. Texte original : "The term may be defined in the following words: functional jurisdiction means the right of a state in international law to regulate rights of persons, to affect property, things, events and occurrences in designated zones in outer space or areas on celestial bodies, whether by legislative, executive or judicial measure to the extent and for the period of time that is necessary to safeguard and secure its right to explore and exploit outer space including celestial bodies".

³⁰⁷ L'auteur lui-même reconnaît que sa notion peut être lue dans les schémas classiques de la compétence en droit international, *ibidem*, pp. 113-114.

par l'Etat de sa liberté d'exploration et d'utilisation de l'espace, et jamais sur la base d'un territoire.

155. Typologies fondées sur les pouvoirs. Ces distinctions fondées sur la séparation des pouvoirs sont souvent utilisées. On lit que la juridiction et le contrôle consistent dans le pouvoir de légiférer, celui de mettre en vigueur la législation et celui de sanctionner son application³⁰⁸. Dans cette présentation on constate en fait une forme de synonymie entre la notion de compétence et celle de souveraineté³⁰⁹. L'utilisation de cette typologie est à double tranchant : positif, en ce qu'elle renseigne partiellement³¹⁰ sur le champ de l'immatriculation – la compétence en une matière n'étant pas indépendante des pouvoirs qui vont s'y exercer ; négatif, en ce qu'elle tend, en plus à nourrir l'idée de l'existence d'une compétence législative, d'une compétence exécutive et d'une compétence judiciaire, à se méprendre sur la réalité de ce champ.

156. Le cas de la « compétence législative ». S'il semble en effet clair que le lien de rattachement fondé sur l'immatriculation ait pour effet de permettre la mise en œuvre de son droit par l'Etat, il est plus que douteux qu'il ait pour effet de lui donner un titre à légiférer. On pourrait même hésiter à parler de compétence législative en la matière tellement celle-ci est liée de près à la souveraineté. Il est en effet difficilement concevable de regarder les limites du déploiement par l'Etat de son pouvoir législatif, contrairement au déploiement de ses pouvoirs judiciaires et exécutifs. Le pouvoir législatif semble au demeurant plus marqué que les autres par une limite territoriale. Une telle différence doit être relativisée. Le pouvoir législatif connaît des limites issues du droit international, celles relatives au *jus cogens*, mais aussi celles relatives

³⁰⁸ V. par ex. V. S. VERESHCHETIN, "International Space Law and Domestic Law: Problems of Interrelations", *J. Space L.*, vol. 9, 1981, p. 33 : "It is, however, indubitable that jurisdiction and control, which are spoken of in space treaties, represent an aspect of sovereignty and incorporate the rights and powers to exercise **legislative, judicial and administrative** authority towards personnel and objects in outer space, including celestial bodies" (nous soulignons).

³⁰⁹ Dans la mesure où la souveraineté peut aussi être définie comme « aptitude légale de l'Etat, pleine et entière, qui lui permet, du moins potentiellement, d'exercer tous les droits que l'ordre juridique international connaît et en particulier la faculté de décider, d'accomplir un acte, de poser des règles », J. SALMON (dir.), précité, p. 1045. Lorsque l'on fait référence à ce que l'Etat peut faire de manière indéterminée, sans référence à une situation concrète, la notion la plus à même de coller au propos est celle de la souveraineté et pas celle de la compétence.

³¹⁰ Elle renseigne sur l'identité de l'organe en charge d'exercer cette compétence, et non pas sur le champ matériel de celle-ci.

aux limitations des effets extraterritoriaux des lois nationales via les lois de blocages³¹¹. Ce qui ne fait aucun doute c'est la relation du titre de compétence qu'est l'immatriculation avec la fonction législative de l'Etat : le fait d'immatriculer un objet n'est pas le titre par lequel l'Etat peut exercer son pouvoir d'adopter des lois, et ce même en matière spatiale³¹². On vise ici les normes générales et impersonnelles³¹³, mais il faudrait aussi se référer au pouvoir réglementaire ; les normes individuelles qui s'appliquent à une situation donnée (qu'elle soit simple – un destinataire, ou complexe – plusieurs destinataires) relèvent plus de l'exercice du pouvoir exécutif³¹⁴.

157. Le cas de la « compétence judiciaire ». L'exercice de pouvoirs judiciaires est quant à lui bien plus marqué par l'incertitude. On se pose ici la question de savoir dans quelle mesure le titre de compétence issu de l'immatriculation de l'objet spatial peut servir à désigner l'Etat duquel les tribunaux seront compétents³¹⁵ dans le cadre de la résolution d'un litige impliquant un objet spatial. La question est épineuse et sujette à controverse. On note en premier lieu que l'enjeu de sécurité qui justifie l'exclusivité des pouvoirs exécutifs à l'Etat d'immatriculation³¹⁶ n'a pas lieu d'être. Les paramètres de la détermination de l'Etat compétent sont dès lors très différents ; c'est la concurrence des titres qui semble devoir prendre le pas sur l'exclusivité. L'immatriculation est, indéniablement, un des critères de rattachement qui peut servir à déterminer l'Etat compétent, mais pas nécessairement l'unique critère de détermination de celui-ci³¹⁷. La détermination de la compétence par le biais de l'immatriculation en matière de dommages est critiquée comme étant trop rigide, ne tenant notamment pas compte du choix

³¹¹ Voir sur ces questions très intéressantes les réactions aux lois américaines HELMS-BUTTON et d'AMATO-KENNEDY dont la portée extraterritoriale était particulièrement prononcée, avec en particulier le Règlement n° 2271 du 22 novembre 1996. Voir sur ce sujet M. AUDIT, S. BOLLEE, P. CALLE, *Droit du commerce international*, Issy-les-Moulineaux, LGDG-Lextenso, 2014, p. 86-87. On notera d'un des domaines les plus concernés par des lois dont la portée se veut extraterritoriale est le droit de la concurrence. Pour une autre illustration voir aussi l'affaire du gazoduc euro-sibérien, et notamment R. ERGEC, *La compétence extraterritoriale à la lumière du contentieux sur le gazoduc euro-sibérien*, Bruxelles, ULB/Bruylant, 1984, 107 p. ; B. STERN, « Quelques observations sur les règles internationales relatives à l'application extraterritoriale du droit », *AFDI*, vol. 32, 1986, pp. 7-52.

³¹² Voir l'arrêt de la CPIJ relatif à l'« Affaire du Lotus », Publications de la Cour permanente de justice internationale. série A – n° 70, 7 septembre 1927 p. 19 : « il ne s'ensuit pas que le droit international défend à un État d'exercer, dans son propre territoire, sa juridiction dans toute affaire où il s'agit de faits qui se sont passés à l'étranger et où il ne peut s'appuyer sur une règle permissive du droit international ».

³¹³ On mentionne le pouvoir « législatif », mais il faudrait, pour coller à la notion telle qu'entendue en droit public interne, parler aussi de pouvoir « réglementaire ».

³¹⁴ On notera ici rapidement la confusion qui peut exister entre les dénominations « internationales » et « interne ». Par exemple le pouvoir exécutif tel qu'entendu en droit interne est titulaire d'un pouvoir réglementaire du fait de la constitution, mais celui-ci rentre pour une partie des actes qui sont pris dans son cadre dans la catégorie, cette fois internationale, du pouvoir « législatif ».

³¹⁵ Voir sur ce point P. MAYER, « Droit international privé et droit international public sous l'angle de la notion de compétence », *RCDIP*, 1976, pp. 1-29.

³¹⁶ Cf. *infra* n° 173-174.

³¹⁷ V. pour des développements plus conséquents voir L. J. EISENSTEIN, précité, p. 282 s. et L. J. SMITH and C. DOLDIRINA, "Jurisdiction and Applicable Law in Cases of Damage from Space in Europe: the Advent of the most Suitable Choice, Rome II", *AA*, vol. 66, 2010, n° 1-2, p. 239 s.

du droit applicable par les parties à un contrat, et inadéquat aux besoins d'un secteur spatial en mutation vers des activités de plus en plus privées³¹⁸. Le cas de la détermination de l'Etat compétent pour juger est une question qui se situe à la marge de l'immatriculation telle qu'on l'étudie ici ; elle relève en effet de questions limites au présent sujet, plutôt relatives au droit international privé³¹⁹.

B. La transparence de la juridiction et du contrôle à certains pouvoirs

158. Cette idée de transparence permet de résoudre la confusion que l'on retrouve en matière d'objets circulant dans les espaces internationaux, dont les objets spatiaux (1). Elle s'explique par les motifs conduisant à l'adoption des mécanismes de rattachement dans cette matière spécifique (2).

1. La transparence de la notion

159. La compétence transparente à certains pouvoirs. L'argument d'une approche technique de l'expression de « juridiction et contrôle » peut se comprendre si lorsqu'on la considère sous un angle particulier. Cet angle est celui de la transparence de la notion évoquée à celle de pouvoirs. Dans son opération consistant à conférer la compétence, le mécanisme d'immatriculation laisse entrevoir, à travers l'usage de l'expression de la juridiction et du contrôle, certains pouvoirs. L'idée de maîtrise technique, administrative et sociale, pour reprendre les mots du droit de la mer, transparait dans cette formulation. Cela-dit, cette transparence ne peut être qu'incitative et non pas normative. Elle ne pose en effet pas d'obligations spécifiques en matière de contrôle à l'Etat d'immatriculation mais vise simplement à mettre l'accent sur le fait que, dans le cadre de l'exercice par l'Etat de la juridiction sur les objets qu'il immatricule il se doit d'y avoir une certaine effectivité. La raison de cette situation est la rupture existante entre les normes posées par le droit international public et leur mise en œuvre par les Etats dans leur droit interne.

160. Transparence et « somme des pouvoirs ». Cette transparence peut aussi être découverte dans une des réserves à la synonymie de la compétence et de la juridiction : la compréhension par la pratique anglo-saxonne de la *jurisdiction* comme « somme des pouvoirs

³¹⁸ L. J. EISENSTEIN, précité, pp. 309-310.

³¹⁹ La distinction doit être relativisée car c'est toujours du même mécanisme dont il est question, l'immatriculation. Mais le domaine dans lequel il se manifeste est à la marge des questions posées quant à la portée de l'immatriculation. A propos du contexte de cette distinction voir J. VERHOEVEN, « Droit international public et droit international privé : où est la différence ? », *APD*, vol. 32, 1987, p. 23 s.

s'exerçant dans le cadre d'une compétence »³²⁰. Si l'on considère que la compétence ne peut se définir que « vis-à-vis de quoi/de qui il détient un pouvoir donné, et même à quelles conditions il peut l'exercer »³²¹ alors cette notion de « somme des pouvoirs » est bien plus proche de la compétence (réunion du titre et du champ) que des pouvoirs (ce que l'Etat compétent peut faire ou doit faire sur la base du titre de compétence³²²).

161. Utilité de la transparence. C'est cette théorie de la transparence qui permet de créer un équilibre entre l'accent mis sur la responsabilité technique de l'Etat d'immatriculation et la compétence de manière plus large. Elle permet d'éviter tant une vision trop large de l'immatriculation, qui ne correspondrait pas à la réalité de sa portée, qu'une vision trop étroite, qui ne rendrait pas compte de toutes les potentialités de l'immatriculation. On peut dire de l'immatriculation que contrairement aux deux grands titres de compétence que sont le territoire et la nationalité, elle est un titre de compétence spécifique et non pas générique. Le territoire et la nationalité sont génériques en ce qu'ils ne désignent pas intrinsèquement les pouvoirs qui seront exercés du fait du lien entre la situation juridiquement régie et le territoire ou la personne. L'immatriculation est spécifique en ce qu'elle renvoie au moins certains des pouvoirs qui seront exercés³²³.

162. La question du lien substantiel en droit de l'espace. S'il y a un point du droit maritime qui a suscité d'importants débats doctrinaux³²⁴, c'est bien le commandement issu de l'article 91 de la convention de Montego Bay selon lequel « il doit exister un lien substantiel entre l'Etat et le navire »³²⁵. Il faut tout de suite écarter l'opinion selon laquelle le lien substantiel serait une condition préalable posée par le droit international à l'immatriculation des navires, qui irait tant

³²⁰ G. CAHIN, précité, p. 30.

³²¹ E. LAGRANGE, précité, p. 102.

³²² Par exemple en matière maritime « ouvrir une enquête et tenter une action pour des rejets d'hydrocarbures effectués par un navire au-delà des eaux intérieures, de la mer territoriale ou de la zone économique exclusive, prendre des mesures administratives pour empêcher ce navire d'appareiller (...) autant de pouvoirs que peut prendre l'Etat du port », G. CAHIN, précité, p. 25.

³²³ On peut dire la même chose d'autres liens de rattachement qui semblent inclassables, comme la compétence à raison des services public, qui désigne des pouvoirs évidents comme celui d'organiser le service public en question, voir à ce sujet P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, pp. 556-558 : « La compétence relative aux services publics trouve à s'exercer lorsque ceux-ci se trouvent dans un espace ne relevant d'aucun Etat, auquel cas sa mise en œuvre peut se heurter à la compétence personnelle d'autres Etats et lorsqu'ils sont implantés sur le territoire national d'un Etat étranger, où se pose le problème de sa conciliation avec la souveraineté territoriale. En pratique ce titre n'a qu'un caractère subsidiaire ».

³²⁴ Voir en particulier I. CORBIER, « Le lien substantiel : une expression en quête de reconnaissance », *A.D.M.O.*, t. 26, 2008, p. 279 s. ; N. ALOUPI, *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*, Thèse, Paris II, 2011 (titre II de la partie I : « L'absence d'exigence d'un rattachement « préalablement » effectif : les faux-semblants du lien substantiel »).

³²⁵ L'article complet est rédigé comme tel : « Chaque Etat fixe les conditions auxquelles il soumet l'attribution de sa nationalité aux navires, les conditions d'immatriculation des navires sur son territoire et les conditions requises pour qu'ils aient le droit de battre son pavillon. Les navires possèdent la nationalité de l'Etat dont ils sont autorisés à battre le pavillon. Il doit exister un lien substantiel entre l'Etat et le navire ».

à l'encontre de la liberté consacrée par l'article 91 lui-même³²⁶ que de la pratique générale des Etats. La philosophie générale du lien substantiel semble être la suivante : faire en sorte, autant que faire se peut, que l'Etat qui immatricule le navire, soit « conscient » de la nécessité impérieuse d'exercer les pouvoirs issus de sa compétence, l'article 94 de la Convention mettant l'accent sur « les domaines administratif, technique et social ». La question de l'application d'un lien substantiel en matière spatiale a fait l'objet d'analyse doctrinales³²⁷. On peut dès lors constater que la notion n'est pas reprise comme telle dans le droit de l'espace. On peut néanmoins avancer que cette notion est un autre élément venant à l'appui de la transparence de la compétence à certains pouvoirs (orientés vers la sûreté). Encore une fois compétence et pouvoirs ne s'identifient pas, comme le montrent les difficultés posées par les pavillons de complaisance et les faibles standards de sûreté qui peuvent en découler. Les Etats qui attribuent le pavillon et qui n'exercent pas les pouvoirs qui en découlent n'en sont pourtant pas moins compétents, d'où la multiplication volontaire des liens de rattachement susceptibles de prendre la place de celui du pavillon³²⁸ ; on pense en particulier à la compétence de l'Etat côtier en cas de pollution en haute mer³²⁹. Malgré ce constat, le texte tel qu'il résulte de la négociation prend la peine d'insister et de pointer du doigt la nécessité de l'exercice de pouvoirs qu'il désigne expressément. S'ils sont désignés aussi clairement en matière maritime, ils se déduisent en droit de l'espace à travers l'usage de l'expression de juridiction et de contrôle et à travers le lien entre les articles VIII et VI qui commandent aux Etats de superviser les activités dans l'espace extra-atmosphérique.

2. Les motifs de la transparence

163. Risques technologiques et sûreté. Cette transparence se comprend compte tenu du contexte, celui de l'encadrement juridique des objets circulant dans des espaces internationaux. Les problématiques y sont en effet principalement techniques, les Etats visent à y maintenir un certain ordre, afin d'y éviter les catastrophes aux conséquences importantes et de permettre une utilisation libre et partagée de ceux-ci. Pour aller plus loin on pourrait presque dire que le

³²⁶ « Chaque Etat fixe les conditions auxquelles il soumet l'attribution de sa nationalité aux navires, les conditions d'immatriculation des navires sur son territoire et les conditions requises pour qu'ils aient le droit de battre son pavillon ».

³²⁷ Voir V. COGLIATI-BANTZ, "Disentangling the "Genuine Link": Inquiries in Sea, Air, and Space Law", *Nord. J. Intl. L.*, vol. 79, n° 3, 2010, p. 390 s.

³²⁸ V. à ce propos A. MOROSOLI, *Les dérogations à la règle de compétence exclusive de l'Etat du pavillon en haute mer*, Thèse, Paris 1, 2004.

³²⁹ Voir par exemple la Convention internationale de 1969 sur l'intervention en haute mer en cas d'accident entraînant ou pouvant entraîner une pollution par les hydrocarbures, adoptée le 29 novembre 1969 et entrée en vigueur le 6 mai 1975.

mot de « contrôle » est adjoint à celui de « juridiction », comme pour exprimer que le droit national qui aura vocation à régir la situation de l'objet se devra de comporter un haut degré d'exigence en matière de sûreté matérielle. On retrouve cette même tension en matière maritime, autour des notions des obligations de l'Etat du pavillon : « tout Etat exerce effectivement sa juridiction et son contrôle dans les domaines administratif, technique et social sur les navires battant son pavillon »³³⁰.

164. La transparence comme compromis. La transparence manifeste un souhait de voir les espaces internationaux utilisés de manière sécurisée, mais elle est à la fois typique des grandes difficultés que le droit international rencontre lorsqu'il s'agit de fixer des standards³³¹, en particulier visant à l'effectivité³³². En témoigne l'échec, relatif³³³, de la convention sur l'immatriculation des navires. Fixer des obligations quantifiables par le biais d'instruments ayant une vocation universelle est un des grands défis dans le développement du droit international, malgré des besoins de plus en plus forts du fait de la complexification des phénomènes. Un autre des exemples typiques est bien sûr le développement de normes relatives à la question du réchauffement climatique³³⁴. On peut relever plusieurs manières de pallier cette difficulté dans un secteur à très haut risque technologique comme le secteur spatial (ou les secteurs maritime et aérien). La première est de développer la responsabilité de l'Etat³³⁵, la seconde est de développer des instruments complémentaires de type *soft law*³³⁶. La dernière,

³³⁰ Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, conclue à Montego Bay le 10 décembre 1982, article 94.

³³¹ V. A. OUEDRAOGO, « Standard et standardisation : la normativité variable en droit international », vol. 26, n° 1, 2013, *RQDI*, p. 155 s.

³³² V. CH. DE VISSCHER, *Les effectivités du droit international public*, Thèse, Pédone, Paris, 1967, 231 p. ; voir en particulier le chapitre intitulé « La recherche de l'effectivité dans l'immatriculation des navires » pp. 139-146. Voir aussi F. COUVEINHES-MATSUMOTO, *L'effectivité en droit international*, Bruxelles, Bruylant, 2014, 692 p.

³³³ V. M. VOELCKEL, « La Convention des Nations Unies sur l'immatriculation des navires », in *Le pavillon : actes écrits du colloque organisé les 2 et 3 mars 2007*. Institut du droit économique de la mer, Pédone, Paris, 2007, p. 21 s.

³³⁴ Pour une illustration de ce caractère technique en la matière v. S. ROUSSEAU, « Protection de la couche d'ozone et prévention des changements climatiques », *JCl. Droit international*, Fasc. 142-10, 2015.

³³⁵ V. P.-M. DUPUY, *La responsabilité internationale des Etats pour les dommages d'origine technologique et industrielle*, Paris, Pédone, 1977, 309 p.

³³⁶ Comme les *Space Debris Mitigation Guidelines*, de l'Inter-Agency Space Debris Coordination Committee (IADC), de septembre 2007, disponibles à <http://www.iadc-online.org> (rubrique documents). « Le Comité de coordination inter-agences sur les débris spatiaux est un forum international gouvernemental pour la coordination mondiale des activités liées aux questions des débris issus des activités de l'homme et les débris naturels dans l'espace. Les principaux objectifs du Comité sont d'échanger des informations entre les agences spatiales membres quant aux activités de recherche sur les débris spatiaux, afin de faciliter les possibilités de coopération dans la recherche sur les débris spatiaux, d'examiner les progrès des activités de coopération en cours, et d'identifier les possibilités de réduction des débris » (Présentation issue du site officiel, notre traduction). Elles ont été reprises dans une résolution de l'Assemblée générale de Nations Unies, du 18 décembre 2012, Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace, A/RES/67/113.

celle qui nous intéresse le plus ici, est de lier la compétence et les pouvoirs d'une manière si explicite que l'obligation d'exercer la supervision matérielle ne puisse être l'objet d'aucun doute.

165. Conclusion de la section : il est désormais entendu que la notion de juridiction et de contrôle doit se comprendre comme un synonyme de compétence, telle qu'entendue en droit international public. Cette notion se retrouve dans la doctrine anglophone, sous le terme de *jurisdiction*. Si ce lien étudié en dehors des circonstances concrètes auxquelles il s'applique est en lui-même générique, cela ne veut pas dire pour autant que ces dernières n'ont pas pour effet de le spécifier. Elles le spécifient de deux manières : premièrement en lui donnant sa portée (elles précisent à qui il s'étend, les pouvoirs qu'il permet d'exercer, ...). C'est ce qui a été entrevu avec l'étude des pouvoirs en matière spatiale ; deuxièmement, dans le cas spécifique de l'usage de la notion de « juridiction et de contrôle », en mettant en lumière certains pouvoirs particulièrement visés dans le cadre des activités impliquant des objets circulant dans des espaces internationaux, dont les satellites.

Section 2 - L'exclusivité, caractéristique de la compétence sur les objets spatiaux

166. La compétence telle qu'issue de l'immatriculation ne peut seulement être étudiée dans l'abstrait, mais doit se comprendre au regard du cadre juridique qui lui est propre, en l'occurrence celui qui découle de l'article VIII du Traité de 1967. La lecture de ce texte combiné au contexte tant juridique – les traits généraux du droit applicable aux objets circulant dans des espaces internationaux – que pratique – les caractéristiques des activités spatiales, permet de déduire le principe d'exclusivité de l'État d'immatriculation en matière de juridiction et de contrôle et donc de compétence. Saisir les dimensions de ce principe (§1) conduit ensuite à se pencher sur ses limites (§2).

Paragraphe 1 - Les dimensions de l'exclusivité

167. L'exclusivité de la compétence de l'État sur les objets qu'il immatricule est une question discutée, notamment au vu des nombreux liens qui rattachent un État à un objet lancé dans l'espace³³⁷. Le lien issu de l'immatriculation n'annihile en rien les autres liens existants, mais il crée un ordre de priorité, lui donnant ainsi sa dimension opérative, qui fait, dans les circonstances ordinaires, du lien issu de l'immatriculation le seul lien susceptible de permettre

³³⁷ Cf. *infra* partie 2, titre 2, n° 210 s.

à un Etat de justifier de la compétence sur un objet spatial (A). Cette situation ordinaire n'est malgré tout pas extensible à l'infini, et elle ne justifie de l'exclusivité de l'État d'immatriculation que dans son champ propre (B).

A. La dimension opérative de l'exclusivité

168. L'exclusivité a pour objet de faire en sorte que dans une situation où plusieurs liens de rattachements existent, l'un d'entre eux soient en mesure de prévaloir sur les autres (1). Cette mesure d'exclusion a pour objectif d'éviter un brouillage des compétences des Etats (2).

1. Concurrence et exclusivité

169. Unicité de l'Etat d'immatriculation. L'exclusivité de la compétence de l'Etat d'immatriculation se déduit des textes. La compétence est en effet liée à la création du lien de rattachement, lequel ne peut être attribué qu'à un Etat à la fois (ou à une organisation internationale). Le principe n'est pas aussi clair qu'en droit de la mer : « Les navires naviguent sous le pavillon d'un seul Etat et sont soumis, sauf dans les cas exceptionnels expressément prévus par des traités internationaux ou par la Convention, à sa juridiction exclusive en haute mer »³³⁸. Malgré tout le principe se déduit des textes sans difficultés, et en particulier de l'article II de la Convention de 1975 : « 1. Lorsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'État de lancement l'immatricule au moyen d'une inscription sur un registre approprié dont il assure la tenue. (...). 2. Lorsque, pour un objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, il existe deux ou plusieurs États de lancement, ceux-ci déterminent conjointement lequel d'entre eux doit immatriculer ledit objet conformément au paragraphe 1 du présent article ».

170. Exclusivité de la compétence de l'Etat d'immatriculation. La « réserve de compétence » que le droit de la mer explicite tout particulièrement pour les navires ne se retrouve pas telle quelle en droit spatial. Elle peut malgré tout se déduire des textes et de leur contexte. Par dimension opérative de l'exclusivité on entend le fait que, plusieurs liens de

³³⁸ Convention de Montego Bay, article 91§1.

rattachement caractérisant en général une situation relative à un satellite³³⁹, l'exclusivité opère une hiérarchie entre eux. Ce faisant l'immatriculation domine les autres liens de rattachement. C'est un des points clefs de la règle de compétence en droit international : « elle sélectionne, parmi les rattachements légaux, les rattachements efficaces en fonction du pouvoir à exercer ou de l'acte à adopter »³⁴⁰. Sans cesser d'exister ces derniers ne restent que passifs. Comme on a pu l'écrire « en cas de compétence concurrente, l'État d'immatriculation de l'objet semble avoir une priorité, à moins que les États concernés en conviennent autrement »³⁴¹.

171. Ordre issu de l'exclusivité. L'exclusivité de la compétence de l'Etat d'immatriculation se comprend ainsi comme le droit à ne pas voir un autre Etat interférer avec l'exercice de ses pouvoirs en se fondant sur un autre titre de compétence. On note rapidement ici que l'on retrouve ce genre de mécanismes en matière de télécommunications, l'enregistrement d'une fréquence par l'UIT au registre assurant à l'Etat une protection internationale contre les brouillages³⁴². Cette protection est visible au premier abord en matière d'opérations spatiales³⁴³. C'est dans ce contexte d'exclusion, ou de discrimination, que la présentation de la compétence comme une notion négative en son essence prend tout son sens³⁴⁴.

172. Ainsi le mécanisme de l'immatriculation est censé permettre de répondre à la situation la plus normale du droit international, la concurrence des liens de rattachement, source de compétence simultanée de plusieurs Etats sur une même situation.

2. Les motifs de l'exclusivité

³³⁹ La pluralité des liens de rattachements a été même érigée en situation de principe par l'auteur du principal travail sur la *jurisdiction*, F. MANN, « The Doctrine of Jurisdiction in International Law », *RCADI*, t. 111, 1964, p. 1 s. et « The Doctrine of Jurisdiction in International Law Revisited After Twenty Years », *RCADI*, t. 186, 1984, p. 9 s. ; voir sur le sujet des satellites : B. CHENG, « Space Objects and their Various Connecting Factors », in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, Kluwer Law International, The Hague, 1997, p. 203 s.

³⁴⁰ E. LAGRANGE, « Les titres de compétence. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 126.

³⁴¹ I. A. CSABAFI, *The Concept of State Jurisdiction in International Space Law: A study in the Progressive Development of Space Law in the United Nations*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1971, p. 131 : « In case of concurrent jurisdiction, the State of registry of the object seems to have prior claim, unless the States concerned agree otherwise ».

³⁴² V. F. VON DER DUNK, « Maintaining the Master International Frequency Register », in M. HOFMANN (Ed.), *International Regulations of Space Communications: Current Issues*, Larcier, Bruxelles, 2013, p. 45 s.

³⁴³ Voir M. A. ROTHBLATT, « State Jurisdiction and Control in Outer Space », *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 23, 1986, p. 135 s., et ses développements très originaux sur la protection par l'Etat d'immatriculation des « volumes » dans lesquels les objets spatiaux évoluent. Son analyse est néanmoins centrée sur la notion d'appropriation.

³⁴⁴ V. G. CAHIN, « Les compétences de l'Etat en droit international : les notions. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 15, citant G. HERAUD, « Sur les deux conceptions de la compétence », *APD*, 1959, pp. 39-40.

173. La sécurité matérielle. L'objectif principal de l'exclusivité est d'assurer la sécurité matérielle des opérations spatiales. L'attribution de la compétence par un mécanisme aussi simple que celui de l'immatriculation permet d'éviter ce que l'on dénomme les conflits de compétence négatifs, c'est-à-dire la situation dans laquelle aucun Etat ne se reconnaîtrait compétent pour assurer la supervision de l'objet. Cette logique se constate dans les mécanismes mis en place pour les différents objets circulant dans les espaces internationaux, pavillon des navires, nationalité des aéronefs, immatriculation des objets spatiaux. Elle est supportée par d'autres éléments comme l'utilisation de l'usage de l'expression de juridiction et de contrôle³⁴⁵ mais aussi par une référence à une obligation de mettre en place cet encadrement. En matière spatiale c'est bien sur l'article VI du Traité de 1967 qui est la norme de référence, avec l'obligation de « surveillance continue ». L'exclusivité, pour sa part, a pour objectif d'éviter les conflits de compétence positifs. On l'a vu précédemment, l'immatriculation est un titre de compétence surtout orienté vers des pouvoirs exécutifs. Ce conflit de compétence positif ne se matérialiserait donc pas dans sa forme la plus connue, des tribunaux de différents Etats estimant devoir connaître d'un litige donné, mais plutôt dans la pluralité d'autorités en charge de superviser l'activité, que l'on dénomme communément « agences spatiales ». Cette pluralité engendrerait la possibilité d'ordres contradictoires en ce qui concerne les opérations effectuées par ou avec l'objet. Un tel risque, compte tenu de la dangerosité des activités menées dans les espaces internationaux, explique pourquoi le droit international résout bien en amont ces questions de compétence.

174. La sécurité juridique. Il y a d'autres strates à la notion de sécurité appliquée aux activités spatiales, au rang desquelles on trouve la sécurité juridique. Le contexte des activités spatiales est important pour la comprendre. Elles s'insèrent dans un environnement international, et même transnational caractérisé, dans lequel « les échanges internationaux de personnes, de capitaux et de biens s'intensifient, plus encore lorsque, en sus, les productions ou les financements s'internationalisent et (...) les communications s'organisent en réseau »³⁴⁶. La transnationalité des activités spatiales se comprend particulièrement au regard du très grand nombre de liens de rattachements potentiels d'un Etat à une activité³⁴⁷. Dans une approche centrée sur le droit interne le principe de sécurité juridique a pu être défini comme impliquant que « les citoyens soient, sans que cela appelle de leur part des efforts insurmontables, en mesure de déterminer ce qui est permis et ce qui est défendu par le droit applicable. Pour

³⁴⁵ Cf. *infra* n° 163-164.

³⁴⁶ E. LAGRANGE, précité, p. 104.

³⁴⁷ Voir B. CHENG, précité, p. 203 s.

parvenir à ce résultat, les normes édictées doivent être claires et intelligibles, et ne pas être soumises, dans le temps, à des variations trop fréquentes, ni surtout imprévisibles »³⁴⁸. L'essence de la notion réside donc dans la prévisibilité, il s'agit d'une « sécurité dans le droit »³⁴⁹. Le *Dictionnaire de droit international public* la définit comme une « caractéristique comportant la stabilité, la prévisibilité et l'absence d'arbitraire que doit présenter un ordre juridique pour inspirer confiance aux sujets de droit »³⁵⁰. Elle se comprend notamment dans le cadre des objets circulant dans l'espace extra-atmosphérique comme la possibilité de définir à l'avance le droit applicable à l'objet. Les éléments qui structurent en profondeur la nécessaire prévisibilité sont deux grands types de régulation des relations internationales, la régulation par le droit et la régulation par la puissance³⁵¹. Résulte de la détermination de la compétence par l'immatriculation que n'importe quel Etat y ayant intérêt à un instant donné ne sera pas en mesure de légitimement faire appliquer son droit³⁵².

B. Le champ de l'exclusivité à cerner

175. Comme on l'a vu ci-avant, la compétence ne se définit pas dans l'abstrait mais dans un champ donné. La compétence est fondée à raison d'un titre, lequel contient intrinsèquement l'étendue de la compétence. Etudier la compétence en matière spatiale implique la nécessité de cerner ce champ (1). Il faut aussi se pencher dans ces lignes sur les cas limites des objets non immatriculés et des débris spatiaux (2).

1. Cerner le champ de la compétence issue de l'immatriculation, une opération délicate

176. Champ matériel et champ fonctionnel. La portée de la compétence issue de l'immatriculation des objets spatiaux fera l'objet de développements dans la suite de ce travail³⁵³. Il ne s'agit pas de donner une brève version des éléments de réflexions qui seront

³⁴⁸ Conseil d'Etat, *Rapport public 2006 - Sécurité juridique et complexité du droit*, Paris, La Documentation française, 2006, p. 281.

³⁴⁹ R. KOLB, « La sécurité juridique en droit international : aspects théoriques », *African Yearbook of International Law*, 2002, vol. 10, p. 109, l'auteur développe l'idée d'un certain défaut de sécurité juridique du droit international p. 117 s.

³⁵⁰ L'ouvrage continue en ces termes : « valeur fondamentale à laquelle, selon la doctrine dominante, doit aspirer un ordre juridique », J. SALMON (dir.), précité, p. 1023.

³⁵¹ Pour une définition et une analyse très fine de leur rapports v. S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, pp. 219-271, et en particulier l'introduction des propos, pp. 219-221.

³⁵² Il y a au demeurant des enjeux de plus en plus importants, dans une société transnationale, à voir son propre droit national appliqué. V. à ce propos J. KYL, D. FEITH, and J. FONTE, "The War of Law. How New International Law Undermines Democratic Sovereignty", *Foreign Aff.*, vol. 92, n° 4, 2013, p. 115 s.

³⁵³ Cf. partie 2, La portée de l'immatriculation.

exposés ci-après mais uniquement de définir l'opération visant à cerner ce champ ainsi qu'à relever son caractère délicat. C'est là un des points clefs de la détermination de la compétence : « Il va sans dire qu'en pratique, s'il est très intéressant de savoir à raison de quoi un Etat est compétent, *il l'est encore plus* de connaître ensemble à raison de quoi/de qui il détient un pouvoir donné, et même à quelles conditions il peut l'exercer »³⁵⁴. Cette analyse souligne utilement la pluralité des dimensions dans la détermination de la compétence : son champ d'application « matériel » est la première de ces dimensions. En s'interrogeant sur ce point on détermine l'objet – personnes physiques, personnes morales, biens, services – qui sont visés par le titre de compétence. On doit ensuite déterminer le champ d'application « fonctionnel », le ou les pouvoirs que l'Etat peut exercer dans le cadre précis, et les conditions auxquelles il peut les exercer.

177. La définition du champ matériel. C'est le premier de ces deux éléments, le champ « matériel » qui fait l'objet des présents développements³⁵⁵. Ce champ est défini principalement par l'article VIII du Traité de 1967, auquel il est régulièrement fait référence en ces lignes : « L'État 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 ». S'y ajoute l'article II.1 de la Convention sur l'immatriculation : « lorsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'Etat de lancement l'immatricule (...) ».

178. La situation géographique de l'objet. La discussion relative au sens donner à l'expression « sur une orbite » sera menée dans le cadre de l'examen des vols suborbitaux. Ce qui importe c'est la position géographique de l'objet : le fait d'être dans l'espace extra-atmosphérique. Il faut malheureusement écarter de l'analyse la question de la frontière entre l'espace extra-atmosphérique et l'espace aérien, pourtant capitale pour la distinction entre les objets spatiaux et les aéronefs³⁵⁶ et donc pour la définition matérielle du champ de l'immatriculation. Il faut s'en remettre, pour l'heure, à une définition fonctionnelle qui suffit à

³⁵⁴ E. LAGRANGE, précité, p. 102 (nous soulignons).

³⁵⁵ Pour ce qui est des pouvoirs et des conditions d'exercice des pouvoirs cf. partie 2 (not. n° 388-479).

³⁵⁶ Cette discussion est très nourrie en doctrine. On se contentera de donner un élément de réponse en négatif, fondé sur la définition des aéronefs aux Annexes A à la convention de Paris du 13 octobre 1919 sur la navigation aérienne et annexes 6 et 7 à la convention de Chicago du 7 décembre 1944 relative à l'aviation civile internationale comme « tout appareil pouvant se soutenir dans l'atmosphère grâce aux réactions de l'air ». Les objets spatiaux n'utilisant en principe pas les réactions de l'air pour se déplacer, au moins lors de leurs missions utiles, ils ne sont pas des aéronefs au regard de cette définition, et donc non soumis au droit aérien. Cette analyse est cependant contestable, du fait des différentes définitions des aéronefs qui peuvent exister, v. en droit français la définition de l'aéronef « tout appareil capable de s'élever ou de circuler dans les airs » (Code des transports, article L6100-1).

l'analyse³⁵⁷. On note simplement que le développement des vols suborbitaux, ainsi que d'autres technologies parfois qualifiées de « disruptives », va dans les années qui viennent rendre probablement nécessaire de trancher cette question.

179. L'objet lui-même. Vient ensuite la définition de l'objet lui-même, elle aussi sujette à controverse, l'immatriculation se définissant au terme des conventions de 1972 et 1975 de la manière suivante : « L'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier ». Une lecture stricte ou une lecture large de ce texte sont possibles³⁵⁸.

180. Le personnel. Vient enfin la question du champ relatif aux personnes. Dans la majorité des cas cette question ne se pose pas, les objets n'étant pas habités. Ceux qui le sont font en la matière l'objet d'accords plus spécifiques, comme par exemple l'accord sur la Station spatiale internationale³⁵⁹. Le champ matériel de la juridiction et du contrôle n'est encore une fois pas très clair. Il semble évident que le mot de « personnel » couvre l'équipage de l'objet, c'est-à-dire les personnes à bord de l'engin, en charge de l'opérer, son équipage. Le *Dictionnaire de droit international public* le définit comme « l'ensemble du personnel qualifié se trouvant à l'intérieur d'un objet spatial pour le faire fonctionner et l'utiliser à diverses fins, notamment scientifique »³⁶⁰. La mention « à l'intérieur » ne doit pas être prise dans un sens restrictif. Les sorties des astronautes dans l'espace extra-atmosphérique ne les font pas sortir du champ de compétence issu de l'immatriculation. On peut aussi sans grande difficulté argumenter que les personnels scientifiques, c'est-à-dire qui sont en charge de manipuler les équipements de recherche rentrent dans cette catégorie. Dans le cas des personnes participant à un voyage spatial pour des questions d'agrément, il semble qu'il faille, si aucune autre solution n'est retenue, assimiler ces personnes à la catégorie des personnels telle qu'entendue à l'article

³⁵⁷ Selon cette théorie, le champ et le régime applicable se définissent en fonction de la finalité de l'objet, finalité qui permet aussi une approche juridique de la délimitation des espaces aériens et spatiaux – par la distinction de la finalité de l'objet. Voir à ce sujet B. CHENG, "The Legal Regime of Airspace and Outer Space: the Boundary Problem. Functionalism versus Spatialism: the Major Premises", in B. CHENG, *Studies in International Space Law*, Oxford, Clarendon Press, 2004, pp. 425-456 ; M. BENKÖ and E. PLESCHER, *Space Law: Reconsidering the Definition/Delimitation Question and the Passage of Spacecraft through Foreign Airspace*, Essential Air and Space Law vol. 12, Eleven International Publishing, The Hague, 2013, pp. 35-40.

³⁵⁸ Pour des données et des analyses sur cette question voir S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005 avec en particulier la contribution de J.-Y. TREBAOL, "French Current Practice for the Registration of Space Objects" aux pages 89 et 90.

³⁵⁹ Cf. *infra* n° 189.

³⁶⁰ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 440

VIII³⁶¹. Ce point précis va probablement, dans les années à venir et au vu des projets en cours³⁶², poser d'épineux problèmes juridiques³⁶³.

181. La mention des droits de propriété par l'article VIII. L'article VIII fait référence dans sa deuxième phrase à la propriété des objets. « 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 faut noter que la juridiction et le contrôle ne sont pas attributifs du droit de propriété, mais que ces deux éléments sont liés. Du fait de cette proximité l'Etat d'immatriculation semble avoir vocation naturelle à protéger les droits de propriété. Bien évidemment cette tâche lui sera d'autant plus facile que les objets immatriculés sont la propriété de ses nationaux ou de sociétés incorporées dans son ordre juridique. La réciproque est aussi vraie, on le verra : l'Etat d'immatriculation a plus de chances de pouvoir exercer effectivement sa juridiction et son contrôle sur des objets dont il peut contrôler le propriétaire³⁶⁴.

2. Les cas limites des objets non immatriculés, des débris et des vols suborbitaux

182. Des situations variées. Certains objets n'ont pas été immatriculés, en contradiction avec les obligations du droit international, d'autres ont été immatriculés mais ne sont plus actifs, les débris spatiaux. Ces deux cas posent problème en ce qui concerne la juridiction et le contrôle. Ils représentent les cas limites des présents développements qui se centrent sur les satellites actifs. Le cas des débris est si particulier qu'il nécessite au demeurant un traitement à part³⁶⁵.

183. Les objets non immatriculés. De nombreux objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique n'ont pas fait l'objet d'une immatriculation, suscitant une inquiétude de la part

³⁶¹ Voir sur cette question PH. ACHILLEAS, « L'astronaute et le droit international », in A. KERREST (dir.), *L'adaptation du droit de l'espace à ses nouveaux défis. Mélanges en l'honneur de Simone Courteix*, Pédone, Paris, 2007, p. 152 ; J.-M. DE POULPIQUET, « Le statut du voyageur spatial privé, ou touriste spatial », in L. CONDE (dir.), *Variations juridiques sur le thème du voyage : colloque annuel de l'Institut fédératif de recherche en droit « Mutation des normes juridiques »*, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, LGDJ-Lextenso, Paris, 2014, p. 325 s.

³⁶² Voir par exemple à propos des projets de Bigelow Aerospace l'article « Big plans, low price », publié sur *The Space Review* le 16 avril 2007 (<http://www.thespacereview.com/>).

³⁶³ V. P. J. BLOUNT, « Jurisdiction in Outer Space: Challenges of Private Individuals in Space », *J. Space L.*, vol. 33, 2007, p. 332 s.

³⁶⁴ Cf. *infra*, titre 2, chapitre 2 (n° 337-347).

³⁶⁵ Sur ce sujet voir la thèse (en préparation) de R. DURAND-CARRIER, R. DURAND-CARRIER, *Débris spatiaux, quel régime uniforme de responsabilité mettre en place ?*, Toulouse, UT1 ; V. aussi G. T. HACKET, *Space Debris and the Corpus Iuris Spatialis*, Editions Frontières, Gif-sur-Yvette, 1994, 247 p.; H. A. BAKER, *The Application of Emerging Principles of International Environmental Law to Human Activities in Outer Space*, Thèse, McGill University, 1996.

des observateurs des activités spatiales³⁶⁶. Le défaut d'immatriculation des objets spatiaux est constitutif d'une violation des obligations internationales de la part des Etats signataires de la Convention de 1975, voire de la part de l'ensemble des Etats supervisant des activités menées dans l'espace extra-atmosphérique³⁶⁷. La juridiction et le contrôle ne sont dès lors pas établis par l'immatriculation. Il faut chercher dans ce cadre quel est le lien de rattachement, ou les liens de rattachements, pertinents pour identifier l'Etat ayant la juridiction et le contrôle. On peut, dans ce cadre, appliquer de manière partielle un raisonnement qui a pu être mené à propos de la réciprocité entre la compétence et la supervision matérielle : « La connexion, établie par l'article VIII entre l'« État d'immatriculation », d'une part, et la « juridiction et le contrôle », d'autre part, fonctionne dans les deux sens. Par conséquent, l'immatriculation des engins spatiaux devrait être assumée par l'Etat qui exerce un contrôle sur le fonctionnement de l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique »³⁶⁸. La discussion reste ouverte dans la doctrine sur le fait de savoir si, parmi les Etats de lancements, l'un d'entre eux ne serait pas désigné pour être l'Etat d'immatriculation, du fait de son contrôle effectif sur l'objet, cet Etat pouvant être celui qui « fait procéder » au lancement³⁶⁹. Compte tenu de la latitude laissée aux Etats par l'article II.2 de la Convention sur l'immatriculation et des difficultés à établir une coutume, il est pour l'heure difficile d'affirmer que cette lecture de l'article cité doit être regardée comme juridiquement contraignante. On peut, par contre, s'appuyer sur cette réciprocité, qui est la plus logique des solutions, pour affirmer que l'Etat qui devra être regardé

³⁶⁶ V. par ex. Y. LEE, "Registration of Space Objects: ESA Member States' Practice", *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 42 s. ; v. aussi la compilation de Jonathan MCDOWELL, "Adherence to the 1976 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space", révisée pour la dernière fois en mars 2015, consultée le 22 juin 2016 (http://planet4589.org/space/un/un_paper1_14.html). Le Bureau des Affaires Spatiales de l'O.N.U. estime à 8% le nombre d'objets non immatriculés ("To date over 92% of all satellites, probes, landers, manned spacecraft and space station flight elements launched into Earth orbit or beyond have been registered with the Secretary-General", site web de l'institution, page dédiée au registre.

³⁶⁷ La conséquence de cette violation est plus compliquée à identifier que la violation elle-même, du fait notamment de l'absence d'une sanction. Ne causant pas de dommage direct à un Etat elle ne rentre pas dans les grilles d'analyses classiques de la réparation telle qu'elle se pratique en matière internationale, en notant que ce que l'on pourrait qualifier de « dommage à la collectivité des Etats » n'est pour l'heure pas un régime juridique développé. Voir à ce sujet B. STERN, « Et si on utilisait la notion de préjudice juridique ? Retour sur une notion délaissée à l'occasion de la fin des travaux de la C.D.I. sur la responsabilité des États », *AFDI*, vol. 47, 2001, pp. 3-44. L'ensemble des Etats supervisant des activités spatiales sont signataires du Traité de 1967, dont, de plus, la portée coutumière est défendue par une partie significative de la doctrine.

³⁶⁸ I. A. CSABAFI, précité, p. 110 : "The connection, established in Article VIII between the "State of registry", on the one hand, and "jurisdiction and control", on the other hand, work both ways. Consequently, the registration of spacecraft should be made in the State which exercises control over the operation of the object launched into outer space".

³⁶⁹ Soit l'Etat qui a la juridiction sur l'utilisateur principal de l'objet lancé, voir dans ce sens une proposition visant à « forcer » la désignation d'un Etat d'immatriculation en recherchant celui qui a les liens les plus étroits avec l'objet (ce critère répondant, même si cela n'est pas précisé dans l'article, à ce qui est généralement entendu comme étant un Etat qui procure le lancement) : B. SCHMIDT-TEDD, "How to Adapt the Present Regime for Registration of Space Objects to New Developments in Space Application?", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 49, 2006, p. 361.

comme ayant juridiquement la juridiction et le contrôle dans le cadre d'un défaut d'immatriculation est celui qui exerce effectivement la supervision matérielle sur l'objet spatial. Il faut dès lors avancer que dans ce cadre l'Etat exerçant le contrôle et la supervision se trouve dans une situation similaire en termes de pouvoirs exercés sur l'objet à l'Etat d'immatriculation, à la différence importante que la sécurité juridique procurée par un lien officiel de l'immatriculation lui manque. L'opposabilité de l'exercice des pouvoirs de l'Etat sur l'objet est dès lors moins assurée par le droit que par sa puissance.

184. Les débris. La question des débris est, on l'a dit à la fois importante et délicate ; elle pose en matière de juridiction et de contrôle plusieurs problèmes. Les débris sont des objets inactifs se trouvant en orbite, qu'ils aient été inactifs depuis la fin de leur lancement (étages de lanceurs, débris dus au lancement), ou qu'ils le soient devenus par la suite (satellites inactifs, morceaux issus de la fragmentation d'un objet dans l'espace). Les débris immatriculés ne posent pas de problème de détermination de l'Etat compétent, l'Etat d'immatriculation, mais plutôt celle du champ des pouvoirs ouverts par cette immatriculation. Un autre point qui fait l'objet de discussions doctrinales est celui de la portée de l'obligation d'immatriculation appliquée au débris, compte tenu notamment de la définition controversée des objets spatiaux dans les conventions de 1972 et 1975. Les débris non immatriculés ne posent pas les mêmes problèmes que les satellites actifs non immatriculés, étant donné que le lien fondé sur l'effectivité du contrôle est nécessairement inexistant en la matière. Une question clef que les débris posent en ce qui concerne le champ de la juridiction et du contrôle est celle de la limite temporelle des effets de l'immatriculation. Dans l'état actuel des choses il n'est pas possible d'argumenter en faveur de la fin de l'effet de l'immatriculation comme lien de rattachement pour les débris, en particulier pour les objets devenus inactifs. Seul le champ des pouvoirs mis en œuvre par l'Etat change. A plus long terme la question peut se poser, en particulier si des technologies relatives à l'enlèvement des débris se développent.

185. Les vols suborbitaux. La question des vols suborbitaux se pose indirectement, à travers celle de l'applicabilité de l'obligation d'immatriculer les engins conçus pour aller à une altitude qui serait potentiellement celle d'un satellite mais qui ne sont pas lancés à une vitesse suffisante pour se maintenir en orbite³⁷⁰. La compétence sur ces engins proviendrait de l'immatriculation de l'engin telle que prévue par le Traité de 1967 si celui-ci s'y applique. Le cœur du débat réside dans les termes précités de l'article II.1 de la Convention : « lorsqu'un objet spatial est lancé *sur*

³⁷⁰ « « Suborbital » : qualifie le mouvement d'un engin spatial qui n'a pas atteint la vitesse de satellisation » in PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 230.

une orbite terrestre ou au-delà, l'Etat de lancement l'immatricule (...) »³⁷¹. La question est loin d'être tranchée, et elle est assez délicate. Certains auteurs sont très en faveur de l'immatriculation selon l'article VIII et la Convention de 1975, au motif que les termes des textes permettent de les appliquer aux vols suborbitaux³⁷². De plus il est probable qu'il faille considérer ces objets comme circulant dans des espaces internationaux, l'immatriculation étant alors la source de compétence privilégiée. Malgré tout, la pratique de l'immatriculation telle qu'elle se présente aujourd'hui est plutôt orientée sur le long terme : attente de stabilisation en orbite pour procéder à l'immatriculation, temps encore plus long pour la notification internationale. Ce que l'on peut avancer c'est que la question des vols suborbitaux se place plutôt dans la perspective de ce qui est désigné comme le *Space Situational Awareness*, qui implique un suivi globalisé et permanent des activités spatiales³⁷³, et au demeurant une vision renouvelée de l'immatriculation comme mécanisme au service de la régulation des activités spatiales³⁷⁴.

186. L'exclusivité de la compétence de l'État d'immatriculation, dans son champ propre, ressort de l'analyse. Malgré tout, même lorsque l'on se trouve dans ce champ propre, c'est-à-dire lorsque l'immatriculation est réputée être le seul lien opératif au vu des textes, d'autres liens de rattachement peuvent prendre le pas sur le premier.

Paragraphe 2 - Les limites de l'exclusivité

187. L'on se trouve ici dans la situation ordinaire : un État de lancement immatricule un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, et dispose des capacités nécessaires à exercer les pouvoirs qui en découlent. La situation diffère de celle qui sera exposée ci-après (titre 2), celle dans laquelle des liens de rattachement viennent concurrencer l'immatriculation et non pas y constituer une alternative. Dans cette situation les textes de droit de l'espace eux-mêmes, ou des accords particuliers, prévoient des titres de compétence alternatifs à ceux de l'État d'immatriculation (A). Les limites de l'exclusivité ne s'arrêtent toutefois pas à ces cas. On peut en effet lire dans certaines situations des facteurs susceptibles de générer des compétences

³⁷¹ Nous soulignons.

³⁷² F. von der DUNK, "Beyond What? Beyond Earth Orbit?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned Sub-Orbital Spaceflights", *Cal. West. Intl. L. J.*, vol. 43, 2013, n° 2, p. 269 s.

³⁷³ Voir W. RATHGEBER, "Europe's Way to Space Situational Awareness (SSA)", *ESPI Report*, 2008, n° 10 et du même auteur "Space Situational Awareness (SSA) for Europe: a First Important Step", *ESPI Report*, 2008, n° 12 ; voir aussi S. A. KAISER, "Legal and policy aspects of space situational awareness", *Space Policy*, n° 31, 2015, pp. 5-12.

³⁷⁴ Cf. Partie 2, titre 1, chapitre 2, n° 480 s.

alternatives (B). Ces deux éléments correspondent aux catégories de « rattachements préétablis » et de « rattachements contingents »³⁷⁵.

A. Les limites prévues par les textes, le rattachement préétabli

188. Deux catégories de limites peuvent être identifiées : certaines limites sont clairement établies par le droit international spatial lui-même, et leur interaction avec l'immatriculation ne laisse que peu de place à l'incertitude (1). D'autres sont issues de normes de droit international dont la portée est moins évidente (2).

1. Les limites clairement établies

189. Les limites claires à l'exclusivité relatives à la SSI. Certaines limites ne font aucun doute, elles sont issues des textes de droit international, et peuvent être simplement constatées. L'aménagement de la compétence de l'Etat d'immatriculation est visible dans l'accord relatif à la Station Spatiale Internationale³⁷⁶. Contrairement à la solution retenue précédemment pour le Spacelab³⁷⁷, les différents modules de la station ont chacun été immatriculés par le pays qui les a fournis, ou par l'ASE le cas échéant (article 5.1 de l'accord : « conformément à l'article 2 de la Convention sur l'immatriculation, chaque Partenaire immatricule comme objets spatiaux les éléments de vol qu'il fournit énumérés à l'Annexe, le Partenaire européen ayant délégué cette responsabilité à l'ASE, agissant au nom et pour le compte dudit Partenaire »). L'accord insiste ensuite sur les conséquences de cette notion en termes de juridiction et de contrôle (article 5.2) : « conformément à l'article 8 du Traité sur l'espace extra-atmosphérique et à l'article 2 de la Convention sur l'immatriculation, chaque Partenaire conserve sous sa juridiction et sous son contrôle les éléments qu'il immatricule conformément au paragraphe 1 ci-dessus et les personnels dans ou sur la station spatiale qui sont ses ressortissants. L'exercice

³⁷⁵ Distinction établie par E. LAGRANGE, « Les titres de compétence. Rapport », précité, p. 119. Les premiers sont « établis avant que la situation considérée ne soit se nouée ». L'immatriculation en est un. Les second « apparaissent alors même qu'aucune des personnes tenant un rôle dans la situation considérée n'aurait été antérieurement rattachée à l'Etat auquel la situation est rapportée ».

³⁷⁶ 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 (1), *JORF* n° 283 du 6 décembre 2005.

³⁷⁷ L'expérience d'une immatriculation unique avait été négative pour l'Agence Spatiale Européenne, au vu de ses conséquences en matière de propriété intellectuelle. C'est pour cette raison que, contre la position des Etats-Unis, la solution de l'immatriculation séparée des modules a été retenue. Voir G. LAFFERRANDERIE, « L'application, par l'Agence Spatiale Européenne de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », *Annals of Air & Space L.*, vol. XI, 1986, p. 233-234.

de cette juridiction et de ce contrôle est subordonné à toute disposition applicable du présent Accord, des Mémoires d'Accord et des arrangements d'exécution, y compris les mécanismes de procédure appropriés qui y sont fixés ». Cette compétence est réaffirmée en matière de propriété intellectuelle³⁷⁸. C'est par contre en matière pénale que les Etats ont décidé de limiter la portée de l'immatriculation. C'est cette fois le critère de la nationalité qui prévaudra sur celui de l'immatriculation pour déterminer l'Etat compétent, comme le prévoit l'article 22 de l'accord : « le Canada, les Etats partenaires européens, le Japon, la Russie et les Etats-Unis peuvent exercer la juridiction pénale sur les personnels dans ou sur tout élément de vol qui sont leurs ressortissants ».

190. Les limites claires issues de l'Accord sur le sauvetage. L'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique³⁷⁹ est elle aussi intéressante à considérer du point de vue des limites de l'exclusivité de la compétence issue de l'immatriculation. Le champ d'application de ce texte est très particulier, car il concerne les situations de détresse, celles dans lesquelles « l'équipage d'un engin spatial a été victime d'un accident, ou se trouve en détresse, ou a fait un atterrissage forcé ou involontaire sur un territoire relevant de sa juridiction ou un amerrissage forcé en haute mer, ou a atterri en tout autre lieu qui ne relève pas de la juridiction d'un Etat » (article 1). Il est intéressant de considérer la juridiction dans le cadre de ce texte car on peut observer des aménagements conventionnels à la compétence issue de l'Etat d'immatriculation. Malgré le fait que l'on soit en présence d'un objet immatriculé, il sera possible qu'un autre Etat dispose de la juridiction et du contrôle sur l'objet lui-même. Si de nombreuses obligations relatives à l'information de « l'Etat de lancement » sont présentes dans ce texte, ce sont surtout les normes relatives à la portée opérationnelle de la compétence qui sont ici intéressantes. On constate que la situation de détresse a pour effet de créer un titre de compétence spécifique basé sur la capacité de sauvetage. Si l'incident a lieu dans une zone relevant du territoire d'un Etat, celui-ci étant nommé « Partie contractante » il est prévu qu'elle « prendra immédiatement toutes les mesures possibles pour assurer [le] sauvetage et (...) apporter toute l'aide nécessaire » (article 2). Il faut souligner ici la puissance du titre fondé sur le territoire, sorte de titre « originel ». Si la situation de détresse est localisée en haute mer ou en tout autre lieu qui ne relève pas de la

³⁷⁸ Article 21.2 de l'Accord : Pour l'application du droit en matière de propriété intellectuelle, et sous réserve des dispositions du présent article, une activité se déroulant dans ou sur un élément de vol de la Station spatiale est réputée n'avoir eu lieu que sur le territoire de l'Etat partenaire ayant immatriculé cet élément, à ceci près que, pour les éléments immatriculés par l'ASE, chaque Etat partenaire européen peut estimer que l'activité s'est déroulée dans les limites de son territoire ».

³⁷⁹ Adopté par l'Assemblée générale dans sa résolution 2345 (XXII) du 19 décembre 1967, Nations Unies, publié au RTNU, vol. 610, 1969, p. 130.

juridiction d'un Etat, ce sont tous les Etats parties qui sont compétents, avec une légère réserve relative à la nécessité³⁸⁰ : « les Parties contractantes qui sont en mesure de le faire fourniront leur concours, si c'est nécessaire, pour les opérations de recherche et de sauvetage » (article 3). On retrouve cette même logique en droit de la mer³⁸¹. On est en présence d'un titre de compétence dont la portée est encore plus limitée que celle de l'immatriculation.

2. Les limites incertaines

191. Les limites issues de l'Accord sur la Lune. La principale réserve que l'on peut faire à l'Accord régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes³⁸² est celui de sa portée très réduite. Certes le texte a pu entrer en vigueur du fait du faible nombre de signatures requises. Mais l'on peut constater que les signataires ne sont pas de grandes puissances spatiales. Le principal motif de cette situation repose dans la notion de « patrimoine commun de l'Humanité » qui y est utilisée. L'Accord ne pose pas de questions difficiles en matière de juridiction et de contrôle car ce sont en substance les normes de l'Accord sur le sauvetage des astronautes qui sont reprises en la matière, avec une sorte d'« extension » relative aux situations de danger sur la Lune et qui prévoit que « dans les cas d'urgence mettant en danger la vie humaine, les États parties peuvent utiliser le matériel, les véhicules, les installations, l'équipement ou les réserves d'autres États parties se trouvant sur la Lune ». Cette extension des textes ne semble pas être à même de permettre à un Etat de se prévaloir d'un titre de compétence actif du fait du peu d'Etats signataires du texte³⁸³.

B. Les limites issues de situations particulières, le rattachement contingent

192. Deux situations dans lesquelles la compétence issue de l'immatriculation est susceptible de se voir surpassée par un autre titre de compétence sont ici examinées, la question du danger que présentent des objets spatiaux (1) et les situations de conflit (2). Ces développements se

³⁸⁰ On peut imaginer sans trop de difficultés qu'en cas de situation de détresse, le critère de la nécessité sera rempli.

³⁸¹ Voir H. DE SAUSSURE, "The Application of Maritime Salvage to the Law of Outer Space", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 29, 1986, p. 132 s.

³⁸² Adopté par l'Assemblée générale dans sa résolution 34/68 du 5 décembre 1979, Nations Unies, publié au RTNU, vol. 1363, 1984, p. 29

³⁸³ Ce qui n'empêche pas, sur la base d'autres sources du droit international spatial, comme l'article 3 de l'Accord sur le sauvetage des astronautes, que cette possibilité d'usage du matériel présent sur la Lune soit une réalité. Une telle position irait à l'encontre de la logique d'ensemble des textes de droit international spatial, qui s'efforcent de préserver la vie humaine dans les activités spatiales.

placent sous le signe du questionnement et mériteraient un éclairage nourri de la pratique des Etats tant en matière spatiale que dans d'autres matières. Il s'agit dès lors, plus que d'apporter des réponses pratiques, de soulever les questions que les situations décrites pourraient poser.

1. Le danger présenté par des objets spatiaux

193. Substance de l'argument. Cette limite à la compétence de l'Etat d'immatriculation ne fait pas ici l'objet d'une affirmation³⁸⁴ mais plutôt d'une interrogation. Elle rejoint bien sûr les situations décrites en matière de débris, mais elle ne s'y réduit pas. On peut en effet y ajouter les situations dans lesquels un Etat n'exercerait plus sa supervision sur un objet actif, volontairement – par négligence ou volonté de nuire, ou involontairement – perte de contrôle sur l'équipement servant au contrôle où l'objet lui-même. La question précise est la suivante : est-ce que le danger que pourrait présenter un objet spatial à un autre objet constitue un titre de compétence surpassant celui issu de l'immatriculation ? Le principal argument en faveur d'une réponse positive à cette question reposerait dans des principes fondamentaux du droit international qui autorise des actions préventives en vue de préserver à la fois l'intégrité territoriale de l'Etat et l'égalité souveraine de tous les Etats³⁸⁵.

194. L'autoprotection de l'Etat. Le premier volet de l'argument présente deux aspects³⁸⁶, qui correspondent à la prévention de dommages au sol et à la prévention de dommages dans l'espace. L'importance du principe d'intégrité territoriale est à soulever, mais elle est néanmoins à remettre dans son contexte. Tout d'abord elle prend place dans le cadre d'atteintes volontaires à la souveraineté de l'Etat, or, même si la création de débris peut être regardée comme volontaire³⁸⁷, sa qualification comme agression semble plus que contestable, vu les termes de la Charte des Nations-Unies : « Les Membres de l'Organisation s'abstiennent, dans leurs relations internationales, de recourir à la menace ou à l'emploi de la force, soit contre l'intégrité territoriale ou l'indépendance politique de tout État, soit de toute autre manière

³⁸⁴ Pour une défense doctrinale v. C. Q. CHRISTOL, "Jurisdiction and Control: Permissible Unilateral Responses to Dangerous Space Debris", in M. BENKÖ et W. KROLL (Eds.), *Air and space law in the 21st century. Liber amicorum Karl-Heinz Böckstiegel*, Cologne, C. Heymanns, 2001, p. 303 s.

³⁸⁵ Ibidem, p. 311 : "With respect to this option such preventive action can be based on fundamental principles of international law, such as the right of a State to preserve its territorial integrity and its sovereign equality".

³⁸⁶ On note que cette notion ne recouvre que partiellement le sens donné par la doctrine à la notion de droit à l'autoprotection, laquelle sert à « exprimer l'idée d'une justification exceptionnelle d'un acte en lui-même contraire au droit international, cette justification étant tirée de la circonstance que l'Etat auquel cet acte est imputable, n'avait pas d'autre moyens d'assurer sa propre défense ou celle des intérêts dont il a la garde », J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 113. Cette définition correspond à la présente analyse moins dans sa première partie, car l'action de l'Etat en danger semble légale au regard du droit international, mais plutôt dans sa seconde partie, en ce que cet Etat n'a pas d'autre moyens.

³⁸⁷ V. H. A. BAKER, précité, pp. 56-64.

incompatible avec les buts des Nations Unies ». Ensuite elle a une portée territoriale, or l'objet spatial, bien que sujet de la souveraineté d'un Etat, ne peut être regardé comme une portion de territoire d'un Etat. Ceci réduit la portée du droit de se protéger aux seuls objets qui, par leur rentrée incontrôlée dans l'atmosphère, risqueraient de causer un dommage sur le territoire d'un Etat. Le champ du risque visé ici concerne surtout les dommages causés aux objets se trouvant dans l'espace extra-atmosphérique. C'est sous l'angle de la protection de l'environnement que cet argument a plus d'impact, car « le caractère souvent irréparable des dommages causés à l'environnement impose d'en prévenir la survenance »³⁸⁸. Certes l'argument est orienté vers la protection de l'environnement lui-même et non vers la protection de l'objet immatriculé par l'Etat. Malgré tout le résultat serait probablement similaire compte tenu de l'augmentation significative des risques causés par la multiplication des débris spatiaux en cas de collision³⁸⁹. Ainsi la protection de l'environnement spatial lui-même et la protection des objets qui y circulent convergent. On retrouve ces considérations en matière de pollution maritime, en particulier avec l'affaire du *Torrey Canyon*³⁹⁰, sous le libellé de « droit d'intervention » qui « permet à l'Etat côtier de se prémunir par des mesures unilatérales, y compris de contrainte, contre les conséquences dommageables d'une pollution provoquée par un navire étranger dans un espace international. (...) Un tel droit pourrait (...) être fondé sur un droit coutumier plus large, celui d'autoprotection »³⁹¹.

195. La protection de l'égalité d'accès à l'espace. Le second volet de l'argument semble plus à même de servir de base à ce titre de juridiction, et rejoint l'argument relatif à l'environnement. Un des principes structurels du droit international spatial est celui de la liberté d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique (cf. article 1 du Traité de 1967 : « 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

³⁸⁸ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDG, 2009, p. 1452, il y est fait référence à l'arrêt de la CIJ du 25 septembre 1997, *Projet Gabčíkovo-Nagymaros*, Rec. pp. 77-78, §140).

³⁸⁹ « Syndrome de Kessler ».

³⁹⁰ Voir J.-P. QUENEUDEC, L'incidence de l'affaire du *Torrey Canyon* sur le droit de la mer, *AFDI*, vol. 14, 1968, pp. 701-718.

³⁹¹ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 511 ; le terme est « rarement employé [il sert] à exprimer l'idée d'une justification exceptionnel d'un acte lui-même contraire au droit international, cette justification étant tirée de la circonstance que l'Etat, auquel cet acte est imputable, n'avait pas d'autre moyen pour assurer sa propre défense ou celle des intérêts dont il a la garde », J. SALMON (dir.), précité, p. 113. Il est notamment question de cette notion à travers celle de « protection [des] intérêts vitaux » de l'Etat dans l'arrêt de la CIJ du 6 novembre 2003, l'*Affaire des plateformes pétrolières (République Islamique d'Iran c/ Etats-Unis d'Amérique)*, Rec. CIJ, 2003, p. 161 ainsi que dans celui du 27 juin 1986, *Activités militaires et paramilitaires au Nicaragua et contre celui-ci (Nicaragua c. Etats-Unis d'Amérique)*, Rec. CIJ, 1986, p. 14 s. Cependant, il faut le noter, dans ces deux cas la protection de tels intérêts était prévue dans des accords internationaux liant les parties au contentieux. Voir au sujet de cette nécessité V. HUET, « Les circonstances excluant l'illicéité et le recours à la force », *Journal du droit international (Clunet)*, n° 1, janvier 2008, doct. 3, pts 24-28.

international, toutes les régions des corps célestes devant être librement accessibles »)³⁹². Lorsqu'un objet spatial présente un danger pour un autre objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, cette restriction de la liberté est double. Elle est une restriction immédiate de la liberté en ce qu'elle risque d'endommager un satellite et donc de l'empêcher de conduire sa mission. On note que les règles que l'on pourrait qualifier de « priorité » dans l'espace ne sont pas connues, et que dès lors entre deux objets spatiaux présentant un danger l'un pour l'autre on ne sait pas lequel est dans l'obligation de procéder à une manœuvre d'évitement, voire serait susceptible d'une prise de contrôle légitime par un Etat. Elle est aussi différée en ce que le danger de création de débris a pour effet de réduire la marge de manœuvre dans l'espace et donc de réduire la liberté d'utilisation (orbites saturées de débris, nécessité de blinder les satellites et augmentation des coûts qui s'ensuit, réduction des fenêtres de tir, ...). Dans la mesure où ces débris sont susceptibles de gêner les activités spatiales³⁹³, il serait possible de concevoir que le champ de la juridiction et du contrôle relatif aux objets spatiaux se réduit aux seuls objets actifs, et qu'un titre fondé sur une capacité d'enlèvement d'objets inactifs en prenne le relais, que l'objet soit immatriculé ou non.

196. Conditions restrictives à la portée de ce lien. Cette problématique a aussi une dimension temporelle et relationnelle. On entend par là que le lien issu de la situation de danger potentiel présentée par un objet spatial ne prend le pas sur le lien issu de l'immatriculation qu'à certaines conditions. Ces conditions préalables sont dues au fait que l'immatriculation est le lien de principe, le lien officiel, établi en vue de l'attribution de la juridiction et du contrôle. Les catégories de conditions préalables sont les suivantes : en premier lieu la réalité du danger présenté par l'objet. En second lieu une coordination infructueuse avec l'Etat d'immatriculation. En troisième lieu une nécessaire proportionnalité dans les mesures adoptées³⁹⁴.

2. Les situations de conflit

³⁹² Nous soulignons. La problématique des débris est ambiguë au regard du principe de liberté : la création de débris est une résultante de celle-ci, en interdire la création serait une restriction à cette liberté. D'un autre côté la multiplication des débris restrictive des possibilités d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique

³⁹³ Ce que certains auteurs interprètent comme une violation du principe de libre utilisation de l'espace extra-atmosphérique issu de l'article I du Traité de 1967. Voir par ex. L. E. VIHKARI, *The Environmental Element in Space Law: Assessing the Present and Charting the Future*, Studies in Space Law, vol. 3, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden - Boston, 2008, pp. 58-59.

³⁹⁴ Sur cette proportionnalité il faut noter que c'est peut-être là le critère le plus restrictifs, car l'immatriculation reste malgré tout un lien puissant. Une illustration en matière maritime le montre bien, en matière de non-prolifération des armes nucléaires. Les actions unilatérales des Etats sont limitées par le pavillon : « L'interception en haute mer se heurte (...) à l'exclusivité de l'Etat du pavillon », J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 705.

197. Position du problème. Cette question est plus novatrice et doit être examinée au regard des expériences en droit maritime et aérien³⁹⁵. Le cadre des situations de conflits est très particulier en ce qui concerne l'identité des objets circulant dans les espaces internationaux et de la compétence, car ces notions ne sont plus au service d'une restriction par les Etats de la mise en œuvre de leurs pouvoirs mais plutôt au service de la mise en œuvre de l'usage de la force. La personne ou l'objet qualifiés d'ennemis deviennent l'objet de mesures exceptionnelles, sont même désignés par leur nationalité, pavillon ou immatriculation, comme objet des mesures coercitives employées par l'Etat. En ce sens il faut d'ores et déjà faire remarquer que les liens de rattachement issus de l'immatriculation déploient leur puissance dans une situation de paix plutôt qu'une situation de conflit. On notera que le présent raisonnement ne concerne pas la destruction d'objets spatiaux en orbite³⁹⁶, qui est l'un des problèmes assez épineux des activités spatiales, mais plutôt la prise de contrôle des satellites³⁹⁷. Il faut aussi faire remarquer un des points clefs de la problématique telle qu'elle se présente ici, à savoir qu'il n'y a pas différence faite en matière spatiale entre les objets spatiaux à vocation militaire et les objets spatiaux à vocation civile. Avec certitude on peut dire qu'il n'y a pas de différence faite par le droit (il n'y a pas d'immatriculation différenciée). Mais il n'y en a pas non plus toujours en fait. On parle en effet en la matière de technologies duales³⁹⁸. Cette spécificité rend l'analyse plus difficile qu'en droit aérien et maritime où les aéronefs civils sont bien

³⁹⁵ Voir H. NASU and R. McLAUGHLIN (eds.), *New Technologies and the Law of Armed Conflict*, The Hague, TMC Asser, 2014, 259 p.

³⁹⁶ Ou leur neutralisation, par exemple par des systèmes d'armes basés sur la propulsion d'ondes électromagnétiques, L. NARDON, « Space Situational Awareness and International Policy », *Notes de l'Ifr*, Octobre 2007, p. 2, voir aussi J. MAOGOTO, *Technology and the Law on the Use of Force. New Security Challenges in the Twenty-First Century*, Oxford, Routledge, 2015, p. 34.

³⁹⁷ Sur cette question du *hacking* voir J. FRITZ, « Satellite hacking: A guide for the perplexed », *Culture Mandala: The Bulletin of the Centre for East-West Cultural and Economic Studies*, vol. 10, issue 1, p. 21 s. ; en 2007 le groupe des Tigres Tamouls a piraté un satellite d'Intelsat utilisé par le gouvernement sri-lankais aux fins de diffusion de messages de propagande, voir D. HOUSEN-COURIEL, « Cybersecurity and Anti-Satellite Capabilities (ASAT): New Threats and New Legal Responses », *Journal of Law & Cyber Warfare*, vol. 4, 2014-2015, n° 3, pp. 120. Voir aussi la question écrite n° 03904 de M. Jacques Legendre, publiée dans le JO Sénat du 27 décembre 2012, p. 3025, intitulée « Brouillages massifs de satellites de télécommunications ». La réponse mentionne que « ces brouillages se sont doublés récemment d'actes de piratage, qui visent à diffuser un programme par le biais de satellites Eutelsat malgré l'absence d'autorisation et de cadre contractuel ».

³⁹⁸ Voir à ce propos A. RAKIBI, *La dualité des technologies spatiales – entre émancipation commerciale et préoccupations sécuritaires*, Thèse, Université Paris-Sud, 2009.

différenciés des aéronefs militaires³⁹⁹ et où les navires de guerre sont une catégorie bien identifiée⁴⁰⁰.

198. Le principe de nécessité. Un des principes structurels dans le présent cadre est le principe de nécessité militaire, qui se définit comme « le droit reconnu aux Parties à un conflit armé d'utiliser le degré de force qui est, d'une part, nécessaire afin d'atteindre le but du conflit - à savoir la soumission partielle ou totale de l'ennemi au plus faible coût humain, économique et temporel - et qui d'autre part, n'est pas interdit par le droit des conflits armés »⁴⁰¹. Une étude plus développée conduirait à chercher à savoir ce que ce principe et ses limites impliquent en matière de prise de contrôle des satellites. Cette notion appliquée aux objets circulant dans des espaces internationaux trouve sa concrétisation dans le « droit de prise », qui est surtout développé en ce qui concerne les navires : « la capture de navires de commerce ennemis ou, dans certains cas, neutres et la saisie des marchandises qu'ils transportent sont autorisés sous réserve du respect de certaines procédures »⁴⁰². En matière de navires de guerre, la situation de conflit conduit à lever les immunités dont ils disposent⁴⁰³, ce qui peut conduire à leur capture⁴⁰⁴. Dans ce cadre il faut noter un intéressant Article contenu dans les Règles concernant le contrôle de la radiotélégraphie en temps de guerre et la guerre aérienne fixées par une Commission de Juristes à La Haye, décembre 1922 – février 1923 selon lequel « un navire neutre ou un aéronef neutre, qui se trouvant en haute mer ou au-dessus de la haute mer, transmet une information destinée à un belligérant concernant les forces militaires ou les opérations militaires, sera sujet à capture. Le tribunal des prises peut prononcer la confiscation du navire ou de l'aéronef, s'il considère que les circonstances justifient la confiscation ». La conjonction entre le fait pour un objet de se trouver dans un espace qui n'est pas soumis à la

³⁹⁹ Voir l'article 3 de la Convention de Chicago : « La présente Convention s'applique uniquement aux aéronefs civils et ne s'applique pas aux aéronefs d'Etat. Les aéronefs utilisés dans des services militaires, de douane ou de police sont considérés comme aéronefs d'Etat ». Pour les aéronefs dit « d'Etat » voir les articles 30 à 33 de la Convention portant réglementation de la navigation aérienne, dite Convention de Paris, de 1919.

⁴⁰⁰ Voir les articles 29 à 32 de la Convention de Montego Bay, Règles applicables aux navires de guerre et autres navires d'Etat utilisés à des fins non commerciales.

⁴⁰¹ *Manuel de droit des conflits armés*, Ministère de la défense, 2012, p. 10, consultable en ligne sur le site du Centre interarmées de concepts, de doctrines et d'expérimentations (<http://www.cicde.defense.gouv.fr>). V. aussi R. KOLB, « La nécessité militaire dans le droit des conflits armés : essai de clarification conceptuelle », in SFDI, *La nécessité en droit international*, Paris, Pédone, 2007, pp. 151-186.

⁴⁰² P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, précité, p. 1080.

⁴⁰³ Aux termes de l'article de la Convention de 1982 : « aucune disposition de la Convention ne porte atteinte aux immunités dont jouissent les navires de guerre et les autres navires d'Etat utilisés à des fins non commerciales », voir à ce propos A. HIGGINS, « Le droit de visite et de capture dans la guerre maritime », *RCADI*, 1926, t. 11, 1926.

⁴⁰⁴ « Les navires publics et les navires privés, de nationalité ennemie, sont sujets à capture (...) », article 33 du Manuel des lois de la guerre maritime dans les rapports entre belligérants, dit Manuel d'Oxford, I.D.I. 9 aout 1913, Annuaire, vol. 26, 1913, pp. 610-640, cité in J. SALMON (dir.), précité, p. 150. ; v. aussi J.-C. BLUNTSCHLI, « Du droit de butin en général et spécialement du droit de prise maritime », *Revue de droit international et de législation comparée*, vol. 9, 1877, p. 508.

compétence territoriale d'un Etat et son rôle de transmission d'informations est particulièrement intéressante en ce qui concerne les satellites, dont c'est le rôle principal. Certes ce texte n'a aucune portée en droit positif⁴⁰⁵, et encore moins de portée en droit de l'espace, mais il a le mérite de montrer que la transmission d'informations fait partie des motifs qui ont été relevés par des rédacteurs de textes de droit international comme pouvant justifier la capture d'engins.

199. Le transfert de la compétence par la force. Cette notion implique que la prise par la force d'un Etat d'un engin circulant dans un espace international le fait tomber *de facto* sous sa compétence. Ainsi c'est un autre titre de compétence qui prend le pas sur l'immatriculation, dans le cadre très particulier de l'usage de la force en cas de conflit armé. Le devenir de ce transfert est aussi une question importante. En ce qui concerne les navires « le droit des opérations maritimes prévoit également des règles relatives à la capture et à la saisie de prises de guerre, distinctes de celle de butin. Cette notion couvre la capacité pour un État belligérant de conserver les navires et cargaisons pris à l'ennemi, qu'ils constituent des biens privés ou publics (...) »⁴⁰⁶. Les biens privés ne peuvent être confisqués⁴⁰⁷, un tel acte s'apparentant au pillage. Ici la question de la dualité des technologies satellitaires pose un problème majeur. Bien évidemment certains objets sont à destination uniquement militaire et leur sort ne fait aucun doute, mais il n'en reste pas moins que rien ne dit officiellement quel objet est militaire et quel objet est civil. Ceux qui sont utilisés pour les deux usages posent ainsi encore une fois plus de difficulté.

200. Conclusion de la section : la question de l'exclusivité appelle immédiatement celle de la détermination du champ d'application de la compétence issue de l'immatriculation. Elle permet uniquement d'amorcer la détermination de la portée de l'immatriculation sur les activités spatiales, c'est-à-dire de déterminer quel est le champ de la compétence issue de l'immatriculation de l'objet par un État. C'est au fond le principe des limites de l'immatriculation en tant que source de compétence qui a pu être cerné. De plus, cette étude permet de conclure, dans une perspective plus large que celle des seuls titres de compétence applicables au droit de l'espace, à la corrélation entre la portée du titre et la spécificité de la situation régie. De là découle l'affirmation de la nécessité de définir un champ clair à un titre de compétence spécifique⁴⁰⁸, afin d'éviter qu'une situation donnée ne soit l'objet d'une

⁴⁰⁵ Voir A. BEAUDOUIN, « La neutralité à l'épreuve de la guerre aérienne », in A.-S. MILLET-DEVALLE (dir.), *Guerre aérienne et droit international humanitaire*, Paris, Pédone, 2015, p. 201.

⁴⁰⁶ Manuel de droit des conflits armés, précité, p. 29.

⁴⁰⁷ Notion à prudemment distinguer de la réquisition, qui présente un caractère plus temporaire.

⁴⁰⁸ Soit autre qu'issu de la nationalité des personnes et du territoire.

incertitude quant à l'Etat qui en est responsable, à un conflit de compétence positif, ou, situation encore plus nuisible, à un conflit de compétence négatif.

Conclusion du chapitre 2

201. Le sens de la juridiction et du contrôle. Une fois étudiées les notions de compétence et de pouvoirs en droit international public, le sens de l'expression de « juridiction et contrôle » de l'État d'immatriculation se dégage. Cette notion majeure du droit de l'espace peut en effet prêter à confusion, surtout en ce qui concerne l'obligation de contrôle lorsque l'on sépare les deux éléments de l'expression. La juridiction et le contrôle se ramènent en fait à la notion de compétence, l'expression utilisée dans l'article VIII permettant d'éviter la référence à la notion de compétence, trop liée, selon certains auteurs, à la notion de souveraineté.

202. Exclusivité de la compétence. Un élément clef de ce schéma est l'exclusivité de principe de la compétence de l'Etat d'immatriculation qui est mise en lumière. Dans le contexte des objets circulant dans les espaces internationaux, cette compétence est parfois affirmée dans les textes, comme à l'article 92 de la Convention de Montego Bay. Elle reflète les besoins spécifiques qui résultent de la situation de l'objet, sa circulation dans un espace international, lequel constitue le pendant de l'absence du titre « originel » de compétence du droit international, le territoire. Si elle n'est pas mentionnée comme telle dans les traités de droit de l'espace, l'interprétation contraire priverait l'immatriculation de son sens.

203. Exclusivité dans un champ donné. Cependant l'exclusivité de la compétence doit se définir par rapport à un champ. Ce n'est en effet que dans une certaine limite que les Etats d'immatriculation disposent d'une compétence exclusive en ce qui concerne l'encadrement des activités des satellites. D'autres titres, liés à des situations particulières, sont dès lors susceptibles de concurrencer la juridiction et le contrôle tels qu'issus de l'immatriculation. On peut dès lors dresser le constat de la multiplicité de ces liens. La solution qui permet de trancher en amont les possibles conflits consiste à affiner la définition des titres de compétence en fonction des situations données, comme le fait par exemple l'Accord relatif à la Station Spatiale Internationale.

204. Le champ opératif de la juridiction et du contrôle à définir. Cette netteté permet de dresser le simple constat de la nécessité de définir le champ, mais elle ne renseigne pas en elle-même sur le champ de la compétence⁴⁰⁹. Le droit spatial est ici moins précis que d'autres corpus juridiques, tels que le droit maritime⁴¹⁰. On ne peut qu'avancer avec certitude que les liens qui

⁴⁰⁹ Son étendue sera l'objet d'une étude bien plus approfondie.

⁴¹⁰ Qui précise les domaines d'exercice de la juridiction et du contrôle à l'article 94 de la Convention de Montego Bay.

ont été étudiés ici sont en étroite relation avec les opérations spatiales proprement dites (lancement, maîtrise en orbite et retour sur Terre).

Conclusion du titre 1

205. Substance de l'immatriculation. La constitution d'un lien de rattachement est la principale finalité de l'immatriculation, elle a pour utilité l'établissement de la compétence. Cerner ce qu'est l'immatriculation pose la question de son utilité, et là aussi la rédaction des textes laissait planer quelques doutes. Le traitement conjoint des volets nationaux et internationaux de l'immatriculation peut aussi être à la source de ces difficultés : une perspective dans laquelle les immatriculations nationales et internationales sont intrinsèquement indissociables pose problème. Or l'immatriculation est un outil de régulation des activités spatiales – et en particulier dans le cadre des mutations caractéristiques de ces activités qui commandent de repenser cette régulation et ses outils.

206. Lien de rattachement primaire. L'existence de l'immatriculation ne remet pas en cause l'existence d'autres liens. Il faut simplement constater la primauté de ce mécanisme, dans le rattachement des satellites aux Etats. C'est la justification de l'immatriculation en tant qu'outil d'encadrement des activités spatiales qui permet d'en comprendre son utilité, et de saisir ainsi dans ce cadre la justification de cette primauté. L'existence de celle-ci est strictement ordonnée aux fins d'une bonne administration des activités spatiales.

207. Juridiction et contrôle, compétence et pouvoirs. Les questions relatives à la compétence des Etats sont de celles qui, comme la souveraineté, semblent inépuisables. L'importance de la production doctrinale en la matière en témoigne. Tant les fondations théoriques, particulièrement riches et objets de controverses, que les implications pratiques du sujet invitent à la prudence. Cependant, dans l'édifice général du droit spatial, il ne fait pas de doute que l'expression de juridiction et de contrôle doit être considérée comme un tout et comme un synonyme de compétence. Si d'une telle synonymie ressort l'absence d'une obligation de « contrôle » au sens technique, il faut relever, que cette obligation est issue d'un autre texte, l'article VI du traité sur l'espace. Celui-ci oblige les Etats à exercer une surveillance continue sur les activités non gouvernementales. D'autre part un titre de compétence, s'il est volontairement établi par les Etats, n'a de sens qu'au regard d'une fonction qui lui est propre. Ainsi, au regard des finalités du droit spatial, et notamment de celle de préserver la liberté

d'accès à l'espace, on peut considérer que, même sans l'obligation issue de l'article VI, un devoir de surveillance des activités spatiales appartient à l'Etat d'immatriculation.

208. Compétence ordinaire, compétence « extraordinaire ». L'immatriculation est le lien primaire de rattachement du satellite à l'Etat, autrement dit l'Etat d'immatriculation peut se prévaloir d'un droit exclusif à régir les différents aspects de la vie de l'objet lancé dans l'espace. Ce titre a des limites : d'autres liens de rattachement sont susceptibles de fonder la légalité d'une action étatique sur un satellite (directement ou via un ordre donné à un tiers) en fonction des besoins donnés d'une situation. C'est notamment en matière de débris spatiaux qu'une telle considération est appelée à prendre corps : la compétence d'un Etat autre que l'Etat d'immatriculation pourrait être fondée sur la nécessaire protection du premier de ses objets spatiaux (condition nécessaire à la mise en œuvre de la liberté d'accès à l'espace) voir même, dans une autre perspective sur la simple protection de l'espace comme ressource partagée.

209. L'immatriculation face aux autres liens de rattachement. Si l'immatriculation est le rattachement primaire entre un objet lancé dans l'Etat, d'autres liens sont susceptibles d'exister. Ces liens impliquent un assujettissement potentiel d'un opérateur ou d'un utilisateur de satellite à un Etat. Il faut dès lors s'interroger sur les rapports que ces liens peuvent entretenir avec celui issu de l'immatriculation.

Titre 2 – L'immatriculation concurrencée

210. D'autres liens de rattachement relient les satellites aux Etats⁴¹¹. L'agencement de leur étude peut s'articuler autour de leur relation au droit international spatial⁴¹². Se pose encore en fois la question de savoir quelle est la position de l'Etat d'immatriculation par rapport à d'autres Etats. Ces derniers sont susceptibles d'entretenir un lien de droit avec le satellite, lien issu d'autres mécanismes que l'immatriculation. On se demande donc comment s'articulent le lien général que constitue l'immatriculation et les liens spécifiques à des situations juridiques particulières concernant le satellite. Le premier des liens qui a retenu l'attention est intrinsèque à ce corpus juridique. Il est ici question de celui qui est issu de la notion d'Etat de lancement (chapitre 1). La série de liens qui sont ensuite étudiés ont pour rapport commun d'être extrinsèques à ce corpus juridique (chapitre 2). Si cette distinction permet d'exposer de la manière la plus ordonnée possible les différents liens de rattachement susceptibles de concurrencer l'immatriculation, les caractères relevés à chacune des catégories, extrinsèques et intrinsèques, permettent de relever deux éléments. Le premier est que le droit international spatial est habité par des tensions intrinsèques dans ses mécanismes les plus structurels ; le second permet de montrer qu'au contraire ce même droit international spatial ne suscite pour l'instant pas de tension dans ses rapports avec d'autres champs du droit international public qui lui sont proches.

⁴¹¹ L'ensemble des liens qui pourraient lier un Etat à un satellite d'une manière ou d'une autre n'est pas étudié, car, d'une part, en faire une liste qui se prétendrait exhaustive relève de l'illusion, mais surtout car le champ de la présente étude est celui des liens qui seraient à même de concurrencer le lien issu de l'immatriculation. Sont par exemple écartés des figures comme celles de l'Etat dans lequel est construit le satellite. Le choix est aussi fait, en reconnaissant son caractère contestable, d'écarter la figure de l'Etat qui recevrait sur son territoire tout ou partie d'un objet spatial qui serait revenu sur Terre. Le caractère contestable réside surtout dans le fait que l'immatriculation est officiellement mentionnée dans le cadre de ces opérations de récupérations. Il pourrait donc sembler ne pas faire justice aux textes en écartant cette question. Néanmoins la problématique qui s'attache à la récupération, qui pose et posera encore de vraies questions, entre dans le schéma « territorial », impliquant le territoire d'un Etat. Or le cadre de cette étude est bien celui de l'objet « lancé dans l'espace extra-atmosphérique » au sens de « se trouvant dans l'espace extra-atmosphérique ».

⁴¹² Au sens du corpus de textes spécifiques aux activités spatiales adopté dans les deux décennies 1960-1970

Chapitre 1 – Le lien de rattachement issu du statut d’Etat de lancement

211. La notion d’Etat de lancement, propre au droit de l’espace, a retenu l’attention de nombreux de ses commentateurs⁴¹³. Etroitement liée au système de responsabilité prévu en matière spatiale, elle fait partie des notions qui sont les plus concernées par la mutation caractéristique des activités spatiales de l’époque actuelle. Annoncée dans l’article VII du Traité de 1967, puis concrétisée dans les Conventions de 1972 sur la responsabilité et de 1975 sur l’immatriculation, elle structure en profondeur le rôle des Etats en ce qui concerne le suivi des activités spatiales. Le statut d’Etat de lancement est constitutif d’un lien de rattachement, même passif, entre un objet lancé dans l’espace extra-atmosphérique et un Etat, lien de rattachement distinct de celui formé par le mécanisme de l’immatriculation (section 1). Ces développements sont nécessaires car ce caractère distinct n’est pas source de satisfaction dans l’ordonnement juridique des activités spatiales. Le lien de rattachement issu du statut d’Etat de lancement est non seulement concurrent du lien de rattachement formé par l’immatriculation, mais, de plus, cette concurrence est dommageable à l’ordonnement précité (section 2).

Section 1 - Le statut d’Etat de lancement, lien de rattachement à part entière

212. Le statut d’Etat de lancement génère un lien entre un objet spatial et un ou plusieurs Etats : cette affirmation ne souffre d’aucun doute⁴¹⁴. Ce n’est donc pas dans la notion de lien en général que se trouve la dissimulation du rôle d’Etat de lancement, mais dans une des modalités spécifiques de ce lien. En effet la source de la capacité juridique de superviser les activités dans l’espace extra-atmosphérique est en principe issue de l’immatriculation. L’affirmation de dissimulation n’aurait pas lieu d’être si la notion d’Etat de lancement ne

⁴¹³ Par ex. C. Q. CHRISTOL, “The ‘Launching State’ in International Space Law”, *A.D.M.E., Etudes en hommage au Professeur MIRCEA MATEESCO-MATTE*, 1993, t. 12, p. 363 s. ; A. KERREST, “Remarks on the Notion of Launching State”, *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 43, 2000, pp. 308-315 ; K.-U. SCHROGL and CH. DAVIES, “A New Look at the Concept of the ‘Launching State’”, *ZLW*, vol. 51, 2002, p. 359 s. ; M. SANCHEZ ARAZAMENDI, F. REINMANN, K.-U. SCHROGL, “The 2004 Resolution on the Application of the Concept of the ‘Launching State’”, in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2015, p. 363 s.

⁴¹⁴ V. B. CHENG, “Space Objects and their Various Connecting Factors”, in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, Kluwer Law International, The Hague, 1997, p. 203 s.

présentait pas une structure si complexe, qui est à la racine même de la problématique ici exposée (§1). Cette complexité a ses justifications, que l'on découvre dans les fonctions du statut d'Etat de lancement, marquées à la fois par un certain idéalisme et un certain réalisme (§2).

Paragraphe 1 - La structure complexe du statut d'Etat de lancement

213. Compte tenu des difficultés d'interprétation de la notion d'Etat de lancement, il semble plus qu'opportun de la qualifier de complexe. Elle l'est d'ailleurs dans plusieurs acceptions du terme. Elle est complexe car elle est composée ; on peut ici affirmer la complexité interne du statut, lequel repose fondamentalement sur la pluralité des Etats de lancement (A). Elle est aussi complexe car elle est source de difficultés, en particulier dans ses relations avec le statut d'Etat d'immatriculation. Il faut donc reconnaître la complexité externe à la notion (B). On notera que cette présentation sommaire ne peut rendre intégralement justice à la finesse des mécanismes de la responsabilité.

A. La complexité interne, la multiplicité d'Etats responsables

214. C'est à travers les caractéristiques juridiques de la responsabilité telle qu'issue du statut de l'Etat de lancement, dont un exposé systématique s'impose, que la complexité de ce régime peut être saisie. Certaines de ces caractéristiques sont à la source des difficultés qui font l'objet des présents propos (1). D'autres, bien que spéciales, sont surtout des facteurs d'accentuation des problèmes auxquelles l'immatriculation fait face dans sa relation avec le statut d'Etat de lancement (1).

1. La multiplicité, la solidarité des Etats de lancement et permanence du statut

215. Multiplicité solidaire de Etats de lancement. Le facteur le plus structurant de la relation entre les statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation est celui de la pluralité des Etats de lancement ; il faut bien sûr y ajouter les caractéristiques qui s'y attachent. D'après les Conventions de 1972 et 1975 l'Etat de lancement est : « i) Un État qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet spatial ; ii) Un État dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial ». La lecture de ce texte pourrait laisser à penser que les catégories d'Etat de lancement sont exclusives l'une de l'autre. On notera au demeurant que la lecture des textes conduit à une certaine ambiguïté en la matière. En effet, il est

fréquemment fait mention au singulier de l'Etat de lancement, ou de notions proches (autorité de lancement), comme s'il était unique. Or les différentes catégories d'Etats de lancement sont cumulatives pour un même objet lancé ou ayant fait l'objet d'une tentative de lancement. Il est même possible d'avancer qu'au regard de la structure actuelle des activités spatiales l'unicité de l'Etat de lancement constituerait une exception, au moins pour les catégories les plus commerciales de lanceurs⁴¹⁵. Cette définition va donc plus loin que la définition de différentes catégories d'Etat de lancement, elle liste les Etats qui acquerront ce statut lors du lancement. L'approche est cumulative.

216. Solidarité des Etats de lancement. Le caractère cumulatif du statut amène immédiatement à la considération de solidarité des Etats de lancement en matière de responsabilité pour les dommages impliquant un objet spatial. Cette responsabilité « conjointe et solidaire » des Etats de lancement constitue une des caractéristiques structurantes du statut. C'est en effet à travers ce caractère conjoint et solidaire que l'ensemble des Etats qualifiés d'Etat de lancement, qu'ils soient ou non juridiquement ou effectivement en mesure d'exercer un contrôle sur l'objet, pourront voir leur responsabilité engagée. On peut ici pressentir l'importance de l'immatriculation et la place particulière qu'occupera l'Etat qui y a procédé vis-à-vis des autres. Cette solidarité est affirmée à l'article V de la Convention sur la responsabilité : « lorsque deux ou plusieurs États procèdent en commun au lancement d'un objet spatial, ils sont solidairement responsables de tout dommage qui peut en résulter »⁴¹⁶. Les rédacteurs ont pris soin de spécifier que tous les Etats qualifiables d'Etat de lancement sont solidairement responsables ; il est aussi précisé, au cas où un doute aurait été possible, qu'« un État dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial est réputé participant à un lancement commun »⁴¹⁷. On relève ici que le droit de l'espace traite de manière uniforme des situations pourtant différentes. Cette analyse n'est pas celle d'une partie de la doctrine pour laquelle la notion se veut aussi factuelle, elle est censée répondre à la réalité de l'implication d'une pluralité d'Etats dans un lancement : « au cœur de ces observations se trouve le fait que dans chaque lancement il peut y avoir plus d'un Etat participant et que dans ces circonstances une traduction pertinente en droit était requise pour imposer la responsabilité de supervision et la responsabilité financière pour un lancement depuis un territoire »⁴¹⁸. C'est dans ce principe

⁴¹⁵ « Il est donc possible *et même fréquent* que, lors d'un lancement, plusieurs Etats soient « Etats de lancement » au sens du traité », A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique – Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-10, 2010, pt. 31, nous soulignons.

⁴¹⁶ Convention sur la responsabilité de 1972, article V, 1^o.

⁴¹⁷ Idibem, article V, 3^o.

⁴¹⁸ C. Q. CHRISTOL, précité, p. 369.

que repose l'affirmation selon laquelle le régime de responsabilité est particulièrement orienté vers la protection des victimes⁴¹⁹.

217. La permanence et l'immutabilité du statut d'Etat de lancement. L'un des points de friction avec la notion d'immatriculation⁴²⁰ repose dans deux autres caractéristiques : permanence et immutabilité du statut, qui sont les deux facettes d'un même constat⁴²¹. La permanence concerne les Etats qui acquerront le statut d'Etat de lancement au lancement, elle peut être vue comme la partie intérieure du « cercle » des Etats de lancement. On ne peut sortir de ce cercle une fois que l'on a acquis le statut. Ainsi un Etat de lancement ne perd ce statut, pour un objet donné, qu'une fois que les opérations de réentrée de l'objet ont été effectuées. L'immutabilité concerne la partie extérieure du cercle des Etats de lancement. Elle implique que l'on ne peut devenir Etat de lancement. On notera d'ores et déjà que cette immutabilité fait partie des problèmes qui appellent des solutions pratiques, dont certaines remettent en cause la lettre du texte⁴²², et les font regarder par d'autres comme impraticables⁴²³. En effet si la vie de l'objet conduit à impliquer un autre Etat, surtout via le transfert de propriété⁴²⁴, l'implication de ce nouvel Etat vis-à-vis des obligations qui s'attachent au statut d'Etat de lancement pose d'épineuses questions.

2. La responsabilité absolue ou pour faute des Etats de lancement

⁴¹⁹ Cf. *infra* n° 232-243 ; v. aussi L. J. SMITH, A. KERREST and F. TRONCHETTI, "The 1972 Convention on International Liability for Damage Caused by Space Objects", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. II, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2013, p. 83 s.

⁴²⁰ Cf. *infra*, n° 278-285 sur l'analyse des problématiques relatives au transfert des objets spatiaux.

⁴²¹ Voir à ce propos E. A. FRANKLE, "Once a launching state, always the launching state?", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 44, 2001, p. 32 s.

⁴²² Qu'elles soient des propositions théoriques ou des positions unilatéralement prises par des Etats. V. pour une approche théorique J. HERMIDA, "Transfer of Satellites in Orbit: An International law Approach", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 46, 2003, p. 191 (« it must be borne in mind that the concept of launching state (...) may be acquired later as in the case of the state that procures the launch »). Voir pour une position étatique celle de la Suède dans le cas du transfert du satellite Sirius 1, qui se considère comme Etat de lancement, malgré le caractère très postérieur de l'acquisition vis-à-vis du lancement. Voir H. P. VAN FENEMA, "The Registration Convention", in U.N. *Building for Space*, 2003: "As only launching States have the right to act as State of registry, strictly speaking Sweden, which was not a launching State, did something it was not allowed to do, considerably stretching the law. At the same time Sweden showed a sense of responsibility by making clear to the U.N. community that it had assumed jurisdiction and control over the satellite and accepted the consequences thereof. But that is a matter which falls under article 6 of the Outer Space Treaty".

⁴²³ V. M. CHATZIPANAGIOTIS, "Registration of Space Objects and Transfer of Ownership in Orbit", *ZLW*, n° 2, 2007, p. 231. Pour l'auteur elle impliquerait une prise de position au consensus du CUPEEA, laquelle apparaît comme peu probable.

⁴²⁴ Cf. *infra*, n° 278 s.

218. L'étendue de la responsabilité. La responsabilité financière⁴²⁵ qui s'attache au statut d'Etat de lancement est exigeante. Elle est en effet toujours totale, c'est-à-dire que les dommages quels qu'ils soient seront réparés *in integro*⁴²⁶. Ce principe est posé à l'article XII de la Convention de 1972 : « Le montant de la réparation que l'État de lancement sera tenu de payer pour le dommage en application de la présente Convention sera déterminé conformément au droit international et aux principes de justice et d'équité, de telle manière que la réparation pour le dommage soit de nature à rétablir la personne, physique ou morale, l'État ou l'organisation internationale demandeur dans la situation qui aurait existé si le dommage ne s'était pas produit ». Le texte consacre donc le principe de la réparation par l'indemnisation⁴²⁷. Cette caractéristique est importante pour la protection des victimes, mais elle n'est pas spécifique au droit international de l'espace. Cette idée essaie de s'approcher de celle de « restauration » évoquée par la jurisprudence internationale c'est-à-dire la mise en œuvre d'un ensemble de moyens qui « tend à effacer toutes les conséquences de l'acte illicite et rétablir l'état qui aurait vraisemblablement existé si ledit acte n'avait pas été commis »⁴²⁸. Cette « forme de réparation la plus satisfaisante »⁴²⁹ ne peut que difficilement être mise en œuvre dans le cas des actes matériels, où revenir à la situation antérieure est difficilement possible. Dans ce cas l'indemnisation doit couvrir l'intégralité du préjudice subi mais celui-ci seulement »⁴³⁰.

219. La responsabilité sans faute. La convention sur la responsabilité a retenu l'attention des spécialistes de droit international public en raison du caractère absolu de la responsabilité qu'elle prévoit pour certaines situations⁴³¹. Le principe de la responsabilité absolue est posé à l'article II de la Convention de 1972 « un Etat de lancement a la responsabilité absolue de verser réparation pour le dommage causé par son objet spatial à la surface de la Terre ou aux aéronefs en vol ». Comme on le verra ci-après une responsabilité de ce type engendre des effets importants en matière de prévention des dommages, notamment au vu du caractère très large

⁴²⁵ Voir au sujet de cette distinction A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique – Cadre juridique de droit public », précité, pts. 24-49.

⁴²⁶ Ce qui n'empêche bien sûr pas la pondération de la responsabilité en fonction de la part de responsabilité de chaque Etat impliqué dans le dommage. Le système de responsabilité est bâti, selon une structure classique, de manière à ce que la victime n'ait pas à rechercher elle-même quelle est la mesure de cette pondération.

⁴²⁷ Selon les projets d'articles de la Commission du droit international sur la responsabilité de l'État pour fait internationalement illicite « la réparation intégrale du préjudice causé par le fait internationalement illicite prend la forme de restitution, d'indemnisation et de satisfaction séparément ou conjointement », article 34.

⁴²⁸ C.P.I.J., Usine de Chorzów, Série A n° 17, p. 47.

⁴²⁹ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} éd., Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, pp. 529 et 530.

⁴³⁰ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, p. 892.

⁴³¹ B. STERN, « Responsabilité internationale », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2009, pt. 109 : « Seule la Convention de Londres sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par les objets spatiaux du 29 mars 1972 (JO 3 janv. 1976), permet de mettre en cause la responsabilité internationale au sens du droit international public de l'État de lancement, sans qu'une faute soit prouvée ».

de son champ. En matière de responsabilité sans faute en droit international « la seule exception convaincante est celle de la convention du 29 mars 1972 (...) qui aménage la responsabilité, aux côtés d'une responsabilité « *pour faute* » (...) une responsabilité dite « *absolue* » (...) de l'Etat en matière de dommages causés par des engins spatiaux »⁴³². Ce type de responsabilité a d'importantes racines historiques⁴³³. Elle a été adoptée dans les premiers temps du droit de l'espace en considération de la dangerosité de ces activités⁴³⁴. Ce système reste donc très marqué par son contexte historique, et malgré les grands risques que présentent toujours les activités spatiales, un courant d'opinion réclame une adaptation du régime, notamment au vu de la privatisation des activités spatiales⁴³⁵. Dans ce cadre la critique peut aller plus loin que les seuls principes relatifs à la responsabilité, et se tourner vers la procédure d'engagement de celle-ci. Se faisant par voie diplomatique⁴³⁶ certains auteurs estiment que, pour les dommages causés par des activités menées par des personnes privées, il serait plus opportun de passer par la voie des juges nationaux⁴³⁷. On constate alors que la procédure adoptée est un frein à la large protection des victimes voulue par les textes.

220. La responsabilité pour faute. La Convention prévoit aussi un régime de responsabilité plus classique, pour faute. Ainsi selon l'article III de la Convention de 1972 : « En cas de dommage causé, ailleurs qu'à la surface de la Terre, à un objet spatial d'un État de lancement ou à des personnes ou à des biens se trouvant à bord d'un tel objet spatial, par un objet spatial d'un autre État de lancement, ce dernier État n'est responsable que si le dommage est imputable à sa faute ou à la faute des personnes dont il doit répondre ». Elle ne l'est pas dans les autres cas, où elle pèse alors sur la victime la charge de la preuve d'une faute, nécessaire pour pouvoir obtenir réparation. A l'inverse de la responsabilité sans faute la responsabilité pour les dommages causés dans l'espace extra-atmosphérique semble peu efficace, surtout au regard des difficultés à apporter des preuves en la matière. Or si l'utilisation de l'espace ne

⁴³² J. COMBACAU et S. SUR, précité, p. 551.

⁴³³ Voir à ce sujet le chapitre "Responsibility" in M. LACHS, *The law of outer space: An experience in contemporary law-making*. Reissued on the occasion of the 50th anniversary of the International Institute of Space Law, T. MASSON-ZWAAN and S. HOBE (eds.), Leiden, Nijhoff, 2010, pp. 113-124.

⁴³⁴ L. J. SMITH, A. KERREST and F. TRONCHETTI, précité, p. 121: "The lawmakers of the time adopted a non-fault based, absolute or objective liability system providing compensation for victims, in view of the immense risks posed by modern technology, the magnitude of which was and remains largely unknown".

⁴³⁵ D. ST JOHN, "The Trouble with Westphalia in Space: The State-Centric Liability Regime", *Denver Journal of International Law & Policy*, vol. 40, p. 686 s.

⁴³⁶ Article IX de la Convention de 1972 : « La demande en réparation est présentée à l'État de lancement par la voie diplomatique. (...) ».

⁴³⁷ A. KERREST, "Remarks on the Responsibility and Liability for Damages Caused by Private Activity in Outer Space", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. vol. 40, 1997, p. 139: "considering the question of settlement of dispute, it may be more interesting for the victims to be able to sue a private company before a national judge. The international settlement is a political issue".

cesse de s'intensifier, et les projets actuels montrent un véritable changement d'échelle⁴³⁸, il semble logique de considérer que s'accroît aussi le risque du dommage en orbite.

221. Si la notion d'Etat de lancement est complexe car composée, en plus de supporter ces caractéristiques uniques en droit international public, elle l'est aussi en raison des difficultés que cette composition suscite, en particulier dans les relations entretenues avec l'immatriculation.

B. La complexité externe, l'articulation avec l'immatriculation

222. Comme on l'a relevé précédemment, une lecture superficielle des textes, qui s'en tiendrait à leur lettre sans se pencher sur ses obscurités et leurs conséquences pratiques, ne verrait dans l'articulation des notions qu'une certaine harmonie (1). Celle-ci ne résiste pas au constat des discordances pratiques, à la source des limites de l'efficacité de l'immatriculation (2).

1. L'harmonie de surface

223. L'articulation des statuts. Les textes de droit international spatial semblent d'un premier abord ne pas poser de problèmes en ce qui concerne les statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation. Les règles posées sont explicites : le statut d'Etat de lancement est défini comme, on le rappelle, « i) un État qui procède ou fait procéder au lancement d'un objet spatial ; ii) Un État dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial »⁴³⁹. Tout Etat qui répond à ces qualifications est responsable solidairement des dommages que peut causer un objet pour lequel il est Etat de lancement. C'est parmi ces Etats de lancement, et uniquement parmi eux, tous financièrement responsables d'un objet spatial, que l'Etat d'immatriculation de l'objet se doit d'être choisi. Ainsi aux termes de la Convention sur l'immatriculation « 1. Lorsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'État de lancement l'immatricule au moyen d'une inscription sur un registre approprié dont il assure la tenue (...). 2. Lorsque, pour un objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, il existe deux ou plusieurs États de lancement, ceux-ci déterminent conjointement lequel

⁴³⁸ « Satellites : la bataille des orbites », *Les Echos*, 20 mars 2015, « Constellations A GoGo », *SatMagazine*, May 2015.

⁴³⁹ Convention sur la responsabilité de 1972, article 1^{er}, c), et REG, article 1^{er}, a).

d'entre eux doit immatriculer ledit objet conformément au paragraphe 1 du présent article (...) »⁴⁴⁰.

224. Le renvoi aux accords appropriés. On retrouve ici une invitation pour les Etats de lancement à gérer au cas par cas, soit par des accords généraux, soit par des accords particuliers, pour chaque objet lancé, la question de l'immatriculation. Le terme que l'on retrouve en doctrine pour désigner ces accords est IPA, pour *Inter Party Agreements*⁴⁴¹. Ils prennent la forme de ce que l'on appelle des MoU, pour *Memorandum of Understanding*⁴⁴². Les rédacteurs de la Convention sur l'immatriculation avaient même anticipé les difficultés que susciterait dans le cadre de ces accords la question de la juridiction et du contrôle. Même s'il apparaît que la rédaction du texte est confuse⁴⁴³, il faut souligner l'effort qui a été fait pour que lesdits accords soient conclus « en tenant compte des dispositions de l'article VIII du Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, et sans préjudice des accords appropriés qui ont été ou qui seront conclus entre les États de lancement au sujet de la juridiction et du contrôle sur l'objet spatial et sur tout personnel de ce dernier »⁴⁴⁴. Leur objectif est clair : régler la question de la juridiction et du contrôle, et éviter ainsi des conflits positifs ou négatifs de compétence⁴⁴⁵. Il semble alors logique que de tels accords soient signés avant le lancement, afin de pouvoir se plier à la Convention sur l'immatriculation de 1975 qui réclame dans le premier alinéa de son article IV qu'il soit procédé à l'immatriculation internationale dès que possible. Il faut noter à simple titre de réflexion que si dans la pratique ces accords étaient mis en place de manière fiable, ils présenteraient une entrée possible pour la préparation de l'immatriculation en amont du lancement, générant une véritable continuité juridique entre celui-ci et l'opération spatiale proprement dite⁴⁴⁶.

2. La discordance réelle

⁴⁴⁰ Convention sur l'immatriculation, article II, 1° et 2°.

⁴⁴¹ O. HUTH, "Inter-Party Agreements", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005, p. 43 s.

⁴⁴² La définition qu'en donne le *Dictionnaire de droit international public* montre le caractère peu opératif de ces accords : « Dénomination de certains accords internationaux, sans implication précise quant aux modalités d'entrée en vigueur ».

⁴⁴³ Cf. *infra* n° 223 s.

⁴⁴⁴ Convention sur l'immatriculation, article II, 2°.

⁴⁴⁵ B. SCHMIDT-TEDD et al., "The 1975 Convention on Registration of Objects Launched into Outer Space", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. II, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2013, p. 257, voir aussi *supra* n° 173.

⁴⁴⁶ Cf. *infra* n° 480 s.

225. L'absence de critères de choix de l'Etat de lancement. La neutralité de l'article II.2 au regard de la détermination de l'Etat de lancement qui devra immatriculer l'objet spatial doit être soulignée. On parle d'absence de « règle de priorité », qui aboutit à un principe d'égalité des rangs entre Etats de lancement⁴⁴⁷. En effet, l'on ne sait pas à la simple lecture du texte si l'un des Etat de lancement doit préférentiellement à un autre immatriculer l'objet. La doctrine a toutefois relevé qu'au cours des années des pratiques d'immatriculation des objets spatiaux se sont développées⁴⁴⁸. Au moins pour les lancements effectués depuis le port spatial guyanais, l'Etat français immatricule le troisième étage du lanceur. C'est donc pour cet objet précis que l'Etat français constitue « un État dont le territoire ou les installations servent au lancement d'un objet spatial », et donc immatricule cet objet. L'immatriculation de la charge utile, elle, relève en principe de l'Etat dont l'opérateur de celle-ci dépend. Tout en notant qu'une simple clause dans un contrat de lancement entre un lanceur et l'opérateur du satellite ne peut obliger l'Etat dont dépend ce dernier à immatriculer l'objet. Seul un accord interétatique le peut, or ces accords internationaux ne sont que peu utilisés. Il faut de plus relever que la portée très limitée de ces pratiques est loin de s'analyser, pour l'heure, comme constitutive d'une forme de droit coutumier, ce qui laisse entier le problème de l'ordonnement éventuel des différents Etats de lancement quant à l'immatriculation.

226. La portée des mentions à l'enregistrement. Se pose aussi la question de la portée des données fournies pour le registre international, lequel est censé, il faut le rappeler, mentionner qui est Etat de lancement pour un objet donné⁴⁴⁹. La définition des Etats de lancement est factuelle, et elle susceptible d'être considérablement large, en fonction de son interprétation. Se pose la question de savoir si la liste des Etats de lancement, fournie dans le cadre de la notification internationale de l'immatriculation d'un objet, fait foi. Un argument peut être avancé en faveur d'une telle interprétation, celui de la clarté et de la prévisibilité. De plus l'Etat d'immatriculation a tout intérêt à identifier et nommer l'ensemble des Etats de lancement, au cas où la responsabilité devrait être engagée. Contre cette interprétation on peut avancer que l'objectif de la Convention, la couverture maximale des dommages potentiels aux victimes, et

⁴⁴⁷ "The non-existence of a priority rule results implicitly in the equal ranking of each launching State determination", in *ibidem*, p. 255.

⁴⁴⁸ V. pour la France J.-Y. TREBAOL, "French Current Practice for the Registration of Space Objects", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, précité, p. 87 s.

⁴⁴⁹ Ce registre ne concernant que les objets lancés, et non pas ceux ayant fait une tentative de lancement, il est applicable pour les dommages pour faute et pour les dommages sans faute en cas de réentrée dans l'atmosphère.

leur possibilité de réclamer la réparation du dommage à n'importe lequel des Etats répondant à la définition posée aux Conventions de 1972 et 1975, pourrait être mise à mal.

227. Le défaut de clarté du régime des accords. La suite de l'article, qui contient des précisions sur cette question, n'est malheureusement pas d'une grande aide. La formulation est en elle-même assez obscure, avec trois niveaux de référence à d'autres textes ou accords. Le principe posé est celui d'un accord entre les Etats de lancement pour savoir lequel d'entre eux doit immatriculer l'objet. Ces accords sont, selon l'article II.2 de la Convention de 1975, signés conformément au II.1. Une telle mention n'est pas d'un apport essentiel en ce qui concerne la teneur de l'immatriculation et semble servir à souligner la nécessité impérative de procéder à l'immatriculation malgré une pluralité d'Etats de lancement. Les deux références suivantes sont, elles, particulièrement sujettes à difficultés. L'article II.2 explique qu'il faut que les accords dont il est l'objet tiennent « compte des dispositions de l'article VIII » du Traité de 1967. L'objet principal de cet article est de poser un lien entre l'immatriculation et l'exercice de la juridiction et du contrôle ; or l'article II.2 s'achève par la mention que lesdits accords doivent être négociés « sans préjudice des accords appropriés qui ont été ou qui seront conclus entre les États de lancement au sujet de la juridiction et du contrôle sur l'objet spatial et sur tout personnel de ce dernier ». Ainsi, en plus de mentionner une autre catégorie d'accords, qui est bien distincte de la catégorie principale, cette seconde catégorie est définie comme spécifique à la juridiction et au contrôle, élément auquel il est indirectement fait référence, par le biais de l'article VIII, en ce qui concerne les accords principaux. Cet article, pourtant central dans le dispositif de l'immatriculation, est donc caractérisé par une grande confusion. Certes les Etats sont libres de signer ou de ne pas signer de tels accords, ils sont libres d'unifier dans des accords uniques les dispositions des différents accords auxquels il est fait référence, mais ce que l'on souhaite relever est le fait que le texte de droit international, au lieu de clarifier la situation en proposant des outils juridiques adéquats, tend plutôt à rendre la situation confuse.

228. La Résolution de 2013. Toujours dans le sens de la recherche de principes déterminant lequel des Etats de lancement doit immatriculer l'objet on peut noter la récente résolution 68/74 de l'Assemblée Générale des Nations Unies, du 11 décembre 2013, qui estime dans son 6^{ème} paragraphe qu'« un registre national d'objets lancés dans l'espace devrait être tenu à jour par une autorité nationale compétente ; les exploitants ou les propriétaires d'objets spatiaux pour lesquels l'État est réputé être l'État de lancement ou l'État responsable des activités spatiales nationales en vertu des traités des Nations Unies relatifs à l'espace devraient être priés de communiquer des renseignements à cette autorité afin de permettre à l'État sur le registre duquel ces objets sont inscrits de transmettre les informations voulues au Secrétaire général de

l'Organisation des Nations Unies, conformément aux instruments internationaux applicables, dont la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique ». Ce qui est intéressant est l'angle pris ici par le texte pour tenter de résoudre le problème de la détermination des Etats de lancement et de l'Etat d'immatriculation : encourager les « exploitants ou les propriétaires d'objets spatiaux » à initier le processus. On peut alors relever que l'Assemblée Générale prend acte de la mutation des activités spatiales.

229. Impossibilités pratiques. Les impossibilités pratiques relatives à la relation harmonieuse entre Etat de lancement et Etat d'immatriculation sont de plusieurs ordres. Le premier d'entre eux tient à la difficulté de définir qui est Etat de lancement et ainsi quels Etats devraient être parties à cet accord. Ce n'est pas la difficulté la plus structurelle car il suffit que certains Etats de lancement passent cet accord pour que la question de l'immatriculation soit réglée, quitte à ce qu'en cas de dommages les Etats signataires cherchent à impliquer les autres Etats qu'ils considèrent comme ayant cette qualité (le statut est factuel). C'est plutôt le décalage des chronologies qui constitue la difficulté primaire ; les opérations de lancement s'inscrivent dans une chronologie plutôt orientée vers le monde des affaires, dans laquelle le temps est plutôt court et les acteurs plutôt souples. La signature d'accords relève de la diplomatie, qui s'inscrit dans un temps long et dont les marges de manœuvre sont restreintes, tant pour des raisons intrinsèques que pour des raisons extrinsèques à la question qui se pose. En d'autres termes il est difficile d'imaginer un accord négocié pour chaque lancement. Le temps court du monde des affaires est plutôt, du point de vue des autorités publiques, celui des actes unilatéraux. Plusieurs moyens sont mis en œuvre par les Etats pour pallier ce défaut. Le premier est de définir unilatéralement une politique d'immatriculation, comme le font par exemple les Etats-Unis, afin de régir en amont leurs relations avec leurs partenaires⁴⁵⁰ ; une autre forme de ce même moyen est la définition d'une politique « aval » d'immatriculation en fonction du type d'objets (étages de lanceurs, charges utiles). Peuvent ensuite être mises en place des clauses de meilleurs efforts dans les contrats de lancements, mais dont la portée contraignante est limitée. Enfin peuvent être passés des accords plus structurels sur des types de lancement, comme il en existe pour des programmes internationaux (Soyouz ou Vega, lancés depuis le CSG), dans lequel les Etats impliqués dans le programme fixent en amont la responsabilité d'immatriculer. Ce que l'on constate d'une manière générale est la chose suivante : il y a une « lutte » des Etats pour installer de la prévisibilité, mais celle-ci se heurte à la difficulté d'y apporter une réponse satisfaisante s'inscrivant dans le temps long. De tels accords ne sont que rarement mis en place,

⁴⁵⁰ Voir le point 4.6.13 du *Space Act Agreements Guide* rédigé par la Nasa en 2013 et mis à jour en 2014 (en ligne sur <https://www.nasa.gov>). Ce document vise expliquer le fonctionnement des accords types de la Nasa.

comme on l'a vu précédemment. Il apparaît toutefois que dans les accords relatifs à des missions impliquant une coopération interétatique, en particulier scientifique, il est fait mention d'un tel accord. Malgré ce constat, une telle pratique est bien loin de couvrir l'ensemble des situations. Considérant cependant que le taux d'enregistrement desancements reste assez haut, il faut en déduire l'existence d'accords qui sont soit tacites, soit indisponibles au public.

230. Malgré des tentatives d'éclaircissements tant par la doctrine spécialisée que par des résolutions de l'ONU, la notion d'Etat de lancement conserve sa complexité. Il demeure qu'au-delà d'une certaine inertie, volontaire ou non, qui relève du contexte international, la complexité du statut d'Etat de lancement a une fin.

Paragraphe 2 - La fonction idéaliste et réaliste de l'Etat de lancement

231. La fonction d'une notion complexe comme celle de l'Etat de lancement est marquée, paradoxalement, à la fois par un certain idéalisme et par un certain réalisme. La première de ces composantes se trouve dans l'objectif immédiat du statut d'Etat de lancement, la protection des victimes (1). La seconde de ses composantes réside dans l'objectif médiat, dérivé, la prévention des pavillons de complaisance (2). Ces deux fins sont importantes dans le cadre de l'effet du statut d'Etat de lancement sur l'efficacité de l'Etat d'immatriculation, car, chacune à sa manière structure leurs relations.

A. La fin immédiate : la protection des victimes

232. Le statut d'Etat de lancement est lié, on l'a vu, à la responsabilité financière des Etats pour les dommages causés par les activités. Cette responsabilité peut être considérée sous son angle le plus évident, la réparation du dommage causé aux victimes (1), mais aussi sous l'angle de ses effets en amont, la prévention des dommages (2).

1. L'essentiel de la protection : la réparation des dommages

233. L'assise large en vue de la réparation. L'objectif essentiel de la pluralité des Etats de lancement est l'augmentation de l'assise de la responsabilité afin d'optimiser la réparation de dommages éventuels. Comme on a pu le relever « le caractère très large de la définition présente l'avantage de multiplier les États responsables et par-là d'augmenter les chances de la victime d'obtenir une indemnisation. Il présente l'inconvénient d'élargir considérablement le

cercle des États responsables en y incluant des intervenants qui n'ont aucun pouvoir de contrôle sur le lancement ou sur la charge utile »⁴⁵¹. L'idée de fournir des garanties conséquentes en matière de réparation des dommages explique aussi la permanence du statut d'Etat de lancement. Celle-ci vise à assurer que des dommages causés par la réentrée dans l'atmosphère d'un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique seront pris en charge par les responsables du lancement. C'est là un des points qui mériterait une réflexion approfondie aux fins d'optimisation des mécanismes de droit de l'espace. Il faudrait tenir compte des spécificités des trois phases, ce que le droit ne fait que partiellement en distinguant les régimes « sans faute », pour les phases 1 et 3 (lancement et réentrée), et « pour faute », pour la phase 2 (vie de l'objet dans l'espace extra-atmosphérique). Circonscrire la responsabilité spéciale à la seule phase 1 ne devrait pas poser de problèmes théoriques. Elle est en effet déjà distinguée du régime de la phase 2 ; et établir des différences avec la 3^{ème} ne semble pas insurmontable. Une des pistes possibles consisterait à faire remarquer qu'autant l'opération de lancement présente un caractère unifié pour l'ensemble des parties du véhicule, autant une réentrée dans l'atmosphère ne concerne qu'un objet à la fois. Dans le premier cas chacun des Etats de lancement possibles est concerné d'une manière ou d'une autre, dans le second ne seront plus concernés que l'Etat qui a procédé au lancement, ou celui qui y a fait procéder.

234. Le dilemme de la sécurité contre la flexibilité. Plus profondément, et dans la continuité des développements sur la responsabilité, il est indispensable de relever qu'à l'époque de l'adoption des textes l'activité spatiale était principalement constituée par l'opération de lancement elle-même, du fait notamment de la durée des missions spatiales, bien plus brèves à l'époque qu'aujourd'hui. Ainsi il est aisément compréhensible que la dimension de supervision des activités dans l'espace extra-atmosphérique n'apparaisse que secondaire par rapport à la dimension de supervision des opérations de lancement. Il est possible de relever, par le biais d'une nécessaire schématisation⁴⁵², que deux visions s'affrontent à propos de l'existence même du statut d'Etat de lancement : la première tendance lourde y décèle un excellent moyen de verrouiller le contrôle des activités spatiales, et, partant, de garantir leur sûreté optimale ; la seconde, étudiée au paragraphe suivant, dénonce ce système comme facteur de rigidité dans la conduite de la supervision des activités spatiales. La première voit ainsi dans la multiplicité des Etats de lancement un élément sécurisant : plusieurs Etats étant impliqués dans un lancement génère une pluralité de contrôles de principe. Libre à ces Etats de définir, unilatéralement ou de façon concertée, des modalités de collaboration éventuelles dans ce

⁴⁵¹ A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique – Cadre juridique de droit public », précité, pt. 33.

⁴⁵² Les opinions doctrinales font la part de chacun des éléments exposés.

contrôle. Le second effet, collatéral au premier, est la réduction du risque d'existence de pavillons de complaisance. Cette conséquence est plus factuelle que juridique ; elle serait juridique si les obligations de contrôle et de supervision avaient fait l'objet de précisions techniques auxquelles les Etats auraient agréé. Elle est factuelle en ce qu'elle se base sur la haute probabilité qu'un des Etats de lancement sera un Etat spatial « sérieux », disposant des compétences nécessaires et, ne souhaitant pas s'exposer à la mise en œuvre de sa responsabilité, et sera donc le garant de fait de la sûreté des activités.

235. La fonction d'identification de l'immatriculation dans le schéma protecteur.

L'immatriculation a pu être présentée comme étant au service de l'identification des objets spatiaux ; ce qui ferait d'elle un outil au service de la responsabilité. Ce serait donc dans la mise en œuvre de la Convention de 1972 que l'immatriculation présenterait son utilité principale, en ce qu'elle désignerait tant l'Etat d'immatriculation que les autres Etats de lancement, ceux-ci devant être mentionnés au titre des obligations à fournir pour l'enregistrement international de l'objet auprès du Secrétaire Général des Nations Unies (Convention sur l'immatriculation, article IV, 1°, (a)). Certes, cette utilisation n'est pas inenvisageable, bien qu'elle soit peu probable, ainsi qu'il résulte des éléments d'analyse précédents sur les fins de l'immatriculation⁴⁵³. Il semble en effet approprié de considérer l'immatriculation comme étant tout au plus un élément secondaire d'une procédure d'enquête concrète sur un dommage causé au sol ou à un aéronef en vol par un objet spatial. Ainsi, c'est plutôt de manière indépendante vis-à-vis de l'immatriculation que le statut d'Etat de lancement est au service de la protection des victimes. Il est vrai qu'il faut bien différencier la question de la prévention des dommages et celle de la mise en œuvre de la réparation, qui sont deux questions bien distinctes. Elles se rejoignent néanmoins lorsque l'on s'interroge sur la portée pratique de la notion d'Etat de lancement ; cette analyse se confirme avec la logique de la réparation des dommages, qui est une tentative de rétablissement d'une situation. Or le mode de réparation prévu par la Convention de 1972 est bien la compensation en numéraire des dommages subis. On se pose donc la question de savoir quelle est l'effectivité véritable du statut d'Etat de lancement. Ce lien étroit entre le statut d'Etat de lancement et celui d'Etat d'immatriculation doit être creusé. L'explication la plus classique tient au fait que le droit spatial est très orienté en faveur des victimes potentielles des activités de lancement, comme on le constate avec la responsabilité absolue des Etats de lancement posée par la Convention sur la responsabilité des activités spatiales de 1972. Le lien entre la qualité d'Etat de lancement, responsable du lancement, et

⁴⁵³ Cf. *supra* n° 84-116.

celle d'Etat d'immatriculation, serait donc un moyen d'éviter qu'un lancement puisse avoir lieu sans qu'un Etat responsable ne puisse être identifié. Le statut d'Etat d'immatriculation permet donc d'identifier l'Etat responsable.

236. Les défauts substantiels de l'articulation. L'articulation entre Etat de lancement et Etat d'immatriculation n'est pas sans défaut, on l'a vu précédemment en ce qui concerne la clarté de cette articulation. Mais des critiques plus fondamentales peuvent aussi être émises, surtout en ce qui concerne le caractère peu incitatif de cette articulation. Il n'est pas difficile d'imaginer les hésitations qui peuvent être suscitées chez l'Etat qui envisage d'immatriculer un objet au regard de la position dans laquelle il se retrouve sur la scène internationale. Il est en effet le plus exposé.

237. L'argument de la responsabilité primaire de l'Etat d'immatriculation. Cet argument n'est pas basé sur une approche purement juridique, car tous les Etats de lancement sont solidairement et conjointement responsables, mais plutôt sur une approche factuelle. L'immatriculation désigne un Etat en particulier. On note d'ores et déjà que cet argument ne concerne pas les dommages causés dans la phase de lancement, car il n'y a alors pas d'Etat d'immatriculation.

238. Vision critique de la responsabilité. Il est aussi possible d'argumenter, a posteriori il est vrai, qu'une telle extrémité dans la définition de la responsabilité des Etats pour les activités spatiales n'est pas nécessaire à la garantie de la sûreté des activités ainsi qu'à la réparation des éventuels dommages. La responsabilité absolue des Etats de lancement reflète plus la tension géopolitique d'une époque, celle de la Guerre Froide, qu'un besoin juridique spécifique à une activité particulière. Deux éléments viennent à l'appui d'une telle affirmation : d'une part l'exemple du développement de régimes spéciaux de responsabilités en droit international⁴⁵⁴ renforçant la responsabilité de l'Etat, comme en matière nucléaire et d'autre part la manière dont le droit français « traduit » le principe de responsabilité, à savoir que l'Etat ne se pose qu'en garant en dernier lieu en affirmant la responsabilité de principe de l'opérateur⁴⁵⁵ pour tous les dommages dont il est la cause. Il est certes vrai que du simple point de vue financier la situation de la victime potentielle ne change pas, l'ensemble des dommages seront couverts. Il n'en reste pas moins que le texte de droit français, dans sa formulation, prend le contre-pied

⁴⁵⁴ P.-M. DUPUY, *La responsabilité internationale des Etats pour les dommages d'origine technologique et industrielle*, Paris, Pédone, 1977, 309 p.

⁴⁵⁵ Article 13 de la LOS : « L'opérateur est seul responsable des dommages causés aux tiers du fait des opérations spatiales qu'il conduit dans les conditions suivantes : 1° Il est responsable de plein droit pour les dommages causés au sol et dans l'espace aérien ; 2° En cas de dommages causés ailleurs qu'au sol ou dans l'espace aérien, sa responsabilité ne peut être recherchée que pour faute ».

de ce que les textes de droit international affirment. Certains éléments de contextualisation de ce lien doivent toutefois conduire à une analyse renouvelée de ce lien. En premier lieu, comme semble le montrer la rédaction du premier paragraphe de l'article II de la Convention sur l'immatriculation, auquel le second paragraphe renvoie expressément, la situation dans laquelle il y aurait plusieurs Etats de lancement semble être une exception : « Lorsqu'un objet spatial est lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, l'État de lancement l'immatricule au moyen d'une inscription sur un registre approprié dont il assure la tenue ». Or la situation dans laquelle une opération spatiale implique plusieurs Etats au sens de la définition d'Etat de lancement semble aujourd'hui plus être la norme que l'exception. En second lieu, si le caractère fortement orienté vers la réparation de dommages est très louable, et a certainement participé au développement assez ordonné des activités spatiales telles qu'on les connaît aujourd'hui, sa portée doit être relativisée. On peut faire un lien entre le principe de précaution et la responsabilité absolue des Etats de lancement. En troisième lieu il faut faire remarquer que si à l'époque de la négociation et de l'adoption des traités les activités spatiales étaient l'apanage des seuls Etats, et ce quand bien même les textes prévoyaient la possibilité pour les personnes privées de les conduire, ce n'est plus du tout le cas aujourd'hui. Certes le secteur spatial reste un secteur proche de l'Etat ne serait-ce que pour des raisons stratégiques, mais il est incontestable que non seulement les opérations spatiales à proprement parler, lancement et opération dans l'espace, sont de plus en plus menées par des personnes privées, mais que de plus la conception de programmes significatifs et l'innovation qui les accompagnent se situent dans le secteur privé.

2. Le corollaire de la réparation : la prévention des dommages

239. L'objectif de réduction de l'exposition. Si la Convention sur la responsabilité de 1972 a pour seul objectif annoncé la réparation des dommages, elle entraîne mécaniquement de la part des Etats de lancement la mise en œuvre de mesures de sûreté afin de réduire au maximum leur exposition financière. C'est bien évidemment la conséquence positive la plus marquante de la Convention de 1972, à laquelle répond en miroir le risque des pavillons de complaisance⁴⁵⁶. Si la sécurisation des sites de lancement eux-mêmes est un sujet intéressant, c'est plutôt la question de la réduction des risques de dommages causés aux tiers qui est ici intéressante. Ce sont en effet eux qui sont susceptibles d'engager la responsabilité absolue des

⁴⁵⁶ Cf. *infra* n° 245-247.

Etats de lancement sans avoir à prouver aucune faute de leur part⁴⁵⁷. Les Etats mettent donc en place des mesures visant à prévenir les dommages. Deux ordres de dommages sont envisagés : ceux qui relèvent de la responsabilité absolue et sans faute de l'Etat de lancement, soit les dommages causés par le lancement et les dommages causés par la réentrée des objets dans l'atmosphère.

240. La sécurité des lancements. Pour les premiers d'entre eux des programmes de sûreté sont mis en place. Ils sont basés sur l'échange d'informations entre Etats : les Etats ayant les moyens de prévoir la trajectoire d'un objet et de la suivre, donnent les informations pertinentes sur les zones à risques. L'Etat qui supervise le lancement sécurise les zones à risques, avec en particulier le déploiement de moyens militaires. Dans ce cas les couloirs aériens qui pourraient passer par ces zones sont fermés, et les territoires maritimes sont sécurisés par les forces armées⁴⁵⁸. Certaines zones sont particulièrement sécurisées, comme la zone aérienne interdite SOP 3⁴⁵⁹. On peut aussi mentionner l'opération Titan qui donne un rôle important à la Marine Nationale française, ainsi « les bâtiments (...) ont la capacité d'intervenir en mer pour localiser le site des retombées dans le cas d'une destruction du lanceur. Pendant le lancement, [les forces mobilisées se tiennent parées] à rallier une zone de retombées afin de la sécuriser. La protection et la récupération de débris seraient alors de première importance pour éviter des collisions en mer avec des bateaux en transit et contribuer à la préservation de l'environnement »⁴⁶⁰.

241. La sécurité des opérations orbitales. En second lieu sont concernés les risques de dommages causés en orbite ; ils font l'objet d'un autre traitement. C'est ici que les choses se compliquent car un seul Etat a la juridiction et le contrôle, lui seul peut être l'auteur de la faute conduisant à un dommage dans l'espace extra-atmosphérique, et pourtant l'ensemble des autres Etats sont eux aussi responsables. L'examen des lois nationales des différents Etats

⁴⁵⁷ Les ressortissants des Etats de lancement et participants à l'opération (quelle que soit leur nationalité) ne sont pas concernés, et ce aux termes de l'article VII de la Convention de 1972 : « Les dispositions de la présente Convention ne s'appliquent pas au dommage causé par un objet spatial d'un Etat de lancement : a) Aux ressortissants de cet Etat de lancement ; b) Aux ressortissants étrangers pendant qu'ils participent aux opérations de fonctionnement de cet objet spatial à partir du moment de son lancement ou à une phase ultérieure quelconque jusqu'à sa chute, ou pendant qu'ils se trouvent à proximité immédiate d'une zone envisagée comme devant servir au lancement ou à la récupération, à la suite d'une invitation de cet Etat de lancement ». Cela ne veut bien sûr pas dire qu'ils ne bénéficient d'aucune garantie, mais uniquement qu'ils ne sont pas bénéficiaires de celles prévues par la Convention de 1972.

⁴⁵⁸ « Un Falcon 50 veille également depuis le ciel à ce qu'aucun aéronef ou navire ne soit sous la trajectoire de la fusée », « Guyane : les armées sécurisent le lancement de la fusée Ariane 5 », <http://www.defense.gouv.fr/ema/forces-prepositionnees/guyane/actualites/guyane-les-armees-securisent-le-lancement-de-la-fusee-ariane-5-v.207>, consulté le 14 septembre 2016.

⁴⁵⁹ Voir sur les moyens militaires mise en œuvre, plutôt dans un esprit de défense contre des menaces extérieures : « La défense du centre spatial Guyanais », disponible sur <http://www.aeroplans.fr>, consulté le 14 septembre 2016.

⁴⁶⁰ « FAG : Sécurisation du tir Ariane V 226 », <http://www.defense.gouv.fr/actualites/communaute-defense/fag-securisation-du-tir-ariane-v-226>, consulté le 14 septembre 2016.

permette de savoir jusqu'à quel point ils élargissent leur compétence pour pouvoir superviser des activités qui pourraient conduire à la mise en œuvre de leur responsabilité⁴⁶¹.

242. Programmes anticollision. Cette sécurisation passe *a minima* par un suivi des trajectoires et par les mesures anticollisions. La mise en œuvre de ces mesures nécessite un matériel de suivi très perfectionné. C'est ainsi que s'est développée la coopération internationale, en particulier autour des moyens de suivi dont disposent les Etats-Unis, en notant que d'autres pays développent leurs moyens – dont la France et la Russie⁴⁶². Le programme étasunien s'appuie sur un ensemble de moyens techniques nommé *Space Surveillance Network*. Les informations sont fournies au *Joint Space Operations Center* (JSpOC) qui tient un catalogue des objets spatiaux. Ces informations sont partagées dans le cadre d'un programme intitulé « *SSA Sharing Program* », qui, sur la base d'une réciprocité, permet de prévenir les collisions en orbite⁴⁶³.

243. Si la réparation des dommages et leur prévention sont les éléments essentiels de la responsabilité financière qui s'attache au statut d'Etat de lancement, elle n'est néanmoins pas

⁴⁶¹ Cf. *infra* n° 254.

⁴⁶² La France n'est pas en reste, notamment grâce à son radar GRAVES, qui permet de suivre des objets placés sur des orbites basses, et mesurant plus de 10 centimètres, mais « conçu à l'origine pour le suivi des satellites actifs susceptibles de représenter une menace pour la défense, ses performances ne sont pas parfaitement adaptées aux besoins en matière de risque de collision. Il constitue néanmoins un moyen européen unique qui permet à la France de disposer d'une première capacité d'évaluation des risques de collision », TH. MICHAL, « Sécurité des infrastructures spatiales : les enjeux de la surveillance de l'espace », in P. PASCALLON et S. DOSSE (dir.), *Espace et défense*, L'Harmattan, Paris, 2011, p. 213. La Russie, elle aussi, dispose de moyens de suivi, le Space Surveillance System. Il faut enfin mentionner le programme européen CAESAR, pour « Captor Active Electronically Scanned Array Radar ».

⁴⁶³ Voir S. A. KAISER, "Legal and policy aspects of space situational awareness", *Space Policy*, n° 31, 2015, p. 6: "Currently, the most comprehensive work on the field of space situational awareness is achieved by the U.S. Under the current U.S. National Space Policy (2010) the Secretary of Defence and the Director of National Intelligence are responsible for space situational awareness not only for military purposes, but also to support civil space agencies and commercial and foreign space operations. Based on this, the Space Surveillance Network (SSN) operates a worldwide sensor network and provides the information to the Joint Space Operations Center (JSpOC) under the superior command of the U.S. Strategic Command (US STRATCOM). With these data inputs, the JSpOC catalogues Earth orbiting man-made objects and combines them with other information to provide space situational awareness. By January 2014 the JSpOC tracked more than 16,000 objects. About five percent thereof were functioning payloads or satellites, eight percent rocket bodies, and about 87 percent space debris and inactive satellites.⁷ In 2009 US STRATCOM took responsibility for the 'SSA Sharing Program' for providing space situational awareness services and information to, and obtaining the same from, foreign States and U.S. and foreign commercial entities". Information is provided through the website www.space-track.org

séparable d'un effet plus systémique. La structure particulière de la responsabilité se prête en effet à un rôle de prévention des pavillons de complaisance.

B. La fin médiate : la prévention des pavillons de complaisance

244. Très bien connu des spécialistes du droit maritime, le phénomène aux multiples facettes des pavillons de complaisance fait partie de ceux qu'un ordonnancement juridique harmonieux des activités spatiales pourrait redouter (1). Par sa structure, le statut d'Etat de lancement et les conséquences qui s'y attachent sont à même de répondre à ce risque et de le réduire (2).

1. Le phénomène redouté des pavillons de complaisance

245. Notion en droit maritime. En matière maritime un pavillon de complaisance se définit comme un « pavillon maritime accordé par un Etat à un navire de commerce appartenant à des étrangers, ou contrôlé par des étrangers, dans des conditions très libérales qui excluent en pratique tout lien effectif entre l'Etat du pavillon et le navire »⁴⁶⁴. L'essence de la complaisance est la déconnexion entre l'Etat et l'objet qu'il prend sous sa coupe, principalement du point de vue du contrôle technique. C'est ce dernier élément qui fait son caractère redoutable. Il y a une large gamme de pavillons qui peuvent s'approcher de près ou de loin des pavillons de complaisance ; ils répondent à différentes motivations, que l'on définit souvent sous les titres *d'optimisation* ou de *dumping*. Au-delà du domaine du contrôle « technique », ce sont les aspects fiscaux (loi fiscale applicable) et sociaux (droit social applicable) qui motivent le choix de ces pavillons. Le problème est dès lors délicat et sujet à nuances, qu'il faut écarter dans la présente analyse. La seule idée qui motive ces lignes est celle de la possibilité d'un défaut de contrôle effectif par l'Etat d'immatriculation de l'objet lancé en orbite qu'il a porté à son registre.

246. Les pavillons de complaisance en matière spatiale. Le risque de l'apparition des pavillons de complaisance en matière spatiale est souvent mentionné⁴⁶⁵. Deux affaires méritent d'être mentionnées, la première, peu connue, est celle de l'O.T.R.A.G., qui visait à assurer des lancements à bas coût à partir du Zaïre⁴⁶⁶. « Sur le plan, juridique les perspectives étaient

⁴⁶⁴ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 81.

⁴⁶⁵ A. TAGHDIRI, "Flags of Convenience and the Commercial Space Flight Industry: the Inadequacy of the Current International Law to Address the Opportune Registration of Space Vehicles in Flag States", *Boston University Journal of Science & Technology Law*, vol. 19, 2013, p. 405 s.

⁴⁶⁶ V. G. FAHL, « Note sur le contrat du 20 octobre 1978 entre le Zaïre et l'O.T.R.A.G. », *AFDI*, 1978, vol. 24, n° 1, pp. 920-926 ; M. MENTER, "Legal Implications of Space Transportation Systems", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 24, 1981, p. 126.

presque aussi extraordinaires. (...) Le Zaïre laissait entière liberté à l'O.T.R.A.G., qui devait seulement contracter une assurance. En contrepartie le Zaïre recevait un loyer annuel (...). Pour rendre le contrat plus présentable, l'O.T.R.A.G. devait fournir gratuitement un satellite expérimental de surveillance »⁴⁶⁷. On serait alors ici dans la situation qui se rapprocherait le plus du pavillon de complaisance, c'est-à-dire que les normes de contrôle des opérations seraient très insatisfaisantes : dans ce genre de situation « en ce qui concerne le droit applicable aux diverses activités spatiales, il sera soit inexistant, soit très peu contraignant »⁴⁶⁸. La seconde illustration est la très célèbre affaire du Royaume du Tonga⁴⁶⁹. Cette affaire illustre l'émergence de pratiques concernant les pavillons de complaisance en matière spatiale, même si l'on ne se situe pas ici directement dans la problématique du lancement ou de l'opération d'objets spatiaux dans l'espace extra-atmosphérique. Elle concerne les « ressources spatiales » que constituent les positions orbitales géostationnaires et les fréquences radioélectriques associées. Le gouvernement du Tonga avait, le 23 mars 1990, à l'instigation d'un citoyen américain retraité, réservé auprès de l'UIT des droits sur seize positions orbitales au-dessus de l'océan Pacifique. Il va sans dire que cette réclamation allait bien au-delà de leurs besoins, et bien au-delà de leur capacité à les exploiter par eux-mêmes. Sans rentrer dans le détail des résultats engendrés par cette réclamation⁴⁷⁰, il s'agit ici de montrer qu'il est possible de jouer sur une forme de concurrence entre Etats, en l'espèce pour des motifs purement spéculatifs. Certains auteurs identifient, peut-être de manière trop spécifique, trois domaines qui seraient concernés par les pavillons de complaisance, à savoir la multiplication des débris spatiaux, la pollution de l'environnement spatial et les risques de dommages aux touristes spatiaux⁴⁷¹.

247. Les montages complexes. La possible complexification des montages juridiques peut conduire à s'approcher petit à petit du phénomène des pavillons de complaisance. Le droit, surtout par les lois nationales, pallie ce risque de manière assez ferme via un champ large donné aux lois nationales. Il n'en reste pas moins que des montages en cascade, via des sociétés écran, de préférence ayant leur siège dans des paradis fiscaux, sont susceptibles de rendre plus

⁴⁶⁷ A. KERREST, « Le rattachement aux Etats des activités privées dans l'espace. Réflexions à la lumière du droit de la mer », *Annals of Air & Space L.*, 1997, vol. XXII, Part II, p. 136.

⁴⁶⁸ Idem, p. 137.

⁴⁶⁹ Voir à ce sujet A. VAN FOSSEN, "Globalization, Stateless Capitalism, and the International Political Economy of Tonga's Satellite Venture", *Pacific Studies*, vol. 22, n° 2, 1999, pp. 1-26, L. D. ROBERTS, "A Lost Connection: Geostationary Satellite Networks and the International Telecommunication Union", *Berk. Tech. L.J.*, vol. 15, 2000, p. 1095 s., mais surtout pp. 1119-1129, J. C. THOMPSON, "Space for Rent: the International Telecommunications Union, Space Law, and Orbit/Spectrum Leasing", *J. Air L. & Com.*, vol. 62, 1996-1997, 279 s., F. LYALL, "Small States, Entrepreneurial States and Space", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 49, 2006, p. 382 s.

⁴⁷⁰ Le Tonga réduira finalement sa requête à six positions, qu'il louera à des opérateurs, l'UIT révisera, en les affinant, ses règles de réservation des positions orbitales et fréquences associées.

⁴⁷¹ A. TAGHDIRI, précité, pp. 419-422.

opaques les liens de rattachement, non pas tant pour les victimes potentielles, qui devraient être capables d'identifier les Etats de lancement, mais plutôt pour les Etats de lancement eux-mêmes. Si ceux-ci prévoient la possibilité de se retourner contre les personnes privées qui conduisent les activités spatiales ayant causé le dommage, celles-ci peuvent être difficiles à identifier. C'est alors au droit interne de poser les garanties nécessaires pour s'assurer une emprise sur les personnes privées concernées. Ceci concernerait potentiellement des Etats « proactifs » en matière spatiale, qui, sans être des pavillons de complaisance, viseraient à attirer cette catégorie d'activités, en espérant d'importantes retombées économiques, mais qui manqueraient de la culture du contrôle qui a pu se développer chez les Etats qui sont actifs dans le secteur spatial depuis longtemps.

2. Le statut d'Etat de lancement comme réponse à ce risque

248. La responsabilité absolue et sans faute, issue d'un statut objectif. Le statut d'Etat de lancement est une réponse à ce risque de par une combinaison de deux raisons : la responsabilité est d'une part sans faute, et, d'autre part le lien qui peut être tracé entre l'Etat et l'objet est factuel, contrairement au lien fondé sur l'immatriculation, qui nécessite un acte juridique de l'Etat pour exister. Le caractère absolu de la responsabilité rend inutile pour un Etat qui serait mis en cause de chercher à se défendre par l'invocation de la mise en place de *due diligences*. Même s'il a suivi des standards de contrôle de haut niveau, sa responsabilité sera engagée. Il ne lui reste dès lors qu'une solution : celle de réduire au maximum l'occurrence des dommages, qui génère mécaniquement un contrôle très strict des activités spatiales. Le second élément constitue un corollaire du premier. L'Etat dont il est question, celui dont la responsabilité peut être recherchée, est identifiable sur la base de critères sur lesquels il n'a aucune emprise. Ils sont purement factuels : le critère du territoire ne fait à cet égard aucun doute, celui des installations et du fait de procéder au lancement ne sont pas aussi clairs mais restent raisonnablement utilisables, avec la question de l'assimilation des activités étatiques et privées en la matière ; celui de faire procéder au lancement est d'un maniement plus délicat, au regard de montages complexes dont les projets spatiaux font de plus en plus l'objet. C'est ainsi que l'on a pu dire de la notion d'Etat de lancement qu'elle « constitue actuellement une sorte

de « verrou » qui permet d'assurer une responsabilité et donc un contrôle des activités matérielles dans l'espace »⁴⁷².

249. La critique de la réponse apportée par le statut d'Etat de lancement. L'appréciation du rôle de l'Etat de lancement résulte en une approche mitigée, pour plusieurs motifs. Certains accentuent son importance, d'autres la remettent en cause. Le premier volet concerne les prémices d'une évolution qui se profile en matière spatiale, une forme de « démocratisation » des activités. Il ne faut bien sûr pas l'exagérer. Le lancement de fusées et l'opération de satellites relève toujours de la *rocket science*⁴⁷³. Malgré tout de nombreux projets de nouveaux lanceurs montrent un développement réel des activités spatiales, en particulier lorsque l'on considère que de nouveaux pays accèdent ou ne sont pas loin d'accéder à des capacités spatiales, ou encore lorsque l'on observe le développement de nombreux « micro-lanceurs »⁴⁷⁴. A contrario deux arguments remettent en cause l'Etat de lancement comme source de sûreté. D'une part il ne peut constituer une sorte de verrou ultime et indépassable, du seul fait de la liberté fondamentale des Etats de conduire des activités spatiales, qui repose dans leur souveraineté. Ils n'ont donc pas à être nécessairement signataires des traités spatiaux pour mener ces activités⁴⁷⁵. La portée du statut d'Etat de lancement est donc relative. Le second argument consiste à relever une différence fondamentale entre les activités maritimes et spatiales. Les premières peuvent être menées de manière « isolée », dans une zone géographique donnée, sans interférer avec d'autres Etats. Les Etats qui posent de hauts standards de sûreté peuvent se protéger des risques induits par les navires battant le pavillon d'un Etat dont ces mêmes standards ne sont pas satisfaisants⁴⁷⁶. Les activités spatiales présentent un caractère plus global d'un point de vue géographique, ne serait-ce que du fait du survol de territoires nationaux ou internationaux par des lanceurs et les objets spatiaux en orbite. Une telle situation engendre une réponse qui relève moins du droit international que des relations internationales : une sorte de vigilance mutuelle relative à ces activités à haut risque⁴⁷⁷. Ainsi, pour conserver une crédibilité sur la scène internationale et pour éviter de mettre à mal leurs relations internationales, en particulier dans le contexte d'une société internationale de plus en plus transparente, les Etats qui envisagent d'accueillir sur leur territoire ou de promouvoir des

⁴⁷² A. KERREST, « Le rattachement aux Etats des activités privées dans l'espace. Réflexions à la lumière du droit de la mer », précité, p. 135.

⁴⁷³ Terme consacré en anglais courant pour désigner un domaine dont l'appréhension est difficile.

⁴⁷⁴ Cf. *infra* n° 584.

⁴⁷⁵ On laisse ici de côté la question de la portée coutumière des textes.

⁴⁷⁶ Par exemple par le biais du contrôle de l'Etat du port. V. à ce sujet P. CHAUMETTE, « Le contrôle des navires par l'Etat du port ou la délinquance du pavillon ? », in *La norme, la ville, la mer, Ecrits de Nantes pour le doyen YVES PRATS*, Université de Nantes, Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 2000, pp. 265-282.

⁴⁷⁷ En tenant compte, de plus, de la proximité de ces activités avec des activités militaires.

activités spatiales ont tout intérêt à faire preuve d'un grand sérieux dans le contrôle qu'ils devront exercer. Il y a ainsi une sorte de faux-semblant dans l'analyse de la prévention des dommages ; elle pourrait dépasser la seule possibilité d'engagement de la responsabilité sur la base de la Convention de 1972 et être liée à la capacité de maîtrise des technologies.

250. Conclusion de la section : ce sont ces fins qui sont si importantes qui expliquent combien il est difficile de réduire la complexité de l'Etat de lancement. C'est pourtant cette complexité qui est à la source d'une multiplicité de liens de rattachement entre des Etats de lancement et les objets spatiaux pour lesquels ils sont responsables financièrement, au-delà des seuls liens entre l'Etat d'immatriculation et l'objet.

Section 2 - L'Etat de lancement, source de concurrence à l'Etat d'immatriculation

251. L'identification d'une concurrence entre les liens de rattachement issus des statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation révèle ainsi une contradiction interne au droit international spatial. C'est cette contradiction qui est à la source de certaines faiblesses structurelles de l'immatriculation. Elle va même jusqu'à poser la question de l'opportunité de la conservation de ses structures, compte tenu de l'importance qui s'attache à chacun des deux mécanismes. Aucun des deux n'est plus important que l'autre. Il est vrai qu'à court terme la prévention des dommages et leur réparation pourrait sembler justifier le sacrifice de l'immatriculation, compte tenu au demeurant des autres liens qui semblent pouvoir prendre le relais de ce mécanisme. Mais ce raisonnement ne vaut pas à long terme, qui plus est dans le cadre en mutation des activités spatiales où les Etats trouvent le rôle de régulateur plus que celui d'opérateur (voir infra – partie II). Une telle situation de « normalisation » commande pour la sûreté tant juridique que matérielle une grande lisibilité quant à l'attribution de la juridiction et du contrôle. C'est ainsi que la matérialisation d'une concurrence entre des notions clefs de droit de l'espace (§1) peut être déplorée au vu des conséquences négatives qu'elle emporte avec elle (§2).

Paragraphe 1 - La matérialisation indirecte de la concurrence

252. La concurrence entre le statut d'Etat de lancement et celui d'Etat d'immatriculation ne se matérialise pas directement. En effet les textes ne posent pas directement un principe de compétence de l'Etat de lancement. Autrement dit on peut sans difficulté concevoir sur un

plan théorique la séparation de la responsabilité financière de celle de la juridiction et de contrôle. Il faut insister sur le fait que cette séparation se fait pleinement sur le plan notionnel – puisque les deux statuts ont chacun leur définition, mais converge – bien que très partiellement – sur le plan pratique, avec le fait qu’un Etat d’immatriculation se doit d’être l’un des Etats de lancement. C’est au niveau des conséquences médiates que la concurrence naît. Les Etats qui seront financièrement responsables vont bien évidemment chercher à contrôler les opérations spatiales, élargissant ainsi l’emprise sur les opérations spatiales en termes de d’autorités de référence (A). Ce phénomène qui tend à multiplier le nombre d’Etats exerçant des pouvoirs de supervision s’explique par le fait qu’il se focalise sur un moment clef de la vie de l’objet, en amont de l’immatriculation, le lancement (B).

A. L’élargissement de l’emprise sur les opérations spatiales

253. Les Etats qui seront financièrement responsables tendent naturellement à prévenir l’engagement de cette responsabilité en réduisant l’occurrence des dommages. Le moyen privilégié pour arriver à cette fin est une politique large en matière d’autorisation de lancement (1). On constate que cet élargissement de l’emprise sur le lancement fait déjà l’objet de tentatives de réduction (2).

1. Le champ élargi de l’autorisation

254. Le champ élargi des lois nationales. Le premier volet du constat de l’élargissement du champ de l’autorisation est corrélatif au degré de commercialisation des activités, il repose dans le champ des lois nationales elles-mêmes. Comme le montrent les exemples de lois étudiées ci-infra la tendance est la suivante : rendre ce champ d’application de la loi assez large, avec l’objectif pour les Etats de conserver un « droit de regard », via l’autorisation, sur une activité spatiale qui serait susceptible d’engager leur responsabilité. Ainsi la multiplicité des Etats de lancement est une invitation pour chacun d’eux à rendre son droit le plus extraterritorial possible afin de ne pas voir échapper à son contrôle une seule situation dans laquelle sa responsabilité serait susceptible d’être engagée. Ce phénomène s’observe dans de nombreux pays. On notera qu’il s’agit ici de relever la tendance générale des lois spatiales et non de

procéder à leur compilation⁴⁷⁸ avec l'ensemble des nuances nécessaires, qui dépasse le champ de la démonstration⁴⁷⁹.

255. Quelques exemples du champ élargi des lois spatiales. En ce qui concerne les Etats-Unis⁴⁸⁰ un auteur relève que la « considérable extension de l'application de la loi américaine découle du caractère très large de la notion d'Etat de lancement. Les Etats-Unis ne peuvent accepter d'être responsables sans exercer un contrôle efficace sur les activités des personnes susceptibles de les engager »⁴⁸¹. Ce caractère large passe bien sûr par l'applicabilité du texte à des entités contrôlées par des entités américaines. Le texte est rédigé comme tel : "In this chapter (1) "citizen of the United States" means (A) an individual who is a citizen of the United States; (B) an entity organized or existing under the laws of the United States or a State; or (C) an entity organized or existing under the laws of a foreign country if the controlling interest (as defined by the Secretary of Transportation) is held by an individual or entity described in subclause (A) or (B) of this clause".

256. Le droit français. La France a défini le champ d'application de la loi relative aux opérations spatiales dès l'article 2 de ce texte⁴⁸², on remarque un champ d'application lui aussi large, mais moins large que celui des Etats-Unis : « Doit préalablement obtenir une autorisation délivrée par l'autorité administrative : 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

⁴⁷⁸ Pour un exposé très complet voir I. MARBOE, S. AOKI and T. BRISIBE, "The 2013 Resolution on Recommendations on National Legislation Relevant to the Peaceful Exploration and Use of Outer Space", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2015, p. 503 s. (points 30-61).

Voir aussi la compilation des lois nationales proposées par le site web de l'UNOOSA (<http://www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/spacelaw/nationalspacelaw/index.html>) Voir aussi : R. JAKHU, *National Regulation for Space Activities*, Vienne, Springer, 2010, 499 p. ; F. VON DER DUNK (ed.), *National Space Legislation in Europe : Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, vol. 6, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden – Boston, 2011, 370 p.

⁴⁷⁹ Un travail dépassant le simple constat de l'interaction des lois nationales, pour en dresser un état des lieux détaillé, serait d'une grande utilité tant pour la compréhension du droit applicable aux opérations spatiales que pour son application.

⁴⁸⁰ Le champ d'application de la loi américaine est défini au Commercial Space Launch Act, 51 U.S.C. §50902 à travers sa rubrique « définitions ».

⁴⁸¹ A. KERREST, « Le rattachement aux Etats des activités privées dans l'espace. Réflexions à la lumière du droit de la mer », *Annals of Air & Space L.*, 1997, vol. XXII I, p. 125.

⁴⁸² Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008, article 2.

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 ».

257. Le texte chinois se base de son côté, en plus des critères très classiques du territoire, sur celui de la propriété de l'objet⁴⁸³ : “Article 2 For the purpose of these measures, the term “project of launching civil space objects” (hereinafter referred to as “project”) means the launch of a spacecraft such as a satellite from the territory of China into outer space for non-military purpose, and the launch of such a spacecraft into outer space from outside of the territory of China while the spacecraft is owned by, or the ownership of the spacecraft has been transferred on-orbit to, the persons, natural or juridical, or the organizations of the People’s Republic of China. Article 3 The administration system of licensing shall apply to the project. Any persons, natural or juridical, or organizations undertaking such a launch project shall, in accordance with the present measures, apply for examination and approval, and shall not carry out the project until he/it is found to be qualified upon examination and has obtained a license for the project”.

258. Le décret n°5663-1 russe utilise pour sa part des critères très classiques de rattachement pour définir sa portée puisqu'il vise les activités des citoyens et organisations russes, quelle que soit leur localisation, et les activités sous juridiction russe, ce qui implique le territoire et les installations (on pense par exemple aux plateformes de lancement de Sea Launch)⁴⁸⁴ : “Subject to licensing shall be space activity of organizations and citizens of Russian Federation or space activity of foreign organizations and citizens under the jurisdiction of Russian Federation, if such activity includes tests, manufacture, storage, preparation for launching and launching of space objects, as well as control over space flights”. Certaines lois ont néanmoins une portée moins large.

259. La Norvège, premier pays à avoir adopté une loi nationale, raisonne par une formulation négative : “Without permission from the Norwegian Ministry concerned, it is forbidden to launch any object into outer space from: a) Norwegian territory, also including Svalbard, Jan

⁴⁸³ Interim Measures on the Administration of Licensing the Project of Launching Civil Space Objects (traduction non officielle, *J. Space L.*, n° 33 vol. 2, 2007, p. 442-457).

⁴⁸⁴ Article 9, Law Of The Russian Federation “About Space Activity”, Decree No. 5663-1 of the Russian House of Soviets, unofficial translation, UNOOSA website.

Mayen and the Norwegian external territories. b) Norwegian vessels, aircrafts etc. c) Areas that are not subject to the sovereignty of any state, when the launching is undertaken by a Norwegian citizen or person with habitual residence in Norway”. On note deux spécificités : sont expressément compris comme étant dans le champ d’application de la loi les lancements depuis les avions et navires ; surtout les citoyens norvégiens, et on imagine les organisations norvégiennes, ne tombent pas sous sa coupe pour les lancements conduits depuis des territoires étrangers.

260. Le Kazakhstan, qui a adopté une des plus récentes lois spatiales, définit le champ de ses activités, pour ce qui est du lancement, à partir du seul territoire: « participants of the space activities – individuals and (or) legal entities performing space activities on the territory of the Republic of Kazakhstan, as well as in outer space in accordance with the present Law »⁴⁸⁵, il faut le lire en combinaison avec l’article 13 « the activity of individuals and legal entities in the field of outer space use is carried out in the basis of licence issued in accordance with the legislation of the Republic of Kazakhstan ». L’analyse des lois nationales a été annoncée comme ne devant révéler que de grandes tendances, des conclusions véritablement scientifiques devraient s’appuyer sur une analyse systématique. On relèvera néanmoins qu’il semble y avoir une différence entre les pays dont l’industrie spatiale et les capacités spatiales sont développées, qui tendent alors à se couvrir, et les pays disposant de capacités spatiales moins développées, chez lesquels cette tendance est moins marquée.

261. L’autorisation comme source de juridiction et de contrôle sur les opérations spatiales. L’idée générale qui guide la présente réflexion est la suivante : l’immatriculation prend en théorie le relais d’une autre source de juridiction, souvent le territoire, mais aussi la nationalité, pour le contrôle de l’activité spatiale (ici de la conception du projet au lancement). Cette « autre source de juridiction » matérialise son contrôle par le biais des autorisations au sens large (licences, permis, autorisations). Or on peut gager que les lois nationales prévoient, dans le mécanisme d’autorisation de lancement lui-même, des procédures concernant la vie de l’objet dans l’espace extra-atmosphérique, alors même que celui-ci pourrait être passé sous l’emprise d’un Etat autre, via l’immatriculation. L’analyse détaillée des textes de droit français révèle cette tendance.

262. Illustration par le biais de la LOS. Un exemple de texte qui « projette » la juridiction issue de l’autorisation dans le champ de la régulation des activités dans l’espace extra-atmosphérique est l’article 5 de la LOS : « les autorisations délivrées en application de la

⁴⁸⁵ Law of the Republic of Kazakhstan on Space Activities, 6 janvier 2012.

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 ». Un autre pouvoir qui a minima s'approche de la compétence sur l'objet spatial lancé en orbite est l'article 3 du décret n°2009-643 du 9 juin 2009 : « Le dossier est transmis au Centre national d'études spatiales, qui contrôle la conformité des systèmes et procédures que le demandeur entend mettre en œuvre avec la réglementation technique, en vue d'assurer la sécurité des personnes et des biens et la protection de la santé publique et de l'environnement. Il peut, *à tout moment*, inviter le demandeur à lui communiquer des informations complémentaires »⁴⁸⁶. Ce même texte rappelle aussi le principe des prescriptions complémentaires (article 5) dont la teneur n'est pas précisée ; on peut imaginer qu'elle consisteront en fourniture d'information, recoupant l'article 3 ou en ordre d'effectuer des manœuvres. On retrouve une obligation d'information à l'article 7, cette fois spécialement dédiée aux « événements non prévus par l'autorisation ou d'incidents techniques affectant les conditions de l'opérations spatiale ». Elle est suivie de la possibilité d'adoption de « mesures correctives », rentrant ainsi dans la catégorie de pouvoirs de juridiction et de contrôle sur un objet lancé. Il en ressort donc qu'existe un risque d'avoir une multiplicité des sources de commandement sur un même objet, issues d'une source unique d'une part (l'immatriculation) et d'une source multiple d'autre part (les autorisations données par les Etats de lancement).

2. Les tentatives de réduction d'une emprise trop large

263. L'enjeu : la rigidification de l'encadrement juridique. Au regard de l'évolution des activités spatiales, on peut voir dans cette multiplicité d'Etats de lancement, conjointement et solidairement responsables, un facteur de rigidité du droit de l'espace. Une telle structure est en effet à même de générer une pluralité d'Etats susceptibles de vouloir exercer un contrôle sur une même opération de lancement. Une telle multiplicité n'est pas nécessairement rationnelle, en ce qu'elle ne répond pas nécessairement à un besoin juridique. Elle est, au contraire, très susceptible de rendre plus complexe et plus coûteuse l'opération de lancement d'un satellite, par le biais de procédures redondantes. Or, comme ont pu l'écrire des praticiens

⁴⁸⁶ 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.

du secteur spatial « les procédures d'autorisation et de contrôle devraient être mutuellement reconnues par les Etats, au moins en Europe. Cette reconnaissance mutuelle éviterait l'accumulation de couts encourus pour des motifs bureaucratiques dans les différents Etats »⁴⁸⁷. La nécessaire unicité de l'Etat financièrement responsable qui se dessine en arrière-plan de cette remarque renvoie ainsi à la notion d'Etat d'immatriculation. On ne peut pas demander aux Etats plus qu'ils ne peuvent donner ; il serait ainsi particulièrement hors de propos de reprocher aux Etats de mettre en œuvre des moyens visant à réduire leur exposition financière, en particulier lorsque que l'on sait que celle-ci est absolue.

264. La réponse limitée à l'enjeu de la rigidification. Les Etats eux-mêmes sont bien conscients de la nécessité de ne pas multiplier les procédures et mettent en place, c'est le cas de la France, des outils juridiques visant à reconnaître comme au moins partiellement valides au regard du droit national les autorisations obtenues dans d'autres pays, l'article 4.4 de la LOS prévoit notamment que :

« Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article. Il précise notamment : (...) Les conditions dans lesquelles l'autorité administrative peut dispenser le demandeur de tout ou partie du contrôle de conformité prévu au premier alinéa, lorsqu'une autorisation est sollicitée en vue d'une opération devant être conduite à partir du territoire d'un Etat étranger ou de moyens et d'installations placés sous la juridiction d'un Etat étranger et que *les engagements nationaux ou internationaux, la législation et la pratique de cet Etat comportent des garanties suffisantes en matière de sécurité des personnes et des biens, de protection de la santé publique et de l'environnement, et de responsabilité* ».

265. Il en est de même dans la loi américaine qui prévoit que des opérations spatiales, quand elles n'impliquent pas le territoire américain ou des installations américaines⁴⁸⁸, qui entreraient dans son champ d'application peut néanmoins par exception tomber sous la coupe d'un Etat

⁴⁸⁷ K.U. HÖRL and K. GUNGAPHUL, "Problems Related to 'Change of Ownership' with Respect to Registration Convention", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005, p. 84. Notre traduction : texte original : "The licensing and control procedures should be mutually recognized by States, at least within Europe. Cross-recognition would avoid the accumulation of costs incurred through red tape in different States".

⁴⁸⁸ Cas prévus au Commercial Space Launch Act, 51 U.S.C. §50904(1)&(2).

étranger à condition qu'un accord international le prévoit⁴⁸⁹. Cette emprise élargie sur les opérations spatiales via l'autorisation de lancement et le champ étendu de celle-ci s'explique par l'importance qui s'attache au moment très particulier du lancement pour l'ensemble de la vie future de l'objet.

B. L'élargissement de l'emprise en amont de l'immatriculation

266. Les difficultés évoquées ici seraient moindres si le lancement et les activités postérieures dans l'espace étaient séparables. C'est en effet parce que le lancement conditionne la vie de l'objet dans l'espace (1) que l'autorisation de lancer contient de véritables exigences en termes de supervision qui reviendraient en théorie à la juridiction et au contrôle. Un des grands problèmes actuels de l'immatriculation est qu'elle arrive en aval de l'opération fondamentale de la vie de l'objet en espace que constitue son lancement (2).

1. Le lancement, moment déterminant de la vie d'un objet spatial

267. Aspects techniques, conséquences juridiques. Le lancement conditionne l'ensemble des étapes de l'opération spatiale. C'est ici que la différence est de taille entre les objets « agiles », navires et aéronefs, et limités en termes de navigation, les satellites. D'une part d'un point de vue de leur souplesse de mouvement, il faut relever que les navires et aéronefs sont grandement maniables et bénéficient d'une grande liberté de navigation. Ils peuvent changer de trajectoire, être assignés à une mission différente, peuvent embarquer différents chargements, ... Il n'en est pas de même pour les satellites qui ressemblent de ce point de vue plus à un élément d'infrastructure (telle une plateforme ou une bouée). Le lancement est déterminant pour l'ensemble de leur vie utile dans l'espace extra-atmosphérique, et un raté en la matière ne pardonne que difficilement⁴⁹⁰. Il s'agit au lancement d'arracher l'objet à l'emprise de la gravité et de lui imprimer une vitesse suffisante pour qu'il soit à proprement parler « en orbite » (sa vitesse est telle qu'il décrira un grand nombre de mouvements circulaires autour

⁴⁸⁹ Commercial Space Launch Act, 51 U.S.C. §50904(3)&(4) : for a citizen of the United States (as defined in section 50902(1)(C) of this title) to launch a launch vehicle or to operate a launch site or reentry site, or to reenter a reentry vehicle, outside the United States and outside the territory of a foreign country unless there is an agreement between the United States Government and the government of the foreign country providing that the government of the foreign country has jurisdiction over the launch or operation or reentry. (4) for a citizen of the United States (as defined in section 50902(1)(C) of this title) to launch a launch vehicle or to operate a launch site or reentry site, or to reenter a reentry vehicle, in the territory of a foreign country if there is an agreement between the United States Government and the government of the foreign country providing that the United States Government has jurisdiction over the launch or operation or re-entry”.

⁴⁹⁰ Voir l'exemple du raté du lancement de deux premiers satellites de la constellation Galileo.

de la Terre avant sa réentrée dans l'atmosphère)⁴⁹¹. On utilise ici des expressions révélatrices : celle de « mise à poste » pour le lancement, et de « maintien à poste » pour les opérations consistant à utiliser les propulseurs du satellite pour le maintenir à l'altitude désirée. D'autre part on peut encore dire du satellite qu'il est un « consommable », sa mission est déterminée en amont du lancement, le matériel est choisi en fonction, et il restera ainsi pour toute sa durée de vie. Certes des progrès sont faits en matière d'allongement de vie du satellite par des techniques de réapprovisionnement⁴⁹², et les nouvelles générations d'objets commencent à présenter une certaine souplesse d'utilisation⁴⁹³, mais nous n'en sommes qu'à un stade embryonnaire. Enfin tout ce qui est prévention de dommages, auquel on rattache ici la génération de débris, est aussi largement prévu en amont.

2. L'immatriculation en aval du lancement

268. Un problème chronologique. Apparaît finalement une méconnaissance de la portée du mécanisme de l'immatriculation comme outil véritablement performatif ; laquelle a d'ailleurs été unanimement relevée dans les commentaires de l'article spécifique à ce mécanisme tel que rédigé dans la loi relative aux opérations spatiales⁴⁹⁴. La qualité d'Etat de lancement est donc un rattachement spécifique de premier plan dont on observe qu'il réduit la portée du lien issu de l'immatriculation jusqu'à en faire un élément marginal du système juridique d'encadrement des activités spatiales, qu'il semble en quelque sorte « étouffer ». Il est vrai que les missions spatiales sont déterminées bien avant le lancement et que c'est cet évènement qui structure presque toute l'opération spatiale, tant en termes de conception que de risque, ce qui explique combien le système de l'autorisation se doit d'être rigoureux. Mais la multiplication pour une même opération de systèmes de contrôle rigoureux mis en œuvre par une pluralité d'Etats attentifs et bien conscients du caractère absolu de leur responsabilité ne peut qu'entraîner les symptômes de rigidité décrits ci-dessus.

269. Chronologie et mutation du secteur. Ne pas manquer le point central de la question implique de se pencher sur les mutations du secteur spatial⁴⁹⁵ : la proximité intrinsèque des

⁴⁹¹La définition du lanceur du *Dictionnaire de l'espace* apporte déjà quelques définitions utiles : « La fonction du lanceur consiste à amener sa charge utile en un « point » donné de l'espace (le point d'injection) avec la vitesse précise (définie en grandeur et en direction) qui correspond à la mission prévue, voir PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 126.

⁴⁹² «China announces success in technology to refuel satellites in orbit», *Space Daily*, 6 juillet 2016.

⁴⁹³ Satellite dont des transpondeurs peuvent changer de bande de fréquence.

⁴⁹⁴ Voir L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p. 1755 s. ; M. COUSTON, « La loi française relative aux opérations spatiales », *RDT*, n° 10, octobre 2008, étude 12 ; PH. ACHILLEAS, « La loi relative aux opérations spatiales du 3 juin 2008 », *RJEP*, n° 660, janvier 2009, étude 2.

⁴⁹⁵ Cf. *infra* n° 579 s.

opérateurs spatiaux, tant de lancement que de maîtrise en orbite, avec l'autorité publique en charge du contrôle de ces opérations est une caractéristique qui tend de plus en plus à s'étioler. Les nouveaux acteurs arrivant sur le marché, issus du monde du numérique, sont notamment connus pour leur capacité à optimiser leurs montages juridiques en fonction de leurs intérêts, et ce généralement de manière compatible avec le droit.

270. Ainsi, au lieu d'une harmonie entre les statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation, le droit international spatial se caractérise par une concurrence entre les liens de rattachement qui en découlent. Cette concurrence a des conséquences dommageables, en particulier pour la portée de l'immatriculation.

Paragraphe 2 - Les conséquences dommageables de la concurrence des liens

271. S'intéresser aux conséquences dommageables de la concurrence des liens revient à mettre en lumière les faiblesses du corpus juridique du droit international spatial, ses contradictions internes. Ces limites peuvent être décrites de manière générique, à travers les conséquences dommageables de la concurrence des liens sur les outils juridiques (A). Il est cependant révélateur de s'attarder sur la problématique spécifique du transfert de propriété des objets spatiaux, car elle contient en elle-même les points de frictions qui caractérisent le débat sur le dilemme relatif au lien entre les statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation (B).

A. Conséquences génériques

272. Une étude approfondie de la question de la faible portée de l'immatriculation finit par en trouver la racine dans la discordance des statuts d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation, si bien sûr l'on s'en tient à la substance de l'immatriculation, créer un lien de rattachement source de juridiction et de contrôle. L'effet du statut d'Etat de lancement est de potentiellement vider l'immatriculation de sa portée (1). Ce phénomène a des conséquences de long terme plus que de court terme : il est source d'incertitudes sur l'attribution de la juridiction et du contrôle en matière spatiale (2).

1. L'immatriculation potentiellement vidée de sa portée

273. L'autorisation « projetée » au-delà du lancement. L'immatriculation est constitutive d'un lien de rattachement entre un Etat et un objet, lequel lien a pour fin l'attribution de la

juridiction et du contrôle. Cette notion qui doit s'entendre comme un synonyme de compétence a pour caractéristique d'être exclusive. Un seul Etat immatricule l'objet, un seul Etat exerce sa compétence sur celui-ci. C'est dans ce contexte que l'on doit considérer le statut d'Etat de lancement comme source de liens rivaux en matière de compétence. On doit même aller plus loin et considérer ce statut comme vidant au moins potentiellement le mécanisme de l'immatriculation de sa portée. Il le fait de deux manières, l'une étant plus dérangeante du point de vue juridique que l'autre. La première manière consiste à lier à l'autorisation de lancement des procédures de juridiction et de contrôle qui relèvent de l'immatriculation. Etant donné que l'immatriculation est le prolongement de l'autorisation de lancer, comme la maîtrise en orbite est le prolongement de l'opération de lancement, ces deux moments de la vie de l'objet sont intimement liés. Qui plus est la dépendance de la juridiction et du contrôle vis-à-vis du lancement rend à l'immatriculation sa place pour l'instant marginale par rapport aux autorisations. Il n'est donc pas anormal de retrouver dans les exigences relevant de l'autorisation des éléments qui tombent sous le coup de la juridiction et du contrôle supposément issus de l'immatriculation. Mais ce lien un peu forcé n'est pas constitutif du problème majeur.

274. Multiplicité des autorisations. Ce qui est ici gênant est que la multiplicité des Etats de lancement, à laquelle il faut ajouter le caractère flou de la notion qui les rend difficiles à identifier, tend à rendre possible l'existence des liens « forcés » décrits ci-dessus entre un objet et des Etats n'étant pas l'Etat d'immatriculation. Autant dans le premier cas le manquement au statut d'Etat d'immatriculation n'est que théorique, autant dans le second cas il est pratique, et remet en cause l'exclusivité de manière structurelle. Si un Etat qui n'a pas procédé à l'immatriculation exerce ou est susceptible d'exercer des pouvoirs de juridiction et de contrôle sur un objet alors l'immatriculation est vidée de sa portée. Or c'est précisément là la situation qui semblerait la plus ordinaire au regard de la structure plurale et des conséquences financières potentielles du statut d'Etat de lancement. Dans une approche littérale stricte du texte il ne serait pas impossible d'argumenter de l'illicéité de telles pratiques au regard de l'article VIII du Traité de 1967 ; mais les circonstances rendent un tel argumentaire peu lisible. D'une part il serait difficile de reprocher à un Etat de lancement de chercher à se protéger de la mise en œuvre de sa responsabilité, d'autre part de telles pratiques se situent sur un plan interne et sont difficiles à appréhender sous un angle international.

2. Source d'incertitude en matière d'opérations spatiales

275. La multiplicité source d'incertitude. Tout au long des développements précédents on a pu observer combien le mécanisme d'autorisation est lié au statut d'Etat de lancement. On notera au demeurant que si l'adoption de procédures d'autorisation par l'ensemble des Etats de lancement ne s'oppose pas frontalement au droit international spatial, il va d'une certaine manière à l'encontre de l'article VI qui prévoit que « 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'État approprié partie au Traité ». On a bien un Etat désigné, même à travers un critère peu opérationnel, comme devant autoriser les activités, et non pas une multiplicité d'Etats. Cette multiplicité génère d'une part une rigidification du système, qui pénalise surtout les entités non gouvernementales, en générant une multiplicité de procédures. Mais elle engendre surtout la possibilité de voir naître un conflit de compétences, conflit positif, c'est-à-dire le cas dans lequel plusieurs Etats ont un titre à agir sur une même situation, par le biais d'un même genre de pouvoirs et pour un même type de fins. On est là parfaitement à rebours de l'objectif du mécanisme de l'immatriculation tel que prévu à l'article VIII du Traité de 1967 qui vise à établir, dans les situations ordinaires, la compétence d'un seul Etat sur une situation donnée. Le caractère contradictoire de ces mécanismes permet de mettre en lumière cette contradiction interne du droit international spatial qui ne pourrait se résoudre que de deux manières : soit considérer que l'élargissement du champ des autorisations va à l'encontre de l'article VI du Traité, solution plus que bancale au regard du texte, soit interpréter l'article VI comme commandant une distinction dans les autorisations entre le lancement des objets et leur supervision dans l'espace, solution moins contraignante mais qui semble trop sophistiquée pour être praticable en l'état actuel des discussions quant à l'évolution du droit positif applicable à l'espace extra-atmosphérique. Le dilemme reste donc entier, et il n'est pas sans conséquences.

276. L'insécurité juridique du droit de l'espace. La conséquence la plus logique de la multiplicité est la naissance d'une insécurité juridique. Il ne s'agit pas ici de dramatiser le propos ; en effet le risque de conflit positif semble plus potentiel qu'actuel. Pour l'instant la structure des activités et la coopération internationale telle qu'elle a été forgée par le développement des activités spatiales rend ce risque moins probable. Mais il ne faudrait pas non plus négliger le risque, qui est susceptible d'évoluer et de s'actualiser. Deux causes éventuelles sont identifiables : d'une part la détérioration de relations entre Etats de lancement. A ce sujet il faut souligner que l'augmentation de la durée de vie en orbite d'un satellite augmente les probabilités d'un changement de situation géopolitique. La seconde cause réside

dans la mutation des activités spatiales elles-mêmes. Sans revenir en détail sur ces éléments on rappelle qu'en plus d'augmenter en volume⁴⁹⁶, changement que l'on a qualifié de changement d'échelle, elles font aussi l'objet d'une internationalité de plus en plus prononcée.

277. La pratique de l'immatriculation souffre de la concurrence des conséquences du statut d'Etat de lancement, rendant le premier des outils très peu effectif. Cette discordance est source de complexité pour l'encadrement juridique des activités spatiales, complexité qui se manifeste en particulier dans la problématique du transfert de propriété d'objets immatriculés.

B. Conséquences spécifiques quant au transfert de propriété

278. Le transfert de propriété des objets spatiaux est l'une des questions délicates qui se posent en matière de droit de l'espace. Ce caractère délicat résulte des blocages que l'agencement du droit suscite. Certes ces blocages peuvent être surmontés par des solutions pragmatiques. Mais ces solutions restent bancales et ne rendent pas au corpus juridique son caractère fluide. Le transfert de propriété est non seulement l'un des problèmes complexes que le droit de l'espace doit aujourd'hui résoudre (1), mais de plus il est révélateur des contradictions du droit international spatial (2).

1. Les données du problème

279. Le transfert de propriété et la Convention de 1975. Le principal problème posé par l'articulation des notions d'Etat de lancement et d'Etat d'immatriculation reste celui du transfert de la propriété des satellites. La doctrine l'a abondamment relevé⁴⁹⁷, lorsque celle-ci s'effectue entre Etats de lancement « originels », que le vendeur ou l'acheteur soient les Etats eux-mêmes ou des personnes physiques ou morales relevant de leur compétence, elle ne pose pas de problème. Le transfert de la juridiction et du contrôle qui accompagne en principe la cession du bien reste compatible avec le cadre juridique posé par l'article II.2 de la Convention sur l'immatriculation qui exige que l'immatriculation soit effectuée par l'un des Etats de

⁴⁹⁶ Les capacités dans lanceurs sont exploitées au maximum, chaque année qui passe est une nouvelle année « record » en matière de commandes.

⁴⁹⁷ Voir à ce sujet : M. CHATZIPANAGIOTIS, "Registration of Space Objects and Transfer of Ownership in Orbit", *ZLW*, n° 2, 2007, p. 229 s. ; J. HERMIDA, "Transfer of Satellites in Orbit: An International law Approach", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 46, 2003, p. 189 s. ; J. HERMIDA and K.-U. HÖRL, "Change of Ownership, Change of Registry? Which Objects to Register, What Data to be Furnished, When and Until When?", in *Proceedings of the IISL/ECISL Symposium*, AIAA, 2003, p. 454 s. ; R. J. LEE, "Effects of Satellite Ownership and Liability of the Launching States", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 43, 2000, p. 148 s. K.U. HÖRL and K. GUNGAPHUL, précité, p. 63 s. Voir aussi sur le même sujet U. DASGUPTA, *On-orbit transfer of satellites between States: legal issues*, Mémoire, McGill University, 2013, 144 p.

lancement. La situation devient plus épineuse lorsque le transfert de propriété doit s'effectuer au profit d'un Etat, ou d'un ressortissant de cet Etat, qui n'était pas Etat de lancement au moment de la mise en orbite de l'objet. Deux questions se posent alors : la première est celle de savoir si un tel transfert est compatible avec la lettre des textes. La seconde est celle du statut de ce nouvel entrant⁴⁹⁸.

280. Légalité des transferts. Pour répondre à la première question et sans entrer dans de trop longs développements sur l'interprétation du texte, il ne peut être défendu que le droit international spatial interdise un tel transfert. On notera en premier lieu en la faveur de cette opinion le fait qu'aucune interdiction expresse n'a jamais été formulée par un texte de droit international ; en second lieu il faut relativiser la portée de l'affirmation selon laquelle l'Etat d'immatriculation doit obligatoirement être un Etat de lancement. Cette assertion n'est vraie, au regard de la lettre du texte, que pour la détermination du premier Etat d'immatriculation, au moment du lancement donc, puisque ce n'est que « lorsque, pour un objet spatial lancé sur une orbite terrestre ou au-delà, il existe deux ou plusieurs États de lancement, [que] ceux-ci déterminent conjointement lequel d'entre eux doit immatriculer ledit objet ». Par définition l'Etat de lancement est une notion spécifique au lancement et ne s'étend à la suite de la vie de l'objet que de manière passive, par la structure de la responsabilité qu'elle a déterminée. Ainsi rien n'empêche la modification tant des registres nationaux, les Etats étant d'ailleurs au regard de l'article II.3 de la Convention de 1975, entièrement libres de déterminer la teneur et les conditions de tenue de leur registre, que du registre international, qui est au demeurant géré de manière proactive plus que passive. Le registre international a d'ailleurs déjà fait l'objet de modifications pour des cas de transferts d'objets spatiaux. La seule réserve possible pourrait être la suivante : au regard de la lettre du texte les Etats de lancement doivent se mettre d'accord pour déterminer lequel doit immatriculer l'objet. Logiquement le transfert de l'immatriculation devrait être conditionné par un accord de l'ensemble de ces Etats afin de ne pas modifier une situation juridique auquel un Etat est partie sans son consentement. Cela dit les accords spécifiques à l'immatriculation sont rares, et les solutions semblent être tacitement décidées. Il ne semble donc pas injustifié d'argumenter en faveur de la possibilité pour l'Etat

⁴⁹⁸ D'autres questions encore plus délicates se posent : à quel moment considère-t-on qu'un changement intervient dans les Etats de lancement, est-ce après la mise en orbite (l'opération technique) ou après l'immatriculation (l'opération juridique ?).

d'immatriculation de transférer celle-ci à un Etat tiers si aucun des autres Etats de lancement ne s'y oppose expressément, dans la continuité du principe de l'accord tacite.

281. Statut du nouvel entrant. La réponse à la seconde question est à la fois plus délicate et plus importante. Le fond du problème est ici de savoir non pas si l'immatriculation peut par principe être modifiée hors du cercle originel, mais bien de déterminer si les Etats de lancement ont intérêt à le laisser faire. Les Etats de lancement sont dans une situation de parfaite égalité au regard de la responsabilité, dans laquelle ils sont conjointement solidaires. Le statut du nouvel arrivant pose problème précisément au regard de cette responsabilité. De prime abord celui-ci n'est pas compris d'emblée dans l'ensemble des Etats conjointement et solidairement responsables, puisque dans le cas contraire la situation aurait à tout le moins présenté des difficultés moins ardues à surmonter. Deux options s'ouvrent alors : ou bien le nouvel Etat d'immatriculation est assimilable à un Etat de lancement, ou bien il ne l'est pas. La seconde option est celle qui est la plus vraisemblable compte tenu de la définition de l'Etat de lancement dans les Conventions de 1972 et 1975. La situation dans laquelle les Etats de lancement se retrouvent est alors plus qu'inconfortable. Si la situation dans laquelle plusieurs Etats sont financièrement responsables d'une activité comme s'ils la contrôlaient alors qu'un seul d'entre eux bénéficie d'un titre à la faire était étonnante, celle dans laquelle ces mêmes Etats restent financièrement responsables de l'activité alors que c'est un Etat tiers qui est en charge du contrôle de l'objet est véritablement hétéroclite.

282. L'option de l'assimilation. La seconde option, qui tend à essayer de limiter la portée des difficultés induites par la définition des Etats de lancement, est celle dans laquelle le nouvel Etat d'immatriculation est présenté comme pouvant être assimilé aux Etats de lancement. Cette opinion a pour seul fondement une approche très élargie de la notion, assez obscure il est vrai, de « faire procéder au lancement ». Le nouvel Etat d'immatriculation devrait lors être considéré comme ayant « fait procéder au lancement », ou plutôt, pour rendre justice à la subtilité de cette opinion, le fait de faire procéder au lancement devrait inclure tous les Etats qui ont ou auront intérêt à ce que l'objet ait fait l'objet d'un lancement, qu'ils aient été intéressés à celui-ci en acte ou en puissance au moment du lancement, puisque c'est autour de cette notion « d'intérêt au lancement » que cette catégorie d'Etat de lancement se définit. Si cette opinion est défendable au niveau des notions et de leur interprétation, c'est d'un point de vue pratique que sa portée semble limitée. L'interprétation d'une notion par les Etats concernés est un véritable effort proche de la négociation d'un texte lui-même⁴⁹⁹, or l'absence actuelle de

⁴⁹⁹ A. CHANAKI, *L'adaptation des traités dans le temps*, Bruxelles, Bruylant, 2013, p. 307 s.

volonté de repenser le droit international de l'espace, au moins partiellement, est rédhibitoire au regard de l'option de l'interprétation du texte en faveur d'une extension de son sens premier. La passivité, au moins publique, des Etats de lancement quant au transfert d'objets spatiaux à des Etats n'ayant pas le statut d'Etat de lancement laisse à penser que c'est la première des deux options exposées qui est celle décrivant la situation des Etats résultant de ce type d'opérations.

283. Transfert et sécurité juridique. L'ensemble des conclusions des remarques relatives au transfert de propriété des objets spatiaux reçoit un nouvel éclairage lorsque l'on considère la fin de l'immatriculation telle que définie précédemment, comme outil indispensable à la bonne administration des activités spatiales. Les réflexions et propositions doctrinales⁵⁰⁰ sur cette question semblent ainsi n'en prendre qu'une mesure partielle, quand bien même elles mettent l'accent sur la nécessité d'y apporter une solution. Le blocage juridique présentement étudié serait de ceux qui, tout en étant intellectuellement passionnants, peuvent être satisfaits par une pratique plus ou moins compatible. Il semble qu'il ne soit que « dommage pour le corpus juridique lui-même » d'être frappé de cette incohérence, le rendant ainsi partiellement insatisfaisant ; insatisfaction qui a d'ailleurs parfois été présentée comme une forme de prix à payer en vue d'une fin supérieure, celle de la protection des victimes potentielles. L'immatriculation se présente alors comme un simple outil qui peut être utilisé de manière profitable au profit de l'encadrement des activités spatiales, comme il peut ne pas l'être si la situation ne s'y prête pas. En cas de problème, un arrangement proche du bricolage reste satisfaisant lorsque l'on se place sur le plan du court terme, mais pas sur celui du long terme.

2. Une question révélatrice

284. Transfert et commercialité. Les remarques qui précèdent suffisent à montrer que la rigidité du statut d'Etat de lancement n'est pas par définition compatible avec la fluidité requise par une activité qui se commercialise de plus en plus. « Cette question de l'immatriculation est devenue importante surtout dans la mesure où l'État ainsi distingué est le plus souvent l'État "approprié" chargé d'assurer le contrôle de l'engin. La difficulté provient du fait que seul l'un des États de lancement peut devenir l'État d'immatriculation. Dans le cas de la vente du satellite en orbite, l'État responsable et l'État de contrôle restent l'un des États de lancement alors qu'ils n'exercent plus de contrôle effectif sur le satellite. Faut-il accepter que l'État dont

⁵⁰⁰ Tant au niveau des spécialistes que des recommandations de l'ONU, cf. Résolution relative à l'immatriculation de 2007.

dépend ce satellite devienne l'État d'immatriculation mais ne soit pas en même temps l'État de lancement financièrement responsable ? Ou bien faut-il maintenir le lien entre l'immatriculation et l'État de lancement pour maintenir cette responsabilité à la charge d'un État qui, en fait, ne peut que difficilement exercer ce contrôle ? La question mérite un examen devant le CUPEEA. La solution serait de permettre l'immatriculation d'un État n'étant pas État de lancement initial mais de considérer l'État d'immatriculation comme l'un des États financièrement responsables solidairement avec les États de lancement initiaux. Il serait difficile mais sans doute pas impossible de parvenir à un tel résultat par une simple interprétation des textes en vigueur. La modification des textes fondateurs étant actuellement à écarter »⁵⁰¹. La commercialité de plus en plus prononcée des activités spatiales est un des éléments qui conduit à réfléchir à la problématique du droit qui leur est applicable sous un angle moins traditionnel. Cet angle est celui du commerce international, et celui de son applicabilité aux activités spatiales. Il faut au demeurant se pencher sur cette question avec une grande prudence, car le droit du commerce international prend en compte le contexte de chaque activité, en particulier si elle concerne la sécurité des États⁵⁰², comme en témoigne la rédaction de l'article XXI du GATT⁵⁰³. Or les activités spatiales sont liées de près à des questions de défense et de souveraineté.

285. L'opposition des statuts. On observe finalement une forme de lutte entre un élément de permanence, les différents statuts des États (États de lancement et État d'immatriculation), et une tendance au changement, un appel à une plus grande flexibilité. Il faut noter que la seconde n'est pas mue par une doctrine *a priori*, mais bien par un changement factuel. La première n'est pas ancrée dans une vision passéiste des activités, comme tirée par le regret d'un « âge d'or » du spatial. Ce n'est que dans la considération consubstantielle de ces deux éléments que se trouve la réponse aux défis du droit de l'espace aujourd'hui.

286. Conclusion de la section : les divergences mises en lumière dans ces lignes sont délicates, au sens, car difficiles à saisir. La portée de l'immatriculation ne peut être restaurée que via le renouvellement des rapports entre le statut d'État de lancement et celui d'État d'immatriculation. Or, dans l'état actuel des textes de droit international spatial, il semble qu'un

⁵⁰¹ A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique – Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-10, 2010, p. 35.

⁵⁰² L'article XXI, par exemple, avec la protection des « intérêts vitaux » comme source d'exception à l'application de traités visant à promouvoir le commerce international, voir à ce sujet, D. CARREAU, P. JUILLARD, R. BISMUTH et A. HAMANN, *Droit international économique*, 6^{ème} ed., Dalloz, 2017, pts. 664-678.

⁵⁰³ Article XXI, Exceptions concernant la sécurité, Accord Général sur les Tarifs Douaniers et le Commerce, 30 octobre 1947, *RTNU*, vol. 55, 1950, p. 187 s., entrée en vigueur au 1er janvier 1948. Il est au demeurant ici de la délicate question des *offsets*, cf. *ididem*, pt. 671.

tel renouvellement soit inenvisageable, car c'est la structure même de l'Etat de lancement, au demeurant porteuse de garanties capitales pour des activités spatiales durables, qui rend impossible leur harmonisation. Comme l'on ne peut malgré tout remiser l'immatriculation, lien officiel entre un objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique et un Etat qui a de ce fait la juridiction et le contrôle sur cet objet, il faut chercher à restaurer ce lien par un autre biais, qui sera examiné dans des développements postérieurs.

Conclusion du chapitre 1

287. Divergence des statuts. Les développements relatifs au statut d'Etat de lancement et de ses relations avec celui d'Etat d'immatriculation ont permis de démontrer que leurs interactions ne sont pas aussi simples qu'une lecture superficielle des textes laisserait croire. L'harmonie apparente des textes ne résiste pas à ses difficultés pratiques, compte tenu des enjeux qui s'attachent aux statuts mentionnés, en particulier à celui d'Etat de lancement. Ce dernier, avec la responsabilité si particulière qu'il induit, possède une sorte de « force intrinsèque » qui a orienté la mise en œuvre des textes, laquelle aboutit aux problèmes pratiques soulevées ci-dessus. Cette divergence des besoins en matière de droit et d'une solution appelle des réflexions de plusieurs ordres.

288. Les interactions des liens de rattachement. Quant au fond et à la question spécifique de l'agencement entre l'attribution de la responsabilité et de la supervision, on peut observer en la matière la création d'un lien de rattachement spécifique par le biais de l'acquisition du statut d'Etat de lancement. Ces liens entre un objet et des Etats font une véritable concurrence au lien issu de l'immatriculation, concurrence que ce dernier ne peut soutenir pour plusieurs raisons ; la puissance des liens de rattachement issus du statut d'Etat de lancement empiète sur la puissance du lien issu de l'immatriculation. La première des raisons est chronologique : le lien de rattachement issu de la responsabilité se crée au lancement, et se gère donc en amont de celui-ci. La seconde des raisons est matérielle, c'est l'opération de lancement qui est déterminante pour la vie de l'objet. Il suffit pour s'en convaincre de parcourir l'arrêté du 31 mars 2011 relatif à la réglementation technique⁵⁰⁴. La troisième des raisons rejoint la seconde : compte tenu des spécificités de la responsabilité en matière spatiale, qui s'attache plus particulièrement au lancement, les exigences traduites en termes juridiques vont trouver à se développer surtout dans le cadre de cette opération ; c'est alors le fait qu'il y ait une multiplicité d'Etats de lancement qui pose problème vis-à-vis de l'unicité de l'Etat d'immatriculation.

289. Un marqueur de la dichotomie entre le cadre juridique et les phénomènes régis. Quant au contexte du droit international public, il faut faire remarquer que la thématique spatiale est un excellent exemple du décalage qui peut se créer entre le droit et les faits. Ce décalage est bien sûr une constante de l'étude du droit, car il serait difficile de prétendre que

⁵⁰⁴ 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.

les phénomènes à régir peuvent être prévus à l'avance d'une manière absolue. Ce qui est frappant est plutôt la difficulté qui caractérise l'adaptation du droit international aux phénomènes qu'il se doit de régir.

290. Si le droit de l'espace contient dans son corpus juridique des liens susceptibles d'être concurrents du lien issu de l'immatriculation, d'autres liens existent dans les textes de droit international, cette fois extérieurs à ce corpus. Comme les liens issus de la qualité d'Etat de lancement, c'est au tour de ces autres liens d'être examinés à l'aune du lien primaire constitué par l'immatriculation du satellite.

Chapitre 2 – Les liens de rattachement extrinsèques au droit de l'espace

291. Les liens par lesquels l'objet spatial peut être rattaché à un Etat, cette fois extérieurs au droit de l'espace, doivent aussi être examinés. Il s'agit, dans la perspective d'ensemble de ces développements, de chercher à savoir si le rapport des liens de rattachements étudiés ici sont, actuellement ou potentiellement concurrents ou complémentaires au lien officiel de juridiction et de contrôle issu de l'immatriculation de l'objet spatial. Ces liens « externes » sont nombreux. Ils ont été, pour les besoins de la présente étude, systématisés en deux grands ensemble de liens reliant le satellite à un ou plusieurs Etats. Ces liens ont été identifiés et analysés, afin de déterminer leurs rapports avec l'immatriculation de l'objet spatial et leurs conséquences en termes de compétence. On note encore une fois en amont l'obstacle « chronologique » : l'immatriculation est source de juridiction et de contrôle sur un objet *déjà lancé* dans l'espace extra-atmosphérique, soit un lien tardif. Les autres liens peuvent naître et éventuellement évoluer à des moments assez variés de la vie de l'objet. Le premier de ces ensembles concerne les liens qui sont issus du droit des télécommunications, lesquels présentent un caractère opératoire marqué, bien qu'agissant dans un champ précis, celui de la prévention et résolution des interférences (section 1). Le second est, lui, à proprement parler, un ensemble de liens, regroupés sous un dénominateur commun : leur rapport avec la propriété de l'objet. Bien que ces liens semblent, dans le cadre de la juridiction et du contrôle sur l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique, assez passifs en comparaison de ceux issus du droit de l'espace et des télécommunications, ils offrent à l'Etat de rattachement une très forte emprise sur l'objet (section 2).

Section 1 – Un lien de rattachement ciblé, le lien issu du droit des télécommunications

292. Le lien issu du droit des télécommunications est ici qualifié de ciblé car il est établi pour un objectif précis : la lutte contre les brouillages radioélectriques, tant dans ses aspects préventifs que dans ses aspects correctifs. Il est aussi opératoire en ce qu'il a été élaboré de manière à véritablement permettre la prévention et la correction des brouillages, à travers le dessin de procédures de coordination des Etats au centre duquel se trouve le lien de rattachement. Ce dispositif juridique saisit donc l'objet spatial lancé dans l'espace extra-atmosphérique, en l'occurrence le seul satellite, et ses relations avec les Etats, par le biais de

mécanismes spécifiques (§1). Les relations précises entretenues par ce dispositif et celui de l'immatriculation sont encore indéterminées, mais elles se prêtent bien à une analyse prospective, qui peut être élargie jusqu'à une réflexion de fond sur les rapports des branches du droit international spécifiques à l'espace et aux télécommunications (§2).

Paragraphe 1 – Les liens de rattachement du satellite à l'Etat en matière de télécommunications

293. Le droit international des télécommunications consacre une relation particulière entre un satellite et un Etat. Il faut noter que la définition de ces liens se heurte à l'obstacle de la difficulté d'accès des textes de droit international des télécommunications⁵⁰⁵ ; il est donc difficile de prétendre à l'exhaustivité dans le cadre de cette étude. La figure de l'Etat est ici traitée à travers deux grands « moments » du droit applicable aux fréquences en matière satellitaire. La première, phase *a priori*, concerne la manière dont un lien se crée par le biais de l'attribution de la capacité à recevoir, émettre ou refléter des signaux, soit à travers le lien intime que l'objet entretient avec l'attribution des fréquences radioélectriques (A). Le second moment est plus *a posteriori* et concerne la phase de l'exploitation des fréquences, et on le retrouve dans le contexte des moyens de lutte contre les brouillages (B).

A. La désignation de l'Etat dans l'enregistrement des fréquences

294. Parmi les trois grands « secteurs » de l'Union Internationale des Télécommunications⁵⁰⁶ on trouve celui des radiocommunications qui a en charge d'assurer les missions de l'Union relatives au spectre des fréquences. Les aspects liés au spectre des fréquences, en matière satellitaire comme en matière terrestre, emportent avec eux d'importants enjeux qui expliquent le pourquoi des procédures mises en place en la matière (1). Ces procédures conduisent à cristalliser le rôle particulier de certains Etats (2).

1. La gestion du spectre des fréquences

295. Le spectre ressource rare. Le spectre des fréquences, aussi appelé ondes radioélectriques ou ondes hertziennes, est conventionnellement défini comme les « ondes électromagnétiques

⁵⁰⁵ Le Règlement des Radiocommunications se présente à lui-même en 4 volumes, qui comptent respectivement, 436, 825, 524 et 553 pages.

⁵⁰⁶ Les deux autres secteurs sont celui de la normalisation et celui du développement, respectivement aux chapitres III et IV de la Constitution de l'Union.

dont la fréquence est par convention inférieure à 3 000 GHz, se propageant dans l'espace sans guide artificiel »⁵⁰⁷. Ressource rare, le spectre des fréquences fait l'objet d'une utilisation de plus en plus intense⁵⁰⁸. Naturellement transfrontière, le spectre des fréquences doit faire l'objet d'une coordination internationale pour son utilisation ordonnée. Cette mission est confiée à l'UIT⁵⁰⁹ qui « effectue l'attribution des bandes de fréquences du spectre radioélectrique, l'allocation des fréquences radioélectriques et l'enregistrement des assignations de fréquence et, pour les services spatiaux, de toute position orbitale associée sur l'orbite des satellites géostationnaires ou de toute caractéristique associée de satellites sur d'autres orbites afin d'éviter les brouillages préjudiciables entre les stations de radiocommunication des différents pays »⁵¹⁰ et « coordonne les efforts en vue d'éliminer les brouillages préjudiciables entre les stations de radiocommunication des différents pays et d'améliorer l'utilisation du spectre des fréquences radioélectriques pour les services de radiocommunication ainsi que de l'orbite des satellites géostationnaires et d'autres orbites »⁵¹¹.

296. L'enregistrement des assignations. L'enregistrement des fréquences assignées par les Etats est une phase très importante de la mise en œuvre d'un réseau de télécommunications. Le droit applicable en la matière a pour objectif spécifique de faire en sorte d'éviter les brouillages, objectif qui passe par une nécessaire coordination, qui s'achève par l'enregistrement de la fréquence. Sans rentrer dans le détail⁵¹² la procédure peut être exposée dans ses trois phases chronologiques, la répartition du spectre en bandes de fréquences de radiocommunications pour leur inscription dans le Tableau d'attribution des bandes de

⁵⁰⁷ Règlement des Radiocommunications, article 1.5.

⁵⁰⁸ En particulier dans le cadre d'un développement mondial des télécommunications, tant par l'augmentation du nombre des utilisateurs que par les développements technologiques. V. J. TOLEDANO, *Une gestion dynamique du spectre pour l'innovation et la croissance*, Rapport, 2014. PH. ACHILLEAS et R. LOUBEYRE, "Regulatory Framework for Authorising Satellite Applications: The Case of Telecommunications", in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), *Contracting for Space*, Farnham – Burlington, Ashgate Publishing, 2011, p. 99 s. ; J. CATTAN, « Le spectre hertzien et la tragédie des communs », in B. PARANCE et J. DE SAINT-VICTOR (dir.), *Repenser les biens communs*, 2014, Paris, CNRS Editions, p. 275.

⁵⁰⁹ Pour un bref aperçu historique des origines l'UIT et son établissement comme institution spécialisée de l'ONU voir PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications », *JCl. Communications*, Fasc. 7350, 2013, pts 9-15. Voir R. GOY, « La répartition des fréquences en matière de télécommunications », *AFDI*, vol. 5, 1959, pp. 569-591, F. LYALL, « The International Telecommunications Union and Development », *J. Space L.*, vol. 22, 1994, p. 23 s.

⁵¹⁰ Constitution de l'UIT, article 1, 2, a).

⁵¹¹ Constitution de l'UIT, article 1, 2, b).

⁵¹² Pour un exposé plus détaillé voir F. VON DER DUNK, « Maintaining the Master International Frequency Register », in M. HOFMANN (Ed.), *International regulations of space communications: current issues*, Larcier, Bruxelles, 2013, p. 45 s.

fréquences⁵¹³, la phase intermédiaire, appelée allotissement⁵¹⁴, puis enfin l'assignation, qui est définie comme « autorisation donnée par une administration pour l'utilisation par une station radioélectrique d'une fréquence ou d'un canal radioélectrique déterminé selon des conditions spécifiées » (RR 1.18). Aux termes de l'article 11 du Règlement des Radiocommunications ce sont ces assignations qui font l'objet de l'enregistrement, si elles satisfont aux conditions voulues et après que la coordination nécessaire ait eu lieu⁵¹⁵.

297. La protection de l'assignataire. Tout le sens de la procédure est le suivant : générer un droit à une protection de l'utilisation des fréquences. Elle dépend intimement, d'après l'article 8 du RR, de l'enregistrement de l'assignation de fréquences au Fichier⁵¹⁶ et de sa conformité au Tableau : « Toute assignation de fréquence inscrite dans le Fichier de référence avec une conclusion favorable relativement au numéro 11.31 a droit à une reconnaissance internationale. Dans le cas d'une assignation de ce type, ce droit signifie que les autres administrations doivent en tenir compte lorsqu'elles font leurs propres assignations afin d'éviter les brouillages préjudiciables » (RR 8.3). Ainsi l'enregistrement détermine « les droits et obligations des administrations vis-à-vis de leurs propres assignations et de celles des autres administrations »⁵¹⁷.

298. Enjeux satellitaires. Comme tout système de radiocommunications les systèmes satellitaires sont concernés par l'enregistrement des fréquences assignées⁵¹⁸. S'y ajoute spécifiquement la question de l'utilisation des orbites⁵¹⁹. Le droit international des télécommunications donne plusieurs définitions du terme de satellite. La plus générique d'entre elles est une définition relevant strictement de ce qu'est un satellite en physique : « Corps qui tourne autour d'un autre corps de masse prépondérante et dont le mouvement est principalement déterminé, d'une façon permanente, par la force d'attraction de ce dernier ». La seconde, qui concerne les objets de la présente étude, se penche sur ce qu'est un *satellite*

⁵¹³ « Inscription dans le Tableau d'attribution des bandes de fréquences, d'une bande de fréquences déterminée, aux fins de son utilisation par un ou plusieurs services de radiocommunication de Terre ou spatiale, ou par le service de radioastronomie, dans des conditions spécifiées (...) », RR 1.16.

⁵¹⁴ « Inscription d'un canal donné dans un plan adopté par une conférence compétente, aux fins de son utilisation par une ou plusieurs administrations pour un service de radiocommunication de Terre ou spatiale, dans un ou plusieurs pays ou zones géographiques déterminés et selon des conditions spécifiées », RR 1.17.

⁵¹⁵ La formule utilisée à de nombreuses reprises dans l'article 11 est « lorsque l'examen (...) aboutit à une conclusion favorable, l'assignation est inscrite dans le Fichier de référence », formule déclinée en fonction des différents cas.

⁵¹⁶ On le trouve parfois appelé MIFR, pour sa désignation anglophone, *Master International Frequencies Register*.

⁵¹⁷ PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications », *JCl. Communications*, Fasc. 7350, 2013, pt. 63.

⁵¹⁸ Voir A. L. ALLISON, *The ITU and Managing Satellite Orbital and Spectrum Resources in the 21st Century*, Londres, Springer, 2014, 80 p. ; Y. ZHAO, "The ITU and National Regulatory Authorities in the Area of Liberalism", *Space Policy*, n°18, 2002, p. 293 s. ; PH. ACHILLEAS et R. LOUBEYRE, précité, p. 99 s.

⁵¹⁹ Cf. *infra* n° 503.

actif: « satellite portant une station destinée à émettre ou retransmettre des signaux de radiocommunication », est enfin défini ce qu'est un *satellite réflecteur*: « satellite destiné à transmettre par réflexion des signaux de radiocommunication ». Il n'y a pas de procédures intrinsèquement différentes dans le cadre de l'enregistrement des fréquences assignées à des systèmes satellitaires, mais l'on trouve certaines exigences spécifiques, comme par exemple l'obligation de notifier les assignations de fréquences pour coordination « au plus tôt trois ans avant la date de mise en service de ces assignations » (RR 11.25).

299. Une fois que les enjeux de la gestion du spectre ont été identifiés, il faut se pencher sur l'identité de l'acteur principal de cette gestion, à savoir l'administration agissant auprès de l'UIT pour la notification et la coordination, l'administration notificatrice.

2. Le rôle de l'administration notificatrice

300. L'administration notificatrice. L'UIT est une organisation internationale dont les membres principaux, titulaires d'un pouvoir de décision, sont des Etats⁵²⁰. Ce sont eux qui interagissent directement avec l'Union pour ce qui est des procédures de notification, de coordination et d'inscription des assignations. Ces Etats sont alors parfois désignés sous le terme d'administrations notificatrices. Le seul terme ici défini est « administration »: « tout service ou département gouvernemental responsable des mesures à prendre pour exécuter les obligations de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications, Convention de l'Union internationale des télécommunications et des Règlements administratifs » (RR 1.2). La seconde partie du terme se découvre de manière diffuse dans les articles 9 et 11 du Règlement, relatifs aux procédures de coordination et à la notification et à l'inscription des assignations de fréquences. Même si d'autres formulations sont utilisées c'est celle-ci qui semble convenir le mieux à l'identification de l'Etat dans ce cadre.

301. La compétence de l'administration notificatrice. Cette compétence peut être considérée sous deux angles. Ceux tendant par exemple à obliger le demandeur à conformer son projet aux spécifications des textes mais aussi ceux émergeant de la procédure de coordination. Ils sont bien évidemment les plus visibles. C'est plutôt le lien qui se crée dans le temps qui intéresse le présent propos. L'administration notificatrice devient alors l'autorité de référence, celle dont le nom est inscrit avec une assignation de fréquence, et qui, si elle souhaite

⁵²⁰ D'autres entités, appelées les « Membres Secteurs », peuvent participer aux activités de l'Union, elles se définissent comme « entités ou organisation admise, conformément aux dispositions de l'article 19 de la Convention, à participer aux activités d'un secteur » Constitution, Annexe, point 1001B.

éviter d'être mise en cause dans le futur, devra s'assurer du respect des règles. Ainsi, en ce qui concerne les systèmes satellitaires la procédure d'enregistrement des fréquences se situe dans la phase amont du lancement. C'est à ce moment que se situe la création du lien de rattachement entre l'objet spatial et l'Etat, désigné ici par la notion d'entité notificatrice.

302. Les pavillons de complaisance. Il est à ce propos possible de se demander jusqu'à quel point le lieu de développement du projet spatial va influencer sur le choix d'une entité notificatrice particulière, choix stratégique en matière de fréquences satellitaires⁵²¹ ; la principale inquiétude soulevée à ce propos est la possibilité de l'apparition de pavillons de complaisance. S'agissant de ce phénomène il est nécessaire de revenir rapidement sur l'affaire qui a fait prendre conscience de l'existence de ce risque, à savoir l'affaire du Royaume du Tonga, lequel a profité des faiblesses inhérentes au mécanisme de réservation des fréquences et des positions géostationnaires assimilées à des fins purement spéculatives. Cet exemple a déjà été développé précédemment mais il ne s'agit ici que de montrer qu'un Etat peut devenir une autorité notificatrice, et ainsi se déclarer comme l'Etat responsable de la mise en œuvre du droit, alors même qu'il ne semble pas à même de remplir ce rôle. L'UIT n'est pas restée sans réponse à cette affaire et le droit applicable a fait l'objet d'un durcissement, qui a consisté en la révision des procédures de notification et de coordination, dans lequel les Etats demandeurs sont désormais dans l'obligation de démontrer leur bonne foi⁵²². Si ce système est une barrière importante, la procédure n'en reste pas moins sujette à une possibilité de détournement, l'obstacle n'étant que financier. On retombe ici sur la problématique générale de l'équilibre entre les droits de l'Etat souverain et la préservation d'un intérêt général.

303. Ce « premier moment » en matière de gestion du spectre des fréquences radioélectriques est loin d'être le seul. Malgré la coordination, des brouillages peuvent survenir et impliquent dès lors la mise en œuvre de compétences étatiques pour les réduire.

B. L'identité de l'Etat compétent dans la lutte contre les brouillages

304. La lutte contre les brouillages est au cœur des procédures de coordination, si elles réduisent le risque elles n'empêchent pas la survenance des brouillages. Ce dernier est l'ennemi

⁵²¹ Un exemple parlant ce caractère stratégique est le silence volontaire de SpaceX sur l'identité de l'administration notificatrice des fréquences dans le cadre du développement de sa méga-constellation.

⁵²² Ce système est connu sous le nom de « due diligence » a été mis en place lors de la Conférence mondiale des radiocommunications (CMR) de 1997 (résolution 49), elle a été révisée et renforcée lors des CMR de 2012 et de 2015.

véritable des radiocommunications et fait donc l'objet de procédures spécifiques (1). On remarque dans ce cadre une tendance à l'élargissement de la juridiction (2).

1. Les moyens de lutte contre les brouillages

305. La notion de brouillage. D'après le Règlement des radiocommunications le brouillage se définit comme tel : « effet, sur la réception dans un système de radiocommunication, d'une énergie non désirée due à une émission, à un rayonnement ou à une induction (ou à une combinaison de ces émissions, rayonnements ou inductions), se manifestant par une dégradation de la qualité de transmission, une déformation ou une perte de l'information que l'on aurait pu extraire en l'absence de cette énergie non désirée ». Il y en a plusieurs catégories, dont les brouillages admissibles et les brouillages acceptés⁵²³. Ceux qui retiennent notre attention ici sont les brouillages préjudiciables : « brouillage qui compromet le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité ou qui dégrade sérieusement, interrompt de façon répétée ou empêche le fonctionnement d'un service de radiocommunication utilisé conformément au Règlement des radiocommunications ». A la lecture de cette dernière définition on comprend combien la lutte contre ce genre de brouillages fait l'objet de moyens importants. Le principe de l'interdiction des brouillages préjudiciables fait même l'objet d'un article spécifique dans la Constitution de l'UIT, l'article 45.1 : « Toutes les stations, quel que soit leur objet, doivent être établies et exploitées de manière à ne pas causer de brouillages préjudiciables aux communications ou services radioélectriques des autres Etats Membres, des exploitations reconnues et des autres exploitations dûment autorisées à assurer un service de radiocommunication, et qui fonctionnent conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications ».

306. La lutte en amont contre le brouillage. Certains moyens de lutte contre le brouillage sont mis en œuvre après la mise en service mais en amont du brouillage. On les retrouve sous la forme d'une obligation générique, libellée comme telle à l'article 45.2 de la Constitution fondamentale de l'UIT : « Chaque Etat Membre s'engage à exiger des exploitations reconnues par lui et des autres exploitations dûment autorisées à cet effet l'observation des prescriptions du numéro 197 ci-dessus ». Pour rappel le numéro 197 correspond à l'article 45.1 du texte, qui interdit les brouillages préjudiciables. Plus concrètement ces moyens amont prennent la forme d'une obligation de prévention de la part de l'Etat, formulée au RR, en particulier dans son article 3. Celui-ci pose deux obligations distinctes, la première, rédigée au conditionnel, est

⁵²³ Définis au RR 1.167 et 1.168.

relative à la configuration du matériel : « Les caractéristiques de fonctionnement des récepteurs devraient être telles que ceux-ci ne soient pas brouillés par des émetteurs situés à une distance raisonnable et fonctionnant conformément aux dispositions du présent Règlement » (RR 3.13). Il est complété par des dispositions de l'article 15⁵²⁴. La seconde est relative au suivi des émissions : « afin d'assurer le respect du présent Règlement, les administrations font en sorte que les émissions des stations placées sous leur juridiction fassent l'objet de mesures fréquentes » (RR 3.14).

307. La lutte en aval contre le brouillage. Un article du Règlement des radiocommunications lui est consacré, l'article 15. C'est en particulier la section V intitulée « Rapport sur les infractions » qui est ici pertinente. Elle commande en effet que les infractions soient « signalées à leurs administrations respectives par les organismes de contrôle, les stations ou des inspecteurs qui les constatent » (RR 15.19), que « dans le cas où une station commet des infractions importantes, les représentations doivent être faites à l'administration du pays dont dépend cette station » (RR 15.20) ; on note au passage que l'expression relative à la dépendance de la station brouillée se retrouve tout au long des procédures de lutte contre les brouillages qui constituent la section VI de l'article⁵²⁵. Enfin elle commande une réaction de l'administration concernée : « Si une administration a connaissance d'une infraction à la Constitution, à la Convention ou au Règlement des radiocommunications, (notamment à l'Article 45 de la Constitution et au numéro 15.1 du Règlement des radiocommunications), commise par une station relevant de sa juridiction, l'administration constate les faits et prend les mesures nécessaires ». L'exposé des moyens de lutte contre les brouillages laisse apparaître des figures étatiques qui ne correspondent pas parfaitement à celle qui a été identifiée en matière de coordination.

2. L'élargissement de la juridiction dans la lutte contre les brouillages

⁵²⁴ 15.12 : « Les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiques nécessaires pour que le fonctionnement des appareils et installations électriques de toute espèce, y compris les réseaux de distribution d'énergie ou de télécommunication, mais à l'exception des appareils destinés aux utilisations industrielles, scientifiques et médicales, ne puisse pas causer de brouillage préjudiciable à un service de radiocommunication, et en particulier aux services de radionavigation et autres services de sécurité, exploité conformément au présent Règlement » et 15.13 : « Les administrations doivent prendre toutes les mesures pratiques nécessaires pour que les rayonnements provenant des appareils destinés aux utilisations industrielles, scientifiques et médicales soient réduits au minimum et que, en dehors des bandes utilisables par ces appareils, le niveau des rayonnements ne puisse pas causer de brouillage préjudiciable à un service de radiocommunication, et en particulier aux services de radionavigation et autres services de sécurité, exploité conformément au présent Règlement ».

⁵²⁵ Voir particulièrement en matière satellitaire le 15.33 ; mais aussi les 15.34 à 15.39.

308. L'indétermination de l'Etat désigné. Le mécanisme exposé précédemment est révélateur, malgré sa technicité⁵²⁶. On remarque en effet que l'expression de l'administration notificatrice n'apparaît pas. Ce sont des expressions assez larges qui sont utilisées ; elles ne permettent pas de tracer un lien très ferme entre l'Etat et les stations, au nombre desquelles on trouve les satellites⁵²⁷. Sans reprendre l'intégralité des textes cités on peut mentionner les « exploitations reconnues par lui [l'Etat] et les autres exploitations dûment autorisées par lui », la notion de reconnaissance étant assez vague. Elle est complétée par une notion juridiquement plus ferme, celle de l'autorisation, qui n'est que rarement évoquée⁵²⁸. Les expressions comme les « stations placées sous sa juridiction » ou « relevant de sa juridiction » sont elles aussi juridiquement très expressives du point de vue des satellites. Par contre une expression comme « l'administration dont dépend la station brouillée » a des contours difficiles à définir.

309. Champ large de la juridiction. Ce cadre juridique, contrairement à celui de l'enregistrement des assignations de fréquence, laisse donc une large part d'indétermination quant à l'Etat désigné. Une telle latitude s'explique bien dans le contexte de la lutte contre les brouillages : résoudre un problème lié à un brouillage est un impératif si important qu'un balayage large dans l'ensemble des Etats potentiellement capables de les réduire s'imposait. On remarque donc une tendance à l'élargissement de la compétence en matière de lutte contre du brouillage. Ce n'est plus un Etat qui est désigné ou concerné mais tout Etat qui serait susceptible de mettre fin à la nuisance. Si en pratique c'est l'administration notificatrice qui pourra être identifiée via le registre, c'est à tout Etat concerné de prendre les mesures nécessaires. La ligne générale est donc la suivante : s'appuyer sur tout lien de rattachement avec un Etat afin de résoudre un problème dû à des brouillages. Cette position, qui pourrait être considérée comme une divergence interne au corpus juridique ici étudié, autorise à repenser une réconciliation des cadres juridiques relatifs à l'espace et aux télécommunications.

310. L'arrêt des télécommunications. En complément de la réduction des procédures spécifiques à la réduction des brouillages il faut mentionner un article de la Constitution de l'UIT. On se place cette fois dans la position inverse : celle d'un Etat dont on ne connaît pas l'étendue de la juridiction. L'article 34, relatif à l'arrêt des télécommunications, dispose dans

⁵²⁶ Qui au demeurant ne prétend pas à l'exhaustivité. Il aurait fallu, pour un exposé complet, analyser chaque expression faisant référence à un Etat pour saisir sa portée et ce dans l'ensemble des textes de droit international des télécommunications. Une telle tâche ne pouvait être raisonnablement menée dans la présente étude.

⁵²⁷ Le satellite actif est désigné par le Règlement comme porteur de stations, la juridiction sur cette station sera donc celle officiellement désignée comme telle par le droit international, c'est-à-dire celle issue de l'immatriculation du satellite, ce qui permet de désigner l'administration compétente.

⁵²⁸ Voir à ce sujet l'article 18 du RR intitulé « licences » (qui prévoit au demeurant une immatriculation des « stations mobiles », notion qui ne semble pas correspondre avec les stations satellitaires : cf. article 1 du RR, Termes et nomenclature).

son point n° 2 que « les Etats Membres se réservent (...) le droit d'interrompre, conformément à leur législation nationale, toute autre télécommunication privée qui peut paraître dangereuse pour la sûreté de l'Etat ou contraire à ses lois, à l'ordre public ou aux bonnes mœurs ». Le champ de cet article est certes limité aux communications privées, et il semble qu'il faille le lire à la lumière du point n°1 qui concerne la décision de renoncer, pour les mêmes raisons à la transmission d'un télégramme. Il est aussi conditionné à l'existence d'une législation nationale. Ainsi, s'il est donc probable que cet article ne doive être interprété que pour ce qui concerne le « segment national » de la communication, une vision plus large ne peut être exclue a priori. Dans cette seconde vision le potentiel de cette disposition est assez indéfini : c'est à l'Etat de définir ce qu'il considère comme un cas lui permettant d'agir, et aucune limite explicite n'est posée quant à son champ d'action. Interdit-elle de brouiller une transmission par satellite ? D'en prendre le contrôle ? Même si dans la logique générale des procédures relatives aux télécommunications de telles interprétations ne restent que peu probables, elles sont tout de même de l'ordre de l'envisageable.

311. A la lumière de ces réflexions il reste à se demander s'il y aurait des divergences entre la désignation de la juridiction par le biais du droit des télécommunications et cette même désignation par le droit international spatial ; pour le dire autrement et sous forme de question : le droit des télécommunications désigne-t-il dans un ou plusieurs cas comme Etat compétent pour une question relative à un satellite, un Etat qui pourrait être autre que celui d'immatriculation ?

Paragraphe 2 – L'indétermination des relations des droits de l'espace et des télécommunications quant à la juridiction sur les satellites

312. Les liens créés par chacune des branches étudiées, droit des télécommunications et droit de l'espace ne sont pas identifiables l'un à l'autre, en précisant que ce constat ne semble pas conduire à relever ici une source de tension. Les rapports qu'entretiennent ces liens entre eux sont donc grandement indéterminés (A). Ces rapports ne sont donc pas encore structurants

pour la réflexion sur la convergence plus générale du droit de l'espace et des télécommunications quant à la supervision des activités spatiales (B).

A. L'indétermination du rapport entre les deux liens de rattachement

313. C'est sans grande surprise que l'on constate l'absence d'une coordination entre les liens de rattachement issus du droit international de l'espace et du droit international des télécommunications (1). Un regard sur le droit français des télécommunications permet néanmoins de tempérer ce constat (2).

1. L'absence de rapports entre les liens de rattachement issus des deux corpus

314. Absence de rapport explicite. Le droit international des télécommunications, comme l'on peut s'y attendre, ne renvoie pas explicitement à l'Etat d'immatriculation pour la détermination de la compétence sur l'objet spatial. Il aurait presque été étonnant qu'il en soit différemment. Les corpus juridiques propres au spatial et aux télécommunications ont chacun leurs finalités et se sont développés indépendamment l'un de l'autre. La rencontre de ces deux corpus sur la thématique particulière des satellites, et particulièrement sur la question de la juridiction sur les satellites, ne justifie en rien une affirmation cavalière sur l'opportunité de leur rapprochement, éloignée de toute contingence pratique. Elle n'empêche pas, cependant, de mener un travail d'enquête relatif à leurs divergences et convergences.

315. Divergence interne aux textes relatifs aux télécommunications. On a pu constater précédemment une forme de divergence interne entre les phases relatives à la coordination en vue de l'enregistrement des assignations de fréquences et les phases de lutte contre les brouillages ; l'administration notificatrice n'étant pas expressément désignée comme autorité de référence dans le cadre de la lutte contre les brouillages. On constate, à la limite du paradoxe, que c'est cette divergence interne au droit des télécommunications qui permet d'envisager la convergence possible entre les juridictions en matière de réduction des brouillages et celle issue de l'immatriculation, de nature plus générale. Deux constats préliminaires s'imposent : d'une part le contexte de ces deux juridictions correspond. En effet la juridiction et le contrôle issus de l'article VIII s'appliquent en matière d'objets lancés, et la réduction des brouillages ne concerne par définition en matière satellitaire, que les stations en service. D'autre part la divergence interne du droit des télécommunications peut être regardée sous un angle positif, car elle permet justement d'éviter que l'Etat désigné comme administration notificatrice ne soit

le seul compétent pour réduire les brouillages, ce qui revient à désamorcer un risque lié aux pavillons de complaisance. L'administration notificatrice des fréquences a un lien particulièrement fort avec le système satellitaire, mais rien ne garantit l'identité de l'administration notificatrice et de l'Etat d'immatriculation du satellite lancé.

316. Convergence possible entre le spatial et les télécommunications. Le caractère grandement indéterminé de la désignation de l'Etat en matière de lutte contre les brouillages laisse potentiellement une place importante à l'Etat d'immatriculation. C'est en particulier l'article 15.21 du RR qui retient ici l'attention avec son expression relative aux stations « relevant de sa juridiction ». C'est elle qui permet la convergence la plus ferme entre les deux corpus juridiques. En effet si l'on doit rechercher l'identité de l'Etat responsable pour un brouillage satellitaire en se basant sur l'article 15.21, on partira à la recherche de l'Etat qui a juridiction sur l'objet, laquelle est fondée, d'après l'article VIII du Traité sur l'espace, sur l'immatriculation. Si cet article est au cœur de la lutte contre les brouillages, il est malgré tout isolé dans l'ensemble des autres expressions évoquées qui, elles sont, beaucoup plus vagues. On pense en particulier à l'expression issu d'un texte qui semblerait avoir la prééminence sur le droit issu du RR, l'article 45 de la Constitution, qui est l'un des deux « instruments fondamentaux » et qui, elle mentionne les « exploitations reconnues par lui et les autres exploitations dûment autorisées par lui ». Le lien à tracer avec l'article VIII est dès lors bien moins évidemment. L'éclatement de ces diverses expressions rend impossible l'affirmation ferme d'une convergence.

317. La juridiction sur le satellite et la juridiction sur la station. Un autre obstacle peut être mentionné, celui de la différenciation entre les stations et le satellite. La station est « un ou plusieurs émetteurs ou récepteurs, ou un ensemble d'émetteurs et de récepteurs, y compris les appareils accessoires, nécessaires pour assurer un service de radiocommunication ou pour le service de radioastronomie, en un emplacement donné » (RR 1.61). Une station spatiale est « située sur un objet qui se trouve, est destiné à aller, ou est allé, au-delà de la partie principale de l'atmosphère terrestre ». Le satellite actif est lui un objet « portant une station destinée à émettre ou retransmettre des signaux de radiocommunication ». Il est distingué du satellite réflecteur qui est « destiné à transmettre par réflexion des signaux de radiocommunication ». Il se trouve que le droit international des télécommunications désigne souvent la « station » comme l'objet de la norme : « toutes les stations » (CS 45.1), « une station commet des infractions importantes » (RR 15.20). Cette divergence de terminologie pourrait entraîner une divergence de principe sur la juridiction. Il est vrai qu'elle est assez artificielle car le contrôle sur le satellite implique un contrôle sur les transmissions de celui-ci. On peut même aller plus

loin et faire remarquer que les fréquences et le contrôle sur le satellite sont intimement liés d'un point de vue matériel. Le satellite reçoit en effet ses ordres via le spectre des ondes, qui est donc utilisé aux fins de contrôle de l'objet. Le contrôle sur les fréquences et le contrôle sur l'objet se complètent donc. On a là un argument technique en faveur d'une vision unifiée de la juridiction sur l'objet. Il est donc important de noter que le satellite est toujours une station de radiocommunication, quelle que soit son utilité, satellite météorologique, satellite d'observation militaire ou civile, satellite de télécommunication, ... Il est en effet constant que la seule technologie de communication avec le satellite lui-même reste la radiocommunication. Il est aussi important de le noter en ce qui concerne les applications spatiales⁵²⁹ : la récupération d'informations par collecte de pellicules photographiques est bien sûr largement dépassée, la transmission d'informations par d'autres technologies, comme les signaux laser, n'est pas encore développée.

318. Absence de conflictualité des juridictions. Il ressort de la recherche relative à la désignation de l'Etat compétent quant à la juridiction sur les objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique par le droit international des télécommunications que si on ne découvre pas d'incompatibilité de principe, la convergence des liens de rattachement reste plus potentielle qu'actuelle. Il ne semble pas y avoir de divergence pratique. On le pressentait dès la définition du terme « administration » dans le premier article (1.2) du Règlement des Radiocommunications : « tout service ou département gouvernemental responsable des mesures à prendre pour exécuter les obligations de la Constitution de l'Union internationale des télécommunications, Convention de l'Union internationale des télécommunications et des Règlements administratifs ». La largeur de la définition laisse une grande marge d'interprétation. L'examen des pratiques des autorités supervisant l'usage des fréquences permettrait de donner plus d'informations sur la manière dont le rattachement se présente concrètement ; une telle démarche favoriserait la mise en lumière des liens de fait. Il ne semble pas injustifié de présumer que le lien de juridiction le plus effectif sur le satellite sera celui issu des télécommunications, qu'il désigne ou non comme compétent le même Etat que celui ayant immatriculé le satellite en cause.

319. Si les figures de l'Etat exposées ici ne se correspondent pas parfaitement selon les textes de droit international spatial et des télécommunications, elles n'en sont pas moins sujettes à

⁵²⁹ Cf. *infra* n° 480 s.

une certaine coordination. Celle-ci peut être factuelle, mais aussi être issue d'un droit d'un ordre différent, le droit interne.

2. Le droit français des télécommunications, source de coordination

320. La voie du droit interne. S'il n'y a pas de rapports explicites entre les liens de rattachement issus du droit international spatial et du droit des télécommunications, on remarque néanmoins que l'indétermination des rapports entre l'administration notificatrice et l'Etat en charge de la réduction des brouillages peut être établie en droit français des télécommunications. Celui-ci permet ainsi d'unir la juridiction *ex ante* et *ex post* sous un seul pavillon, en conformité avec la logique du contrôle sur l'objet. La méthode est assez radicale et compte tenu des enjeux qui s'attachent à l'enregistrement des fréquences, on peut gager de son efficacité.

321. Le CPCE dans les assignations satellitaires. On se penche ici sur l'article L. 97-2 du Code des Postes et des Télécommunications, qui est relatif à l'« assignation de fréquence relative à un système satellitaire »⁵³⁰. L'article est trop volumineux pour être rapporté dans sa totalité, mais il concerne la procédure, la désignation des autorités et les sanctions en matière d'assignation. Le texte dispose dans son I.2 que « l'exploitation d'une assignation de fréquence à un système satellitaire, déclarée par la France à l'Union internationale des télécommunications, est soumise à l'autorisation du ministre chargé des communications électroniques, après avis des autorités affectataires des fréquences radioélectriques concernées. L'octroi de l'autorisation est subordonné à la justification par le demandeur de sa capacité à contrôler l'émission de l'ensemble des stations radioélectriques, y compris les stations terriennes, utilisant l'assignation de fréquence », et dans son II que « le titulaire doit assurer, de façon permanente, le contrôle de l'émission de l'ensemble des stations radioélectriques, y compris les stations terriennes, utilisant l'assignation de fréquence », et il doit « apporter son concours à l'administration pour la mise en œuvre des dispositions du règlement des radiocommunications ». De plus, « à la demande du ministre chargé des communications électroniques, le titulaire de l'autorisation doit faire cesser tout brouillage préjudiciable occasionné par le système satellitaire ayant fait l'objet de l'autorisation, dans les cas prévus par le règlement des radiocommunications ». Il est aisé de constater que le droit français se fait très

⁵³⁰ Pour une description détaillée du régime et des procédures voir : « Le régime des ressources rares », in M. VIVANT (dir.), *Lamy droit du numérique : informatique, multimédia, réseaux, internet*, Rueil-Malmaison, Lamy, Wolters Kluwers, 2014, pp. 1189-1192, mais aussi A. CHAMINADE, « Régime juridique des autorisations d'utilisation des fréquences radioélectriques », J.C.P. G., n° 43, 24 octobre 2007, II, 10177.

insistant dans cet article sur la condition de la capacité de contrôle des opérateurs. Cette condition, qui se situe largement en amont du lancement des objets dans l'espace, pourrait être potentiellement déterminante en ce qui concerne la convergence des liens issus du droit des télécommunications et du droit de l'espace. L'exigence de contrôle sur les stations radioélectriques implique en effet une exigence de contrôle sur le satellite.

322. L'absence de coordination internationale officielle n'est pour l'heure pas dommageable. Néanmoins le développement des activités spatiales et le fonctionnement somme toute satisfaisant de l'UIT génèrent des interrogations sur la pertinence d'un rapprochement.

B. L'opportunité de la convergence espace-télécoms quant à la supervision des activités spatiales

323. Sous un angle un peu plus prospectif, il faut ici se poser la question de l'opportunité de la convergence de la compétence en matière satellitaire et en matière spatiale, qui demande, pour en avoir une idée générale, de prendre du recul sur la question spécifique de la juridiction (1), avec une considération spéciale relative à la convergence des registres (2).

1. La convergence de la compétence télécoms-espace

324. Eviter le fractionnement de la compétence. La présente analyse rejoint l'angle adopté au long de l'ensemble de ces développements : vérifier si, autant que faire se peut, la juridiction sur un satellite est potentiellement ou actuellement l'objet d'un conflit de compétence entre deux Etats, qui rendrait potentiellement dangereux le suivi de l'objet. La supervision des activités ne doit pas être dissociée. Dans l'ordre d'articulation des liens on peut dire de l'immatriculation qu'elle est un lien générique, c'est à celui-ci d'être reconnu et pris en compte par le droit des télécommunications. On peut argumenter par exemple que l'immatriculation a un champ plus large que celui des télécommunications qui ne concerne tout d'abord qu'un nombre limité d'objets spatiaux par rapport à ceux qui sont lancés, puisqu'elle ne concerne que les satellites actifs.

325. La juridiction dans la gouvernance des ressources spatiales. C'est surtout le rôle spatial de l'UIT qui génère les interrogations sur l'opportunité du rapprochement des régimes juridiques, certes en amont du rapprochement des titres de juridiction. En amont, mais pas non plus éloignée, car les questions de juridiction sont au cœur des régimes juridiques de circulation dans des espaces internationaux et d'exploitation des ressources que ces espaces

peuvent offrir⁵³¹. Or il se trouve que le droit des télécommunications est d'une certaine manière un droit de l'espace en ce qu'il permet, en partie, la gouvernance de la ressource spatiale qu'est l'orbite géostationnaire⁵³². Cette branche prend et va continuer à prendre de l'importance, du fait de l'intégration de plus en plus forte des technologies spatiales dans l'économie. C'est au demeurant une telle considération qui a conduit à la présente réflexion sur l'intégration de la juridiction issue du droit international spatial à la problématique spécifique des télécommunications.

326. L'UIT gestionnaire de la ressource spatiale⁵³³. La question de l'enregistrement des fréquences et de sa portée quant à la gestion de la ressource spatiale est une question d'importance. Sans fréquences, un système satellitaire est impensable⁵³⁴. De plus le simple positionnement dans l'espace offre une capacité de télécommunications tout à fait spéciale. C'est pour cette raison que les positions orbitales sont concernées par les règles et procédures issues des traités régissant l'utilisation des fréquences. Cette question fait l'objet d'un intérêt accru lorsqu'il s'agit de satellites géostationnaires, car la mise en orbite de satellites sur ces positions particulières fait l'objet d'une régulation particulière. La Constitution de l'UIT traite de cette question dans son article 44 intitulé « Utilisation du spectre des fréquences radioélectriques ainsi que de l'orbite des satellites géostationnaires et d'autres orbites », lequel dispose dans son second point que « lors de l'utilisation de bandes de fréquences pour les services de radiocommunication, les Etats Membres doivent tenir compte du fait que les fréquences radioélectriques et les orbites associées, y compris l'orbite des satellites géostationnaires, sont des ressources naturelles limitées qui doivent être utilisées de manière rationnelle, efficace et économique, conformément aux dispositions du Règlement des radiocommunications, afin de permettre un accès équitable des différents pays, ou groupes de pays à ces orbites et à ces fréquences, compte tenu des besoins spéciaux des pays en développement et de la situation géographique de certains pays ». C'est pour cette raison qu'en matière d'attribution des bandes de fréquences un rôle très importants de l'Union est aussi

⁵³¹ V. à ce propos J.-J. LAVENUE, « Du statut des espaces au régime des activités : observations sur l'évolution du droit international », *RBDI*, 1996, vol. 2, p.409 s. ; voir aussi N. ALOUPI, « Les influences réciproques entre les statuts des espaces maritimes et les statuts des ressources marines », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* 2013/2 (n° 70), p. 65-69.

⁵³² G. PENANT (dir.), "Governing the Geostationary Orbit. Orbital Slots and Spectrum Uses in an Era of Interference", *Note de l'Ifr*, 2014, 88 p.

⁵³³ Voir par ex. Y. HENRI et A. MATAS, "The ITU Radio Regulations and WRC-15 Challenges related to Space Services", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 57, 2014, p. 451 s.

⁵³⁴ Voir A. L. ALLISON, précité ; Y. ZHAO, précité.

l'attribution « pour les services spatiaux, de toute position orbitale associée sur l'orbite des satellites géostationnaires »⁵³⁵ (CS 1.2).

327. Tendence au rapprochement institutionnel. C'est dans ce cadre général que l'on note un rapprochement entre l'UIT et l'organisme des Nations Unies dédié aux questions spatiales, le Comité pour l'utilisation pacifique de l'espace extra-atmosphérique. Cette relation institutionnelle, encore embryonnaire prend forme à travers la participation d'un représentant de l'UIT aux réunions du CUPEEA. L'UIT est « la plus ancienne des organisations intergouvernementales, (...) dont les objectifs principaux sont de maintenir et d'étendre la coopération internationale entre tous les membres pour l'amélioration et l'emploi rationnel des télécommunications de toutes sortes, de favoriser le développement de moyens techniques et leur exploitation la plus efficace, de promouvoir l'utilisation des services de télécommunications en vue de faciliter leur utilisation pacifique, et d'harmoniser les efforts des pays membres vers ces fins. Elle est, à cet effet, chargée d'activités de réglementation des services de télécommunications et notamment les radiocommunications, de normalisation internationale, ainsi que de missions d'assistance technique. En 1947, elle devient une institution spécialisée de l'Organisation des Nations unies »⁵³⁶.

328. Développement de travaux communs. Un autre exemple très parlant de cette tendance à la convergence est la réalisation de travaux communs, avec par exemple la publication du document de travail relatif à l'immatriculation des objets spatiaux et à la gestion des fréquences pour les petits et très petits satellites. Ce document est issu à la fois du Bureau des Affaires Spatiales des Nations Unies et de l'Union Internationale des Télécommunications⁵³⁷. Il est très intéressant de remarquer que ce document conjoint porte justement sur le sujet qui occupe les développements de cette thèse. S'il traite de l'immatriculation des satellites et de l'enregistrement des fréquences de manière juxtaposée, sans les mêler, conformément à la

⁵³⁵ Voir M. J. FINCH, "Limited Space: Allocating the Geostationary Orbit", *Nw. J. Int'l L. & Bus.* vol. 7, (1985-1986), p. 788 s. ; A. COPIZ, "Scarcity in Space: The International Regulation of Satellites", *CommLaw Conspectus*, vol. 2, 2002, p. 207 s. ; T. GANGALE, "Who Owns the Geostationary Orbit?", *Annals of Air & Space L.*, vol. XXXI, 2006 p. 425 s.

⁵³⁶ CH. ARENS et A. de CARDAN, « Postes et Télécommunications électroniques », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 1998.

⁵³⁷ Guidance on Space Object Registration and Frequency Management for Small and Very Small Satellites, disponible au 1er décembre 2015 sur le site web de l'UNOOSA.

réalité de la séparation des procédures, il n'en reste pas moins que leur proximité est mise en lumière.

329. Au-delà de la question assez générale du rapprochement entre le secteur spatial et le secteur des télécommunications internationales, se pose parfois plus spécifiquement la question du rapprochement des registres relatifs aux fréquences et relatifs aux satellites.

2. La convergence des registres

330. La convergence des registres. Certains auteurs relèvent l'inexistence d'un registre unique des objets et activités spatiales⁵³⁸. Cette remarque peut être lue comme étant un argument en faveur de cette convergence. Elle pourrait passer par la biais d'un rapprochement des registres de l'UIT et de l'ONU, avec l'établissement d'un parallèle entre l'Etat d'immatriculation unique et l'autorité notificatrice unique. Cette idée rejoint finalement celle d'une autorité spatiale mondiale.

331. Les arguments en faveur de la convergence. C'est principalement l'idée visant à pallier les faiblesses des registres via la convergence qui justifie ces prises de position. Le registre international des objets est un registre des objets effectivement lancés dans l'espace extra-atmosphérique. Le faire converger avec le registre des fréquences serait un outil supplémentaire au sein de la lutte contre les « satellites de papier », en ce qu'il permet de vérifier rapidement si un objet a bien été lancé. Il permettrait aussi de donner un caractère public, et donc plus transparent, au registre des fréquences. C'est surtout dans le sens inverse que l'utilité de la convergence est vérifiable. L'enregistrement de l'assignation des fréquences a l'immense avantage de commencer très en amont du lancement de l'objet dans l'espace, et ainsi permettrait ainsi une gestion anticipée de l'immatriculation de l'objet lui-même. Le bénéfice retiré en serait la possibilité de prévoir qui serait l'Etat d'immatriculation en amont du lancement, et d'éviter le défaut de notification de l'objet. Le second avantage serait la complémentarité des informations, en particulier au vu du fait que celles concernant les fréquences sont particulièrement détaillées, et donner des caractéristiques assez opératives

⁵³⁸ S. OSPINA, "Issues related to the Registration of Space Objects", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005, p. 105 : "One lacuna in all these processes [les différents registres] is the fact that at present no one single national or international entity as a centralized register of space objects or activities". La suite de sa réflexion s'attache à chercher les points de convergence des registres internationaux, elle se penche notamment sur la possibilité d'impliquer l'OMC.

quant aux objets. Une telle logique fait particulièrement défaut en matière d'immatriculation internationale des objets spatiaux.

332. Les arguments en défaveur de la convergence des registres. Ce sont principalement des arguments pratiques que l'on peut opposer à cette proposition. Il semble en effet irréaliste de la considérer en dehors de tout rapprochement institutionnel entre le Bureau des Affaires Spatiales et l'UIT. Or ces deux organismes ont chacun leur fin propre, auxquelles s'attachent des problématiques spécifiques et les outils adéquats, parmi lesquels leurs registres propres. Ainsi, si l'idée du rapprochement est séduisante, elle ne correspond pas à la réalité actuelle de la fragmentation des deux régimes.

333. L'argument de l'agence spatiale internationale. Il faut noter un argument en faveur de la convergence des registres, pendant de celui précédemment exposé. De régulières propositions doctrinales se font entendre en faveur de la création d'une organisation internationale spéciale⁵³⁹, différente du CUPEEA, visant à la supervision des activités spatiales. Celle-ci n'a jamais fait l'objet d'aucun commencement de mise en œuvre. C'est donc presque naturellement que les regards se sont tournés vers l'existant, choisi en fonction de ses rapports avec le secteur spatial, l'Union Internationale des Télécommunications et l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile (OACI). Ces deux organes sont des organes de coopération technique internationale dont le fonctionnement sert régulièrement de modèle aux projections doctrinales en matière spatiale. Le registre y servirait d'outil de gestion de la supervision des activités spatiales, dans le cadre de ce qui est parfois désigné comme *Space Traffic Management*⁵⁴⁰. La régulation des activités spatiales par le double biais du droit de l'espace et des télécommunications fait l'objet de propositions doctrinales de rationalisation, lesquelles tendent surtout à ramener le droit international spatial sous le giron du droit des télécommunications. De telles propositions doivent être prudemment pesées afin de déterminer leur pertinence tant au regard des spécificités de chacune qu'aux enjeux qui s'attachent à un encadrement efficace des activités spatiales.

334. Conclusion de la section : il ne ressort de l'ensemble des considérations ci-dessus que des conclusions ambiguës, et ce du fait de la complexité du droit applicable. Il semble que l'on ne puisse se prononcer de manière exhaustive sur la nature et les modalités de l'interaction entre le droit international des télécommunications et de l'espace. Ces interactions existent, sont effectives et sont commentées en doctrine. La définition d'un rôle spatial de l'UIT ne

⁵³⁹ M. BOURELY, *Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ?*, Paris, La Documentation française, 1992, 167 p.

⁵⁴⁰ Cf. *infra* n° 670-673.

pose pas de difficultés. C'est plutôt la pertinence de rôle spatial au regard du droit international de l'espace qui pose des questions. On retrouve ici des problématiques fondamentales du droit international public, le rapport entre *lex generalis* et *lex specialis*⁵⁴¹ ; ou encore celle de la fragmentation du droit international public et des risques qu'elle emporte avec elle⁵⁴². Cette indétermination emporte avec elle des questions persistantes quant à la juridiction et aux risques de contradictions des liens de rattachement, auxquelles il faut néanmoins répondre par l'observation de la pratique. Certes le droit international des télécommunications est complexe, mais il permet encore une gestion fluide de la ressource rare qu'est le spectre des fréquences. Restant dans son champ propre, ses interactions avec le droit de l'espace sont limitées. Ainsi les propositions tendant à la convergence doivent être formulées avec une grande prudence.

335. Le lien issu du droit des télécommunications reste spécifique à son champ particulier, même s'il est particulièrement opérationnel et structure les relations Etat-objet. Il en va différemment pour tout ce qui concerne les liens relatifs au droit de la propriété.

Section 2 – Les liens issus de la propriété de l'objet et de ses dérivés

336. Les rapports entre l'immatriculation et la propriété de l'objet spatial sont, sur le plan du droit international spatial, des rapports indirects. La propriété de l'objet spatial est l'institution qui confère l'emprise la plus forte sur le bien ; par ricochet le contrôle sur le propriétaire du bien confère à l'Etat qui l'exerce une forme particulièrement accrue de puissance. Le lien est désigné comme passif au seul regard de la juridiction et du contrôle sur l'objet spatial tel que libellé dans l'article VIII du Traité de 1967. Si ce texte mentionne la propriété en postant une mesure de protection de celle-ci, il n'en fait pas un support de la juridiction et du contrôle, de même qu'aucun autre texte de droit de l'espace. La question de la portée de la propriété du bien spatial en termes de juridiction et de contrôle peut être abordée sous trois angles. Le premier d'entre eux concerne directement les effets des rapports entre l'Etat et le propriétaire du bien spatial (§1), les deux autres sont orientés vers des aspects particuliers de la propriété qui sont plus en lien direct avec les activités spatiales ; ils sont, pour l'un l'effet du mécanisme spécial des sûretés tel que mis en œuvre dans les Conventions UNIDROIT (§2), et pour l'autre

⁵⁴¹ Voir sur ce sujet V. CORREIA, « L'adage *lex specialis derogat generali*. Réflexions générales sur sa nature, sa raison d'être et ses conditions d'application », in SFDI, *La mise en œuvre de la lex specialis dans le droit international contemporain*, Paris, Pédone, p. 29 s. ; M. LAMMOUR, *Le principe lex specialis en droit international*, Université de Nanterre, 2017.

⁵⁴² V. M. PROST, *Unitas multiplex. Unités et fragmentations en droit international*, Bruylant, Bruxelles, 2013, 286 p. ; voir aussi l'Annuaire de la Commission du droit international, 2006, vol. partie 2, pp. 183-183 : « Fragmentation du droit international : difficultés découlant de la diversification et de l'expansion du droit international ».

les effets des restrictions de l'exercice du droit de propriété tel qu'il se présente dans le contrôle des exportations (§3).

Paragraphe 1 – L'effet du contrôle sur le propriétaire de l'objet quant à la juridiction et au contrôle

337. Les biens circulant dans des espaces internationaux, dont l'espace extra-atmosphérique, ne sont pas des biens sans propriétaires. Le droit international de l'espace reconnaît d'ailleurs expressément la propriété des satellites, et la protège. Directement considérée la propriété de l'objet relève d'un autre ordre juridique que la compétence. Elle n'est cependant pas neutre vis-à-vis d'elle. Elle peut servir à remonter à un titre de compétence (A). Dans le fil conducteur des présents propos il faut la considérer en relation avec la compétence issue de l'immatriculation (B).

A. La propriété de l'objet spatial, source d'emprise

338. Difficultés à saisir la notion de propriété. La juridiction et la propriété sont des notions parfois confondues, pour un certain nombre de raisons ; cette confusion conduit à rendre plus complexe l'analyse du rapport entre ces deux notions. La première est l'intégration de la notion dans le droit international public⁵⁴³. Elle y est présente mais elle ne concerne qu'indirectement l'essence de ce qui constitue le droit international public, les rapports entre Etats souverains. Ainsi le droit de propriété est défini comme « le droit d'une personne physique ou morale à des biens, droit de les posséder, de jouir des fruits et des revenus de ses biens, d'en disposer et de ne pouvoir en être privé arbitrairement »⁵⁴⁴. Si une telle définition n'exclut en rien la propriété de l'Etat on voit qu'elle ne lui donne pas non plus une place spéciale. Lorsque l'on considère l'Etat propriétaire, il faut, avec les nuances nécessaires, le regarder comme ayant endossé les habits de la personne morale ou physique ordinaire. La seconde raison est factuelle, et repose dans le caractère historiquement public des activités spatiales, qui explique qu'un certain nombre de satellites sont en effet la propriété des Etats. La troisième raison est l'article VIII lui-même qui, dans sa seconde phrase, mentionne la propriété : « 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

⁵⁴³ Ce sujet fait l'objet d'une thèse en préparation, N. CARME, *Objet spatial et droit de propriété en droit international*, Université Toulouse 1, sous la direction de Lucien RAPP

⁵⁴⁴ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 896.

lorsque ces objets ou éléments se trouvent dans l'espace extra-atmosphérique ou sur un corps céleste, et lorsqu'ils reviennent sur la Terre ». Cette phrase, suivant celle sur la juridiction et le contrôle de l'Etat d'immatriculation, pourrait amener à confondre la protection de ces droits et l'exclusivité de la juridiction et du contrôle. Ce n'est pourtant pas dans ce sens qu'il faut le lire, mais bien comme l'affirmation selon laquelle les biens lancés dans la zone internationale que constitue l'espace extra-atmosphérique ne deviennent pas pour autant des *res nullius*, c'est-à-dire « une chose non encore appropriée mais appropriable »⁵⁴⁵. Dans cette lecture il faut regarder l'Etat ayant juridiction et contrôle comme le gardien de ces droits de propriété, qu'il soit ou qu'il ne soit pas lui-même le propriétaire de l'objet. La quatrième des raisons est un peu plus éloignée du cœur du sujet, mais elle le rejoint. On constate qu'en matière de doctrine de droit international spatial la question de la propriété est plutôt centrée sur les spécificités de la propriété des objets dans l'espace⁵⁴⁶, en particulier au regard de ce que l'on pourrait qualifier de ressources spatiales (orbites, fréquences, minerais, ...) et moins sur celle des objets lancés, qui pose bien sûr moins de questions. Néanmoins les projets d'exploitation de minerais spatiaux rapprochent ces deux questions, non seulement au vu du principe de non appropriation, mais aussi de l'exclusion de la constitution de droits souverains dans l'espace extra-atmosphérique⁵⁴⁷.

339. L'emprise étatique issue du contrôle du propriétaire. La notion d'emprise n'est pas entendue ici au sens du droit, qui donne à la notion un contenu précis et limitatif⁵⁴⁸, mais plutôt dans le sens de domination, ou d'être sous l'empire de quelque chose ou de quelqu'un. On rejoint ici la notion d'*imperium*, c'est-à-dire pour les Etats « leur autorité sur les sujets internes soumis à leur compétence »⁵⁴⁹. C'est une notion à la fois juridique et factuelle. L'idée est que les objets spatiaux appartiennent à des personnes physiques ou morales qui ont elles même une nationalité, et qui sont de ce fait soumises à la compétence « personnelle » d'un Etat. C'est particulièrement le cas de la nationalité des sociétés qui est ici intéressant, car c'est plutôt dans

⁵⁴⁵ Ibidem, p. 993.

⁵⁴⁶ A. K. BACA, "Property Rights in Outer Space", *J. Air L. & Com.*, vol. 58, 1992-1993, p. 1041 s. R. J. LEE, "Article II of the Outer Space Treaty: Prohibition of State Sovereignty, Private Property Rights, or Both?", *Austl. Int'l L. J.*, vol. 11, 2004, p. 128 s. E. J. REINSTEIN, "Owning Outer Space *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, vol.20, 1999, n° 1, p. 59 s. ; S. E. DOYLE, "Issues of Sovereignty and Private Property in 21st Century Outer Space", in M. BENKÖ et W. KROLL (eds.), *Air and space law in the 21st century. Liber amicorum Karl-Heinz Böckstiegel*, Cologne, C. Heymanns, 2001, p. 313 s. ; H. R. HERTZFELD et F. VON DER DUNK, "Bringing Space Law into the Commercial World: Property Rights without Sovereignty", *Chicago Journal of International Law*, vol. 6, n° 1, 2005, p. 81 s.

⁵⁴⁷ Lorsque l'on envisage la possibilité d'exploiter des minerais spatiaux se pose la question de savoir si la juridiction sur l'objet d'exploitation confère juridiction sur le minéral exploité, surtout au regard de l'article II du Traité de 1967.

⁵⁴⁸ Voir les définitions données dans G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 398 : not. « atteinte portée à l'administration à la propriété privée immobilière ».

⁵⁴⁹ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} éd., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 402.

le cadre de cette figure juridique que se déroule l'exploitation des objets spatiaux. Sans pouvoir rentrer dans le détail de ces montages, il faut simplement affirmer que les sociétés ont une nationalité, et que cette nationalité offre un titre de compétence à l'Etat⁵⁵⁰. Ce titre permet à l'Etat de régir la vie juridique de la personne morale, et au besoin de lui enjoindre de faire ou de ne pas faire quelque chose. Or si une personne morale exploite un satellite, elle peut se voir enjoindre par l'Etat dont elle a la nationalité, de faire ou de ne pas faire quelque chose. Compte tenu du pouvoir de contrainte et de sanction dont dispose l'Etat de nationalité, des opérations relatives au satellite peuvent être ordonnées par ce canal.

B. La concurrence potentielle de la propriété et de l'objet de son immatriculation

340. Dans la logique des développements sur la place de l'immatriculation il faut constater que la propriété peut potentiellement avoir pour effet de créer un lien de juridiction concurrent à celui issu de l'immatriculation (1). C'est là encore le droit interne qui permet de se prémunir, par le biais du niveau national, contre cette divergence potentielle (2).

1. La situation de concurrence des juridictions entre propriété et immatriculation

341. La source de l'incohérence. Le cœur de la présente démonstration repose dans le constat selon lequel l'immatriculation n'est pas, selon les textes internationaux, nécessairement liée à la propriété, alors que le contrôle sur le propriétaire est un axe très important de juridiction sur un objet spatial. C'est le second élément qui intéresse particulièrement les présents propos. Le premier étant négatif, il ne requiert pas de démonstration particulière⁵⁵¹. Il va aussi de soi que les objets spatiaux appartenant à des Etats ou des personnes publiques ne posent pas de problème, car on peut gager de la conjonction entre la propriété et l'immatriculation dans ce cadre, encore que l'immatriculation puisse être faite par un Etat autre que celui ayant effectivement le contrôle sur l'objet (cf. les remarques relatives au statut d'Etat de lancement). Une constante du droit international public réside dans la liberté des Etats d'immatriculer les objets circulant dans des espaces internationaux, sans conditions préalables. La seule exception connue à cette règle étant la nécessaire possession de la qualité d'Etat de

⁵⁵⁰ Voir Y. LOUSSOUARN, « Nationalité des sociétés », *JCl. Internationale*, Fasc. 564-10, 2006.

⁵⁵¹ Certes on peut toujours argumenter que la propriété apparaît comme plus centrale dans le cadre de l'accord relatif à la Lune, mais compte tenu de la portée de ce texte – assez faible, et compte tenu des difficultés juridiques qu'impliquerait une confusion entre propriété et juridiction (les objets des personnes privées seraient-ils concernés ?), on peut écarter sans trop de scrupules le présent argument.

lancement pour ce qui est de l'immatriculation des objets spatiaux. Il peut donc y avoir une absence d'identité entre l'Etat ayant juridiction de par l'immatriculation et un Etat ayant juridiction de par la propriété de l'objet.

342. La force du critère de la propriété. Or le critère de la propriété est particulièrement opérationnel. Cette caractéristique a même conduit un auteur à proposer la substitution, pour la recherche de l'Etat en charge du contrôle de l'objet, du critère de la propriété à l'acte d'immatriculation, car le premier serait d'un fonctionnement plus fiable⁵⁵². Si cette prise de position est critiquable principalement par ce qu'elle remet en cause la place centrale de l'immatriculation, elle a l'immense avantage de faire remarquer que le critère de la propriété occupe une place importante pour le rattachement à un Etat en ce qu'elle garantit une certaine emprise, certes indirecte, sur l'objet.

343. Un critère pour l'instant annexe en matière de droit international spatial. Cette place est peu étudiée comme telle, car elle relève de rapports que le droit international spatial ne connaît qu'assez peu, dont il ne se saisit qu'incidemment. En fait la propriété de l'objet constitue, sur le plan international, plus un complément au rattachement qu'un rattachement même. Elle est source d'emprise de l'Etat sur la personne propriétaire du bien, emprise qui garantit, on l'a vu, l'effectivité de l'exercice de l'Etat de sa juridiction et de son contrôle. On peut tout à fait considérer ces éléments comme séparables sur un plan théorique. En revanche, séparés sur le plan pratique, ils génèrent un risque, celui pour un Etat d'être compétent pour régler une question, et de voir celle-ci lui échapper faute de disposer de la capacité effective de contraindre.

344. Autres problèmes. Il faut aussi, sans les développer, mentionner deux autres situations dans lesquelles le régime de la propriété peut avoir un effet sur la juridiction et le contrôle ; d'une part on pense aux lois sur les faillites et à leurs conséquences sur le patrimoine des entreprises, qui peuvent aboutir au transfert d'un objet spatial à un acteur d'un Etat autre que celui d'immatriculation. On note enfin la possibilité pour l'Etat d'effectuer des actes d'expropriation, ce qui peut avoir un effet de transfert de contrôle si une société immatriculée

⁵⁵² S. AOKI, "In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 53, 2010, p. 245 s. et particulièrement : "As for a satellite owned and operate by private persons, ownership test, or personal jurisdiction should be used to identify a State that exercises jurisdiction and control".

dans un pays donné mène ses activités, notamment de contrôle de satellite, dans un autre pays et que celui-ci procède à l'expropriation⁵⁵³.

2. Le remède du droit interne

345. Un remède utilisé en matière de navires et d'aéronefs. La comparaison avec les droits français aérien et maritime trouve ici une place particulière, car ce sont des régimes juridiques que l'on peut dire accoutumés aux activités commerciales menées par des personnes privées. On constate que la propriété de l'objet fait dans les deux cas partie des critères exigés pour l'immatriculation de l'aéronef ou du navire. La réalité juridique est cependant plus complexe que le simple principe peut laisser à croire. En matière maritime il est nécessaire pour le navire d'être l'objet d'une opération de francisation afin d'être en droit de porter le pavillon. Ainsi d'après l'article 217 du Code des douanes « la francisation confère au navire le droit de porter le pavillon de la République française avec les actes qui s'y attachent. Cette opération administrative est constatée par l'acte de francisation »⁵⁵⁴. De plus « tout navire français qui prend la mer doit avoir à son bord l'acte de francisation » (article 218 du même code). L'article 219 pose les conditions de francisation, dont une relative au lieu de construction, la première, et une relative à la propriété. Cette condition est particulièrement riche, richesse due à l'intégration des exigences de la construction communautaire dans le droit français. Il est

⁵⁵³ Dans ce cadre la protection de l'entreprise et de ses intérêts peut éventuellement passer par le biais du contentieux de l'investissement, et en particulier du respect des États du droit international des investissements. Voir à ce sujet J.-L. ITEN, R. BISMUTH, C. CREPET DAIGREMONT, G. LE FLOCH, A. DE NANTEUIL, *Les grandes décisions de la jurisprudence internationale*, Paris, Dalloz, 2018, pp. 389-390 (il est ici question de trois sentences du Centre international pour le règlement des différends relatifs aux investissements).

⁵⁵⁴ Il faut préciser à propos de ce document que « L'acte de francisation délivré à un navire par l'administration des douanes constitue un simple report des renseignements conservés au bureau des douanes du port d'attache dudit navire et a pour seul objet d'emporter droit de porter pavillon français et d'être immatriculé en France » CAA Nantes, 31 oct. 2012, n° 11NT01500.

impossible d'analyser en détail les conditions posées par l'article 219⁵⁵⁵ mais il faut préciser qu'elles conditionnent l'obtention de l'acte à un lien fort de la propriété avec le territoire français ou l'Union européenne. En matière aérienne c'est le Code de l'aviation civile qui régit l'immatriculation. L'article L121-2 précise que « (...) tout aéronef immatriculé au registre français, dans les conditions fixées par décret, a la nationalité française ». L'article 121-3 du même code, abrogé par l'ordonnance n° 2010-1307 du 28 octobre 2010 et remplacé par l'article L6111-3 du Code des transports, dispose : « Un aéronef ne peut être immatriculé en France que s'il remplit l'une des conditions suivantes : 1° Il appartient à une personne physique française ou ressortissante d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ; 2° Il appartient à une personne morale constituée en conformité avec la législation d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen et ayant son siège statutaire ou son principal établissement sur le territoire de la République française ou d'un autre Etat membre de l'Union Européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen ; 3° Il est exploité par un transporteur aérien dont la licence d'exploitation a été délivrée par l'autorité administrative française ». Les critères sont ici un peu plus larges, les deux premiers cas de figure posant une obligation d'un lien de propriété dans l'Union européenne. Le

⁵⁵⁵ Conditions de propriété issues de l'article 219 : « 2° A. - Soit appartenir pour moitié au moins à des ressortissants d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen qui, s'ils résident sur le territoire de la République française moins de six mois par an, doivent y faire élection de domicile pour toutes les affaires administratives ou judiciaires se rapportant à la propriété et à l'état du navire. Si le navire est détenu en copropriété, chacun des gérants doit résider en France ou, s'il y réside moins de six mois par an, y faire élection de domicile ; B. - Soit appartenir pour moitié au moins à des sociétés ayant leur siège social ou leur principal établissement sur le territoire de la République française ou d'un autre Etat membre de l'Union européenne ou d'un autre Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen, sous réserve, dans ces deux derniers cas, que le navire soit dirigé et contrôlé à partir d'un établissement stable situé sur le territoire français. Toutefois, le siège social peut être situé dans un Etat n'appartenant pas à l'Union européenne ou n'étant pas partie à l'accord sur l'Espace économique européen lorsque, en application d'une convention conclue entre la France et cet Etat, une société constituée conformément à la loi française peut régulièrement exercer son activité sur le territoire dudit Etat et y avoir son siège social. Le navire doit alors être également dirigé et contrôlé à partir d'un établissement stable situé sur le territoire français ; C. - Soit appartenir pour moitié au moins à des ressortissants d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen remplissant les conditions prévues au A et à des sociétés remplissant les conditions prévues au B ; D. - Soit être destiné à appartenir après levée de l'option ouverte pour l'acquisition de la propriété par une opération de crédit-bail : a) Ou pour moitié au moins à des ressortissants d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen remplissant les conditions prévues au A ; b) Ou pour moitié au moins à des sociétés remplissant les conditions prévues au B ; c) Ou pour moitié au moins à des ressortissants d'un Etat membre de l'Union européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen remplissant les conditions prévues au A et à des sociétés remplissant les conditions prévues au B ; E. - Soit être affrété coque nue par : a) Une personne physique remplissant les conditions de nationalité et de résidence définies au A ; b) Ou une société remplissant les conditions de nationalité, de siège social ou d'établissement stable définies au B ; F. - Soit être un navire dont la gestion nautique remplit les critères suivants : a) Elle est effectivement exercée depuis la France par un établissement stable de la société propriétaire ou d'une société française liée contractuellement avec le propriétaire pour en assurer la gestion nautique ; b) Le gestionnaire de navire, responsable de son exploitation, est détenteur d'un document de conformité en application du code international de gestion de la sécurité et remplit les conditions de nationalité, de résidence, de siège social ou de principal établissement définies aux A ou B ».

troisième point est plus surprenant, et on doit se demander à quelles conditions, dont celles relatives à la propriété, une licence d'exploitation peut être délivrée par l'autorité française. La réponse, conforme à celles apportées précédemment, se trouve ici à l'article R330-2 du Code de l'aviation civile qui stipule que « seule peut obtenir une licence d'exploitation de transporteur aérien l'entreprise qui exerce, à titre principal, une activité de transporteur aérien public et qui a son principal établissement et, le cas échéant, son siège social sur le territoire de la République française. L'entreprise doit être détenue et continuer à être détenue, soit directement, soit par participation majoritaire, par des Etats membres de la Communauté européenne ou parties à l'accord sur l'Espace économique européen ou à tout autre accord ayant la même portée en matière de transport aérien, ou par des ressortissants de ces Etats. Les sociétés cotées, notamment, doivent être en mesure à tout moment d'établir qu'elles sont effectivement contrôlées par ces Etats ou leurs ressortissants. Toute entreprise ayant directement ou indirectement une participation de contrôle dans un transporteur aérien doit satisfaire aux conditions prévues à l'alinéa précédent (...) ». La propriété fait dès lors partie des garanties que l'Etat peut exiger pour verrouiller son contrôle sur l'objet, garantie posée dans le droit interne.

346. La propriété dans le droit spatial français. Au contraire des droits français aérien et maritime, le droit français de l'espace ne pose pas comme condition à l'immatriculation la propriété de l'objet. Dans cette hypothèse le bien pourrait donc être possédé par une personne physique ou plus probablement morale qui ne se trouve pas sous juridiction française. Cette dissociation aurait des conséquences en termes de juridiction et de contrôle. Deux principales sources de difficultés pourraient être identifiées : d'une part la liberté du propriétaire de l'objet de disposer de son bien générant des comportements en contradiction avec les exigences du droit français. D'autre part les possibles commandements de l'Etat compétent en vertu de la propriété pourraient être en contradiction avec le droit français. Ceci dit l'usage du conditionnel s'imposait ici car si la propriété n'est pas directement exigée, elle ne peut être dissociée de la juridiction et du contrôle, et ce par le biais de notions comme celle d'opérateur français.

347. La propriété du satellite prise telle quelle peut constituer un lien de rattachement fort avec un Etat donné, qui peut être autre que l'Etat d'immatriculation. Mais certains régimes juridiques se rapportant à la propriété de l'objet, pour utiliser une expression volontairement

large, peuvent aussi contenir des liens de rattachement, comme les liens éventuels issus du droit des sûretés.

Paragraphe 2 – L’effet du mécanisme relatif aux sûretés sur les satellites quant à la juridiction et au contrôle

348. Le système normatif étudié ici n’est pas encore abouti. Si son avenir n’est pas encore clair il n’en pose pas moins des principes qui, dans le cadre de la juridiction sur l’objet spatial, valent la peine d’être analysés en détail. On pense en particulier à la question de l’enregistrement des sûretés sur les satellites à un niveau international (A). C’est tout naturellement que s’articule à cette première question celle des rapports entre les mécanismes d’enregistrement des sûretés et d’enregistrement des satellites quant à la juridiction et au contrôle sur l’objet (B).

A. Un nouveau registre international en matière satellitaire

349. La Convention sur les matériels d’équipement mobile, dont les principes et les fins doivent faire l’objet d’une rapide présentation (1), a mis en place un registre dont les interactions avec le registre international ont déjà fait l’objet de commentaires doctrinaux (2).

1. Le principe de l’enregistrement des sûretés

350. Contexte du droit des sûretés. Le cadre juridique auquel il est ici fait référence est celui de la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d’équipement mobiles⁵⁵⁶, ainsi que de son Protocole relatif aux équipements spatiaux⁵⁵⁷. Ces deux textes ont été développés au sein d’UNIDROIT⁵⁵⁸. L’idée originale visait à « élaborer un instrument unique créant une garantie internationale pouvant porter sur plusieurs catégories de matériels

⁵⁵⁶ Signée au Cap le 16 novembre 2001, entrée en vigueur le 1^{er} mars 2006. Selon le site d’UNIDROIT La France ne l’avait ni signée ni ratifiée au 19 septembre 2016.

⁵⁵⁷ Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d’équipement mobiles. Adopté à Berlin le 9 mars 2012, il n’est pas entré en vigueur au 19 septembre 2016 (seuls quatre Etats l’ont signé à cette date).

⁵⁵⁸ Institut international pour l’unification du droit privé, « L’Institut international pour l’unification du droit privé (UNIDROIT) est une organisation intergouvernementale indépendante dont le siège est à Rome dans la Villa Aldobrandini. Son objet est d’étudier des moyens et méthodes en vue de moderniser, harmoniser et coordonner le droit privé - en particulier le droit commercial - entre des Etats ou des groupes d’Etats et, à cette fin, d’élaborer des instruments de droit uniforme, des principes et des règles. (...) L’Institut fut créé en 1926 comme organe auxiliaire de la Société des Nations ; après la dissolution de celle-ci, il fut reconstitué en 1940 en vertu d’un accord multilatéral, le Statut organique d’UNIDROIT ». Source : <http://www.unidroit.org>

d'équipement mobiles de grande valeur afin de faciliter le financement de leur acquisition »⁵⁵⁹. Ce projet fait partie du paysage juridique depuis déjà quelques années, puisque ses premiers éléments de réflexion datent de 1989, avec un projet de convention incluant les biens spatiaux. La lenteur des avancées conduisit l'industrie de l'aviation à réclamer des négociations indépendantes, ce qui eut pour résultat l'adoption en 1996 d'une décision qui conduira à l'actuelle structure des textes : un texte commun de base et plusieurs protocoles spécifiques à chaque industrie. Le protocole spatial, adopté en 2012, ne fut pas extrêmement bien reçu par l'industrie, qui lui reproche d'être une couche de droit international supplémentaire mais non nécessaire, ainsi que toute une série de reproches de fond (imprécision dans la forme, etc.)⁵⁶⁰.

2. Les registres et leurs rapports

351. Le registre international. La spécificité qui sert de point d'accroche à la réflexion est en premier lieu le principe de l'établissement du registre international des sûretés tel que prévu à l'article 16 de la Convention : « 1. Un Registre international est établi pour l'inscription: a) des garanties internationales, des garanties internationales futures et des droits et des garanties non conventionnels susceptibles d'inscription; b) des cessions et des cessions futures de garanties internationales; c) des acquisitions de garanties internationales par l'effet d'une subrogation légale ou conventionnelle en vertu de la loi applicable; d) des avis de garanties nationales; et e) des subordinations de rang des garanties visées dans l'un des alinéas précédents. 2. Des registres internationaux distincts pourront être établis pour les différentes catégories de biens et les droits accessoires. 3. Aux fins du présent Chapitre et du Chapitre V, le terme "inscription" comprend, selon le cas, la modification, la prorogation ou la mainlevée d'une inscription ».

352. Définition des biens à enregistrer. Le champ de l'enregistrement est décrit à l'article I k) du Protocole pour lequel l'expression « "bien spatial" désigne tout bien fait par l'homme susceptible d'individualisation, qui se trouve dans l'espace ou est conçu pour être lancé dans l'espace, et qui comprend i) un engin spatial, par exemple un satellite, une station spatiale, un module spatial, une capsule spatiale, un véhicule spatial ou un véhicule de lancement réutilisable, intégrant ou non un bien spatial au sens des alinéas ii) ou iii) ci-dessous ; ii) une

⁵⁵⁹ A. de FONTMICHÉL, « Commentaire sur l'avant-projet de protocole sur les questions spécifiques au matériel d'équipement spatial au projet de convention d'Unidroit relatif aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobile », *ZLW*, vol. 50, n° 4, 2001, p. 526.

⁵⁶⁰ Voir pour des détails de la négociation et de la réception M. SUNDAHL, *The Cape Town Convention: its application to space assets and relation to the law of outer space*, Leiden, Martinus Nijhoff Publishers, 2013, pp. 23-28.

charge utile (à des fins de télécommunications, navigation, observation, pour des applications scientifiques ou autres) pour laquelle une inscription distincte peut être effectuée conformément au règlement ; ou iii) une partie d'un engin spatial ou d'une charge utile telle qu'un transpondeur, pour laquelle une inscription distincte peut être effectuée conformément au règlement, avec tous accessoires, pièces et équipements qui y sont posés, intégrés ou fixés, ainsi que tous les manuels, les données et les registres y afférents ». La définition est donc bien plus large que celle adoptée dans le cadre de l'immatriculation.

B. La question de la compétence en matière de droit international des sûretés

353. Il s'agit ici encore une fois d'identifier les liens de droit pouvant concurrencer l'immatriculation des objets spatiaux. Plusieurs différences structurelles laissent à penser que les rapports des deux ensembles que constituent pour l'un le droit international spatial et l'autre le droit international des sûretés ne sont pas des rapports conflictuels (1). La contradiction possible entre le rattachement issu du droit des sûretés appliquées aux objets spatiaux et le lien de rattachement issu de l'immatriculation est plus distante, et repose dans l'exécution des garanties prévues par les textes (2).

1. Les points d'harmonie

354. L'absence de concurrence des registres internationaux. En matière de juridiction et de contrôle on peut argumenter une absence de concurrence des registres, et ceci du fait de la différence qu'il y a entre les registres nationaux et le registre international (*infra titre 1*). « Il semble bien que le risque de confusion entre ce registre et le futur registre international d'UNIDROIT soit limité du fait de leur finalité bien différente. Alors que le premier pourrait être comparé à une fiche d'état civil, le second ressemblerait plus à un carnet de santé financière qui accompagnerait le bien tout au long de son existence. La question de savoir quel sera le forum le plus approprié pour abriter l'Autorité de surveillance du futur registre international ainsi que celle concernant l'identité de la personne à qui sera dévolu le rôle de Conservateur du registre [a une] importance pratique considérable de même que celle de savoir dans quelle mesure les registres nationaux pourraient servir de points d'accès au futur registre international »⁵⁶¹. Ce que l'on peut ajouter à ce propos est qu'ils vont même dans une direction

⁵⁶¹ A. de FONTMICHEL, précité, p. 54.1

commune, contribuant tous les deux à une forme de transparence sur la scène internationale, l'un plutôt orienté vers la sphère publique, la transparence étatique, l'autre plutôt orienté vers la sphère du monde des affaires, la transparence des acteurs économiques.

355. Registre national et sûretés, la désignation de pouvoirs différents. En étudiant le rapport entre les compétences et les pouvoirs on a vu précédemment que la compétence issue de l'immatriculation était transparente à certains pouvoirs. Dans l'ordre de la typologie classique on a vu que le pouvoir législatif était à part, que le pouvoir exécutif était au cœur de l'immatriculation et que le pouvoir juridictionnel était, lui, à la marge de la compétence issue de l'immatriculation. Ainsi la désignation des tribunaux compétents via les normes issues des travaux d'UNIDROIT⁵⁶² laisse une large place à la liberté des parties, « que le for choisi ait un lien ou non avec les parties ou avec l'opération » (article 42). Elle n'introduit pas par elle-même un risque de fragmentation de la compétence opérationnelle⁵⁶³.

356. Les registres des objets spatiaux dans le Protocole. Il faut ajouter, dans le sens de l'harmonie, que le Protocole se réfère aux registres des objets spatiaux : « Aux fins de la définition d'«opération interne» dans l'alinéa n) de l'article premier de la Convention, un bien spatial qui n'est pas sur la Terre est considéré situé dans l'Etat contractant qui immatricule le bien spatial ou dans le registre duquel le bien spatial est inscrit comme bien spatial en vertu a) 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, signé à Londres, Moscou et Washington D.C. le 27 janvier 1967; b) de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, signée à New York le 14 janvier 1975; ou c) de la Résolution 1721 (XVI) B de l'Assemblée Générale des Nations Unies du 20 décembre 1961 ». Il ne faut pas exagérer cette conjonction, qui d'une part manque de précision, puisque la juridiction est issue de l'immatriculation nationale et non internationale, et qu'elle ne s'entend que dans une situation particulière, celle dans laquelle la garantie concerne deux acteurs relevant du même Etat. Il faut néanmoins saluer cette référence

⁵⁶² Les normes pertinentes à ce sujet sont les articles 42 et 43 de la Convention de 2001 et XXXIII du Protocole.

⁵⁶³ Voir à ce sujet, avec certaines réserves quant à l'exactitude de l'interprétation de l'article VIII et la confusion classique entre la compétence et les pouvoirs que l'on y décèle, M. SUNDAHL, précité, p. 172 : « Article VIII can be narrowly interpreted as only granted prescriptive jurisdiction to the state of register of a space object (...). It could be argued that Article VIII does not adress adjudicative jurisdiction. This interpretation of Article VIII would mean that there is no conflict between the Outer Space Treaty and the Cape Town Convention ».

aux registres qui montre que celui-ci a un véritable caractère opératif et que l'élaboration de normes relatives aux objets spatiaux ne peut se passer d'une référence à ce mécanisme.

2. Les risques d'interférence

357. Registre national et sûretés, les risques d'interactions. C'est plutôt dans la mise en œuvre des pouvoirs issus de chacun des ordres juridiques que le risque d'interférence existe. Sont en particulier concernés les « mesures à la disposition du créancier garanti » et leur effet sur la juridiction et le contrôle tels qu'issus de l'article VIII du Traité de 1967. Il est difficile, sans dépasser un volume d'exposé raisonnable, de mener une analyse exhaustive des textes concernés, en particulier au vu de leur complexité. Il faut donc en relever des éléments qui semblent les plus parlants au regard de la question évoquée, la concurrence éventuelle à l'Etat d'immatriculation.

358. Les mesures en cas d'inexécution. La mesure de principe est celle de l'article 8 de la Convention de 2001 qui permet au créancier, en cas d'inexécution des obligations du débiteur de « a) prendre possession de tout bien grevé à son profit ou en prendre le contrôle ; b) vendre ou donner à bail un tel bien ; c) percevoir tout revenu ou bénéfice produit par la gestion ou l'utilisation d'un tel bien ». Ce sont les deux premiers éléments qui sont les plus pertinents pour le problème qui occupent les présents développements. Ils se concrétisent dans le Protocole relatif aux biens spatiaux, dont il faut mentionner l'article XIX qui prévoit que « sous réserve de l'article XXVI du présent Protocole, les parties à un contrat peuvent convenir spécifiquement de confier à une autre personne les codes de commandes et données et documents y relatifs afin de donner au créancier la possibilité d'obtenir la possession ou le contrôle du bien spatial ou de le faire fonctionner ». C'est dans cette disposition que réside le mécanisme effectif de la prise de contrôle des biens. C'est là que des contradictions sont possibles et que l'on peut douter de la portée de la réserve posée à l'article XXXV du Protocole. Celui-ci assure que « la Convention, dans la mesure où celle-ci s'applique aux biens spatiaux, ne porte pas atteinte aux droits et obligations des Etats parties en vertu des traités existants relatifs à l'espace extra-atmosphérique de l'Organisation des Nations Unies ou des instruments de l'Union internationale des télécommunications ». De ces textes découle en effet un décalage potentiel entre la personne en charge de la juridiction et du contrôle, l'Etat d'immatriculation, et la personne qui contrôle en effet l'objet.

359. Les garanties énoncées au protocole. Il ressort de la lecture du chapitre relatif aux mesures d'inexécution dans le Protocole, articles XVII à XXVII, que de nombreuses

dispositions peuvent cependant permettre à l'Etat d'immatriculation de se protéger. En premier lieu une garantie ne peut être exécutée au cas où elle « porterait atteinte ou interférerait avec l'exploitation d'un autre bien spatial », au cas où les biens sont reliés physiquement (article XVII). Mais c'est surtout l'article XXVI intitulé « Préservation des pouvoirs des Etats contractants » qui est constitutif de garanties des pouvoirs de l'Etat. Cet article protège « l'exercice par un Etat contractant de son pouvoir d'octroyer des licences, approbations, permis ou autorisations pour le lancement ou l'exploitation de biens spatiaux (...) »⁵⁶⁴ et est basé sur le droit national de l'Etat. Ainsi le transfert de contrôle dans le cadre de l'exécution d'une garantie ne peut se passer d'une autorisation si le régime juridique national l'exige (XXVI.1), et peut permettre à l'Etat d'immatriculation de faire passer sous sa juridiction le créancier, en posant des conditions strictes dans le cadre des licences et autorisations. Cet article prévoit aussi que le transfert des licences et autres titres juridiques issus de l'Etat n'est possible que si le droit national le permet, et que les orbites et fréquences obtenues par une Etat contractant ne sont pas affectés (XXVI.2 a et b). Il est aussi impossible d'outrepasser une interdiction éventuelle posée par un Etat de transférer « les codes de commande et données et documents relatifs », ce qui neutralise l'article XIX précité (XXVI.2 c). Enfin un Etat ne peut être tenu à reconnaître ou exécuter une garantie si le résultat devait aller « à l'encontre de son droit interne et de ses règlements en matière de : a) contrôle des exportations de biens, de technologies, de données ou de services contrôlés ; b) de sécurité nationale » (XXVI.3). La lecture de cet article montre que l'Etat qui a juridiction sur un objet spatial, et qui au demeurant en assume la responsabilité, dispose d'une série d'outils juridiques qui lui permettent de neutraliser un effet de dispersion de la compétence qu'il jugerait dangereux pour lui.

360. Le lien de rattachement entre un Etat et un satellite que l'on a pu observer dans le cadre des développements n'est pas le seul à être lié de près ou de loin à la propriété des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique. Qui dit propriété dit aussi transfert de celle-ci. Or le

⁵⁶⁴ L'article précise « ou pour la fourniture de tout service au moyen de l'utilisation ou au soutien des biens spatiaux ».

transfert de propriété en matière spatiale, fait l'objet d'importantes restrictions du fait du régime du contrôle des exportations.

Paragraphe 3 – L'effet des mécanismes de contrôle des exportations quant à la juridiction et au contrôle

361. Avec le contrôle des exportations on arrive aux limites du raisonnement sur la diversité des liens de rattachement entre l'Etat et les satellites, au moins du point de vue adopté dans le cadre de cette thèse, celui des liens juridiquement reconnus et concernant des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique. Le contrôle des exportations est un sujet dont le régime juridique est à la fois dense et technique⁵⁶⁵, il nécessite un exposé de ses grands principes et de leur pertinence en matière satellitaire (A) ; lequel permettra de rentrer dans le détail de ce qui, en la matière, peut être mis en relation avec la juridiction et le contrôle sur l'objet (B).

A. Principes du contrôle des exportations

362. Le contexte du contrôle des exportations. Le matériel utilisé pour la fabrication d'objets spatiaux et leur utilisation est, à l'instar des activités qui sont menées sur leur base, particulièrement sensible, notamment du fait de leurs applications militaires actuelles ou potentielles. Cette sensibilité justifie les restrictions que les Etats posent quant à l'exportation des matériels produits pour ces activités. Ce contrôle s'inscrit dans un cadre plus large : les restrictions aux exportations des matériels de défense, sujet sur lequel on ne peut revenir en détail ici⁵⁶⁶. Les règles qui les régissent sont riches et complexes, et naviguer parmi celles-ci peut se révéler délicat. Il faut d'ores et déjà réduire le champ tel qu'il apparaît en matière satellitaire : on se situe ici dans le périmètre des biens dits « à double usage »⁵⁶⁷, dualité qui « suggère l'existence de passerelles entre les utilisations militaires et civiles »⁵⁶⁸. C'est la capacité

⁵⁶⁵ La référence qui s'impose en la matière est A. IDIART et Y. AUBIN (dir.), *Export control law and regulation handbook. A practical guide to military and dual-use goods trade restrictions and compliance*, Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer, 3rd édition, 2016, 685 p.

⁵⁶⁶ Pour un exposé des régimes internationaux voir par exemple en matière satellitaire, A. IDIART, « Le contrôle des exportations de biens et de technologies spatiales », in Ph. ACHILLEAS (dir.), *Droit de l'espace : télécommunication, observation, navigation, défense, exploration*, Bruxelles, Larcier, 2009, pp. 321-326. De manière plus générale voir R. PRENAT, « Les régimes multilatéraux de maîtrise des exportations de technologies sensibles à utilisation militaire », *AFDI*, vol. 44, 1998, pp. 298-311.

⁵⁶⁷ Ils sont définis au Règlement (CE) n° 1334/2000 comme « les produits, y compris les logiciels et les technologies susceptibles d'avoir une utilisation tant civile que militaire ; ils incluent tous les biens qui peuvent à la fois être utilisés à des fins non explosives et entrer de manière quelconque dans la fabrication d'armes nucléaires ou d'autres dispositifs nucléaires explosifs ».

⁵⁶⁸ A.-L. DEBEZY, *Le contrôle des exportations des biens et technologies à double usage dans le secteur aéronautique et spatial*, Thèse, Université Toulouse 1 Capitole, 2009 p. 13.

des biens à être utilisés à une fin à la fois civile et militaire, à l'instar des installations nucléaires, qui génère le contrôle. Il faut, pour répondre au critère de la dualité, que celle-ci soit « intrinsèque au produit, et non (...) une conséquence du détournement de son utilisation première »⁵⁶⁹. Mais cette qualification de duale doit être prise avec précaution car, dans certains cas, le régime juridique applicable est ou a pu être celui des biens de défense⁵⁷⁰. Dans le cadre de ce contrôle, tout repose donc sur le classement de ces biens.

363. Mixité et complexité du contrôle des exportations. La complexité du régime naît de la mixité de ses éléments. On l'a vu dans le paragraphe précédent, il y a une mixité du civil et du militaire. Mais il y a aussi une mixité quant à l'origine des régimes, nationaux ou internationaux, une mixité des acteurs pertinents, qu'ils soient de niveau supranational, comme l'Union Européenne⁵⁷¹, ou de niveau national, avec un rôle de mise en œuvre du droit plus proche du destinataire de la norme. Cette mixité des acteurs se retrouve au niveau national, avec ceux qui relèvent de la politique de défense et ceux qui relèvent du commerce⁵⁷². Cette dernière reflète la mixité des intérêts en jeu, parfois conflictuels, certains relevant de la sphère de la géopolitique et de la défense, d'autres de la compétitivité économique⁵⁷³. Il faut enfin mentionner la mixité des effets, avec l'existence d'effets collatéraux de ces normes, par exemple en matière d'assurances⁵⁷⁴ et même en matière de droits de l'homme⁵⁷⁵.

364. Géopolitique du contrôle des exportations. Ces licences ont pour principal objectif de contrôler les exportations d'armes. Elles impliquent une très importante composante de protection des intérêts nationaux et de souveraineté, ainsi qu'une composante relative au

⁵⁶⁹ Ibidem.

⁵⁷⁰ A. IDIART, « Le contrôle des exportations de biens et de technologies spatiales », précité, p. 332 : « La France soumet au régime des biens militaires les satellites d'observation « Spot 5 » dont la finalité est purement civile, mais dont les performances sont telles qu'il pourrait contribuer, par exemple, au renseignement militaire ».

⁵⁷¹ Voir sur ce sujet A. MILLET-DEVALLE, « L'UE et le contrôle des exportations d'armement et de biens et technologies à double usage », in J.-C. MARTIN (dir.), *La gestion des frontières extérieures de l'UE : défis et perspectives en matière de sécurité et de sûreté*, Paris, Pédone, 2011, pp. 42-71 et du même auteur « L'adaptation du droit de l'Union européenne en matière de contrôle des exportations d'armements et de biens et technologies à double usage à la lutte contre le terrorisme », in E. SAULNIER-CASSIA (dir.), *La lutte contre le terrorisme dans le droit et dans la jurisprudence de l'Union européenne*, Lextenso, LGDJ, 2014, pp. 134-150.

⁵⁷² Aux États-Unis le secrétaire à la Défense ROBERT GATES sous l'administration du président OBAMA (2009-2011) a même parlé d'un « amalgame byzantin d'autorités, de rôles et de missions éparpillés au sein du gouvernement, appareil bureaucratique qui a poussé sur le dos du contrôle des exportations, diffus et confus, induisant erreurs et conflits internes et qui favorise les lacunes dans le dispositif dont profite certains intérêts contraires à la sécurité du pays », relaté in *Les Echos*, 19 mai 2014.

⁵⁷³ Voir à ce sujet D. TAMADA et Ph. ACHILLEAS (eds.), *Theory and Practice of Export Control Balancing International Security and International Economic Relations*, Londres, Springer, 170 p.

⁵⁷⁴ C. WELLS et R. LOUBEYRE, « ITAR : incidences juridiques et opérationnelles pour les assureurs de risques spatiaux », in Ph. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédone, 2014, p. 297 s.

⁵⁷⁵ Voir S. RICE, « Staring Down the ITAR: Reconciling Discrimination Exemption and Human Rights Law », *Canberra Law Review*, vol. 10, n° 2, 2011, pp. 97-113.

respect des engagements internationaux des Etats en matière de désarmement. Il faut ainsi mentionner dans ce cadre l'Arrangement de Wassenaar sur le contrôle des exportations d'armements conventionnels et de biens et technologies à double usage, conclu en juillet 1996. Il regroupe aujourd'hui 41 Etats. C'est lui qui pose le système de classement sur lequel le contrôle des exportations se fonde. Il faut aussi mentionner le Régime de Contrôle de la Technologie des Missiles (MTCR) établi en avril 1987, qui compte 34 membres en 2016. Il « repose sur le respect par chacun des Etats membres de directives communes précisant les modalités d'examen des demandes de transferts de biens et de technologies pouvant contribuer à la fabrication de vecteurs d'armes de destruction massive »⁵⁷⁶.

365. Les fins dérivées du contrôle des exportations. Elles sont aussi un puissant outil de domination scientifique et industrielle, ainsi « la sélectivité des exportations est (...) un instrument puissant »⁵⁷⁷. Elle est utilisée par l'Etat « pour doser l'ouverture de son marché et pour projeter vers l'extérieur les activités de ses ressortissants. Même unilatéralement employés, ces instruments sont surtout importants parce qu'ils lui permettent de peser sur autrui et accroissent ainsi sa capacité de négociation »⁵⁷⁸. Ils dépassent de ce fait largement la simple considération de sécurité internationale qui les caractérise à l'origine. Ces instruments peuvent cependant être à double tranchant, et la protection que les Etats peuvent apporter à leur industrie sur cette base doit être manipulée avec précaution. Parmi les effets négatifs on peut en noter deux, un à court terme, la réduction des opportunités de vente – au demeurant dans un cadre de plus en plus demandeur en termes financiers, et un à long terme, la tendance au développement de produits concurrents⁵⁷⁹. Ainsi « l'application de l'ITAR au secteur spatial civil a fait l'objet de nombreuses critiques. Les plus fortes viennent paradoxalement des industriels américains, qui s'estiment pénalisés face à la concurrence internationale du fait de la lourdeur administrative et des délais imposés par la réglementation. L'offre européenne de satellites « *ITAR-free* » leur donne raison »⁵⁸⁰.

366. Le droit américain. On ne peut mentionner le contrôle des exportations sans se pencher sur les normes américaines, du fait de la large gamme de technologies américaines dans le secteur spatial, et plus largement dans le secteur de la défense. Le régime juridique est depuis

⁵⁷⁶ <http://www.diplomatie.gouv.fr>, « Contrôle des biens et technologies sensibles à double usage », 15 oct. 2016 ; le site internet du Ministère des Affaires Etrangères mentionne deux autres instruments internationaux.

⁵⁷⁷ S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, p. 350.

⁵⁷⁸ *Ibidem*, p. 348.

⁵⁷⁹ Voir à ce sujet les travaux de Jean BELIN, directeur de la Chaire « Economie de Défense », <http://economie-defense.fr> ; Voir aussi la thèse de M. GIACOMETTI, *L'évolution des dispositifs de contrôles des exportations de produits de défense de l'Europe : conséquences sur les relations entre états et entreprises*, Paris 2, 2006.

⁵⁸⁰ C. WELLS et R. LOUBEYRE, précité, p. 29.9

quelques années en pleine réforme⁵⁸¹, laquelle vise « sans ambiguïté à favoriser la compétitivité des secteurs clefs de l'industrie américaine »⁵⁸². Les licences d'exportations sont bien plus qu'un simple système d'autorisation de vente d'un produit classé sensible, mais posent un véritable régime d'utilisation des produits. Elles régissent la vente de satellites, voire leur fabrication, mais ont aussi une incidence pour ce qui est du lancement : « l'interdiction du lancement de satellites occidentaux par la Chine ou par l'Inde, notamment dans le cadre de la loi américaine ITAR, est également une manifestation du risque politique »⁵⁸³. Enfin ces licences ont un impact assez large, en particulier mis en lumière en ce qui concerne l'assurance spatiale : ainsi qu'on a pu l'écrire « ces législations ont été rapidement jugées trop complexes et contre-productives car elles ont entraîné des difficultés assez considérables pour les assureurs, mais aussi pour les constructeurs ou pour les sociétés de lancement. En effet, selon ces règles, aucune information technique sur les satellites ne pouvait être délivrée aux courtiers, assureurs (...), opérateurs de satellite et lanceurs étrangers, sans licence d'exportation accordée par le Département d'État. Elles ont ralenti les procédures, que ce soit en phase de description du risque, en phase de gestion d'un sinistre, ou en phase contentieuse »⁵⁸⁴. Sans entrer dans le détail du régime juridique⁵⁸⁵ il faut mentionner que deux grands ordres de licences existent, celles relevant de l'ITAR (*International Traffic in Arms Regulation*) et celles relevant de l'EAR (*Export Administration Regulation*)⁵⁸⁶. L'administration des premières est de la compétence du Département d'Etat, les secondes du Département du commerce. La réforme du contrôle des exportations a conduit à faire basculer un certain nombre de produits spatiaux sur la seconde liste⁵⁸⁷, dont le régime juridique est plus souple. Dans ce cadre, et contrairement aux biens soumis à l'ITAR qui nécessitent systématiquement une autorisation, une licence sera nécessaire pour un certain nombre de pays uniquement, et cette nécessité sera dépendante d'un certain

⁵⁸¹ Voir trois articles d'O.-P. JACQUOTTE parus dans *Les Echos* le 19 mai 2014, « « ITAR » : la réforme d'un système datant de la guerre froide ».

⁵⁸² A. IDIART, « Essai sur l'évolution du contrôle des exportations de produits militaires et à double usage depuis les années 1990 », in Ph. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, précité, p. 262.

⁵⁸³ L. RAVILLON, « Espace extra-atmosphérique - Aspects contractuels », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-30, 2010, pt. 39.

⁵⁸⁴ Ibidem, pt. 91. Voir aussi V. R.G. BENDER, « Conducting Satellite Industry Arbitrations under the Watchful Eye of the International Traffic in Arms Regulations » in TH. CARBONNEAU and J. JAEGGI (eds.), *AAA Handbook on International Arbitration and ADR*, Huntington, JurisNet, 2010, p. 121-132 ; R. LOUBEYRE et C. WELLS, « ITAR : incidences juridiques et opérationnelles pour les assureurs de risques spatiaux », in Ph. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, précité, p. 297-311.

⁵⁸⁵ Voir sur ce sujet C. KAPLAN, C. GOFORTH & J. MASON, « United States », in A. IDIART et Y. AUBIN (dir.), *Export control law and regulation*, précité, pp. 599-677.

⁵⁸⁶ Il va sans dire qu'ils fonctionnent par le biais de listes, l'*United-States Munitions List* pour l'ITAR, la *Commerce Control List* pour le régime EAR.

⁵⁸⁷ Alors même qu'ils avaient fait l'objet d'un assouplissement dans les années 1990, puis d'un durcissement significatif en 1999 à la suite d'un incident impliquant la Chine. Ce durcissement était préconisé par le fameux « *Cox Report* », et a été concrétisé par le *Strom Thurmond Act*.

nombre de facteurs, dont la classification du bien. Comme mentionné ci-dessus les biens spatiaux ont fait l'objet, pour les moins sensibles d'entre eux, d'un nouveau classement.

367. Le droit français. Le droit français fonctionne lui aussi sur la base de listes qui définissent le régime juridique applicable aux différents objets, comme le veut la logique d'ensemble du contrôle des exportations. Ceci explique que si certains biens sont soumis au règlement 428/2009 « biens à double usage » du Parlement et du Conseil Européens, en date du 5 mai 2009⁵⁸⁸, d'autres biens liés au secteur spatial restent soumis au droit français, parfois en fonction de leur capacité. C'est le cas d'un « satellite de détection ou d'observation, leurs équipements d'observation et de prises de vue ainsi que leurs stations au sol d'exploitation, conçus ou modifiés pour un usage militaire ou auxquels leurs caractéristiques confèrent des capacités militaires »⁵⁸⁹. Ces matériels nécessitent une autorisation préalable d'exportation⁵⁹⁰, laquelle est délivrée par le ministère de la défense. En ce qui concerne les autres biens soumis au contrôle des exportations c'est « le service des biens à double usage (SBDU) du ministère de l'économie, de l'industrie et du numérique [qui] est l'autorité de délivrance des licences d'exportation de biens à double usage »⁵⁹¹. Dans le cadre du raisonnement général sur la portée de ce corpus, la recherche de normes impliquant un contrôle extraterritorial conduit par exemple au Code de la défense, qui contient une obligation pour l'importateur de rendre des comptes : « les exportateurs de matériels de guerre et matériels assimilés tiennent, dans des conditions déterminées par l'autorité administrative, un registre des exportations qu'ils ont effectuées. (...) *Les importateurs sont tenus de transmettre à l'administration un compte rendu des importations effectuées.* L'autorité administrative définit le contenu de ce document, la périodicité de sa transmission et la liste des catégories de matériels concernées par cette obligation »⁵⁹².

368. Le droit de l'Union européenne. Le droit de l'Union traite surtout de la question des biens à double usage. « En Europe, l'encadrement de ce type d'exportation résulte du 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 (Cons. UE, règl. (CE) n° 428/2009, 5 mai 2009 (...)), maintenant l'autorisation d'exportation vers les pays tiers de biens, logiciels et technologies à double usage civil et militaire. Ce

⁵⁸⁸ Modifié par le règlement (UE) n° 1232/2011 du 16 novembre 2011 et complété par le règlement (UE) n° 382/2014 de la Commission du 22 octobre 2014.

⁵⁸⁹ Arrêté du 27 juin 2012 relatif à la liste des matériels de guerre et matériels assimilés soumis à une autorisation préalable d'exportation et des produits liés à la défense soumis à une autorisation préalable de transfert, version consolidée au 15 octobre 2016.

⁵⁹⁰ Article L2335-3 du Code de la défense, modifié par l'ordonnance n° 2014-792 du 10 juillet 2014.

⁵⁹¹ <http://www.diplomatie.gouv.fr>, « Contrôle des biens et technologies sensibles à double usage », 15 oct. 2016.

⁵⁹² Article L2335-6 du Code de la défense, nous soulignons.

règlement a été modifié par le règlement (UE) n° 1232/2011 du 16 novembre 2011 du Parlement et du Conseil créant cinq nouvelles autorisations générales communautaires (...) et complété par le règlement (UE) n°382/2014 de la Commission du 22 octobre 2014 »⁵⁹³. Cette structure s'explique par une forme de paradoxe car, d'une part, les exportations de biens de défense et de sécurité sont très liées à des questions de souveraineté, et sont donc conservées au maximum par les Etats Membres sous leur tutelle. Mais, d'autre part, les exportations de matériels de la gamme proche que sont les biens à double usage ont une importance économique réelle, ce qui explique, dans le contexte de l'Union, la nécessité de leur appliquer les outils de construction d'un marché intérieur, le droit de la concurrence⁵⁹⁴. Si le rôle de l'Union est dès lors plus limité que dans d'autres secteurs il n'en n'est pas moins en développement, dans le sens d'une harmonisation et d'une coordination. En atteste par exemple l'adoption de la « position commune 2008/944/PESC du Conseil du 8 décembre 2008 définissant des règles communes régissant le contrôle des exportations de technologie et d'équipements militaires ». Après cette présentation il reste donc à analyser le point le plus pertinent pour ce qui concerne la juridiction et le contrôle issus de l'article VIII du Traité de 1967, à savoir l'effet du contrôle des exportations sur celui-ci.

B. L'absence de rapports conflictuels entre l'immatriculation et le contrôle des exportations

369. L'affaire Gokturk. Ce domaine peut être éclairé à partir d'une affaire récente, qui a été relayée dans la presse spécialisée⁵⁹⁵. L'affaire du satellite Gokturk-1. Fabriqué par *Thales Alenia Space* pour la Turquie sur la base d'un contrat signé en 2009, il devait être lancé en 2015. Ce satellite de reconnaissance optique à haute résolution a suscité des tensions internationales. L'objet de la dispute, sans être jamais clairement défini, pourrait avoir concerné une clause dite de « shutter control », relative, dans le contexte international, à la capacité de la nation vendeuse de déterminer quelles images peuvent être prises par ce satellite⁵⁹⁶. A l'appui du propos on notera qu'il est précisé dans un autre article, à propos cette fois du satellite Gokturk-

⁵⁹³ L. RAVILLON, précité, pt. 91.

⁵⁹⁴ Voir A. IDIART et M. RINGOT, « The European Union » in A. IDIART et Y. AUBIN (dir.), *Export control law and regulation*, précité, pp. 223-248.

⁵⁹⁵ Turkey's Gokturk-1 Imaging Satellite in Limbo at Thales Alenia Space, SpaceNews, 5 février 2015 ; Turkey's Gokturk-1 Reconnaissance Satellite Finally Cleared for Export, SpaceNews, 23 avril 2015.

⁵⁹⁶ Définition proposée par le *National Space Studies Center* : "Shutter control, meaning the ability to shut down high-resolution satellite imagery sales from areas deemed sensitive, is an option granted to NOAA by U.S. law. The law also requires that before being exercised, the U.S. secretaries of defense, commerce and state sign off on the decision to demand that a commercial company stop, or modify, the way it does business" (<http://space.au.af.mil>).

2, que celui-ci opère sans restriction d'aucune sorte⁵⁹⁷. S'agissait-il ici de forcer l'acheteur à signer un agrément dans lequel il se serait engagé à se restreindre dans l'usage du satellite ou d'une véritable capacité d'un Etat étranger de contrôler à distance la prise d'images ? La première des solutions semble si peu effective que l'on se demande si elle aurait été capable de susciter une telle dispute, la seconde semble presque impossible à concevoir dans le contexte marqué de souveraineté des Etats.

370. Le fond du problème. La problématique générale est ici celle de l'existence d'un titre de juridiction à la fois fondé en droit et particulièrement opérant. La question ne se réduit pas aux satellites d'observation, pris ci-dessus en exemple, mais touche tout un ensemble de technologies ; en effet « certains sous-systèmes sont particulièrement sensibles comme, par exemple, les technologies liées à la télécommande des senseurs ou à l'observation haute résolution qui nécessitent l'existence préalable d'un accord inter gouvernemental, les technologies liées aux communications à haut débit, aux écoutes, aux enregistrements vidéo ou radar, à la cryptologie, etc. »⁵⁹⁸. D'autres expressions attirent l'attention du juriste qui s'intéresse aux titres qu'un Etat détient dans le cadre de l'exercice de ses pouvoirs sur un satellite, expressions comme « contrôle de l'utilisation finale (...) des satellites et articles associés »⁵⁹⁹. L'exemple exposé ci-dessus montre la délicatesse de la question : existe-t-il, sur la base d'un titre issu du contrôle des exportations, un fondement juridique pour un Etat, qui n'est potentiellement pas l'Etat d'immatriculation d'un satellite, à contrôler en tout ou partie ce satellite, et en particulier ses sous-systèmes les plus sensibles ? Est-ce que le contrôle des exportations « suit » l'objet jusque dans l'espace et dans son exploitation ?

371. Le rapport des titres de juridiction. On est ici dans un cadre très particulier d'extraterritorialité du droit, particulièrement contraignant⁶⁰⁰. Dans la continuité de cette analyse il est relaté qu'une des sanctions en cas de violation des règles de contrôle des exportations américaines, en particulier la diffusion de données, peut consister en le prononcé de « la saisie des biens concernés par l'exportation non autorisée de Données »⁶⁰¹ par le

⁵⁹⁷ *SpaceNews*, 22 janvier 2014 : «In a Jan. 13 statement, TAI said Gokturk-2 has completed 5,344 orbits of the Earth “without limitation.” The company has said Gokturk-1 similarly will function “without geographical constraints over the world from any area of military intelligence with high-resolution images”

⁵⁹⁸ A. IDIART, « Le contrôle des exportations de biens et de technologies spatiales », précité, p. 331.

⁵⁹⁹ Ou « End-Use Monitoring », O.-P. JACQUOTTE parus dans *Les Echos* le 19 mai 2014, précité, Partie III « Quid des satellites ? ».

⁶⁰⁰ Voir Q. GENARD, L'extraterritorialité de la législation américaine du contrôle du commerce des biens sensibles : entre prétention juridique, intérêt public et réalité économique. Analyse des réactions législatives, politiques et industrielles de l'Union européenne, de la France et du Royaume-Uni, Mémoire, Université de Liège, Faculté de Droit et de Science politique, Ecole de Criminologie Jean Constant, Département de Science politique, 2012, 55 p.

⁶⁰¹ C. WELLS et R. LOUBEYRE, précité, p. 303.

Directorate of Defense Trade Controls. On ne peut qu'imaginer ce qu'implique une telle saisie en matière de juridiction et de contrôle sur le satellite. Ce lien et les relations qu'il entretient avec l'immatriculation sont très particuliers : il intervient très en amont et repose sur une base de maîtrise technologique, laquelle peut impliquer une emprise technique de l'Etat exportateur sur un bien qui serait sous la juridiction d'un autre Etat. La seconde caractéristique repose dans son caractère unilatéral, autant le lien de juridiction issu de l'immatriculation des objets repose dans une norme produite par une concertation, autant celle issue du contrôle des exportations repose sur une politique unilatéralement définie, qui emporte de ce fait avec elle « une certaine insécurité »⁶⁰².

372. Les limites du contrôle des exportations en termes de juridiction sur l'objet. Pour les raisons évoquées ci-dessus, le contrôle des exportations est limité dans le temps. On l'a vu, un des principes sur lesquels il repose est le contrôle de ce que l'on pourrait qualifier de « mouvement industriel et commercial de l'objet ». Le lien de droit extraterritorial s'arrête donc à la livraison du satellite, sauf à ce que celui-ci fasse l'objet d'une vente une fois lancé⁶⁰³, ce qui pourrait justifier sa soumission au contrôle des exportations. Ce que l'on définit comme le contrôle de l'utilisation finale ne relève donc pas du contrôle de l'usage particulier qui est fait du satellite lorsqu'il est opéré mais de la vérification en amont de la conformité des usages commerciaux du bien aux restrictions émises à son égard ; conformité qui réside surtout dans l'identité du destinataire du bien. Enfin la question de la saisie des biens évoquée ci-dessus se heurte à la capacité limitée d'un Etat à mettre en œuvre une telle mesure sur le territoire d'un Etat étranger. Ces limites se comprennent dans le cadre de ce qui est finalement une transaction commerciale, laquelle ne pourrait s'accommoder de limitations aussi structurelles à la jouissance du bien. Leur caractère officiel serait inacceptable dans le cadre de rapports de souveraineté des Etats ; accepter de telles limites reviendrait à se soumettre officiellement à une juridiction étrangère, qui plus est pour une activité très en rapport avec des intérêts souverains, comme la défense nationale. Ainsi, s'il y a contrôle de l'objet en orbite par une nation vendeuse d'un composant du satellite, un tel contrôle ne relèverait pas d'un lien officiel de juridiction, comme celui du contrôle des exportations, mais bien d'un rapport de puissance, plus en rapport avec des activités telles que le renseignement militaire.

373. Conclusion de la section : La présente section visait à étudier les liens de juridiction issus de la propriété ou d'éléments en rapport avec elle. Il apparaît que tous les éléments étudiés

⁶⁰² Ibidem, p. 309.

⁶⁰³ Voir par exemple le cas de Spot 7 : « Azerbaijan Takes Over French Remote-Sensing Satellite In Export Transaction », Aviation Week, 26 janvier 2015.

n'offrent pas la même emprise à un Etat sur un satellite, mais que la propriété de l'objet, sa protection et le contrôle du transfert de tout ou partie d'un objet ont chacun un rôle en la matière. Le contrôle du propriétaire de l'objet est *in fine* le lien le plus puissant dans l'ordre interne, car c'est lui qui offre une véritable emprise sur l'objet, ce qui ne manque pas d'avoir des répercussions sur le plan international. Le système d'enregistrement international des sûretés semble assez stagnant pour ce qui est du domaine satellitaire, et est particulièrement marqué par des restrictions fortes quant à la prise de contrôle effectif du satellite. Enfin le système du contrôle des exportations, bien que particulièrement contraignant, ne va pas jusqu'à conférer un titre de juridiction sur l'objet lancé à la nation émettrice de la licence.

Conclusion du chapitre 2

374. Multiplicité des différents liens. Hors du champ propre du droit de l'espace d'autres liens de rattachement relient d'Etat au satellite. On l'a vu, dès lors qu'une dimension internationale est présente, les liens de rattachement d'une situation ou d'un objet à un Etat tendent naturellement à être multiples. Ils peuvent néanmoins être ramenés à un seul lien par la volonté des Etats. Par extension il ne saurait en principe être question de liens de rattachement concurrents si les sujets du rattachement aux Etats sont multiples et indépendants.

375. Les relations des différents liens. La situation de l'objet spatial est assez subtile dans ce cadre d'analyse ; sa position vis-à-vis de l'ensemble des liens de rattachement peut dans un premier sens être analysée comme étant un ensemble de relations bien différenciées, qui n'interfèrent pas entre elles. L'exemple type serait celui du lien de droit dans le cadre du contexte des télécommunications vis-à-vis de celui existant dans le cadre du droit spatial. On différencierait alors « artificiellement » le transpondeur du satellite. Ou bien au contraire, considérant l'unicité de l'objet en cause, le satellite, ces liens peuvent être regardés comme un ensemble unique dans lequel on observera une interaction, bien que chaque lien de rattachement ait un rôle précis. Celle-ci aura soit un caractère harmonieux, si chacun des liens n'empiète pas sur le domaine de l'autre, soit un caractère discordant, qu'il soit actuel ou potentiel, si les différents liens sont susceptibles de se recouper.

376. L'absence d'interférences actuelles. L'observation attentive des activités spatiales laisse à penser que les différents liens de rattachement n'interfèrent actuellement pas entre eux ; l'observation du contexte juridique laisse à penser qu'ils peuvent potentiellement interférer entre eux. Finalement la stabilité de l'édifice juridique repose sur la stabilité du contexte des activités spatiales. Or ce contexte est en mutation ; une de ses caractéristiques principales, le fait d'être sous une forme de tutelle naturelle de l'Etat, tend à être remise en cause, principalement du fait du bouleversement en termes de modèle d'affaires que connaît le secteur⁶⁰⁴.

377. Les interférences potentielles. Les satellites deviennent une composante indispensable de nombreuses activités humaines. Il se peut dès lors que le développement du droit international ait de nouveau à s'en saisir. On peut penser particulièrement au développement

⁶⁰⁴ Cf. *infra* n° 607-608.

éventuel de conventions relatives à la régulation de l'internet ou d'applications spatiales spécifiques telles que le positionnement par satellite ou la télédétection. Dans ce cadre la juridiction et le contrôle tels qu'issus de l'immatriculation devront être pris en compte afin de ne pas créer de conflit de compétence.

Conclusion du titre 2

378. La concurrence des liens de rattachement. Il était nécessaire d'identifier les liens de rattachement entre un Etat et un satellite autres que celui issu de l'immatriculation. Ce travail, dans le cadre de l'étude de la portée de l'immatriculation, impliquait bien sûr de dépasser une simple identification et un simple exposé des textes régissant ces autres liens. Il fallait chercher à identifier leurs rapports avec l'immatriculation sous deux angles. Le premier, relevant de la seule observation du droit positif, était celui de leurs éventuelles interactions juridiques. Ce premier angle ne consistait finalement qu'en un nécessaire positionnement afin de pouvoir attaquer la seconde question. Celle-ci impliquait d'étudier la concurrence éventuelle que les liens de rattachement autres que l'immatriculation pourraient représenter au regard de cette dernière. Trois grands enseignements peuvent être tirés de la démonstration, les deux premiers étant des résultats directs, et le dernier un résultat que l'on pourrait dire issu d'un contraste.

379. Existence d'une pluralité de liens. Le premier de ces enseignements repose dans le constat de l'existence de liens de rattachement potentiellement concurrents, constat qui ne peut surprendre l'observateur du droit international⁶⁰⁵. Les liens issus des différentes situations évoquées peuvent permettre la constitution de titres juridiques susceptibles de concurrencer le titre qu'un Etat pourrait détenir du fait de l'immatriculation d'un objet spatial.

380. Le risque de situation conflictuelle. Le second des enseignements est celui de la spécificité des fins de chaque titre, chacun ayant son objectif particulier. Pour être plus précis chacun de ces titres régit le rattachement à un Etat respectivement à un aspect spécifique de la vie du satellite lancé dans l'espace extra-atmosphérique. Les pouvoirs qu'impliquent chacun de ces titres, puisque, comme on l'a vu, le lien de rattachement pour une fin particulière – dénommé compétence – ne va pas sans des pouvoirs particuliers, peuvent ne pas concurrencer le lien issu de l'immatriculation dans le cadre de leur mise en œuvre. Mais cette concurrence opérationnelle reste possible, en particulier en fonction de l'importance qu'un Etat donnera aux intérêts protégés par chaque titre potentiellement concurrent à l'immatriculation. Ainsi, dans une situation non conflictuelle, chaque titre est administré indépendamment des autres, mais leur conflictualité reste possible, et dans ce cadre il n'est pas évident que l'immatriculation soit le lien prévalent. Cette conflictualité a des dimensions variables en fonction du lien

⁶⁰⁵ Sur cette question voir F. POIRAT, « L'exercice des compétences. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'État en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 223 et p. 229.

considéré. Par exemple une conflictualité est beaucoup plus probable entre l'Etat d'immatriculation et les autres Etats de lancement, qu'entre l'Etat d'immatriculation et l'Etat supervisant la personne physique ou morale qui enregistrerait une garantie au registre dédié, dût-il finalement être mis en œuvre.

381. Primauté du lien issu de l'immatriculation. La dernière des conclusions, dressée par contraste, est celle d'une primauté de l'immatriculation. Il nous semble que l'on peut affirmer que l'immatriculation, notamment du fait de sa généralité, est un lien qui a vocation à prévaloir sur les autres liens de rattachement. Cette prévalence serait une garantie d'un ordre juridique stable, transparent et donc source de sécurité. Le conditionnel utilisé dans la dernière phrase est révélateur de l'idée soutenue dans la remarque finale. La primauté de l'immatriculation n'est que partiellement assurée. Elle l'est en ce qu'elle se prépare en amont du lancement, avec une tendance à la réunion de différents liens sous l'égide de l'Etat qui devrait être celui d'immatriculation⁶⁰⁶. Mais cette primauté n'est pas assurée du fait de différents facteurs. Rien n'assure de manière absolue la primauté d'un lien sur un autre en droit international, si ce n'est une règle de droit relative à ce titre. Ici, comme pour la remarque précédente, les situations sont à géométrie variable. Par exemple les rattachements issus du droit des télécommunications et ceux issus de l'espace semblent sans encombre conciliables, ceux issus du statut d'Etat de lancement ou de la propriété ne le sont que beaucoup moins. La primauté de l'immatriculation reste donc à construire.

⁶⁰⁶ Cette identité n'est pas parfaitement assurée, mais on peut gager d'une certaine continuité entre les responsabilités des différents Etats impliquées, cf. le premier titre de la seconde partie.

Conclusion de la première partie

382. Une clarification nécessaire. La présente partie s'achève sur la considération du rôle de l'immatriculation en droit positif, qui a constitué sa trame de fond et nourri ses développements. Il s'agissait, d'une certaine manière de pousser le mécanisme de l'immatriculation dans ses retranchements. Le questionnement nécessaire quant à ce rôle reposait finalement dans la question de savoir si l'immatriculation a, ou n'a pas, de véritable utilité quant au droit applicable au satellite. Finalement, ne pourrait-on pas concevoir le droit international spatial sans l'immatriculation ? Bien que d'apparence radicale, au vu de l'omniprésence de l'immatriculation dans les questions de droit que posent le lancement et l'opération de satellites, ce questionnement était nécessaire. Tant la pratique de l'immatriculation que sa réception doctrinale commandaient d'aller aussi loin dans des considérations de fond sur l'immatriculation : la pratique, au vu des aléas de l'utilisation des registres et de la multiplicité des liens connectant un satellite à un Etat, la doctrine, au vu du rôle protéiforme et souvent flou du rôle donné au mécanisme de l'immatriculation.

383. Substance de l'immatriculation. A ces interrogations des réponses ont été apportées, réponses qui convergent en un axiome unique : l'immatriculation est le lien de rattachement officiel à un Etat d'un objet spatial lancé dans l'espace extra-atmosphérique, source de compétence sur cet objet. Certes cette conclusion est bien connue de ceux qui s'intéressent au droit international spatial, mais refonder son assise permet de réexaminer quelques problèmes centraux. Tout d'abord, si l'on identifie substantiellement immatriculation et compétence, c'est l'immatriculation nationale qui constitue l'essence du mécanisme. L'immatriculation internationale prolonge ce rôle en permettant une certaine transparence des activités. On peut de plus affirmer qu'un régime juridique tel que celui applicable aux satellites ne peut se passer d'un tel mécanisme. Le premier des titres, en étudiant l'immatriculation comme lien de rattachement, s'est attaché à la démonstration de l'absolue nécessité d'un tel lien. On ne peut imaginer des activités dans un espace international qui ne soient pas rattachées à un Etat, le principe vaut pour les satellites. Il s'est aussi attelé à une tâche nécessaire : chercher à saisir le sens précis, et donc la portée de la notion de juridiction et de contrôle. En l'identifiant à la compétence une certaine clarification des notions a pu être effectuée. Le second s'est attaché à montrer que l'immatriculation n'est pas remplaçable par un autre lien, et que si des liens concurrents existent, aucun d'eux n'est à même de jouer le rôle de l'immatriculation. Bien sûr les autres liens existent et ont leur utilité. Ils peuvent même parfois pallier les déficiences de

l'immatriculation. Mais aucun d'eux ne peut, dans leur configuration en droit positif, remplacer entièrement l'immatriculation. Ainsi, malgré quelques déficiences, l'immatriculation n'est pas un mécanisme remplaçable. Malgré des pratiques qui semblent parfois aléatoires et peu transparentes l'immatriculation ne peut être écartée de l'encadrement juridique des activités spatiales ; on ne peut même remettre en cause son rôle central.

384. L'immatriculation comme mécanisme opérationnel Les conclusions relatives à l'identité de l'immatriculation conduisent directement à ce qui sera l'objet de la seconde partie des développements, son usage. Il s'agit dès lors de se pencher sur des aspects plus opératoires de son rôle, en particulier au vu des caractéristiques de l'évolution des activités spatiales. Le corpus juridique étudié encadre les lancements et opérations d'objets spatiaux. L'immatriculation est une composante de cette régulation. Si l'immatriculation est un outil indispensable à une bonne régulation des activités spatiales, alors se pose la question de savoir comment elle se met au service de celle-ci – autrement dit comment s'exercent les pouvoirs issus du titre de compétence qu'est l'immatriculation. D'autre part, la mutation des activités spatiales mettant en tension le droit qui les régit, comment l'immatriculation pourrait-elle évoluer dans sa pratique pour assumer son rôle de pivot. Dit autrement, il faut se demander si l'immatriculation n'est pas un mécanisme sous-exploité et s'il ne se pourrait pas qu'il puisse être adapté pour être utilisé à la mesure de ses possibilités.

385. L'immatriculation a pour fin l'établissement d'un lien de rattachement entre l'Etat et un satellite lancé dans l'espace extra-atmosphérique. Une fois que l'Etat y a procédé, une situation juridique objective se crée, celle de la juridiction et du contrôle de l'Etat d'immatriculation sur le satellite. Les développements qui suivent sont consacrés à l'étude de cette situation juridique, et en particulier des rapports de droits et d'obligations qui s'instaurent entre l'Etat et les personnes morales ou physiques qui ont un rapport avec l'objet, au premier rang desquels se trouve l'opérateur, c'est-à-dire la personne physique ou morale qui assure l'activité spatiale considérée.

Partie 2 – La portée du rattachement issu de l'immatriculation

386. Après avoir identifié l'immatriculation comme lien de rattachement entre un Etat et un satellite, certes concurrencé, il faut s'interroger sur les effets de l'immatriculation. La question qui se pose finalement est celle de savoir comment est mise en œuvre la juridiction et le contrôle issus de l'immatriculation. Si l'on s'en tient à la stricte analyse de l'immatriculation, le point de vue adopté est ici plus interne qu'international. Cette dernière dimension est néanmoins considérée, mais sous un angle indirect, à travers des considérations sur l'effic. La question qui se pose est celle de savoir quelles sont les caractéristiques du rapport juridique existant entre un Etat et un objet qu'il a immatriculé, en tenant compte du contexte de l'évolution des activités spatiales. Le point de vue est volontairement élargi, il couvre à la fois les opérations spatiales les plus classiques que les applications, car ces dernières prennent une importance considérable, et le droit international qui leur est applicable est moins affermi. L'évolution des activités dans un sens large est donc prise en compte pour l'analyse, car il n'est pas sans effet sur le rôle de l'Etat d'immatriculation, et de manière plus générale sur l'encadrement des activités spatiales. Ainsi, dit autrement, cette question équivaut à se demander quelle est la situation en termes de droits et d'obligations entre l'Etat d'immatriculation et les personnes morales ou physiques exerçant des activités spatiales (titre 1). Cependant il faut d'ores et déjà souligner que la manière dont ces activités sont conduites évolue. Ainsi l'exercice par l'Etat d'immatriculation de la juridiction et de son contrôle est mis au défi de l'évolution actuelle des activités spatiales (titre 2).

Titre 1 – Le rattachement des activités spatiales à l’Etat d’immatriculation

387. Le terme « d’activités spatiales » retenu ici est volontairement générique. Il englobe à la fois les « opérations spatiales » qui sont le lancement, la maîtrise en orbite et le retour sur Terre des objets lancés et les « applications spatiales », c’est-à-dire les usages qui sont faits du satellite. Or le rattachement des activités ne se présente pas de la même manière selon le type d’activités auquel il est fait référence. Les opérations spatiales sont les éléments les plus encadrés par le droit international et le droit interne. Il va de la sécurité, et donc de la viabilité, des activités spatiales que les opérations spatiales soient menées selon de hauts standards techniques. On est ici au cœur de la question de l’utilisation d’une ressource partagée, le positionnement privilégié dans l’espace extra-atmosphérique. Les applications spatiales sont marquées par une certaine dépendance vis-à-vis des opérations spatiales, mais cette dépendance est technique plus que juridique. Ainsi on peut avancer avec certitude que l’exercice de la juridiction et du contrôle sur les opérations spatiales relève de l’Etat d’immatriculation (chapitre 1). *A contrario*, il faut constater l’incertitude du rattachement des applications spatiales à l’Etat d’immatriculation (chapitre 2).

Chapitre 1 – L’immatriculation au service de la supervision des opérations spatiales

388. Comprendre la portée de l’immatriculation implique d’étudier les conséquences juridiques de l’instauration de ce mécanisme, lequel est l’un des éléments du régime juridique de la supervision des opérations spatiales dans l’espace extra-atmosphérique. Ces conséquences sont de deux ordres : formellement, l’immatriculation consiste en la collecte d’informations relatives à l’objet spatial pour leur enregistrement (section 1) ; sur le plan de ses effets, l’immatriculation a pour conséquence la définition d’un champ de régulation par un Etat d’un ensemble d’objets donnés (section 2).

Section 1 – L’enregistrement d’informations relatives à un objet spatial

389. La procédure repose sur la collecte et la transmission d’informations, que l’on peut qualifier de pouvoir « originel » en matière de juridiction et de contrôle sur l’objet spatial (paragraphe 1). Cependant l’observation de l’ensemble des mécanismes juridiques d’encadrement des opérations spatiales montre que la plupart de ces informations sont déjà connues, ou *a minima* peuvent l’être, par le biais de l’autorisation (paragraphe 2).

Paragraphe 1 – Le pouvoir « originel » de collecte des informations dans l’immatriculation

390. L’immatriculation de l’objet est une procédure qui exige des personnes qui y sont soumises, les opérateurs et les Etats, qu’elles soumettent un certain nombre d’informations à différentes autorités. Sera ici étudié le cas du registre français⁶⁰⁷ (A). Il faut tirer une leçon

⁶⁰⁷ Pour un exposé comparatif voir A. FROEHLICH et V. SEFFINGA (eds.), *National Space Legislations. A Comparative and Evaluative Analysis*, Bâle, Springer, 2018, pp. 169-173.

générale de cette obligation, qui, considérée dans sa partie nationale, constitue en elle-même un pouvoir fondateur de la juridiction et du contrôle (B).

A. L'exigence de la fourniture d'informations par le biais de l'immatriculation

391. Certaines informations doivent être fournies par les opérateurs à l'autorité administrative compétente⁶⁰⁸, le Centre national d'études spatiales, pour être ensuite transmises au Bureau des affaires spatiales de l'ONU via le Ministère des Affaires étrangères. Elles sont identiques dans le texte national et international, réserve faite de quelques différences minimales (1). La procédure ayant été décrite plus haut, elle ne sera pas de nouveau exposée ici⁶⁰⁹, sauf à s'y référer ponctuellement s'il y a lieu de le faire⁶¹⁰. D'autres éléments doivent être fournis seulement au CNES, ou seulement au Bureau des affaires spatiales (2). Enfin les deux textes de référence en la matière prévoient un régime propre à leur modification (3).

1. Les informations communes au droit international et au droit français

392. La désignation de l'objet spatial. Simple de prime abord, la désignation de l'objet est en fait plurale. L'objet peut avoir un nom officiel (Spot 7, Eutelsat 3B, ...), mais est-ce à celui-ci que l'arrêté et la convention font référence ? Le mot utilisé est « désignation ». On note que ce nom est utilisé au registre public tenu par le Bureau des Affaires Spatiales, mais qu'il mentionne en plus sa « désignation internationale ». Les notifications, notamment françaises, font de même⁶¹¹, et mentionnent à la fois le nom du satellite et son numéro d'identification qui correspond à l'indicatif international du Comité de la recherche spatiale. En cela, les Etats qui l'utilisent répondent au souhait exprimé par l'Assemblée Générale des Nations Unies dans la Résolution de 2007 relative à l'immatriculation⁶¹². Finalement, l'information relative à la désignation s'est, dans la procédure internationale, dédoublée : nom et indicatif international.

⁶⁰⁸ Arrêté du 31 octobre 2011 relatif à l'immatriculation des aéronefs à titre dérogatoire, publié au *JORF* n° 0260 du 9 novembre 2011 p. 18837, texte n° 32.

⁶⁰⁹ Voir la partie, 1, titre 1, chapitre 1, n° 44-121.

⁶¹⁰ On se contentera simplement de rappeler que l'observation attentive de cette procédure a permis d'identifier l'immatriculation nationale comme le véritable point central du mécanisme, laissant une part réduite à l'enregistrement international, que l'on ne peut formellement pas qualifier d'immatriculation.

⁶¹¹ Par exemple pour Spot 7 : 2014-034A, cf. ST/SG/SER.E/756.

⁶¹² Résolution 62/101 du 17 décembre 2007, Recommandations visant à renforcer la pratique des États et des organisations internationales intergouvernementales concernant l'immatriculation des objets spatiaux : elle recommande également ce qui suit au sujet de l'harmonisation des pratiques : a) Il conviendrait d'envisager d'uniformiser le type de renseignements à fournir au Secrétaire général lors de l'immatriculation des objets spatiaux; ces renseignements pourraient comprendre: i) L'indicatif international du Comité de la recherche spatiale, s'il y a lieu (...).

Le point sur lequel il faut insister, dans le cadre de la finalité des registres, est le fait que cette information est la seule strictement utile. S'il ne devait y avoir qu'une seule information fournie, celle-ci suffirait. Elle suffit à la définition du champ de la compétence en matière d'objets spatiaux de la France, car elle définit ce qui sera conservé sous sa juridiction et son contrôle⁶¹³. Elle informe donc sur les activités spatiales des Etats dans le cadre de la transparence internationale qui constitue l'objectif du registre international.

393. La fonction générale de l'objet. Il s'agit ici de dire de manière générale ce à quoi sert l'objet. Les libellés les plus classiques sont « satellite de télécommunications », ou « satellite d'observation de la Terre », ou encore « applications et utilisations pratiques de techniques spatiales, par exemple pour la météorologie et les télécommunications », chaque Etat ayant ses formules type. Certaines notifications sont plus précises. Par exemple l'Azerbaïdjan, précise dans sa notification relative à Spot 7 que sa fonction générale est l'« Observation de la Terre dans le spectre visible »⁶¹⁴.

394. La date et le lieu de lancement. La date de lancement est une donnée chronologique qui permet le suivi des activités et permet d'ordonner le registre. Pour le registre national, elle permet de vérifier la conformité de la notification pour immatriculation avec l'exigence de délai posée, en droit français entre le lancement et cette notification. Pour le registre international, elle permet, de plus, de mesurer la dextérité des Etats dans la fourniture des informations au Secrétaire général. Elle constitue un des facteurs pour appréhender leur « bonne volonté » en ce qui concerne leur correspondance à l'exigence de transparence des activités spatiales.

395. Les paramètres orbitaux, notions techniques. Ces informations sont les plus techniques. Pour la Convention de 1975 doivent être fournis « les principaux paramètres de l'orbite, y compris : i) la période nodale, ii) l'inclinaison, iii) l'apogée, iv) le périégée ». Pour l'arrêté de 2011 relatif à ces informations, doivent être fournis « les paramètres de l'orbite finale, y compris la période nodale, l'inclinaison, l'apogée et le périégée ». On note un léger décalage mais il semble que l'on puisse raisonnablement interpréter le premier des textes dans le sens du second, car l'enregistrement est censé survenir à une phase où l'objet est stabilisé. En effet, le registre ne peut être raisonnablement considéré comme une fiche de suivi de la position de l'objet dans l'espace. Il faut surtout noter le « y compris » qui est ici très important. Il semble, dans les deux cas, que les informations listées soient constitutives d'un socle

⁶¹³ Cf. *infra* n° 407 s.

⁶¹⁴ V. la *Note verbale* datée du 19 octobre 2015, adressée au Secrétaire général par la Mission permanente de l'Azerbaïdjan. A/AC.105/INF/428.

minimum. Les paramètres orbitaux, ou éléments orbitaux, se définissent comme « un ensemble de valeurs numériques permettant de définir sans aucune ambiguïté, d'une part l'orbite d'un objet céleste, d'autre part sa position à tout instant sur cette orbite. Ces éléments sont aux nombres de six, à savoir une distance, un rapport de distance et quatre angles : le demi grand-axe (a), l'excentricité (e), l'inclinaison (i), l'argument du périastre (ω), l'ascension droite du nœud ascendant (Ω) et l'anomalie moyenne (M) »⁶¹⁵. Les quatre éléments précis mentionnés dans les textes doivent aussi être définis. La période nodale se comprend par rapport à la notion de période de révolution qui est « l'intervalle de temps séparant deux passages consécutifs d'un satellite en un point quelconque de son orbite »⁶¹⁶. La précision apportée par la notion de période nodale réside dans ce que le « point quelconque » est remplacé par un point précis à savoir une des deux intersections du plan de l'objet avec le plan équatorial⁶¹⁷. L'inclinaison, en fait inclinaison de l'orbite, est « l'angle formé par le plan orbital d'un objet céleste et un plan de référence. Dans le cas des satellites artificiels de la Terre, le plan de référence est celui de l'équateur »⁶¹⁸. L'apogée est « le point de l'orbite d'un objet artificiel le plus éloigné du centre de la Terre »⁶¹⁹. Le périégée constitue le contraire de l'apogée : « point de l'orbite d'un satellite artificiel le plus proche du centre de la Terre »⁶²⁰.

396. Retour sur les notions techniques. La définition des éléments techniques de l'orbite n'a pas de portée directement juridique. On peut toutefois en tirer deux remarques. Tout d'abord, il semble qu'il y ait une divergence entre les éléments listés comme étant les principaux paramètres orbitaux par les deux textes et la description du contenu de la notion. Cette impression est partiellement un faux semblant car les deux se correspondent. Mais la divergence existe toutefois en ce que les paramètres orbitaux sont censés permettre de connaître l'orbite de l'objet, mais aussi sa position sur cette orbite. Or, les éléments mentionnés ne suffisent pas à décrire cette position. Il faut pour avoir un référentiel précis se référer aux « paramètres orbitaux à deux lignes », bien plus complexes⁶²¹. La question qui se pose en droit est alors de savoir si d'autres éléments doivent être exigés par l'autorité qui enregistre. A

⁶¹⁵ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 61.

⁶¹⁶ Ibidem, p. 176.

⁶¹⁷ La notion renvoie à celle de nœud ascendant « par convention, si le plan de référence est le plan équatorial du corps principal, le nœud ascendant est celui que le satellite franchit en traversant ce plan du sud vers le nord », Ibidem, p. 165.

⁶¹⁸ Ibidem, p. 107.

⁶¹⁹ Ibidem, p. 16.

⁶²⁰ Ibidem, p. 176.

⁶²¹ Et que l'on trouve, pour certains satellites, sur le registre en ligne *Celestrak* (<https://www.celestrak.com>). Un tel registre a une portée géopolitique importante, qui mériterait un approfondissement. Le registre est tenu par le *Center for Space Standards & Innovation* qui est lui-même une branche d'une entreprise américaine, la *Analytical Graphics, Inc.* Le *Center for Space Standards & Innovation* se trouve à Colorado Springs, ville où se trouve aussi le Commandement de la défense aérospatiale de l'Amérique du Nord (NORAD).

minima d'autres éléments peuvent être exigés, comme on le comprend à la lecture de la mention « y compris ».

397. Les registres, leurs fins et les moyens. C'est en fonction de la fin assignée par le droit à chacun des registres qu'il faut considérer une éventuelle obligation d'exiger d'avantage d'éléments. Ces différentes fins ont été définies dans de précédents développements⁶²². La fin de transparence des activités spatiales ne conduit pas à une telle exigence, dont la mise en œuvre serait de toute manière sujette à un point de blocage ; une interprétation étroite par les Etats du contenu de leur obligation de fournir des informations au Secrétaire général des Nations Unies. Une interprétation large est néanmoins possible ; elle peut être constatée à la lecture de certaines notifications d'enregistrement de satellites, qui sont plus riches en informations que ce qui est exigé par les textes. Si l'objectif est de promouvoir la transparence, ajouter les informations précises relatives à la position de l'objet ne peut qu'y participer. C'est en fait un aspect pratique qui exclut cette solution : la nécessité de mise à jour fréquente de ces informations, voire de procéder à un suivi constant.

2. Les informations spécifiques à l'un des registres

a) Au seul registre international

398. L'Etat ou les Etats de lancement. L'exigence de la mention des Etats de lancement ne se trouve que dans la Convention sur l'immatriculation des objets spatiaux : « chaque État 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 inscrit sur son registre (...) a) Nom de l'État ou des États de lancement (...) ». La mention des différents Etats de lancement n'est donc pas portée au registre national. Une telle politique est à la fois compréhensible et critiquable. Elle est compréhensible car, il est difficile de l'oublier, être Etat de lancement c'est être responsable, et parfois absolument responsable⁶²³. En termes de relations internationales, il est difficile de concevoir un Etat désignant, via un acte unilatéral, quels Etats autres que lui sont responsables. Une telle politique serait évidemment source de

⁶²² Cf. partie 1, titre 1, chapitre 1, n° 44-121.

⁶²³ Voir l'article II de la Convention de 1972, et sur la responsabilité relative, mais néanmoins solidaire, des Etats de lancement, l'article III.

tensions⁶²⁴. De plus, il faut tenir compte des difficultés d'interprétation qui caractérisent la notion d'Etat de lancement⁶²⁵. Enfin les pratiques relatives au registre international ne sont pas elles non plus limpides ; elles ne semblent pas, elles non plus, faire l'objet d'une approche très littérale de la notion d'Etat de lancement, considérant par exemple que la liste des Etats de lancement n'apparaît nulle part dans le registre⁶²⁶, même si l'on peut la reconstituer à travers les différentes rubriques. Elle est néanmoins critiquable car ce sont bien les Etats de lancement qui sont conjointement et solidairement responsables des dommages que pourrait causer un objet spatial. On note que, dans la pratique, la France soumet tout de même des informations sur les Etats impliqués dans un lancement à travers, d'une part, la mention du lieu de lancement⁶²⁷, et, d'autre part, à travers sa rubrique « Etat/Organisation », qui est mentionnée au titre des observations⁶²⁸. A cet égard, en ce qui concerne la France, le registre international est véritablement complémentaire du registre national, et ce caractère permet de souligner que la finalité de la transparence des activités internationales se comprend en particulier sous l'angle de la possibilité de réparation des dommages.

b) Au seul registre national

399. Le nom du constructeur. Cette catégorie semble de prime abord assez simple à identifier. Sans autre forme de précision, elle renvoie à la personne morale, ou le cas échéant physique, ayant procédé à la conception, à la fabrication et à l'assemblage final de l'objet. Si elle ne fait pas l'objet d'éléments qui permettent de le préciser, elle ne semble pas inclure les sous-traitants. On peut toutefois faire remarquer que cette notion de constructeur n'est pas juridique. Derrière l'unicité apparente peuvent se dissimuler de nombreux acteurs, le concepteur pouvant ne pas être l'assembleur, lequel peut se distinguer des fournisseurs de sous-systèmes essentiels. Par exemple peuvent être distincts le constructeur de la plate-forme,

⁶²⁴ Voir à ce propos la réaction des Pays-Bas en ce qui concerne les satellites de la société New Skies Satellites. Le BAS avait porté les Pays-bas au registre, en suivant la pratique des mentions en vert (cf. *infra* n° 523), dans sa *Note verbale datée du 29 juillet 2003 adressée au Secrétaire général par la Mission des Pays-Bas auprès de l'Organisation des Nations Unies à Vienne*, ce pays estime avoir juridiction et contrôle au sens de l'article VIII, mais qu'il n'est pas « autorité de lancement » notamment aux fins de la Convention sur la responsabilité internationale pour les dommages causés par des objets spatiaux (A/AC.105/806). Cette pratique pourrait révéler des compétences implicites du BAS, sur ce sujet voir S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, p. 330

⁶²⁵ On peut d'ailleurs se demander si la pratique des Etats en matière de notification ne serait pas à même de dévoiler une coutume interprétative de la notion d'Etat de lancement.

⁶²⁶ On peut d'ailleurs se demander quel est le registre qui fait foi en matière internationale : est-il constitué de l'ensemble des notifications des Etats ? Ou bien est-ce l'index en ligne dont il faut tenir compte ?

⁶²⁷ Mais les tirs depuis des espaces internationaux, comme ceux effectués par *Sea Launch*, posent problème à cet égard.

⁶²⁸ Voir par exemple la mention de l'Espagne pour SPAINSAT (ST/SG/SER.E/499).

soit la « partie d'un engin spatial qui supporte la charge utile »⁶²⁹, et le constructeur de cette dernière (« équipement ou ensemble d'équipements que peut transporter un véhicule spatial et qui est destiné à remplir une mission déterminée »⁶³⁰). On peut se demander si les deux doivent être mentionnés au registre. La solution la plus logique est celle consistant à définir l'objet spatial comme charge utile « par rapport au lanceur »⁶³¹. Le droit français ne définit pas l'objet spatial, ce que l'on peut regretter, d'autant plus qu'un effort de définition des termes a été fait dans la LOS (article 1^{er})⁶³². Cette absence renvoie dès lors à la définition internationale : « L'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier ». Si on l'applique à la lettre, c'est la solution consistant à mentionner l'identité de constructeurs de la charge utile et de la plate-forme qui devrait être retenue, à condition bien sûr de les identifier avec les « éléments constitutifs ».

400. Propriété et sûretés. L'arrêté indique précisément dans son 4^o que doivent être fournies « l'historique de la propriété et des éventuelles sûretés, réelles ou personnelles, constituées sur celui-ci ». On dépasse ici la simple propriété, terme qui selon le *Vocabulaire Juridique* désigne « la propriété privée – droit individuel de propriété – et la pleine propriété, type le plus achevé de droit réel : droit d'user, jouir et disposer d'une chose d'une manière exclusive et achat (*sic*) absolue sous les restrictions établies par la loi ». Il s'agit d'en retracer l'historique. Là encore, le texte manque de précision. Il faudrait savoir si l'on se réfère à la seule pleine propriété, et si démembrement il y a, lesquels de l'*usus*, du *fructus* ou de l'*abusus*, doivent être portés au registre⁶³³. Quant aux sûretés, soit, toujours selon le *Vocabulaire juridique* « une garantie fournie [pour un créancier] par une personne (...) ou établie par la loi (...) »⁶³⁴, on ne peut que rappeler qu'elles font l'objet d'un texte international⁶³⁵. S'il est prévu qu'elles soient mentionnées ici c'est certainement dans la perspective de garantir à l'Etat français un moyen de surveillance. En effet, l'activation des garanties comporte des risques en matière de juridiction et de

⁶²⁹ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, précité p. 181.

⁶³⁰ Ibidem, p. 40.

⁶³¹ Ibidem.

⁶³² Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales, *JORF* n° 0129 du 4 juin 2008 page 9169 ; voir à ce propos L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p. 1755 ; M. COUSTON, « La loi française relative aux opérations spatiales », *RDT*, n° 10, octobre 2008, étude 12 et « Commentaires sur la loi française relative aux opérations spatiales », *RFDAS*, n° 3, 2008, p. 327 s. ; PH. ACHILLEAS, « La loi relative aux opérations spatiales du 3 juin 2008 », *RJEP*, n° 660, Janvier 2009, étude 2 ; G. CARAMINATI, "French national space legislation: a brief "parcours" of a long history", *Houston Journal of International Law*, vol. 36, 2014, p. 1 s. ; B. SCHMIDT-TEDD and I. ARNOLD, "The French Act Relating to Space Activities : From International Law Idealism to National Industrial Pragmatism", *ESPI Perspectives*, n° 11, August 2008.

⁶³³ Voir à ce propos, en matière satellitaire, Ph. YOLKA, « L'usufruit administratif », *AJDA*, 2010 p. 423, ainsi que le mémoire de J.-P. ORLANDINI, *L'usufruit administratif : une application au secteur de la Défense*, soutenu à l'Université Toulouse 1 Capitole, 2012.

⁶³⁴ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 1005.

⁶³⁵ Cf. *supra* n° 350 s.

contrôle, précédemment évoqués⁶³⁶ ; les nombreuses réserves que comporte le Protocole⁶³⁷ le confirment.

401. Le mode de maîtrise. Cette expression peut laisser le juriste perplexe, car le sens précis de son contenu n'est pas précisé. Elle renvoie clairement à la « phase de maîtrise », définie à l'article 1^{er}, 5^o, de la LOS : « la période de temps qui, dans le cadre d'une opération spatiale, débute à la séparation du lanceur et de l'objet destiné à être placé dans l'espace extra-atmosphérique et qui s'achève à la survenance du premier des événements suivants : lorsque les dernières manœuvres de désorbitation et les activités de passivation ont été effectuées ; lorsque l'opérateur a perdu le contrôle de l'objet spatial ; le retour sur Terre ou la désintégration complète dans l'atmosphère de l'objet spatial ». Elle englobe de ce fait les moyens mis en œuvre par l'opérateur pour contrôler l'objet dans l'espace extra-atmosphérique. Mais, et on peut le regretter, cette notion n'est pas davantage précisée dans le cadre spécifique de l'immatriculation. Dans le cadre de l'utilisation de l'immatriculation, le motif qui justifie précisément la nécessité de cette information peut être identifié comme la capacité pour l'Etat d'immatriculation d'identifier les moyens de contrôle, sur lesquels il aura une emprise permettant à sa compétence de déployer ses effets.

402. Anomalies éventuelles. Le 8^o de l'arrêté indique que doivent être précisées et portées au registre « les éventuelles anomalies rencontrées lors de la mise en orbite ou dans le fonctionnement en tant que véhicule spatial ». Elle aussi relativement générique, cette notion laisse place à l'incertitude quant à sa définition. On appréciera néanmoins l'effort de détermination du champ de ces anomalies, la mise en orbite et le fonctionnement. C'est l'étendue de l'obligation qui reste indéterminée ; on peut en effet se demander si toute anomalie dans ces deux champs doit faire l'objet d'une notification, ou si seulement certaines d'entre elles, les plus substantielles, sont concernées.

3. La modification des informations

403. Le caractère modifiable des informations. Les registres ne sont pas immuables, et leur modification est prévue dans les corpus juridiques, tant national, où elle a un caractère obligatoire⁶³⁸, qu'international, où ce caractère est moins prononcé. En matière nationale, le

⁶³⁶ Voir partie 1, titre 2, chapitre 2, n° 291 s.

⁶³⁷ Protocole portant sur les questions spécifiques aux biens spatiaux à la Convention relative aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobiles. Adopté à Berlin le 9 mars 2012, il n'est pas entré en vigueur au 19 septembre 2016 (seuls quatre Etats l'ont signé à cette date).

⁶³⁸ Arrêté du 31 octobre 2011, article 2.

régime de modification est unique : « l'opérateur transmet immédiatement toute modification des informations prévues à l'article précédent, en particulier tout événement significatif susceptible d'affecter la vie en orbite de l'objet spatial, notamment la désorbitation, la fin de l'exploitation ou la perte de l'objet spatial ». Ce n'est pas le cas en matière de registre international où il y a en réalité deux régimes. Le premier régime clairement facultatif, est celui de l'article IV.2 de la Convention de 1975 : « chaque État d'immatriculation peut, de temps à autre, communiquer au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies des renseignements supplémentaires concernant un objet spatial inscrit sur son registre ». Le second régime, que l'on peut qualifier d'obligatoire, est celui prévu à l'article IV.3 de la Convention : « chaque État d'immatriculation informe le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, dans toute la mesure possible et dès que cela est réalisable, des objets spatiaux au sujet desquels il a antérieurement communiqué des renseignements et qui ont été mais qui ne sont plus sur une orbite terrestre ». Son caractère obligatoire est défendable car cet article est rédigé selon la même forme que le IV.1, qui précise l'obligation d'immatriculation posée à l'article II.1. Il est notamment fait usage du présent de l'indicatif, et on note une absence de conditions. Si on y retrouve la même latitude dans le temps⁶³⁹, il n'y aurait dès lors pas de raison de considérer que l'article IV.3 soit facultatif. Toutefois, la seule réserve qu'il pose, « dans toute la mesure possible » a un caractère malheureux pour la portée de cet article. Littéralement, elle va de soi : un Etat ne pourrait être tenu de fournir une information qu'il n'avait pas. Quelle est donc cette mesure du possible ? Ne doit-on pas dès lors la considérer comme révélatrice d'une forme de réserve des Etats sur la portée obligatoire de l'obligation de notifier le fait qu'un objet ait quitté une orbite terrestre ?

404. L'immatriculation, mécanisme en mouvement. Le caractère modifiable de l'immatriculation confirme qu'elle va plus loin qu'un simple registre passif des objets spatiaux, il certifie son identité de mécanisme au service de la juridiction et du contrôle. Ce constat vaut bien évidemment pour l'immatriculation nationale plus qu'internationale : le mécanisme national prévoit une mise à jour constante des informations en fonction des événements affectant la vie de l'objet tandis que le mécanisme international n'intervient qu'au début et à la fin de la vie de l'objet. On peut y lire un véritable souci de la part du droit français de marquer le fait qu'il exerce la supervision des activités dans l'espace extra-atmosphérique, comme le commande l'article VI du Traité de 1967. Mais la dimension internationale n'est pas en reste,

⁶³⁹ Avec l'usage de « dès que cela est réalisable » dans les deux expressions.

et peut relever cette fois plus d'un aspect politique de la supervision que de ses aspects purement juridiques.

405. Le sens de la modification des informations. Les informations modifiées ne sont pas différentes de celles qui doivent être fournies en bloc juste après le lancement. Elles font toutefois l'objet d'une précision importante, qui retient l'attention de l'observateur, à savoir l'emphase sur l'aboutissement de la vie de l'objet spatial⁶⁴⁰. Cette emphase est intéressante car elle circonscrit une période de la vie de l'objet dans un temps donné, celui de sa « vie en orbite » que le droit interne et le droit international comprennent différemment. Pour le premier c'est le caractère actif de l'objet qui compte pour définir cette « fin de vie ». Pour le second c'est sa présence en orbite. Cette différence montre en fait la « fin dans le temps » de chacun des régimes juridiques spécifiques à cette période. Régime de juridiction et de contrôle, qui est le souci principal des régimes nationaux, qui renvoie aux articles VI et à VIII combinés du Traité, régime de responsabilité pour les dommages, qui est le point essentiel du régime de l'immatriculation internationale, qui renvoie aux articles VII et VIII. On peut dès lors qualifier les événements mentionnés comme libérateurs des obligations qui s'attachent à chacun des régimes spécifiques.

406. Une fois l'ensemble de ces informations exposées et analysées, il faut voir en quoi leur fourniture constitue le premier pouvoir de juridiction et de contrôle.

B. La fourniture d'informations, pouvoir fondateur quant à l'emprise de l'Etat sur l'objet

407. Pouvoir fondateur d'un point de vue chronologique. L'immatriculation est le mécanisme qui donne compétence à un Etat sur un objet spatial. C'en est le principe abstrait. Cette compétence d'un Etat sur un objet donné naît (ou se prolonge⁶⁴¹) avec l'acte d'immatriculation, qui fait rentrer l'objet dans le champ dans lequel sont exercés les pouvoirs que l'Etat possède dans le cadre spécifique de cette compétence⁶⁴². Elle a pour effet de créer un ensemble limité d'objets soumis à un régime particulier, celui de l'encadrement des opérations spatiales des objets se situant dans l'espace extra-atmosphérique. Ces pouvoirs sont

⁶⁴⁰ Elle prend des formes différentes pour les deux textes. Simple fin de présence sur en orbite terrestre pour la Convention de 1975, le texte de droit français est plus abouti : « notamment la désorbitation, la fin de l'exploitation ou la perte de l'objet spatial ».

⁶⁴¹ Cette idée de prolongation est importante et elle annonce les réflexions relatives au lien entre l'immatriculation et l'autorisation.

⁶⁴² Cf *infra* n° 159-165.

divers⁶⁴³. Toutefois, le pouvoir permettant à l'Etat d'exiger des informations sur l'immatriculation des objets spatiaux a un caractère particulier. D'un point de vue chronologique, c'est le premier des pouvoirs qui s'exercent dans le cadre de la juridiction et du contrôle issus de l'immatriculation.

408. Pouvoir fondateur d'un point de vue substantiel. Mais il est aussi premier du point de vue des conditions dans lesquelles un Etat peut exercer ses pouvoirs. La base de la supervision d'une activité réside en effet dans la pertinence et l'exactitude des informations dont dispose l'autorité qui a la charge de cette supervision, et qui doit dès lors prendre des décisions sur cette base. Il conditionne donc la capacité de supervision de l'autorité de régulation. C'est parce qu'un Etat est en possession de données exactes et précises qu'il peut actionner les pouvoirs qu'il détient pour réguler les activités en fonction de sa politique spatiale et du droit qui la concrétise. Ce pouvoir montre bien que le mécanisme de l'immatriculation n'a pas pour seule fin l'identification de l'objet, mais pose la base de l'emprise de l'autorité publique sur la supervision de l'objet par l'opérateur. L'identification est faite en vertu d'un objectif, la supervision.

409. Des informations de portée différente. Les informations exigées ne se valent pas toutes sur le plan des pouvoirs qu'elles servent. Trois niveaux de pouvoirs apparaissent en fonction de leur catégorisation. La première série d'informations est relative à l'objet en orbite et à son opérateur : désignation, fonction, date et lieu de lancement, paramètre de l'orbite finale. Ces informations sont celles qui permettent à la compétence et aux pouvoirs de se rejoindre : elles font rentrer l'objet dans le champ de la supervision de l'Etat. La seconde série d'informations a une finalité technique. Ce sont les éventuelles anomalies, la fonction générale de l'objet, le mode de maîtrise et le nom du constructeur. Assez factuelles, ces informations constituent la fiche d'identité⁶⁴⁴ de l'objet spatial. Leur caractère opérationnel se confirme avec l'obligation de notifier les modifications relatives à ces informations. Les pouvoirs qui s'appuient sur ces informations sont liés de près au contrôle « matériel » sur l'objet spatial. Un troisième ordre de pouvoirs repose sur les informations que constituent l'historique de la propriété et des sûretés. Elles visent, pour leur part, à garantir une gestion sûre de l'objet, à la fois selon un point de vue juridique et financier. Elles prolongent en fait les pouvoirs relatifs au contrôle matériel. En

⁶⁴³ On pourrait argumenter que l'immatriculation elle-même constitue un pouvoir exercé dans le cadre de la juridiction et du contrôle, mais cette discussion n'aurait qu'un intérêt intellectuel et n'apporterait que peu d'éléments exploitables à son analyse.

⁶⁴⁴ A. de FONTMICHÉL, « Commentaire sur l'avant-projet de protocole sur les questions spécifiques au matériel d'équipement spatial au projet de convention d'Unidroit relatif aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobile », *ZLW*, vol. 50, n° 4, 2001, p. 526 s.

informant l'Etat sur le propriétaire et les créanciers elle lui permettent de mettre en œuvre des moyens juridiques lui garantissant une emprise sur les opérateurs.

410. Ce pouvoir de réclamer de l'information afin de réguler une activité donnée est donc une composante basique de l'exercice des pouvoirs d'encadrement des opérations spatiales. Si l'immatriculation est bien une procédure administrative, elle est loin d'être accessoire. Mais cette composante reste très limitée dans le cadre spécifique de cet encadrement car c'est par un biais différent, celui de l'autorisation, que les pouvoirs de juridiction et le contrôle sont finalement posés et exercés.

Paragraphe 2 – Des informations disponibles via l'autorisation

411. Si les informations portées au registre sont collectées via la procédure spécifique de l'immatriculation, il faut souligner qu'à quelques réserves près elles sont disponibles avant le lancement, via l'autorisation (A). Ce constat est révélateur de la situation particulière des objets spatiaux, qui doivent faire l'objet d'un contrôle en amont de leur lancement (B).

A. La collecte des informations dans le cadre des autorisations

412. Le lancement ou la prise de maîtrise d'objets spatiaux par des entités sous juridiction française est soumise à un régime d'autorisation (1). Dans le cadre de ces procédures, des informations sont collectées tant en amont qu'en aval du lancement, informations qui se recoupent avec celles collectées lors de l'immatriculation (2).

1. Le régime de l'autorisation encadrant les activités spatiales

413. Un cadre restrictif à l'exercice d'une activité. La dangerosité des activités spatiales rend évidents les motifs de la création de cet encadrement spécial, avec notamment la nécessité d'obtenir une autorisation. C'est au demeurant le droit international qui exige le premier que ces activités soient autorisées, à travers l'article VI du Traité de 1967 : « 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'État approprié partie au Traité »⁶⁴⁵. La notion d'autorisation se définit comme un « acte par lequel une autorité administrative permet à un bénéficiaire d'exercer une activité ou de jouir de droits dont l'exercice ou la jouissance sont subordonnés à son obtention »⁶⁴⁶.

414. Pluralité des opérations et des autorisations. Le droit français pose dès lors un cadre juridique pour la mise en œuvre de ce régime restrictif⁶⁴⁷, articulé en fonction des différentes opérations. L'article 1, 3° de la LOS définit les opérations spatiales 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 », les

⁶⁴⁵ Voir not. M. GERHARD, "Article VI OST", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2009, p. 103 s.

⁶⁴⁶ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 108 ; voir sur la notion d'autorisation la thèse de L. SEUROT, *L'autorisation administrative*, Université de Lorraine, 2012, 720 p.

⁶⁴⁷ Voir S. NINCINSKI, *Droit public des affaires*, 5^{ème} éd., Montchrestien, Paris, 2016, p. 105-107 s.

opérations sont donc « les activités liées aux objets spatiaux dans leur fonction de véhicule »⁶⁴⁸. Chaque catégorie d'opérations, listées à l'article 2 de la LOS, nécessite une autorisation spécifique. La première catégorie d'opérations consiste à « procéder au lancement d'un objet spatial (...) ou (...) procéder au retour d'un tel objet » (1° et 2°), les deux étant différentes en fonction du lieu de lancement ou de la juridiction sur les installations. Le second type d'autorisations vise les activités consistant à « assurer la maîtrise d'un tel objet pendant son séjour dans l'espace extra-atmosphérique ». Enfin l'article 3 de la LOS prévoit une autorisation particulière, celle du « transfert à un tiers » d'un objet spatial, ou, prise dans l'autre sens, celle de la prise de la maîtrise d'un tel objet. Ces différentes autorisations correspondent *in fine* à la manière dont le marché des activités spatiales est en fait organisé, avec des prestations bien distinctes de lancement et d'opérations.

2. Le mécanisme d'information dans l'autorisation : antériorité et postériorité au lancement

415. Le principe de l'information. La constitution du dossier nécessaire à l'obtention d'une autorisation, quelle qu'elle soit, nécessite la fourniture d'un certain nombre d'informations. Elles permettent, selon les termes même de l'article 4 de la loi de 2008, la « vérification, par l'autorité administrative, des garanties morales, financières et professionnelles du demandeur et, le cas échéant, de ses actionnaires, et de la conformité des systèmes et procédures qu'il entend mettre en œuvre avec la réglementation technique édictée, notamment dans l'intérêt de la sécurité des personnes et des biens et de la protection de la santé publique et de l'environnement ». Deux autorités se répartissent le contrôle de ces éléments : le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche se charge du contrôle de l'ensemble des garanties énoncées ; le Centre national d'études spatiales contrôle la conformité technique⁶⁴⁹. On note que le système des autorisations se double d'un système de licences⁶⁵⁰, valables pour une durée déterminée, qui peuvent dispenser un opérateur d'avoir à fournir à chaque demande d'autorisation certains éléments : elle « permet de simplifier et d'alléger la fourniture documentaire »⁶⁵¹. Vu la rédaction de l'article les régissant, elles concernent principalement les garanties morales, financières et professionnelles, ce qui se comprend car ces éléments

⁶⁴⁸ J. MARIEZ, « Le cadre national des opérations spatiales », in Ph. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Les pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédone, 2014, p. 17.

⁶⁴⁹ Article L331-2 du Code de la recherche, au rang des missions du CNES on trouve en effet le fait « d'exercer, par délégation du ministre chargé de l'espace, le contrôle de la conformité des systèmes et des procédures mis en œuvre par les opérateurs spatiaux avec la réglementation technique mentionnée au f ».

⁶⁵⁰ Toujours à l'article 4 de la LOS.

⁶⁵¹ J. MARIEZ, précité, p. 23.

concernent l'opérateur et ne nécessitent qu'une mise à jour régulière. Elles peuvent aussi être délivrées en ce qui concerne la conformité technique, par exemple pour des systèmes produits en série. On se rapproche au demeurant ici de la certification⁶⁵². Le texte précise même, en troisième lieu, qu'elles « peuvent valoir autorisation pour certaines opérations ».

416. Les informations fournies quant aux garanties morales, financières et professionnelles. Ces informations sont détaillées au premier article du décret n°2009-643⁶⁵³. Doivent être fournies des informations administratives relatives au demandeur, des informations attestant de sa solidité financière mais aussi de la qualité de sa gouvernance et de la formation de son personnel, les licences s'il en dispose, mais aussi « les modalités de garanties financières envisagées pour l'opération, notamment leur nature, leur montant et leur délai de constitution ».

417. Les informations relatives à la conformité technique. Le même décret décrit la partie technique à fournir au ministre chargé de l'espace. Cependant, c'est principalement le contrôle par le CNES de la conformité à la réglementation technique, prévue antérieurement à la délivrance de l'autorisation⁶⁵⁴, qui est ici intéressante pour les informations qu'il exige. Le détail des informations à fournir pour cet examen se trouve dans l'arrêté du 31 mars 2011⁶⁵⁵. Compte tenu de sa longueur et de son caractère très technique on ne peut le présenter en détail. On peut cependant relever qu'il est divisé en plusieurs grandes parties, la première étant consacrée à des définitions, la seconde au lancement de l'objet et la troisième à sa maîtrise dans l'espace extra-atmosphérique⁶⁵⁶. L'article 29 du décret, situé dans la troisième partie⁶⁵⁷, prévoit la description de l'opération spatiale : elle « comprend une analyse de mission présentant l'orbite de référence, les moyens pour y accéder (injection, mise à poste) et pour s'y maintenir (maintien à poste) avec les repères espace et temps associés, les mesures pour restituer l'orbite avec la précision prévue, la capacité de contrôler l'objet (existence et visibilité des stations sol ou des satellites relais, du centre de contrôle ou d'une autonomie bord) ainsi que la stratégie de retrait de service. Elle indique les modèles relatifs aux systèmes spatiaux utilisés pour mener cette

⁶⁵² Cf. *infra* n° 638.

⁶⁵³ 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° 0132 du 10 juin 2009 p. 9406.

⁶⁵⁴ Article 3 du décret n° 2009-643.

⁶⁵⁵ Voir à ce propos B. LAZARE, "The French Space Operations Act: Technical Regulations", *AA*, vol. 92, 2013, pp. 209-212.

⁶⁵⁶ Les parties 4 (conformité préliminaire à la réglementation), 5 (guide des bonnes pratiques) et 6 (dispositions transitoires et finales) présentent moins d'intérêt pour la présente analyse.

⁶⁵⁷ Seule utilisée ici, étant donné qu'elle concerne la phase de maîtrise, dans laquelle se situent la juridiction et le contrôle tels qu'issus de l'immatriculation de l'objet spatial, cf. *infra* n° 269 sur la chronologie de l'immatriculation.

analyse de mission. Cette description comprend la capacité de maîtrise prévue à l'article 39 du présent arrêté ».

418. L'identité d'informations autorisation – immatriculation. L'ensemble des textes exposés montre que les informations que l'opérateur doit fournir au CNES dans le cadre de l'immatriculation lui sont déjà connues. La « désignation de l'objet »⁶⁵⁸, sa « fonction générale », le « nom du constructeur », « l'historique de la propriété et des éventuelles sûretés, réelles ou personnelles », « le mode de maîtrise dans l'espace extra-atmosphérique » sont des éléments connus dès avant le lancement. Ainsi les informations disponibles avant le lancement qu'il est prévu de fournir via l'immatriculation sont déjà connues par le biais de l'autorisation.

419. Le processus continu de fourniture d'informations. Mais l'autorisation ne se cantonne pas à la procédure de contrôle en amont, elle se projette aussi en aval du lancement. Elle prévoit en effet la fourniture d'informations postérieurement au lancement, lesquelles recourent les informations à fournir dans l'immatriculation et qui pourraient ne pas l'avoir été au niveau de l'autorisation. Ce sont celles des numéros 6 et 8 de l'arrêté du 12 août 2011. Ce processus passe par plusieurs canaux, au premier rang desquels on trouve les « prescriptions complémentaires » : « 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 »⁶⁵⁹. Elles prennent la forme d'un tableau annexé à l'autorisation obtenue qui commande à son bénéficiaire de fournir une information à une date donnée sur un sujet relatif au déroulement de l'autorisation⁶⁶⁰. Le second grand canal est celui des rapports d'incidents : « Si, postérieurement à la délivrance de l'autorisation, l'opérateur met en œuvre ou a connaissance d'événements non prévus par l'autorisation ou d'incidents techniques affectant les conditions de l'opération spatiale telle qu'elle a été autorisée, il en informe sans délai le Centre national d'études spatiales »⁶⁶¹. Finalement les seules informations que l'on ne

⁶⁵⁸ S'il se peut que la désignation varie, avec un numéro officiel attribué selon la nomenclature du COSPAR, le nom officiel reste le même et la portée de cette dichotomie est très faible.

⁶⁵⁹ Article 5 de la LOS.

⁶⁶⁰ Elles ont un caractère très technique, elles peuvent être par exemple un rapport sur la consommation du carburant, ou sur le fonctionnement d'un sous-système critique, ou la demande d'un plan exposant le processus de gestion d'un événement particulier.

⁶⁶¹ Article 7 du décret n° 2009-643. Le même article prévoit des suites à donner à ces incidents, qui peuvent aller de simples mesures correctives jusqu'à la nécessité de demander une nouvelle autorisation.

peut directement recouper sont celles de la date et le lieu de lancement, mais il est possible que ces éléments soient fournis à titre prévisionnel dans l'autorisation.

420. La fourniture d'informations telle que présentée ici se comprend parfaitement dans le cadre des objectifs de sûreté caractéristiques du droit de l'espace mais elle jette une lumière particulière sur le rôle de l'autorisation quant à la juridiction et au contrôle.

B. Motifs et portée de la fourniture d'informations en amont du lancement

421. C'est la capacité à pouvoir contrôler un satellite, strictement définie par sa configuration antérieure au lancement, qui explique la fourniture de ces informations (1). On peut dès lors affirmer que l'autorisation sert de base aux pouvoirs qui seront exercés dans le cadre du lien de rattachement que l'immatriculation établit (2).

1. Le nécessaire contrôle en amont du lancement

422. Le contrôle des satellites établi en amont. Il a été précédemment vu combien le lancement conditionne l'opération spatiale. L'espace est un environnement difficilement accessible, difficulté que l'on mesure parfois en coût d'accès à l'espace⁶⁶². Les satellites sont des objets consommables, ils ne peuvent, sauf rares exceptions, être réparés ou réapprovisionnés. Ils ne sont dès lors contrôlables que dans la mesure de la fiabilité des systèmes de pilotage qu'ils embarquent et dans la mesure du carburant disponible. Ceci explique directement l'adoption d'un texte tel que l'article VI du Traité de 1967, ainsi que celle de textes d'applications particulièrement exigeants, tels que 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 »⁶⁶³. C'est la pertinence et la précision des informations que le CNES reçoit des opérateurs qui lui permet de s'assurer qu'il pourra exercer les pouvoirs d'encadrement des activités spatiales nécessaires à leur sûreté.

423. Contrôle et prévention. Les éléments mentionnés ci-dessus expliquent la rigueur des procédures d'autorisation. Celles-ci indiquent quels sont les éléments concrets de la mise en œuvre de la juridiction et du contrôle sur l'objet. L'objet doit pouvoir être maîtrisé par

⁶⁶² Cf. OCDE, *L'espace à l'horizon 2030. Quel avenir pour les applications spatiales ?*, OCDE, Paris, 2004, p. 145.

⁶⁶³ Ce dernier est connu de ses utilisateurs sous le nom de « réglementation technique », ou RT.

l'opérateur : « l'objet doit être conçu, produit et mis en œuvre de façon à permettre à l'opérateur, pendant toute la durée de l'opération, de recevoir des informations sur son état et de lui envoyer des commandes nécessaires notamment à l'application des articles 47 et 48 du présent arrêté »⁶⁶⁴ (article 39 de la RT). Cette maîtrise a en vue de prévenir les risques de collisions. A cet égard l'article 41 de la RT est étrangement rédigé : « les systèmes doivent être conçus, produits et mis en œuvre et leur mission définie de façon à limiter, pendant l'opération spatiale et les trois jours qui suivent la fin de l'opération, les risques de collision accidentelle avec les objets habités et les satellites en orbite géostationnaire dont les paramètres orbitaux sont connus avec précision et disponibles ». S'il faut souligner la « protection accentuée » dont bénéficient les objets à propos desquels des informations sont disponibles, on note que le champ de la protection ne s'étend pas à tous les objets spatiaux, ni même à tous les satellites actifs. Une protection spéciale des objets habités se comprend aisément. Mais la distinction faite entre les objets en orbite géostationnaire et les autres est plus étonnante, compte tenu notamment des enjeux de plus en plus importants qui s'attachent à l'exploitation des orbites moyennes et basses. Cette maîtrise permet d'éviter de générer des débris spatiaux⁶⁶⁵ ; compte tenu du fait que les débris générés sur l'orbite géostationnaire sont très peu à même de rentrer naturellement dans l'atmosphère, la distinction mentionnée ci-dessus s'explique mieux. Enfin cet ensemble de dispositions se termine par des articles spécifiques à la maîtrise de la fin de la vie « active » de l'objet, tout d'abord son retour sur terre, officiellement son « retrait de service ».

2. Le rapport de l'autorisation à la juridiction et au contrôle

424. Le parallélisme des procédures. L'analyse des textes de droit français permet de constater que le périmètre de la juridiction et du contrôle de l'Etat est défini par l'immatriculation, selon le principe posé par l'article VIII. Une convergence des deux mécanismes (immatriculation et autorisation) existe. Cependant il faut noter le risque que le champ de l'un ne recoupe pas parfaitement le champ de l'autre, compte tenu de la disparité de leurs sources juridiques. Ainsi tant l'immatriculation que l'autorisation sont les mécanismes

⁶⁶⁴ Les articles mentionnés sont liés à la réentrée dans l'atmosphère et au retrait de service.

⁶⁶⁵ Cf. à cet égard l'article 40 du RT, texte très technique et précis, qui vise à ce que les objets spatiaux soient « conçus, produits et mis en œuvre de façon » à limiter les débris. On note au demeurant que la destruction intentionnelle de l'objet n'est pas interdite mais simplement encadrée et consacrée comme une option secondaire, article 49 de la RT.

fondateurs de la juridiction et du contrôle. L'immatriculation la fonde en définissant ce sur quoi elle se déploiera, l'autorisation la fonde en définissant comment elle se déploiera.

425. La redondance dans l'immatriculation. Le constat dressé ici pose la question de l'opportunité de la procédure d'immatriculation telle qu'elle existe en droit français. Pourquoi exiger des opérateurs qu'ils fournissent une information que l'autorité a déjà en sa possession ? L'immatriculation est un mécanisme indispensable à la régulation ordonnée des activités spatiales, comme on l'a vu précédemment. Mais la procédure d'immatriculation telle que mise en œuvre par le droit français au décret n°84-510 et à l'arrêté du 12 août 2011 est, elle, redondante. Cette redondance la fragilise et amène même à se poser la question de son utilité⁶⁶⁶. Encore une fois ce n'est pas le principe de l'immatriculation qui est critiqué mais la manière dont elle est conduite. Elle est révélatrice de l'indépendance de la juridiction et du contrôle, et de la transparence sur la scène internationale, indépendance que l'on avait pu constater avec l'analyse comparée des procédures nationales et internationales. On peut lui reprocher de ne renseigner en rien sur les véritables conséquences de l'immatriculation.

426. L'immatriculation mécanisme de conformité au droit international. La construction de l'immatriculation en droit français laisse simplement à penser qu'elle est, telle qu'elle se présente, simplement un mécanisme adopté en vue de la conformité aux textes de droit international. Ce mécanisme est assez isolé au sein de la loi spatiale française, un seul article lui étant consacré – l'article 12. Sa rédaction est au demeurant assez révélatrice : « 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 ». Il n'y est aucunement fait référence à la finalité la plus importante du mécanisme, celle de la compétence sur les objets lancés. Les commentateurs de la LOS n'ont d'ailleurs pas manqué de relever cette faiblesse⁶⁶⁷.

427. Conclusion de la section : l'observation de l'immatriculation en droit français amène à des observations qui contrastent fortement avec celles tirées précédemment de la considération

⁶⁶⁶ Le contenu des fiches de notifications des opérateurs au CNES confirme cette analyse par leur très faible teneur en informations.

⁶⁶⁷ « On peut être surpris du caractère lapidaire des dispositions de l'article 12 de la loi », L. Rapp, précité : « la loi traite de manière très inégale les différents thèmes juridiques (...). Cette répartition répond sans doute aux besoins et inquiétudes exprimés lors des travaux préparatoires et lors des auditions devant le Conseil d'Etat. Mais elle n'en soulève pas moins des questionnements, par exemple sur une modalité aussi cruciale que l'immatriculation », M. COUSTON, « La loi française relative aux opérations spatiales », précité, pt. 18.

de ce mécanisme sur la scène internationale. Précédemment perçue comme un outil indispensable à la régulation ordonnée des activités spatiales elle se présente dans le contexte juridique national comme une simple procédure permettant la fourniture d'informations, qui plus est de manière redondante. Cette analyse d'un rôle réduit de l'immatriculation sur le plan national n'est dès lors pas satisfaisante. Elle commande de ne pas s'arrêter à la manière dont l'immatriculation seule est mise en œuvre. Dès lors que l'autorisation et l'immatriculation ont un rôle important quant à la juridiction et au contrôle, c'est conjointement qu'il faut les analyser.

Section 2 – Le sens et les enjeux de la définition d'un champ de régulation

428. L'immatriculation met à part un certain nombre d'objets spatiaux, les caractérise, les « estampille », comme étant français. Si les développements précédents ont permis de remarquer le parallélisme qui existe entre autorisation et immatriculation, il faut néanmoins constater leur complémentarité (paragraphe 1). Les faiblesses que cette complémentarité met en lumière conduisent alors à proposer certaines pistes d'amélioration de l'immatriculation dans le cadre spécifique des opérations spatiales afin que cet outil puisse être utilisé au mieux (paragraphe 2).

Paragraphe 1 – Les rapports complémentaires de l'autorisation et de l'immatriculation

429. Les mécanismes de l'autorisation et de l'immatriculation ne sont pas étrangers l'un à l'autre. En droit français ils ne sont pas juridiquement interdépendants, mais on peut toutefois tracer entre eux un lien implicite (A). Ce lien permet de mettre en évidence, au vu du rôle de l'autorisation en matière de supervision exposé précédemment, l'immatriculation comme outil de distinction du champ de cette supervision (B).

A. Le lien implicite entre immatriculation et autorisation

430. Les deux mécanismes juridiques relatifs aux opérations spatiales que sont l'autorisation et l'immatriculation sont relativement indépendants (1). Si l'autorisation et l'immatriculation ne sont pas expressément liés dans les textes, la question la plus importante est surtout celle de la concordance des champs de l'immatriculation et de l'autorisation, car seule cette concordance

est à même de garantir que la France ne puisse se retrouver dans une situation embarrassante au regard de la supervision d'un objet spatial (2).

1. L'indépendance juridique relative de l'immatriculation et de l'autorisation

431. Indépendance relative dans les textes. Les mécanismes de l'autorisation et de l'immatriculation n'ont pas de lien de dépendance juridique directe et explicite dans les textes. L'autorisation n'est pas au nombre des pièces à fournir pour l'immatriculation de l'objet ; la seule mention de l'immatriculation dans le cadre de l'autorisation concerne le détail des modalités de mise en œuvre de l'autorisation de transfert de maîtrise d'un opérateur soumis à la LOS à un opérateur qui n'y est pas soumis. Or, dans cette dernière situation, l'objet ne doit pas en principe être immatriculé par la France. Cependant, plusieurs liens indirects entre ces deux mécanismes existent. Celui de la notion « d'engagements internationaux de la France » sera étudié ci-après, mais il faut aussi mentionner l'importance de la sanction prévue par la LOS. Elle prévoit, entre autres sanctions, le retrait de l'autorisation en cas de non-respect par l'opérateur de ses obligations⁶⁶⁸. Au nombre de celles-ci, l'on trouve bien entendu l'immatriculation. Ces deux éléments relativisent fortement l'indépendance des deux mécanismes, mais ne résolvent pas à eux seuls la divergence.

2. Concordance des champs de l'autorisation et de l'immatriculation

432. Position de principe. Il s'agit ici de démontrer que les champs de l'immatriculation et de l'autorisation se correspondent. En effet, toute opération qui doit faire l'objet d'une autorisation prévue à la loi relative aux opérations spatiales, devra aussi normalement être immatriculé par la France. La réciproque est vraie, toute ce qui est immatriculé par la France a nécessairement fait l'objet d'une autorisation de qui permet son contrôle. En effet, l'immatriculation rattache l'objet à un Etat lorsqu'il est dans l'espace extra-atmosphérique, ce dernier le conservant sous sa juridiction et son contrôle. Si l'immatriculation fonde juridiquement la compétence, c'est pourtant grâce à l'autorisation que l'Etat peut concrètement exercer ses pouvoirs dans le champ de cette compétence.

433. Une définition large du champ des objets à porter au registre français. La loi relative aux opérations spatiales manque de précision relativement aux objets qui devront être immatriculés par la France. Elle prévoit dans son article 12 la mise en œuvre de cette obligation

⁶⁶⁸ Article 9 de la LOS.

« dans le cas où l'obligation d'immatriculer incombe à la France en vertu de l'article II de la convention du 14 janvier 1975 ». L'apport de ce texte est la définition *rationae materiae* des objets susceptibles d'être immatriculés, à travers la définition de l'objet spatial⁶⁶⁹. Le décret relatif au CNES⁶⁷⁰ et l'arrêté prévoyant la liste des informations à fournir pour l'immatriculation⁶⁷¹ sont plus précis. Ils renvoient en effet à la notion d'opérateur spatial « au sens de l'article 1^{er} de la loi n°2008-518 »⁶⁷², définissant donc un champ de l'immatriculation *rationae personae*. La définition de l'opérateur est elle-même très large : « toute personne physique ou morale qui conduit, sous sa responsabilité et de façon indépendante, une opération spatiale »⁶⁷³. Or, compte tenu de l'extension de la définition des opérations spatiales dans la suite du texte⁶⁷⁴, qui inclut le lancement et les tentatives de lancement, la maîtrise dans l'espace et le retour sur Terre, ce renvoi à la notion d'opérateur spatial oblige à une définition large de ce qui doit être immatriculé par la France. La définition précitée permet en effet de poser le principe selon lequel ce champ est déterminé par rapport aux différentes opérations, lesquelles font l'objet d'autorisations spécifiques. On peut dans un premier temps en déduire que l'ensemble des objets à immatriculer est au moins identique à l'ensemble des objets ayant fait l'objet d'une autorisation de lancement ou de maîtrise pour une opération spatiale.

434. La limite du champ de l'immatriculation relatif à la stabilisation en orbite. Le premier des textes qui, lus en complément de ceux évoqués ci-dessus, permettent une délimitation du champ des objets à immatriculer au registre français est celui qui pose la condition du délai pour procéder à l'immatriculation « au plus tard soixante jours après le lancement »⁶⁷⁵. Couplée avec la Convention de 1975 qui oblige à l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique ou au-delà, on peut en déduire qu'une certaine stabilisation de l'objet dans l'espace est nécessaire pour qu'il soit procédé à son immatriculation⁶⁷⁶. Si on ramène cette lecture aux autorisations, doivent être portés au registre français les objets restant dans l'espace extra-atmosphérique : ceux-ci auront nécessairement

⁶⁶⁹ Article 1^{er} b) de la Convention : « L'expression "objet spatial" désigne également les éléments constitutifs d'un objet spatial, ainsi que son lanceur et les éléments de ce dernier ».

⁶⁷⁰ Décret n° 84-510, du 28 juin 1984, tel que modifié par le décret n° 2009-644 du 9 juin 2009.

⁶⁷¹ Arrêté du 12 août 2011 fixant la liste des informations nécessaires à l'identification d'un objet spatial.

⁶⁷² Respectivement, aux articles 14-1 et 1 du décret et de l'arrêté.

⁶⁷³ Article 1^{er}, 2° de la loi relative aux opérations spatiales.

⁶⁷⁴ Article 1^{er}, 3° de la loi relative aux opérations spatiales.

⁶⁷⁵ Article 14-2 du décret n° 84-510, du 28 juin 1984.

⁶⁷⁶ *Contra* voir F. VON DER DUNK, "Beyond What? Beyond Earth Orbit?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned Sub-Orbital Spaceflights", *California Western International Law Journal*, vol. 43, 2013, n° 2, p. 269 s.

fait soit l'objet d'une autorisation de maîtrise⁶⁷⁷, couplée ou non avec une autorisation de lancement⁶⁷⁸, soit l'objet d'une autorisation de lancement, pour ce qui est des objets inactifs. On peut dès lors établir avec certitude que les objets portés au registre français ont fait l'objet d'un contrôle a priori. On peut aussi en déduire que le fait d'avoir bénéficié d'une autorisation de lancement⁶⁷⁹, ne permet pas automatiquement de considérer l'objet comme étant entré dans le champ de l'immatriculation française.

435. La limite du champ de l'immatriculation relatif au transfert de la maîtrise. Le second des textes qui permet de limiter le champ de l'immatriculation française est celui relatif au transfert de maîtrise à un opérateur qui n'est pas soumis aux dispositions de la loi du 3 juin 2008. Cette situation est régie par l'article 14, II du décret relatif aux autorisations délivrées en application de la loi n°2008-518⁶⁸⁰. Ce texte exige que « la demande d'autorisation de transfert [comprenne] les pièces justifiant que l'opérateur récipiendaire n'est pas soumis aux dispositions de la loi susmentionnée et donnant toutes les garanties que l'objet spatial à transférer sera immatriculé après le transfert et que le transfert sera notifié au secrétaire général de l'Organisation des Nations unies ». Cette autorisation permet dès lors d'établir qu'un objet dont le contrôle a posteriori n'est plus possible, c'est-à-dire qui n'entre plus dans le champ du contrôle par les autorités françaises au titre des autorisations de lancement ou de maîtrise, ne doit pas être porté au registre français.

436. Certitudes relatives au champ de l'immatriculation. On peut déduire de ces considérations une double certitude et une double incertitude quant au champ de l'immatriculation. Sauf autorisation de transfert de maîtrise, doivent être portés au registre français (1) les objets spatiaux dont la maîtrise est assurée par un opérateur français⁶⁸¹ (2) les

⁶⁷⁷ Article 3, 2° de la LOS : « doit préalablement obtenir une autorisation délivrée par l'autorité administrative (...) tout opérateur français qui entend assurer la maîtrise d'un tel objet pendant son séjour dans l'espace extra-atmosphérique ».

⁶⁷⁸ La phase de lancement est définie comme « la période de temps qui, dans le cadre d'une opération spatiale, débute à l'instant où les opérations de lancement deviennent irréversibles et qui, sous réserve des dispositions contenues, le cas échéant, dans l'autorisation délivrée en application de la présente loi, s'achève à la séparation du lanceur et de l'objet destiné à être placé dans l'espace extra-atmosphérique », article 1^{er}, 4° de la loi relative aux opérations spatiales.

⁶⁷⁹ Obligation issue de l'article 2 de la loi relative aux opérations spatiales.

⁶⁸⁰ Décret n° 2009-543 du 9 juin 2009, JOFR du 10 juin 2009.

⁶⁸¹ La notion d'opérateur français n'est pas définie dans le texte, mais elle peut être comprise à la lumière du 3° de l'article 2 de la LOS : « 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 ». Le fait pour un opérateur d'être français se déduit ainsi soit de la nationalité de la personne, soit de l'incorporation en France de la personne morale à travers son siège social.

objets ayant fait l'objet d'une autorisation de lancement qui restent en orbite, mais qui ne font pas l'objet d'une autorisation de maîtrise.

437. Incertitudes relatives au champ de l'immatriculation. Deux points restent incertains. En premier lieu, compte tenu du lien que le décret n°84-510 établit entre l'opération de lancement et l'immatriculation, avec le délai de 60 jours, faut-il que les objets spatiaux dont un opérateur français pourrait prendre la maîtrise sans que le lancement ait été autorisé en vertu de la LOS⁶⁸² soient portés au registre français ? On notera que, compte tenu de ce que faire procéder au lancement doit faire l'objet d'une autorisation, la situation dont il est question correspondrait à l'achat d'un satellite de seconde main⁶⁸³. En second lieu, les objets qui ne restent pas en orbite ne devraient-ils pas faire l'objet d'une immatriculation, étant donné qu'ils ont bien été lancés à une altitude orbitale. Compte tenu de la finalité de l'immatriculation - établir la juridiction et le contrôle sur les objets spatiaux lancés dans l'espace extra-atmosphérique - cette position n'est pas défendable. Elle a le mérite de soulever la problématique de l'immatriculation des objets destinés aux vols suborbitaux, mais la réponse que le droit doit leur apporter ne réside pas dans les mécanismes applicables aux satellites.

438. La phase de maîtrise, prolongement du lancement. L'immatriculation de l'objet et la phase de maîtrise se correspondent donc substantiellement. Cette phase « débute à la séparation du lanceur et de l'objet destiné à être placé dans l'espace extra-atmosphérique ». L'immatriculation a nécessairement lieu lors de la phase de maîtrise, que l'objet lancé soit ou non soumis à l'autorisation de maîtrise. Ainsi il ne faut pas confondre la phase de maîtrise et la maîtrise de l'objet : certains objets restent dans l'espace extra-atmosphérique, ils sont dès lors destinés à y rester, mais ils peuvent ne pas faire l'objet d'une maîtrise, du fait de leur caractère inactif⁶⁸⁴. L'immatriculation de ces derniers est comme « incidente », ils sont assimilés à des objets maîtrisés sans pourtant l'être. On peut en conclure que l'immatriculation est bien

⁶⁸² Cas prévu à l'article 3 de la LOS.

⁶⁸³ De plus, compte tenu du lien qui se dessine entre la phase de maîtrise et l'immatriculation, on peut se demander si les objets qui sont destinés à devenir des débris spatiaux, tels que le troisième étage de certains lanceurs, font l'objet d'une telle autorisation. On peut en douter au regard de la définition de la maîtrise par le décret d'application relatif aux autorisations qui vise (certes « notamment ») « les manœuvres de mise et de maintien à poste, les manœuvres orbitales ainsi que la désorbitation »⁶⁸³. Ce vocabulaire semble difficilement applicable pour les objets inactifs. Dans ce cas l'immatriculation de cette catégorie d'objets, si l'on assume le lien entre autorisation de maîtrise et immatriculation au registre français, ne se fait que sur la base légale de la définition des objets spatiaux dans la Convention de 1975, et non sur la base du régime juridiques des opérations spatiales telle que mis en œuvre en droit français.

⁶⁸⁴ A moins que l'on considère que le fait de les mettre sur une orbite spécifique participe les faire rentrer dans une sorte de « désorbitation immédiate ».

un moyen de prolongation d'une juridiction qui était jusqu'alors basée sur le territoire ou sur les installations de lancement.

439. Le cas des objets ayant fait l'objet d'un transfert de maîtrise. Certains objets peuvent faire l'objet d'un transfert de maîtrise. Dans cette situation, un opérateur qui n'est pas sous juridiction française pourra prendre le contrôle d'un satellite qui était précédemment sous le contrôle du premier. Il faut faire remarquer que cette disposition semble avoir été dessinée en fonction des mutations du secteur, vers sa commercialisation accrue. Il y a là un élément important de stratégie juridique.

440. Une politique juridique risquée du fait du statut d'Etat de lancement. On a pu constater que les objets qui échappent au champ du contrôle des autorités françaises sont le sujet d'une autorisation spécifique, celle du transfert de maîtrise. La politique française d'immatriculation est finalement assez prudente. D'une part, elle vise à garantir que ce qui est sous juridiction française fera l'objet d'un contrôle rigoureux, et permet d'éviter toute ingérence dans la supervision des activités spatiales d'autres Etats. Malgré tout il reste certain que pour les objets ayant été transférés, la France reste Etat de lancement et donc responsable de l'objet, tant en orbite que lors de sa réentrée éventuelle dans l'atmosphère. Dans le cadre du transfert de la maîtrise en orbite d'un objet spatial, on peut relever qu'il y a un risque pour la France de ne plus être en mesure de contrôler un objet ou de s'assurer de la qualité du contrôle de celui-ci, alors même que la France est Etat de lancement, et donc financièrement responsable.

441. Première limite : l'absence d'obligation d'immatriculation. On remarque toutefois que l'immatriculation par l'Etat supervisant l'opérateur n'est pas une condition du transfert de l'autorisation. Une telle limitation s'explique par le fait qu'il aurait été impossible de conditionner l'obtention de l'autorisation à un engagement formel sur l'immatriculation. Ni l'opérateur transférant la maîtrise de l'objet, ni l'opérateur récipiendaire de cette maîtrise ne peuvent garantir que l'Etat supervisant l'opérateur procèdera à l'immatriculation de l'objet. Il fallait donc trouver un compromis afin que les lanceurs et opérateurs français puissent fournir leurs services sans se heurter au refus de la délivrance de l'autorisation de transfert.

442. Une « clause » de meilleurs efforts, concrétisée par la pratique des lettres. Ce compromis a pris la forme d'une sorte de clause de meilleurs efforts. Elle implique que « pour les transferts pour lesquels l'opérateur récipiendaire n'est pas soumis aux dispositions de la loi du 3 juin 2008 précitée, la demande d'autorisation de transfert est présentée par l'opérateur ayant la maîtrise de l'objet spatial ; elle mentionne la nature de l'objet spatial à transférer et

comprend les pièces justifiant que l'opérateur récipiendaire n'est pas soumis aux dispositions de la loi susmentionnée et donnant toutes garanties que l'objet spatial à transférer sera immatriculé après le transfert et que le transfert sera notifié au secrétaire général de l'Organisation des Nations unies »⁶⁸⁵. En pratique ces « garanties » ne peuvent qu'être limitées, du fait de la souveraineté de l'Etat supervisant l'opérateur récipiendaire. La manière dont les opérateurs s'acquittent de cette obligation auprès du CNES prend la forme d'une lettre envoyée au service compétent en matière spatiale de l'Etat qui a sous sa juridiction l'opérateur prenant la maîtrise de l'objet. Une copie en est transmise au CNES. Ainsi, à l'image de l'immatriculation au registre français, qui est initiée par une notification de l'opérateur⁶⁸⁶, c'est encore ce dernier qui se doit de mener les démarches nécessaires à l'immatriculation de l'objet à l'étranger.

443. Seconde limite : l'absence de conditions relative à la qualité de la supervision pour le transfert de maîtrise. L'examen de détail des textes et en particulier de la réglementation technique montre une absence d'exigences de fond quant au transfert de la maîtrise. Les autorisations de lancer ou de maîtriser les objets spatiaux que les opérateurs français se doivent d'obtenir sont accordées sur des critères techniques minutieusement examinés⁶⁸⁷. Les autorisations de transfert à un opérateur non soumis à la RT ne sont pas soumises à un examen de la capacité de maîtrise de l'opérateur récipiendaire. On pourra certes objecter que les objets dont il est ici question auront été soumis à l'autorisation de lancement, qui permet un examen minutieux des garanties de l'objet en matière de sécurité. Cependant la prolongation de ces garanties au long de la vie de l'objet spatial peuvent être mises à mal par le transfert de la maîtrise.

444. L'existence de garanties juridiques génériques. L'article 4 de la LOS prévoit que « les autorisations ne peuvent être accordées lorsque les opérations en vue desquelles elles sont sollicitées sont, eu égard notamment aux systèmes dont la mise en œuvre est envisagée, de nature à compromettre les intérêts de la défense nationale ou le respect par la France de ses engagements internationaux ». On peut avancer que les conditions, mentionnées dans le droit spatial français, tenant aux intérêts de la défense nationale et au respect des engagements internationaux de la France, sont *in fine* des garanties efficaces. Elles pourraient en effet servir de motif de refus d'une autorisation de transfert de maîtrise, dans la mesure où l'opérateur récipiendaire ne présenterait pas les conditions de sérieux quant à la supervision de l'objet. On

⁶⁸⁵ Article 14 du décret n° 2009-643.

⁶⁸⁶ Article 14-1 du décret n° 84-510.

⁶⁸⁷ Voir la RT, partie 2 (lancement) et 3 (maîtrise et retour).

peut dès lors se demander si l'autorisation de transfert de maîtrise n'est pas effectivement soumise à un examen de la capacité de maîtrise de l'opérateur récipiendaire, compte tenu de la permanence du statut d'Etat de lancement de la France et de l'habitude de pratiques de contrôle rigoureuses. On peut aussi se demander pourquoi une absence totale de critères de fond caractérise cette autorisation de transfert, et s'il ne serait pas opportun de poser simplement quelques critères relatifs à cette capacité.

445. La réserve due aux informations complémentaires. On a pu constater que les autorisations peuvent être assorties de prescriptions complémentaires⁶⁸⁸. Le droit français ne contient pas de détails quant à ces prescriptions. On peut se demander si, pour les objets ayant été transférés, les prescriptions complémentaires à l'autorisation de lancement de cet objet peuvent se prolonger au-delà du transfert, obligeant ainsi un opérateur soumis à une juridiction étrangère à fournir au CNES des informations. On peut aussi se demander si les autorisations de transfert de maîtrise pourraient, elles aussi, être accompagnées de prescriptions complémentaires, laissant pour un temps donné une certaine emprise de l'Etat français sur l'objet transféré. Une telle politique juridique aurait pour effet de permettre, si le droit de l'Etat récipiendaire de l'objet était peu exigeant ou si ses institutions de contrôle présentaient d'importantes faiblesses, de procéder à une forme de supervision conjointe.

B. La distinction du champ de la supervision par l'immatriculation

446. Si les champs de l'immatriculation et de l'autorisation se correspondent, la première a toute de même un rôle spécifique par rapport à la seconde, qui consiste en la désignation d'un champ de supervision (1). Cela conduit à considérer la dimension publique de l'immatriculation comme l'une de ses caractéristiques spécifiques (2).

1. La désignation d'un champ de supervision

447. La désignation d'un champ d'application du droit français. L'immatriculation a un rôle de distinction. Elle désigne les objets qui seront sous la juridiction et le contrôle de la France. Elle permet de les distinguer de l'ensemble des objets qui ne relèveront pas de la compétence française. Ce mécanisme a ainsi une portée en négatif, il sert à dire que la France n'assume pas cette même juridiction et contrôle sur d'autres objets, alors même que ceux-ci

⁶⁸⁸ Cf. *supra* n° 419.

peuvent être juridiquement liés avec elle⁶⁸⁹. Couplée au principe de la publicité, elle permet de déterminer les objets pour lesquels la France se déclare officiellement compétente.

448. La notion de flotte. Cette notion de champ d'application peut se décliner en matière d'objets circulant dans les espaces internationaux, dont les satellites, dans celle de flotte. Elle est définie au *Vocabulaire Juridique* comme « un ensemble de navires du même genre opérant sous une direction commune »⁶⁹⁰. Elle peut être à géométrie variable : on parlera par exemple de la flotte des satellites d'un opérateur, ou de la flotte de navires de guerre de la Marine nationale française. L'idée défendue ici est celle de l'immatriculation comme générant une flotte, le lien réunissant ses différentes unités étant leur soumission à la juridiction française. On peut faire un rapprochement entre cette idée de flotte et le principe de l'assimilation⁶⁹¹ que l'on retrouve dans l'article VI du Traité de 1967 avec l'expression consacrant la responsabilité de l'Etat pour les activités spatiales « qu'elles soient entreprises par des organismes gouvernementaux ou par des entités non gouvernementales »⁶⁹². Le fait d'avoir certains objets sous sa juridiction est parfois une exigence du droit, pour des motifs de souveraineté. L'exemple de la récente adoption d'un texte exigeant que soient sous pavillon français un certain nombre de navires pétroliers est particulièrement parlant à cet égard⁶⁹³. La faible manœuvrabilité des engins et les risques induits par leurs activités expliquent qu'ils soient ramenés sous un seul cadre de supervision constante.

449. La doctrine de l'immatriculation. C'est dans ce cadre que se découvre ce que l'on a pu nommer la « doctrine en matière d'immatriculation »⁶⁹⁴. Ce que l'on désigne ici par doctrine

⁶⁸⁹ Cf. le chapitre 1 du titre 2 de la première partie, sur les Etats de lancement, n° 211 s.

⁶⁹⁰ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, Paris, PUF, 12^{ème} ed., 2018, p. 464.

⁶⁹¹ Il nous semble au demeurant que cette assimilation ne doit pas être comprise comme identifiant les activités de l'Etat et celles des personnes privées, mais comme posant une obligation spécifique de *due diligence* en matière spatiale, même s'il reste vrai que la phrase « les États parties au Traité ont la responsabilité internationale des activités nationales dans l'espace extra-atmosphérique (...) » consacre la responsabilité des Etats, même pour des personnes privées (article VI du traité sur l'espace). On peut mettre en lien ce textes avec le *Projet d'articles sur la responsabilité de l'état pour fait internationalement illicite de la CDI* (Annuaire de la Commission du droit international, 2001, vol II, 2^{ème} partie, p. 26 s.). Les articles 5, 8 et 11 retiennent en particulier l'attention : dans chacun des cas de figure évoqués par ces articles un lien peut être fait avec l'Etat : exercice de prérogatives de puissance publique, direction ou contrôle par l'Etat, comportement reconnu et adopté par l'Etat comme étant le sien. Dans le rapport existant avec les personnes privées en matière spatial, ces trois articles peuvent servir d'« étalon » pour l'établissement de la « responsabilité internationale » de l'Etat.

⁶⁹² « Les États 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, et de veiller à ce que les activités nationales soient poursuivies conformément aux dispositions énoncées dans le présent Traité ». Voir K. HENAKU, "Private Enterprises in Space Related Activities: Questions of Responsibility and Liability", *Leiden Journal of International Law*, vol. 3, n° 2, 1990, p. 45 s. ; K.-H. BÖCKSTIEGEL, "The Term "Appropriate State" and "Launching State" in the Space Treaties - Indicators of State Responsibility and Liability", *Proceedings of the International Institute of Space Law*, vol. 34, 1991, p. 13 s.

⁶⁹³ Voir l'article L. 631-1 du Code de l'énergie.

⁶⁹⁴ L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p.1755 s.

n'est pas le corpus de pensée issue de travaux universitaires relatifs à un sujet, mais plutôt la manière dont une entité donnée va appliquer une norme ou un ensemble de normes. Comme la doctrine a pu l'énoncer, « on peut penser que cet engagement international [celui de l'immatriculation] aura une pleine force d'application en droit interne, pour autant que les autorités françaises se dotent d'une doctrine en matière d'immatriculation, notamment en identifiant les objets spatiaux qui devront être immatriculés »⁶⁹⁵. On se situe ici à la frontière entre la politique et le droit⁶⁹⁶. Cette situation n'est en rien surprenante en matière internationale⁶⁹⁷, notamment lorsque l'on considère la « politique juridique des activités spatiales »⁶⁹⁸. La doctrine à laquelle il est ici fait référence n'est pas une simple politique, car elle se base sur des outils juridiques déjà en place, mais elle n'est pas strictement le droit positif, car elle va au-delà des textes, pour rechercher une manière de les appliquer. Le cœur de la doctrine, c'est l'interprétation du droit pour sa mise en œuvre pratique. Existant de manière structurée dans un certain nombre de domaines de droit interne, comme le droit fiscal⁶⁹⁹, elle apparaît souvent en matière internationale sous le nom de la personne qui la promeut⁷⁰⁰. Ici, elle prend corps dans la pratique française de l'immatriculation, qui se caractérise par deux éléments clefs : la correspondance des champs de l'autorisation de maîtrise et de l'immatriculation, qui démontre une mise en œuvre effective des textes internationaux, et un mécanisme de portée incertaine, celui relatif à l'immatriculation dans le cas du transfert de maîtrise.

450. L'immatriculation comme prolongement de l'autorisation. L'autorisation est le mécanisme de contrôle initial de l'opération spatiale, il permet son contrôle en amont du lancement. L'immatriculation est pour sa part effectuée en aval du lancement. Cependant la

⁶⁹⁵ Ibidem.

⁶⁹⁶ Notions qui, bien évidemment, ne sont pas discutées en tant que telles ici ; elles dépassent plus que de mesure la portée de ces lignes. Ceci rend bien sûr le propos susceptible d'une critique, qui ramènerait par exemple la doctrine entièrement à la politique au nom d'une conception de celle-ci englobant le droit, ou au contraire entièrement au droit au nom d'une conception de celui-ci comme participant de la politique en tant que le droit en est un instrument.

⁶⁹⁷ Le droit international étant éminemment un « droit politique », S. SUR, « La créativité du droit international. Cours général de droit international public », *RCADI*, t. 363, 2012, p. 22.

⁶⁹⁸ Pour reprendre le titre du rapport fondateur du Conseil d'Etat en la matière, paru en décembre 2006 à Paris, La Documentation française.

⁶⁹⁹ L. VAPAILLE, *La doctrine administrative fiscale*, Paris, L'Harmattan, 1999, 487 p.

⁷⁰⁰ Par exemple à l'index du manuel de relations internationales du Pr. SUR on trouve les entrées « doctrine Brejnev », « doctrine Hallstein », « doctrine Stimson » et « doctrine Tobar » : S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, p. 556.

présence d'éléments relatifs, qui prolongent l'autorisation dans le temps, laisse entrevoir une certaine défiance quant à l'effectivité de la portée de l'immatriculation.

2. La dimension publique de l'immatriculation

451. Le principe de la publicité. On peut déduire de ce qui précède que si le droit international spatial laisse les Etats libres de la manière dont ils tiennent leur registre, la logique de ce mécanisme en commande la publicité. C'est la position que la France a retenue. L'article 14-5 du décret relatif au CNES prévoit que « le registre d'immatriculation est public et peut être consulté librement sur demande adressée au Centre national d'études spatiales ». Si le principe est celui de la publicité, on note tout de même une certaine réserve dans l'accès aux informations, qui nécessite de suivre une certaine procédure. D'autres pays ont opté pour une approche plus libre, avec notamment un registre en ligne⁷⁰¹. Le juge Wolfrum estime, cette fois en matière maritime, qu'il est important que la nationalité des navires soit « aisément décelable, de sorte que, dans le cas de revendications contradictoires ou de situations qui exigent l'identification du navire, sa nationalité puisse être établie sur la base de données objectives vérifiables »⁷⁰². Un registre public permet de rendre la nationalité aisément décelable.

452. Le registre international comme registre public. S'il est vrai que le registre français n'est pas aisément consultable, il est aussi vrai que l'intérêt de le consulter est tout à fait limité⁷⁰³. En effet la pratique française de notification des objets au Bureau des affaires spatiales de l'ONU est bien structurée et riche en informations. Il est possible d'avancer qu'en fait, la compilation des notifications internationales de la France, versée ensuite au registre de l'ONU, pourrait tenir lieu de registre public. Dans la mesure où la publicité de l'information sert surtout à dire sur quels objets la France exerce sa juridiction et son contrôle, la publication d'une liste officielle suffit. La rédaction des notifications françaises au Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique confirme cette tendance, avec l'utilisation d'expressions comme « en 2014 la France a immatriculé 16 objets spatiaux (3 satellites et 13 éléments de lanceurs) par inscription sur le registre national d'immatriculation »⁷⁰⁴. On observe dès lors que

⁷⁰¹ Comme par exemple les Etats-Unis, qui ont mis en place une page web dédiée : <https://usspaceobjectsregistry.state.gov/pages/home.aspx>

⁷⁰² TIDM, *Affaire Saïga n°2, St-Vincent-et-les-Grenadines c/ Guinée, arrêt du 1er juillet 1999*, opinion individuelle du juge Wolfrum, p. 97.

⁷⁰³ On notera au demeurant que selon les services du CNES en charge de la tenue du registre, une seule demande de consultation a été formulée, la nôtre.

⁷⁰⁴ ST/SG/SER.E/756, 26 novembre 2015.

la politique rigoureuse de la France en matière de registre international correspond aux exigences de publicité qui caractérisent l'immatriculation comme affirmation de compétence.

453. Des informations protégées. L'accord à certaines informations est néanmoins restreint, la seconde phrase de l'article 15 du décret étant rédigée de la façon suivante : « toutefois, les informations relatives à l'identification du propriétaire ou du constructeur de l'objet spatial et aux éventuelles sûretés, réelles ou personnelles, constituées sur celui-ci, ne sont communiquées qu'après accord préalable des intéressés ». Ces informations ne sont donc pas inaccessibles mais simplement restreintes. Elles relèvent en effet du secret des affaires, et l'on peut gager que le cadre de ces demandes spéciales serait celui des *due diligences*⁷⁰⁵.

Paragraphe 2 – Optimiser l'utilisation de l'immatriculation

454. Les réflexions précédentes ont à la fois permis de révéler les défauts de l'immatriculation en droit français, mais aussi de la situer dans son contexte, celui de l'encadrement des activités spatiales. Une telle démarche a permis de mettre en lien les instruments que sont l'immatriculation et l'autorisation. Le droit français relatif à l'immatriculation traite la problématique qui s'y attache – la définition du champ de la compétence. Dès lors l'immatriculation nationale se retrouve limitée à sa portion congrue, réduite à son aspect de procédure en vue de la fourniture d'informations pour le registre international. Pour tenter de résoudre ce paradoxe, il est utile de prendre quelque distance avec l'objet d'étude, les satellites, pour observer le rôle de l'immatriculation dans le cadre des aéronefs et des navires. Dans ces deux domaines l'immatriculation précède la mise en service de l'objet (A). Un tel constat permet de formuler quelques propositions visant à optimiser le rôle de l'immatriculation des satellites (B).

A. L'immatriculation des navires et aéronefs comme étape de mise en service

455. La dimension comparative. A l'instar des navires et des aéronefs, les objets spatiaux circulent dans des espaces qui ne relèvent pas de la juridiction territoriale des Etats. Ces objets sont rattachés aux Etats par le biais du pavillon ou de l'immatriculation. L'examen du rôle de l'immatriculation dans le cadre des procédures internes d'octroi du pavillon des navires ou de

⁷⁰⁵ Ici entendues dans le cadre de la transmission d'entreprises, l'expression renvoie à une série d'analyse effectuées par l'acquéreur éventuel de la société, cf. PH. MERLE et A. FAUCHON, *Droit commercial. Sociétés commerciales*, 19^{ème} ed., Paris, Dalloz, 2016, p. 882.

l'immatriculation des aéronefs au regard des phases qui les précèdent s'impose. En effet il permet de constater qu'en matière aérienne et maritime l'immatriculation ne relève pas de la simple formalité administrative, mais qu'au contraire elle constitue un moment clef dans la vie de l'objet.

456. L'octroi du pavillon des navires en droit français. Le droit applicable aux navires se caractérise par une pluralité de notions qui, se recoupant, rendent moins évidente l'appréhension du rôle du mécanisme correspondant à l'immatriculation des objets spatiaux en la matière. Port d'attache, pavillon, immatriculation, francisation, individualisation, nationalité sont tour à tour mentionnées dans les textes. Les notions d'immatriculation et de nationalité peuvent y être distinguées⁷⁰⁶. Aux termes de l'article 91 de la Convention de Montego Bay du 10 décembre 1982, « chaque Etat fixe les conditions auxquelles il soumet l'attribution de sa nationalité aux navires, les conditions d'immatriculation des navires sur son territoire et les conditions requises pour qu'ils aient le droit de battre son pavillon. Les navires possèdent la nationalité de l'Etat dont ils sont autorisés à battre le pavillon. Il doit exister un lien substantiel entre l'Etat et le navire ». De manière synthétique, on a pu écrire « qu'un navire acquiert la nationalité d'un Etat et, en conséquence, le droit d'en arborer le pavillon, par son immatriculation »⁷⁰⁷. Le pavillon est le signe visible de la nationalité. Le droit français procède en deux temps : la francisation, dans laquelle l'administration des douanes vérifie le respect de conditions de fond, puis l'immatriculation à laquelle procèdent les services préfectoraux.

457. La francisation du navire. En droit français, c'est la francisation qui confère le droit de porter le pavillon, comme l'indique le texte de référence, l'article 217 du Code des douanes : « la francisation confère au navire le droit de porter le pavillon de la République française avec les avantages qui s'y attachent. Cette opération administrative est constatée par l'acte de francisation ». L'article 218 du même code prévoit la nécessité pour tout navire français d'avoir à son bord cet acte de francisation. Les articles suivants, 219 à 220, prévoient les conditions de la francisation. Celles-ci sont différentes en fonction de la fonction du navire (de commerce, de plaisance ou de pêche). On y retrouve dans tous les cas des conditions relatives au lieu de

⁷⁰⁶ « Ces deux notions qui sont parfois confondues sont pourtant distinctes l'une de l'autre. L'immatriculation ou enregistrement correspond à une opération matérielle consistant à réunir les éléments d'identification du navire dans un registre tenu en un lieu unique (...). En revanche la nationalité d'un navire est son critère fondamental d'identification à côté d'autres que sont le nom, le tonnage, ou la jauge et le port d'attache (...). Le lien de nationalité permet ainsi à l'Etat de faire bénéficier au navire les avantages et privilèges qu'il lui consent, de lui assurer la protection diplomatique (...) », J.-G. MAHINGA, *Les affaires du M/V Saiga devant le Tribunal international du droit de la mer*, RGDIP, 2000, vol. 104, p. 719-720.

⁷⁰⁷ P. CORDIER, « Navire », *Répertoire de droit international*, décembre 2016, pt. 14.

construction du navire⁷⁰⁸ et des conditions de propriété ou d'un lien étroit avec le territoire français⁷⁰⁹. Seuls les navires armés « au commerce ou à la plaisance [doivent avoir] fait l'objet d'un contrôle de sécurité conformément à la réglementation en vigueur »⁷¹⁰. Cette condition n'est étonnamment pas requise pour les navires de pêche. La francisation, en plus de permettre au navire de battre pavillon français, permet la désignation du port d'attache du navire. « Tout navire battant pavillon français qui prend la mer doit avoir à son bord les titres de navigation maritime et les titres de sécurité prévus par la loi, ainsi que la liste des documents nécessaires à son exploitation, dont la liste est fixée par voie réglementaire »⁷¹¹. C'est donc autour de l'octroi du pavillon que gravitent les conditions relatives à l'exploitation du navire.

458. L'immatriculation du navire. Une immatriculation des navires suit sa francisation : « L'immatriculation inscrit un navire francisé sur un registre du pavillon français. Tout navire battant pavillon français doit être immatriculé. L'immatriculation donne lieu à l'établissement d'un certificat d'immatriculation »⁷¹². Cette norme prend le contre-pied d'une jurisprudence selon laquelle « un navire peut être immatriculé dans un Etat et battre le pavillon d'un autre Etat »⁷¹³. Les deux certificats qui en découlaient sont désormais regroupés : « L'acte de francisation mentionné à l'article 217 du Code des douanes et le certificat d'immatriculation du navire francisé défini à l'article L. 5112-1-1 du présent code donnent lieu à la délivrance d'un document unique »⁷¹⁴. La partie réglementaire du code précise les éléments que contient le registre : « sous réserve des dispositions applicables au registre international français, le certificat d'immatriculation mentionné au troisième alinéa de l'article L. 5112-1-1 est délivré par le préfet. Doivent y figurer : 1° Le nom et le type du navire ; 2° Le port d'immatriculation du navire et, le cas échéant, son port d'exploitation ; 3° Le numéro d'identification du navire dans le système de numéros de l'Organisation maritime internationale (OMI), si celui-ci est tenu d'avoir un tel numéro ; 4° Le nom et l'adresse du propriétaire du navire ou du principal établissement de ce dernier, s'il s'agit d'une personne morale, ou, le cas échéant, le nom et l'adresse de l'exploitant du navire ou du principal établissement de ce dernier ; 5° La date et le

⁷⁰⁸ Lesquelles semblent avoir pour finalité un contrôle de nature fiscal, la condition se présentant de la manière suivante : « Avoir été construit dans le territoire d'un Etat membre de l'Union européenne ou y avoir acquitté les droits et taxes d'importation exigibles à moins qu'il n'ait été déclaré de bonne prise faite sur l'ennemi ou confisqué pour infractions aux lois françaises », article 219 et 219 bis du Code des douanes.

⁷⁰⁹ Elles ne peuvent être détaillées ici, mais il faut mentionner leur complexité.

⁷¹⁰ Article 219 du Code des douanes.

⁷¹¹ PH. DELEBECQUE, *Droit maritime*, 13^{ème} ed., Paris, Dalloz, 2014, p. 74, se référant à l'article L. 5221-1 du Code des transports.

⁷¹² L. 5112-1-1 du Code des transports.

⁷¹³ Com. 16 juin 2004, *Bull. civ. IV*, n° 124, cité par Ph. DELEBECQUE, précité, p. 73

⁷¹⁴ Issue de la Loi n° 2016-816 du 20 juin 2016 pour l'économie bleue (1), dans son chapitre « Simplifier les procédures administratives ».

numéro d'immatriculation, composé de deux lettres identifiant le registre ou le port d'immatriculation et d'un numéro d'ordre ». On peut d'ores et déjà souligner que s'il n'existe qu'un seul pavillon, celui de la République française, plusieurs registres différents existent⁷¹⁵.

459. L'immatriculation de l'aéronef en droit français. Comme en matière d'objets spatiaux l'immatriculation des aéronefs⁷¹⁶ est commandée par un texte de droit international, la Convention de Chicago de 1944 : « Tout aéronef employé à la navigation aérienne internationale porte les marques de nationalité et d'immatriculation qui lui sont propres »⁷¹⁷. Le droit français a intégré cette obligation, portée aujourd'hui au Code des transports, qui dispose dans sa partie législative qu'« un aéronef ne peut circuler que s'il est immatriculé »⁷¹⁸. Le même code commande de ce fait la tenue d'un registre : « un registre d'immatriculation est tenu par l'autorité administrative. L'aéronef immatriculé au registre français d'immatriculation a la nationalité française. Il porte le signe apparent de cette nationalité (...) »⁷¹⁹. En plus de préciser les éléments à porter au registre⁷²⁰, la partie règlementaire du Code de l'aviation civile, encore en vigueur, précise les conditions à remplir pour l'inscription, l'une d'entre elles étant relative à la navigabilité de l'engin : « sont inscrits sur le registre les aéronefs dont les propriétaires remplissent les conditions fixées à l'article L. 121-3 ou bénéficient, en application du dernier alinéa dudit article, d'une dérogation accordée par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile. (...) L'inscription est subordonnée à la délivrance, par les services ou organismes français habilités, soit d'un certificat de navigabilité individuel, soit d'un laissez-passer accordé dans les conditions fixées par arrêté du ministre chargé de l'aviation civile »⁷²¹. Les documents relatifs à la navigabilité sont dès lors mentionnés dans les pièces à joindre au formulaire de demande d'immatriculation⁷²². La notice accompagnant ce formulaire précise

⁷¹⁵ Le ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer en mentionne six : « le registre applicable en métropole et dans les départements d'outre-mer, le registre international français (RIF) créé par la loi du 3 mai 2005, le registre des Terres Australes et Antarctiques Françaises (TAAF), le registre de Nouvelle Calédonie, le registre de Wallis et Futuna, le registre de Polynésie française » (rubrique « registres d'immatriculation », www.developpement-durable.gouv.fr).

⁷¹⁶ Voir sur ce sujet J. DUTHEIL DE LA ROCHERE et L. GRARD, « Aéronef », *Répertoire de droit international*, 2009.

⁷¹⁷ Article 20 de la Convention de Chicago de 1944.

⁷¹⁸ L. 6111-1 du Code des transports.

⁷¹⁹ L. 6111-2 du Code des transports.

⁷²⁰ D. 121-5 du Code de l'aviation civile : « L'inscription d'un aéronef sur le registre comprend : 1° Les marques de nationalité et d'immatriculation ; 2° La date de l'immatriculation ; 3° Le numéro d'inscription ; 4° La description de l'aéronef (catégorie, nom du constructeur, type, série et numéro dans la série) ; 5° Les nom, prénoms et domicile du ou des propriétaires ; 6° L'aérodrome d'attache de l'aéronef ».

⁷²¹ D. 121-3 du Code de l'aviation civile. On notera que l'article L. 121-3 a été abrogé en 2010. C'est désormais à l'article L. 6111-3 du Code des transports qu'il faut se référer.

⁷²² Inscription d'un aéronef au registre d'immatriculation. Cerfa n° 10090*04, n° 6 : « Pièces à joindre : Pièces justificatives de l'identité et de la nationalité du demandeur. Certificat d'immatriculation original, en cas de mutation. Documents établissant que le demandeur est propriétaire de l'aéronef. Certificat de radiation ou attestation de non-immatriculation, documents de navigabilité, certificats fiscaux ou douaniers, en cas de nouvelle immatriculation. Droits : première immatriculation 91 Euros ».

qu'un certificat de limitation de nuisances peut aussi être demandé, et indique quelle est l'autorité compétente pour ces procédures, à savoir l'Organisme pour la Sécurité de l'Aviation Civile⁷²³. La radiation d'office du registre a lieu lorsque ces conditions ne sont plus remplies⁷²⁴.

460. Une étape précédant la mise en service. Il ressort de l'exposé des éléments qui précèdent que les procédures d'immatriculation des aéronefs et d'octroi du pavillon des navires sont une étape permettant de regrouper un ensemble d'éléments indispensables avant que l'objet ne soit mis en circulation. On regroupe dans une seule procédure tous les éléments que l'Etat s'impose de vérifier, principalement les conditions relatives au statut de l'exploitant, à la propriété et aux standards de sécurité propres à l'objet lui-même.

B. Repenser le rôle de l'immatriculation des objets spatiaux

461. Deux axes de propositions peuvent être formulés en la matière, en suivant le schéma établi précédemment, celles tenant à l'immatriculation des objets spatiaux par la France elle-même (1) et celles tenant à l'immatriculation par un Etat tiers d'objets ayant fait l'objet d'une autorisation française (2).

1. Revoir la procédure d'immatriculation

462. Immatriculation sur la base des archives internes. Si le CNES possède déjà les informations requises pour l'immatriculation des objets spatiaux, il semble logique que les opérateurs n'aient pas à les fournir de nouveau. D'après le texte en vigueur, « tout opérateur spatial au sens de l'article 1^{er} de cette loi fournit au Centre les informations qui sont nécessaires à l'identification de l'objet spatial et dont la liste est fixée par arrêté du ministre chargé de l'espace ». Il serait plus logique que ces informations soient groupées par le CNES lui-même en un document unique, transmis à l'opérateur, lequel devrait en confirmer ou en infirmer la teneur dans le délai requis de soixante jours. La gestion des objets spatiaux par le CNES se fait aujourd'hui sur la base d'archives internes qui pourraient être mobilisées à cette fin. Cette

⁷²³ Inscription d'un aéronef au registre d'immatriculation. Notice explicative et pièces justificatives à joindre. Cerfa n° 50023#03.

⁷²⁴ D. 121-30 du Code de l'aviation civile : « La radiation peut être effectuée d'office : lorsque le propriétaire ne remplit plus les conditions fixées à l'article L. 121-3 ou lorsqu'il cède son aéronef à une personne ne remplissant pas lesdites conditions, à moins qu'une dérogation n'ait été accordée conformément à l'article D. 121-3 (1^{er} alinéa) ; en cas de réforme de l'aéronef ou de détérioration le mettant définitivement hors d'état de navigabilité ; lorsque le ministre chargé de l'aviation civile fait la déclaration de présomption de disparition prévue à l'article L. 142-3 du Code de l'aviation civile ou lorsqu'il est en possession de pièces prouvant la disparition de l'aéronef ».

gestion devrait avoir un volet public, plutôt que de mettre en place une procédure doublon, comme c'est le cas aujourd'hui.

463. Service de gestion du registre. On peut ajouter au demeurant que le service le plus à même de gérer le registre des objets spatiaux semble être celui du « bureau LOS », plus que le service des relations internationales. Le bureau LOS délivrant les autorisations, il est à même de savoir pour lesquelles une immatriculation française s'impose, ou au contraire, le cas échéant si l'immatriculation devrait être effectuée par un Etat tiers. C'est un service qui intervient très en amont dans la mise en œuvre du droit des opérations spatiales. Cette position permet d'anticiper les objectifs des opérateurs quant à leurs objets spatiaux. La pris en main par ce service de l'immatriculation permettrait de mettre en œuvre, si elle n'existe pas déjà, une forme nationale d'immatriculation pré-lancement, laquelle ne serait pas nécessairement publique. De plus, c'est le bureau LOS qui est le mieux outillé juridiquement pour l'exercice de la supervision, tant en amont qu'en aval du lancement, comme on a pu le voir.

464. Lier l'immatriculation et l'autorisation. Les liens entre immatriculation et autorisation sont quelque peu distants, implicites. Faut-il le rappeler, il n'y a aucune incohérence juridique dans les textes. La correspondance des champs de l'immatriculation et du champ d'application de la LOS est un principe clair, qui permet d'éviter un débordement de l'un par l'autre. Tel ne serait pas le cas d'un objet non immatriculé par la France et qui serait pourtant soumis au contrôle effectif par le CNES et, réciproquement, le cas dans lequel un objet immatriculé par la France ne pourrait pas faire l'objet de ce contrôle effectif par le CNES. Il ne serait malgré tout pas inutile de mentionner par exemple un numéro d'autorisation, ou tout autre code, à chaque entrée d'un objet spatial dans le registre. Une telle mesure rendrait simplement et immédiatement lisible le fait que tout ce qui est porté au registre a bien fait l'objet d'une autorisation. C'est une telle mesure qui permet de poser l'immatriculation comme étape de mise en service de l'objet.

465. Rendre le registre français plus accessible. Si le registre national est public, il reste peu accessible. Un tel fait est contraire à la logique de l'immatriculation en tant que telle, par essence publique. Certes le registre international est bien utilisé « comme » s'il était le registre national. Il n'en n'est pas moins vrai que d'après l'article VIII du Traité de 1967, c'est l'inscription sur le registre national qui est attributive de juridiction et de contrôle. Il serait dès lors plus logique

que ce registre national soit davantage accessible, par exemple par sa mise en ligne, comme le suggère la Résolution de 2007 relative à l'immatriculation⁷²⁵.

2. Revoir la politique de transfert des objets spatiaux

466. Un registre complémentaire. La France pourrait aussi tenir un registre des objets dont elle a autorisé le lancement mais sur lesquels elle n'exerce pas la juridiction et le contrôle. Cette pratique était celle adoptée au Royaume-Uni⁷²⁶. Elle a le mérite de rendre public le fait que tel ou tel Etat tiers détient la compétence sur un objet, avec l'objectif clair de l'inciter à exercer sa supervision avec attention. Elle est néanmoins à double tranchant et peut avoir des effets négatifs prononcés. D'une part, elle est une admission claire du statut d'Etat de lancement par l'Etat qui y procéderait, et d'autre part, en termes diplomatiques, la désignation des responsabilités d'un Etat par un de ses pairs sur la scène internationale est une mesure susceptible de générer des tensions.

467. Problème de confiance sur la scène internationale. Les outils visant à faire en sorte qu'un objet soit immatriculé en cas de transfert sont certes limités, mais ces limitations s'expliquent dans le cadre de la souveraineté. Malgré tout, sans critères clairs relatifs au transfert d'objets dont le lancement ou l'opération sont initiés sous juridiction française, il est difficile de savoir si les Etats récipiendaires exerceront effectivement leur juridiction et leur contrôle. Contrairement à l'encadrement des lancements et même si l'obligation de supervision des objets lancés est claire « la mise en œuvre de ces dispositions (...) par l'ensemble des Etats spatiaux est à géométrie variable. (...) les opérations de maîtrise font l'objet d'un encadrement

⁷²⁵ Résolution 62/101 du 17 décembre 2007. Recommandations visant à renforcer la pratique des États et des organisations internationales intergouvernementales concernant l'immatriculation des objets spatiaux, article 2. b), v), « Il conviendrait d'envisager de fournir au Secrétaire général des renseignements supplémentaires pertinents sur les points suivants : (...) L'adresse de pages Web présentant des informations officielles sur les objets spatiaux ».

⁷²⁶ Le Royaume-Uni tient un registre sur la base de l'article 7 du *Outer Space Act* de 1986, mais aussi un registre supplémentaire des objets pour lesquels une licence a été attribuée par le Royaume-Uni mais pour lesquels il ne se considère pas Etat de lancement : « *Space objects are entered onto the UK Supplementary Register where licences have been issued under the Outer Space Act 1986, the Outer Space Act 1986 (Gibraltar) Order 1996 or the Outer Space Act 1986 (Cayman Islands) Order 1998, but where the United Kingdom was either: (i) not a "launching state" for the relevant space object, or (ii) where it was jointly determined that another "launching state" should register the relevant space object* », « Introduction » au document intitulé *UK Supplementary Registry of Outer Space Objects* de la *UK Space Agency*, de juin 2018 (en ligne sur le site <https://www.gov.uk>). Ainsi l'adoption du *Space Industry Act*, entré en vigueur le 15 mars 2018, qui prévoit dans son article 61 (5) que "The obligations of the Secretary of State under this section and under section 7 of the Outer Space Act 1986 (register of space objects) may be discharged by maintaining a single register of launches and space objects" ne semble pas remettre en cause la pratique actuelle.

législatif bien moins prononcé de la part des Etats disposant, ou dont les ressortissants disposent, de satellites en orbite »⁷²⁷.

468. La charge de faire immatriculer par un Etat étranger. Il y a un point assez étonnant dans la détermination du champ d'application du droit des opérations spatiales en France par le prisme de l'immatriculation. Ce point est celui du rôle de l'opérateur transférant la maîtrise de l'objet à un opérateur non soumis à la LOS, lequel se doit d'apporter « toutes les garanties » visant à ce que l'objet soit immatriculé dans l'Etat supervisant l'opérateur récipiendaire. En pratique, l'opérateur rappelle à ce dernier Etat son obligation d'immatriculer l'objet. Une démarche de ce type semble pourtant relever davantage du rôle d'un acteur étatique que d'un acteur privé. Elle peut même être gênante pour ce dernier qui se retrouve dans la délicate position de devoir expliquer à un Etat souverain quelles sont ses obligations au regard du droit international⁷²⁸.

469. L'implication du Ministère des Affaires étrangères. Il faut dès lors soutenir qu'une telle démarche relève plutôt du Ministère des affaires étrangères⁷²⁹, ou, à la limite, du Centre national d'études spatiales au titre de sa compétence pour conduire des relations internationales en matière spatiale. Le Code de la recherche dispose en effet que : « le Centre national d'études spatiales a pour mission de développer et d'orienter les recherches scientifiques et techniques poursuivies en matière spatiale. Il est notamment chargé (...) de suivre, en liaison avec le Ministère des Affaires étrangères, les problèmes de coopération internationale dans le domaine de l'espace et de veiller à l'exécution de la part des programmes internationaux confiée à la France »⁷³⁰. Aucun élément des travaux préparatoires des textes ne permet d'expliquer une telle solution. Plusieurs éléments pourraient la justifier. Le premier est la proximité qui existe entre l'opérateur de lancement et l'Etat, laquelle rendrait naturelle le fait que le premier opérateur agisse au nom du second. Un tel argument est contestable, d'une part au vu de l'éloignement de plus en plus prononcé de l'opérateur de lancement et de l'Etat⁷³¹, et d'autre part au vu du fait que d'autres opérateurs, qui ne bénéficient pas de cette proximité, sont pourtant soumis à

⁷²⁷ J. MARIEZ, « Le cadre national des opérations spatiales », in Ph. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Les pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédone, 2014, p. 16.

⁷²⁸ Voir Comité des utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, « Immatriculation des objets spatiaux: harmonisation des pratiques, non-immatriculation d'objets spatiaux, transfert de propriété et immatriculation/non-immatriculation d'objets spatiaux "étrangers" », A/AC.105.867, 19 janvier 2006.

⁷²⁹ Aujourd'hui Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères

⁷³⁰ Article L331-2 du code de la recherche. On note que le CNES semble avoir une compétence de principe en la matière, puisque le Ministère des Affaires étrangères n'est mentionné qu'en tant qu'entité associée.

⁷³¹ Voir C. CARLIER et M. GILLI, *Les trente premières années du CNES*, Paris, La Documentation française, 1992 ; F. DURAND-DE JONGH, *De la fusée Véronique au lanceur Ariane : Une histoire d'hommes, 1945-1979*, Paris, Stock, 1998, P.-F. MOURIAUX, « Arianespace change de forme juridique et de gouvernance » *Air et Cosmos*, 29 mars 2017.

la même charge. Le second élément que l'on pourrait avancer est en lien avec la remarque relative à la place délicate de l'opérateur : en mettant à la charge d'une « simple personne privée » la tâche de rappeler ses obligations à un Etat on peut considérer que la mesure n'est aucunement coercitive pour l'Etat qui en est le destinataire, ce qui permet d'éviter que des opérations de lancement ne se soient bloquées par un contentieux sur ce point. Malgré tout, la démarche est à double tranchant, en ce que l'opérateur n'est qu'une simple personne privée, mais aussi en ce que l'ordre juridique relatif aux activités spatiales peut en pâtir, du fait d'un risque plus élevé de non immatriculation.

470. L'application de l'article II.2 de la Convention de 1975. On a pu voir que cet article ne fait pas l'objet d'une application littérale, c'est-à-dire qu'un accord officiel relatif à l'immatriculation n'est pas signé par les Etats de lancements pour chaque objet lancé. Seuls de grands programmes internationaux de coopération semblent être régis par de tels accords. L'esprit du texte subsiste malgré tout : faire en sorte que les Etats de lancement s'accordent pour définir lequel d'entre eux immatriculera l'objet. Dans cette perspective il semblerait plus logique que la demande d'immatriculation provienne d'un Etat que d'un opérateur. Il y aurait dès lors, si l'Etat de destination immatricule l'objet, un accord à tout le moins tacite sur cette question. Cette politique nécessiterait une réflexion sur l'implication du Ministère des Affaires étrangères dans la gestion des relations internationales en matière spatiale, question délicate.

471. Des lignes directrices internes à adopter. La suggestion de prise en main par le Ministère des Affaires étrangères des démarches relatives à l'immatriculation par un Etat autre que la France pose un problème. Le texte mentionné, l'article II.2 de la Convention de 1975, ne précise pas lequel des Etats de lancement se doit d'immatriculer un objet. Il n'y a pas de critères posés dans la Convention. Même s'il suffit de formuler une demande simple auprès de l'Etat destinataire, il serait utile d'avoir à disposition un argumentaire sur le motif de cette demande, qui justifierait la suggestion d'immatriculation. Cet argumentaire pourrait au mieux être basé sur une pratique générale des Etats. L'argumentaire serait dès lors proche du droit coutumier. Mais il pourrait simplement se baser sur les pratiques françaises, lesquelles sont

bien plus évidentes à cerner : la France immatricule les satellites possédés ou opérés par des opérateurs français, ainsi que les étages des lanceurs opérés sous juridiction française⁷³².

472. Vers des standards internationaux relatifs à la juridiction et au contrôle. Le prolongement naturel de lignes directrices nationales serait l'adoption de standards internationaux quant à la supervision. Le transfert d'un objet spatial a une large incidence large sur la gestion de l'espace extra-atmosphérique et de ses utilisations. En effet, un défaut de supervision peut entraîner des dommages graves tant au sol qu'en orbite. Ainsi, à l'image du texte international relatif aux débris spatiaux⁷³³, l'adoption d'un texte donnant des lignes de conduites générales pour la supervision des opérations spatiales – dont les Etats pourraient s'inspirer pour appuyer leur régime de transfert des objets spatiaux en droit interne – serait une avancée considérable. L'absence de ces standards est somme toute une conséquence du statut d'Etat de lancement. En effet, l'idée est répandue qu'en l'absence d'un Etat d'immatriculation, ce sont les Etats de lancement qui se verraient naturellement chargés du devoir de superviser les activités spatiales issues de l'article VI du Traité de 1967. Dans un tel cadre, compte tenu notamment de la responsabilité des Etats de lancement, il y aurait une forme d'incitation très ferme à superviser effectivement les activités dans l'espace extra-atmosphérique. Une piste concrète possible serait la création d'un comité similaire à l'*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee*. Comme son nom l'indique, il est centré sur la question de la réduction des débris.

473. Une source de dynamisme de la diplomatie spatiale. On peut ajouter à l'appui de cette idée que cette promotion de lignes directrices serait à même de dynamiser le droit spatial. Il est constant que, malgré les critiques relatives à son manque de pertinence, le droit spatial international n'est pas susceptible de faire l'objet d'une révision à court terme. Le meilleur vecteur d'adaptation du droit international aujourd'hui est celui de textes négociés entre Etats et sans caractère contraignant. Le succès des lignes de conduite, instruments juridiques de *soft law*⁷³⁴, laisse à penser que ces instruments juridiques sont les plus à même de servir de support à la résolution des problèmes juridiques qui se posent actuellement en matière spatiale. L'adoption de telles lignes de conduite à propos des débris, un des problèmes les plus pressants

⁷³² Voir J.-Y. TREBAOL, "French Current Practice for the Registration of Space Objects", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005, p. 87 s.

⁷³³ IADC, Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux, 2007.

⁷³⁴ C. M. CHINKIN, "The Challenge of Soft Law: Development and Change in International Law", *ICLQ*, 1989, vol. 38, p. 850 s. ; voir, en matière spatiale I. MARBOE (ed.), *Soft Law in Outer Space. The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Vienne, Böhlau Verlag, 2012, 407 pages, M. FERRAZZANI, "Soft Law in Space Activities", in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, Kluwer Law International, The Hague, 1997, p. 429 s. ; S. FREELAND, 'For Better or for Worse? The Use of 'Soft Law' within the International Regulation of Outer Space', *Ann. Air & Space L.*, 2011, vol. XXXVI, p. 409 s.

du droit de l'espace, montre à la fois le succès de cet outil et l'opportunité de son usage pour les questions délicates qui se posent dans ce secteur économique.

474. Conclusion de la section : la structure du droit français actuel, bien que performante, est susceptible d'améliorations. Elle ne pose pas de problème de fond au sens où une incohérence viendrait grever la capacité de la France à superviser les opérations spatiales, exception faite du cas limite du transfert de maîtrise. Ce dernier point nécessite une réponse qui dépasse le seul champ du droit interne.

Conclusion du chapitre 1

475. L'immatriculation, mécanisme au cœur de la régulation des opérations spatiales.

L'immatriculation n'est pas un mécanisme marginal dans le cadre de la régulation des opérations spatiales, comme il pourrait le sembler à la lecture des textes. Il ne vise pas à la seule satisfaction des obligations posées à la Convention de 1975. En effet, l'immatriculation est l'élément central de définition du périmètre de ce que la France contrôle, lorsqu'on le lit en lien avec la notion d'opérateur français.

476. Immatriculation-enregistrement, immatriculation-supervision. Les pouvoirs relatifs aux opérations spatiales sont exercés par les Etats. Ceux-ci encadrent ces opérations par le biais du droit interne et de sa mise en œuvre par leurs institutions. Ils le font sur la base d'un titre, lié au territoire et à la nationalité des acteurs en ce qui concerne l'autorisation, à l'immatriculation en ce qui concerne les objets lancés. C'est ce titre qui rend cet exercice « légal », dans le sens où la situation de l'objet immatriculé est opposable. Cette légitimité est particulièrement importante dans le cadre actuel de la mutation des activités spatiales. Il s'agit ici d'ouvrir le propos à la perspective plus large de la stratégie juridique⁷³⁵. Concrètement, il faut passer de la doctrine de l'immatriculation-enregistrement à la doctrine de l'immatriculation-supervision. Cette doctrine peut servir de trame pour la relation avec les opérateurs.

477. Dichotomie réductible. Le cadre juridique propre aux opérations spatiales souffre d'une dichotomie, celle de l'autorisation et de l'immatriculation. La première est structurante pour le lancement, mais suit l'objet lancé, la seconde est le lien officiel posé par le droit entre un objet et un Etat. Cette dichotomie peut être réduite en établissant un lien entre l'immatriculation et l'autorisation. Sans conditionner de manière impérative l'autorisation de lancement à l'immatriculation, il pourrait être officiellement mentionné dès le stade de l'autorisation la nécessité de faire immatriculer l'objet. Réduire cette rupture peut raisonnablement être effectué en développant une continuité administrative sanctionnée juridiquement entre les deux grandes étapes juridiques de la vie de l'objet. Par exemple, il est possible d'envisager une

⁷³⁵ Voir G. LHUILIER, *Le droit transnational*, Paris, Dalloz, 2016, p. 30-31 : « le droit ne devient effectif que par la mise en œuvre concrète des règles de droit par les acteurs et leur *legal strategy* ».

immatriculation temporaire antérieure au lancement, transférée ensuite à l'Etat d'immatriculation s'il n'est pas lui-même un Etat d'autorisation.

478. Bénéfices attendus. Il s'agirait ici de faire en sorte que le droit suive au plus près la réalité des opérations spatiales. Celle-ci présente une continuité depuis les premières étapes de la conception jusqu'à l'opération en orbite, en passant par le lancement de l'objet. Cette continuité ne retrouve pas dans le droit relatif aux opérations spatiales, qui présente une rupture, présentée ci-dessus à laquelle il convient sans doute de remédier.

479. Il ne fait pas doute que les opérations spatiales sont au rang des activités qui doivent être régies par l'Etat d'immatriculation de l'objet. Elles relèvent du champ de la loi spatiale de l'Etat d'immatriculation. Les activités spatiales ne se réduisent cependant pas aux opérations spatiales. Il faut dès lors se demander si la détermination du droit applicable aux applications spatiales dépend lui aussi de l'immatriculation de l'objet.

Chapitre 2 – L’incertitude du rattachement des applications spatiales

480. Les applications spatiales font l’objet d’un encadrement juridique de plus en plus développé ; pour les saisir et en comprendre les enjeux, notamment le rôle de l’Etat d’immatriculation (section 2), il faut d’abord en donner une définition qui puisse servir le propos (section 1).

Section 1 – La notion fédératrice des applications spatiales, l’exploitation de l’objet spatial

481. Dresser un tableau d’ensemble des applications spatiales est un préalable indispensable à leur compréhension. Cet exercice de délimitation et de caractérisation commence avec la présentation de la notion telle qu’on peut la rencontrer dans différents contextes et telle qu’elle est retenue ici (§1) ; elle se prolonge dans une présentation catégorielle de ces applications spatiales (§2).

Paragraphe 1 – Les applications spatiales, notion générique

482. Analyser les applications et leur évolution d’un point de vue juridique requiert au préalable d’en retenir un sens précis. Or le problème auquel se heurte la notion est justement celui de sa définition. En effet l’expression « applications spatiales » ne désigne pas nécessairement les mêmes réalités en fonction des différents contextes (A). La définition retenue ici des applications spatiales sera centrée sur l’exploitation de l’objet lancé dans l’espace extra-atmosphérique. Ainsi une application spatiale désigne l’activité consistant en l’exploitation d’un ou plusieurs objets se situant de manière stable dans l’espace extra-atmosphérique, elle se situe donc entre les opérations spatiales et les services spatiaux (B).

A. Les difficultés de définition des applications spatiales

483. En fonction des différentes disciplines scientifiques le sens donné à l’expression « applications spatiales » change (1). En matière juridique, certains critères sont au cœur de la nécessaire opération de distinction entre les applications et des notions proches, tel que le positionnement sur le marché (2). Il faudra enfin écarter de la construction de la définition

certaines des distinctions qui sont parfois utilisées en matière d'applications spatiales, car elles ne permettent pas d'éclairer la perspective retenue de l'analyse du contexte juridique de la notion d'exploitation de l'objet⁷³⁶ (3).

1. Une définition à géométrie variable en fonction des disciplines scientifiques

484. Pluralité des définitions. Rares sont les travaux de sciences juridiques qui traitent en tant que telles des applications spatiales⁷³⁷ ; ceux qui se saisissent directement du sujet ne donnent pas de définition générique à la notion⁷³⁸. L'impression qui s'en dégage est que la notion d'applications se perçoit sans qu'il soit nécessaire de passer par sa systématisation⁷³⁹. En tant que telle, la notion d'application spatiale semble pouvoir se saisir *prima facie*. Mais la pluralité des définitions existant en la matière montre que cette impression ne s'impose pas. En effet, en fonction des branches du savoir, l'expression « applications spatiales » n'a pas la même signification. C'est cette pluralité des sens que l'on retrouve même au sein de travaux traitant des applications spatiales. Cette remarque est particulièrement vraie en ce qui concerne la définition retenue d'une part par les sciences de la matière et d'autre part par les sciences de la société⁷⁴⁰.

485. En matière de sciences de l'ingénieur. Dans ce contexte l'utilisation de l'expression d'applications spatiales renvoie à l'étude ou à la mise en œuvre d'une technologie donnée aux fins de son utilisation dans le cadre d'un projet satellitaire. On va par exemple parler du développement d'un type de batterie dans le cadre de son application à un satellite donné⁷⁴¹. L'expression fait donc référence à une « brique technologique » particulière, ou, selon le

⁷³⁶ Elles peuvent cependant être utiles dans d'autres contextes, ce qui n'implique donc pas que ces distinctions écartées soient en elles-mêmes factices ou inutiles.

⁷³⁷ OCDE, *L'espace à l'horizon 2030. Quel avenir pour les applications spatiales ?*, OCDE, Paris, 2004, 266 p. ; M. BARRE, « Les systèmes de transmission de données par satellites. Organisation et fonctionnement d'un marché d'applications spatiales », in Ph. KHAN (dir.), *L'exploitation commerciale de l'espace, droit positif, droit prospectif*, Université de Bourgogne, C.N.R.S., Travaux du CREDIMI, 1992, vol. 15, 1992, p. 313.

⁷³⁸ In R. JAKHU et J. N. PELTON (eds.), *Global Space Governance: An International Study*, Bâle, Springer, 2015, 767 p. La seconde partie est dédiée aux « Specific Space Applications (Uses) and transportation » (pp. 145-245), dans le livre de R. JAKHU et P. S. DEMPSEY (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, 368 p. : la seconde partie est dédiée à « International law of space applications », p. 108 s. qu'il approche par liste (télécommunications, télédétection, GNSS, ...).

⁷³⁹ Cette manière de faire serait en fait très marquée par un contraste simplificateur opéré entre opérations spatiales et applications spatiales.

⁷⁴⁰ Sciences dites « de la nature » et sciences dites « humaines et sociales ». Sur l'étude du droit comme hors de son champ de compétence voir les réflexions de M. TROPER relatives à la science du droit chez Kelsen, entrée « Sciences » in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Paris, 2003, p. 1393. Les deux catégories de sciences décrivent le domaine de l'être quand celle du droit peut aussi définir un « devoir être ».

⁷⁴¹ Voir pour un exemple parmi beaucoup d'autres A. DION, *Récepteur de navigation reconfigurable pour applications spatiales*, Thèse, Toulouse, ISAE, 2014.

vocabulaire utilisé dans les travaux de l'OCDE, de « technologies habilitantes »⁷⁴². Ici « application spatiale » se comprend donc comme faisant référence au développement ou à l'utilisation d'une technologie pour aller dans l'espace ou y mener des activités, moyennant d'éventuels aménagements spécifiques. C'est dans ce sens particulier qu'il faut entendre la notion lorsqu'elle est utilisée dans le contexte du programme dédié aux applications spatiales des Nations Unies. Il existe en effet depuis 1968⁷⁴³ un programme spécifique promu par l'ONU⁷⁴⁴. Il vise à permettre aux nations de bénéficier pleinement du développement des technologies spatiales et de leurs applications en gérant un programme de formations en matière spatiale⁷⁴⁵.

486. Dans la perspective économique. Lorsque l'on se situe dans le contexte économique, tant le mode de définition que son contenu changent radicalement. On se penche moins sur la composition de l'objet que sur l'usage particulier que l'on en fait, sa finalité. Ou, pour être plus précis, sur les différentes finalités possibles de l'objet spatial. Dès lors, le mode de définition que l'on observe ici est plutôt une description, ou une énumération ; les différentes applications spatiales sont la plupart du temps présentées sous forme de liste, lesquelles comprennent plus ou moins d'éléments. Cette modalité de définition est issue de la manière dont on les appréhende, comme le fait par exemple la COMET⁷⁴⁶ « Applications Spatiales » du CNES : « une application spatiale est une activité dans laquelle l'utilisation de signaux ou de données issus de satellites peuvent : apporter une amélioration à des services sociétaux existants et/ou proposer de nouveaux services, et ce à destination d'acteurs et utilisateurs opérationnels, publics ou privés ». Cette définition se situe donc dans un cadre plus large que celui de la seule activité directement satellitaire, puisqu'elle désigne plus généralement les activités, sous entendues économiques, qui intègrent des données spatiales. L'Union européenne est dans cette perspective⁷⁴⁷. C'est aussi dans ce sens que le droit de l'Union européenne intègre la notion d'applications spatiales, la notion de service spatiaux étant marquée par une approche très économique. Ainsi dans le règlement (CE) n°219/2007 du Conseil du 27 février 2007

⁷⁴² V. OCDE, précité, Annexe 4.A.1 p. 149-171.

⁷⁴³ Institué par la Résolution 2601 (XXIV) relative à la Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace extra-atmosphérique du 16 décembre 1969.

⁷⁴⁴ Par la Résolution 37/90 du 10 décembre 1982 le mandat du Programme des Nations Unies pour les applications spatiales a été fixé, et son exécution confiée au Bureau des Affaires Spatiales, ce mandat a été modifié à la suite de la conférence UNISPACE III de 1999, par la Résolution 54/68 du 6 décembre 1999. Ici encore la notion d'applications spatiales n'est pas explicitée.

⁷⁴⁵ W. BALHOG et al., "The United Nations Program on Space Applications: Status and direction for 2010", *Space Policy* n° 26, 2010, pp. 185-188 ; W. BALOGH, "Capacity building in space technology development: A new initiative within the United Nations program on space applications", *Space Policy*, n° 27, 2011, pp. 180-183.

⁷⁴⁶ Pour Communautés d'Experts (anciennement CCT, pour Communauté de Compétences Techniques) sont définies sur le site web du CNES (<http://cct.cnes.fr/>) comme « des "clubs de connaissance sans mur" orientés sur les domaines d'expertises utilisés dans le domaine spatial ». On en comptait vingt-quatre fin 2017.

⁷⁴⁷ Par exemple, voir Résolution du Parlement européen du 8 juin 2016 sur l'ouverture d'un marché de l'espace (2016/2731(RSP)).

« relatif à la constitution d'une entreprise commune pour la réalisation du système européen de nouvelle génération pour la gestion du trafic aérien (SESAR) » il est prévu que « conformément aux orientations adoptées par le Conseil « Compétitivité » du 7 juin 2005 concernant l'élaboration du futur programme spatial européen, l'Union européenne sera chargée de garantir la disponibilité et la continuité des services opérationnels d'appui à ses politiques, et elle contribuera à la mise en place, au déploiement et au fonctionnement d'une infrastructure spatiale européenne en se concentrant sur des *applications spatiales* visant à contribuer à la réalisation de ses politiques »⁷⁴⁸.

487. Dans la littérature juridique. L'expression d'applications spatiales est parfois utilisée dans la littérature juridique⁷⁴⁹ ; elle n'a néanmoins pas fait l'objet d'une définition bien arrêtée, unitaire et développée. Au contraire elle se définit souvent soit en négatif des opérations spatiales, c'est à dire de manière fragmentaire – en référence précise à telle ou telle application. Cette appréhension de la notion peut être plus ou moins large ; on y retrouvera parfois la gestion du trafic orbital⁷⁵⁰, activité liée de près aux opérations spatiales, ou au contraire seulement des services fournis grâce à des signaux satellitaires.

2. Le critère du positionnement amont ou aval sur le marché

488. Applications spatiales et opérations spatiales dans la LOS. La différence que l'on peut établir entre les applications et les opérations est de celles qui permettent d'aboutir à une définition précise des premières. Cette différence est observable du point de vue de la structure des textes. En effet le cadre juridique encadrant les opérations spatiales est de manière générale séparé des textes encadrant les applications⁷⁵¹. Ainsi l'on a pu écrire à propos de la loi française relative aux opérations spatiales que « sont exclues *a contrario* de la définition des opérations spatiales les applications spatiales, c'est-à-dire les utilisations appliquées des objets spatiaux tels que les télécommunications, la télédiffusion, la navigation, le positionnement ou toute autre

⁷⁴⁸ L. GRARD, « Régulation modernisée du trafic aérien : Ave « SESAR » », *RDT*, n° 3, Avril 2007, comm. 63

⁷⁴⁹ En autres in L. RAPP, « Secteur spatial », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, Paris, LexisNexis, 2015, p. 584, PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications », *JCl. Communications*, Fasc. 7350, 2013, pt. 4, L. RAVILLON, « Espace extra-atmosphérique - Aspects contractuels », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-30, 2010. La notion s'impose dans les travaux académiques sur le droit de l'espace, en effet on peut constater que plus les ouvrages sont récents plus la notion d'applications spatiales y est utilisée et développée.

⁷⁵⁰ Par exemple, in le R. S. JAKHU et P. S. DEMPSEY (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, pp. 180-196.

⁷⁵¹ A la notable exception de la télédétection qui fait l'objet de règles intégrées à la loi relative aux opérations spatiales et à ses textes d'application.

application. En définitive, la loi est donc une loi sur les objets et non sur leur utilité finale »⁷⁵². Les opérations spatiales consistent ainsi à lancer l'objet dans l'espace, à l'y maintenir et éventuellement à le faire revenir sur Terre. Elles ont donc trait au contrôle de la navigation de l'objet. Les applications concernent l'usage que l'on fait de l'objet lancé, sa mission, définie par les équipements dont il est chargé. Les opérations spatiales se situent donc sur un autre plan que les applications spatiales. D'un point de vue chronologique on constate qu'elles se situent à la fois en amont et en aval des applications spatiales⁷⁵³ (lancement et réentrée) mais aussi concomitantes (opérations de maintien à poste). Sont ainsi écartées de la catégorie des applications spatiales les activités de lancement de satellites, qui sont parfois rangées au rang des applications⁷⁵⁴.

489. Applications spatiales et services spatiaux. On retrouve parfois l'expression « applications spatiales » utilisée pour décrire les utilisations finales de l'exploitation des capacités satellitaires. C'est ainsi la réponse à un besoin concret, que les données satellitaires permettent d'assurer, à laquelle il est fait référence dans ce cadre. Ainsi « les outils spatiaux permettent de plus en plus de satisfaire les besoins des utilisateurs grâce à une offre de services opérationnels efficaces »⁷⁵⁵. On utilise alors l'expression d'applications spatiales pour l'agriculture, ou en matière de transports de marchandises. Ainsi le Centre de Ressources du Développement Durable⁷⁵⁶ a publié en mars 2016 une bibliographie intitulée « Les applications satellitaires au service du développement durable »⁷⁵⁷ qui liste un certain nombre de travaux, dont la plupart se situent dans la perspective ici évoquée : enjeux liés au transport, sécurisation du transport de conteneurs... Les services spatiaux se situent donc en définitive en aval des applications spatiales.

490. Ni opération, ni service, ni application : SSA et STM. Les systèmes de surveillance de l'espace et les systèmes de gestion du trafic spatial sont parfois classés parmi les applications spatiales. Pourtant les premiers, *Space Situational Awareness*, comme les seconds, *Space Traffic Management*, sont à la marge des notions exposées ici. Même s'ils sont très susceptibles de

⁷⁵² M. COUSTON, « La loi relative aux opérations spatiales », *RDT*, n° 10, octobre 2008, étude 12, points 23 et 24.

⁷⁵³ Il ne faut pas confondre la dichotomie amont/aval ici utilisée avec les notions de segment amont et segment aval parfois utilisées. Si ces deux distinctions se recoupent elles n'ont pas exactement le même champ. V. par exemple OCDE, précité, pp. 39-52.

⁷⁵⁴ Cf. par exemple R. JAKHU et J. N. PELTON (eds.), *Global Space Governance : An International Study*, Bâle, Springer, 2015, le chapitre 10 relatif aux services de lancement se trouve dans la partie relative aux applications.

⁷⁵⁵ Y. d'ESCATHA, « La politique spatiale de la France Réalités industrielles », mars 2012, p. 18.

⁷⁵⁶ Lié au Commissariat général au développement durable.

⁷⁵⁷ En ligne sur le site du ministère : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>

s'appuyer sur des capacités satellitaires, ce sont principalement des capacités terrestres qui permettent de les mettre en œuvre.

3. Distinctions non utilisées pour la définition des applications spatiales

491. Applications militaires, applications civiles. La première des distinctions qui ne sont pas retenues pour exposer la notion d'applications spatiales est celle qui pose en contraste l'utilisation civile ou l'utilisation militaire des satellites. Ceci s'explique par le fait que les applications spatiales civiles et militaires sont fondamentalement les mêmes : télécommunications, observation de la Terre, positionnement, ... sont utilisés à la fois pour des usages militaires et des usages civils⁷⁵⁸. En matière de technologies spatiales, les usages militaires et les usages civils de l'espace sont parfois imbriqués de près, on parle en la matière de technologies duales⁷⁵⁹. On n'oubliera par exemple pas que le GPS américain est un système d'origine militaire⁷⁶⁰. De plus les satellites ne sont pas officiellement désignés comme étant à usage civil ou militaire⁷⁶¹, en ajoutant à cette considération que les usages militaires s'appuient de plus en plus sur des capacités civiles. Ainsi tant d'un point de vue notionnel que d'un point de vue pratique cette distinction n'est pas pertinente pour la détermination de la notion⁷⁶².

492. Service public, applications commerciales. La seconde distinction qui n'est pas pertinente pour la détermination de la notion d'applications spatiales est celle qui pose en vis-à-vis les finalités commerciales et les finalités de service public des applications spatiales. Ici encore les différentes utilisations des satellites transcendent cette distinction : les télécommunications peuvent avoir des fins militaires ou de sûreté civile, mais aussi consister en des services de télécommunications fournis à des entreprises, la télédétection est utilisée aux fins de météorologie ou de prestation d'imagerie fournies aux fins d'exploitations de ressources naturelles⁷⁶³. Cela dit, cette distinction peut être utilisée pour déterminer les

⁷⁵⁸ Il est vrai que des applications telles que le tourisme spatial, les expériences en microgravité ou le minage spatial sont plus naturellement orientées vers le secteur civil. Néanmoins rien n'empêche de les considérer comme susceptibles d'un usage militaire (déploiement de troupes, recherche sur des systèmes d'armes...).

⁷⁵⁹ A. RAKIBI, *La dualité des technologies spatiales – entre émancipation commerciale et préoccupations sécuritaires*, Thèse, Université Paris-Sud, 2009.

⁷⁶⁰ Voir F. VON DER DUNK et F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, chap. 6 "Legal aspects of the military uses of outer space", p. 331 s.

⁷⁶¹ Voir N. ALOUPI, *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*, Thèse, Paris II, 2011, p. 13 qui fait référence à une proposition canadienne (A/AC.105/C.2/SR113 du 12 juin 1969 p. 23).

⁷⁶² Néanmoins il faut d'ores et déjà noter que d'un point de vue juridique, cette distinction est susceptible d'avoir une certaine portée, car potentiellement les activités militaires et civiles ne seront pas soumises au même régime pour leur mise en place.

⁷⁶³ Aux mêmes réserves que précédemment, réserves auxquelles on peut apporter les mêmes réponses.

particularités du régime juridique encadrant la modalité particulière, service public ou prestation commerciale, selon laquelle l'activité est menée.

493. Applications autonomes, applications segmentaires. Les applications spatiales – ou l'exploitation de capacités spatiales – recouvrent celles qui s'appuient sur le positionnement privilégié d'objets, situés dans l'espace extra-atmosphérique. Ainsi, de manière générale, ces applications sont aussi menées à partir de ressources terrestres. Les satellites permettent d'apporter à ces activités soit un complément, soit une alternative. Au demeurant l'importance des systèmes satellitaires grandit au fur et à mesure des améliorations technologiques. Certaines de ces applications sont très autonomes, d'autres sont davantage intégrées dans des systèmes technologiques.

B. Le cœur de la notion : l'activité d'exploitation de l'objet spatial

494. Vers la définition retenue. Comme on a pu l'écrire, l'encadrement de l'usage de l'espace extra-atmosphérique est dans un premier temps passé du « droit de l'espace », c'est-à-dire du statut de ces zones, au « droit des activités spatiales », c'est-à-dire aux normes encadrant son usage⁷⁶⁴. Il faut désormais aller plus loin et distinguer dans les activités spatiales les opérations spatiales, les applications spatiales et les services spatiaux. La définition de « blocs » juridiques propres à chaque catégorie suit cette distinction. La définition telle qu'on la présente ici a été amorcée avec la distinction entre opérations et applications : « à cela s'ajoutent les différents droits applicables de manière spécifique à telle ou telle activité, que l'on peut regrouper sous le vocable de droit des applications spatiales (ou droit des activités spatiales), et dans lequel on trouve : - droit des télécommunications spatiales ; - droit de la télédiffusion ; - droit de la télédétection ; - droit des lancements spatiaux (du transport spatial) ; - droit des stations orbitales ; - droit des activités météorologiques ; - droit des activités de navigation/localisation ; - droit du cyberspace ». ⁷⁶⁵ Cette définition intègre pourtant des services spatiaux, qui nous semblent devoir en être écartés.

495. La définition retenue. La classification des applications spatiales retenue précédemment permet de mettre en lumière la chose commune à ces applications. Toutes les applications spatiales reposent sur l'exploitation d'un objet spatial. C'est ainsi que la définition retenue ici

⁷⁶⁴ V. P.-M. MARTIN, *Droit des activités spatiales*, Paris, Dalloz-Sirey, 1992, p. 7.

⁷⁶⁵ M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009, pt. 20.

est la suivante : une application spatiale désigne l'activité consistant en l'exploitation d'un ou plusieurs objets se situant de manière stable dans l'espace extra-atmosphérique.

496. Une définition générique, des activités spécifiques : le champ de la définition.

Cette définition inclut dans son champ un ensemble d'activités. Cette liste a pu être dressée en considération des activités menées dans l'espace extra-atmosphérique : « Les applications des activités spatiales sont quotidiennes, surtout celles des activités de service (les télécommunications, l'imagerie, la télévision, la navigation), qui sont des secteurs rentables, mais leur niveau de commercialisation dépend de la maturité du marché. Les applications des activités de production en orbite (microgravité) sont encore dans l'enfance. En revanche, les perspectives du tourisme spatial sont réelles »⁷⁶⁶. A cette liste, qui couvre les applications telles qu'on les entend ici il faut y ajouter une application prospective, dont les premières ébauches sont récentes : le l'exploitation de minerais spatiaux.

Paragraphe 2 – Le catalogue des applications spatiales, notions spécifiques

497. Le mode de classement des applications spatiales retenu ici combine leur degré de développement et leur nature. On peut ainsi dans un premier temps constater que les activités les plus développées sont celles consistant à utiliser la position privilégiée qu'est l'espace aux fins de transmission, éventuellement précédée de leur collecte, d'une information (§1). D'autres applications sont encore au niveau expérimental, celles visant à la production dans l'espace (§2). Enfin il faut y ajouter une application en développement qui se situe à la frontière de l'opération spatiale, celle que l'on dénomme « tourisme spatial » (§3). Le degré d'encadrement juridique des applications spatiales est, à l'instar de leur développement, très variable. Certaines font l'objet de textes à la fois internationaux et nationaux, d'autres ne sont encadrées que par des normes nationales, d'autres enfin n'ont pas encore de textes dédiés. Ces dernières posent dès lors la question de l'application de grands principes du droit ou de normes applicables à d'autres secteurs qui leurs sont proche. La recherche et l'exposé des textes qui régissent les

⁷⁶⁶ L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 24.

activités sont ici particulièrement guidés par le souci d'identifier l'Etat compétent pour réguler l'activité donnée.

A – Les applications développées : les activités d'exploitation de la position privilégiée que constitue l'espace

498. Le principe commun à l'ensemble des applications dont il est ici question est la transmission d'informations, ou le transfert de données via l'espace, que ces données en soient originelles ou non. Ainsi l'ensemble de ces activités se caractérise par le fait que l'objet du satellite lancé en orbite, ou au-delà en ce qui concerne les sondes d'exploration de l'espace, sert à transmettre des informations en utilisant un positionnement particulier. Ces activités sont les télécommunications par satellite (1), les activités de géolocalisation (2) et les activités de télédétection (3).

1. Les télécommunications par satellite

499. La notion technique. Les télécommunications par satellite sont définies d'un point de vue technique dans le *Dictionnaire de l'espace* comme la « branche des télécommunications utilisant des satellites artificiels en tant que relais »⁷⁶⁷. Il est précisé que « ce domaine constitue l'une des principales applications de la recherche spatiale. Les liaisons de télécommunications à grande distance ont longtemps buté sur la capacité limitée des câbles sous-marins et des ondes décimétriques. Les ondes centimétriques utilisées par les faisceaux hertziens apportent une solution, mais elles ne se propagent qu'en ligne droite : en raison de la courbure terrestre, l'intervalle entre deux relais ne peut excéder quelques dizaines de kilomètres. D'où l'idée de se libérer des supports au sol et de faire jouer à un satellite artificiel le rôle de relais. Grâce à son altitude élevée, il est en mesure de « voir » simultanément, donc de relier, des antennes terrestres éloignées les unes des autres de plusieurs milliers de kilomètres ». Elles ont été le sujet de la vision anticipatrice d'Arthur C. Clarke⁷⁶⁸.

500. La notion économique. Les différentes activités de télécommunications par satellite « comprennent « toute transmission, émission ou réception de signes, de signaux, d'écrits, d'images, de sons ou de renseignements de toute nature, par fil, radioélectricité, optique ou

⁷⁶⁷ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 235.

⁷⁶⁸ A. C. CLARKE, « Extra-terrestrial Relays — Can Rocket Stations Give World-wide Radio Coverage? », *Wireless World*, octobre 1945, p. 305.

autres systèmes électromagnétiques »⁷⁶⁹. Elles représentent l'activité humaine la plus significative dans l'espace. D'ailleurs, la plupart des satellites lancés par les sociétés de lancement spatial sont des satellites de télécommunications ; ce qui s'explique par la dynamique de ce secteur. On peut dans ce cadre véritablement affirmer la commercialisation des activités spatiales, car c'est le prix payé par l'utilisateur qui permet l'acquisition, l'établissement, le fonctionnement et l'amortissement du système de télécommunications par satellite. Son développement a été favorisé par la mise en place d'organisations internationales de télécommunications par satellite, et par le processus de déréglementation et de privatisation entamé aux États-Unis puis généralisé »⁷⁷⁰.

501. Diversité des activités de télécommunications par satellite. Il faut constater que « les activités de télécommunications sont marquées par la diversité : transmission de communications téléphoniques ; localisation de signaux de détresse ; retransmissions télévisées ; communications d'entreprise (visioconférences ; réseaux VSAT [stations au sol de petite dimension]) ; communications avec les mobiles ; distribution de données aux ordinateurs personnels, transmission par satellite sur le réseau Internet, systèmes à large bande pour le multimédia interactif, télévision sur les téléphones mobiles... »⁷⁷¹.

502. Droit des télécommunications par satellite. L'ensemble des textes encadrant cette activité et les problématiques qu'elle pose ont fait l'objet d'une très abondante littérature⁷⁷². On peut distinguer deux ordres de règles de droit en la matière : celles qui permettent leur réalisation, et celles qui encadrent cette réalisation. En ce qui concerne la première phase, et de manière simplifiée, un corpus juridique de règles communes à l'ensemble des activités de télécommunications par satellite est celui régissant l'obtention des fréquences radioélectriques et des orbites associées, condition *sine qua non* à l'exercice de l'activité ; en effet les fréquences radioélectriques sont le support exclusif de transmission de l'information spatiale⁷⁷³. Cette phase s'effectue principalement dans le cadre de l'UIT qui sert d'une part, à travers les

⁷⁶⁹ Annexe à la Constitution de l'Union Internationale des Télécommunications, « Définition de certains termes employés dans la présente Constitution, dans la Convention et dans les Règlements administratifs de l'Union internationale des télécommunications », 1012, définition reprise à l'article 1.3 du RR.

⁷⁷⁰ L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pts. 26-27.

⁷⁷¹ Ibidem.

⁷⁷² Chaque ouvrage collectif, manuel (ou *Handbook*) contient au moins un chapitre dédié aux télécommunications par satellite. De nombreuses thèses y sont aussi consacrées (nous en avons relevé sept, mais il est probable que d'autres ont été soutenues, par exemple au sein de l'École doctorale de l'Université de McGill, pour ne citer que la plus récente : R. ERENE, *Les télécommunications spatiales et les ressources de l'espace extra-atmosphérique. L'évolution de leur réglementation*, Université de Genève, IHEID, 2007).

⁷⁷³ L'approche est simplifiée car en fonction des activités, le mode de répartition des fréquences n'est pas le même. Au principe du « premier arrivé, premier servi » s'ajoute un système de planification.

Conférences Mondiales des Radiocommunications, à établir et mettre à jour le plan d'utilisation des fréquences, et d'autre part, à travers le registre, à protéger les droits acquis du titulaire d'une bande de fréquences, principalement contre les brouillages⁷⁷⁴. La diffusion de la télévision par satellite a fait l'objet de vifs débats quant à la question d'une éventuelle autorisation de l'Etat pour la transmission de signaux sur leur territoire, débat qui fut l'objet d'un compromis à travers l'adoption en 1982 des Principes régissant l'utilisation par les États de satellites artificiels de la Terre aux fins de la télévision directe internationale⁷⁷⁵. Sa portée est très limitée. Dans la logique générale de souveraineté, les règles qui encadrent la phase de réalisation des activités de télécommunications sont, elles, principalement régies par le droit interne⁷⁷⁶, mais, aussi européen dans le cadre spécifique de l'Union européenne.

503. Problématiques juridiques actuelles. En plus de la question de la raréfaction de la ressource spectre/orbite⁷⁷⁷, il faut relever l'existence de problématiques émergentes spécifiques à la diffusion de l'internet par satellite⁷⁷⁸. On peut relever que l'émergence de ces problématiques s'accompagne de la création d'un nombre grandissant d'organisations de standardisation technique et opérationnelle. Néanmoins on peut souligner les limites de l'autorité des organisations de standardisation, dont l'UIT. Ces limites génèrent corrélativement l'augmentation des risques de collision en orbite et un risque pour l'équité dans l'accès aux ressources⁷⁷⁹.

2. Les systèmes de géolocalisation, ou navigation par satellite

504. Définition. Les applications de géolocalisation constituent elles aussi l'une des utilisations majeures de l'espace⁷⁸⁰. Le principe général de ces applications est le suivant : ce système permet à « tout utilisateur (véhicule terrestre, maritime, aérien ou spatial) [de] connaître

⁷⁷⁴ Sur ce sujet v. PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications », *JCl. Communications*, Fasc. 7350, 2013.

⁷⁷⁵ Adoptés par l'Assemblée générale dans sa résolution 37/92 du 10 décembre 1982, voir son commentaire au CCSL, voir A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique - Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-10, 2010, pts. 107 à 136.

⁷⁷⁶ En France par le Code des postes et des communications électroniques et la loi n° 86-1067 du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication.

⁷⁷⁷ Voir à ce sujet PH. ACHILLEAS, « Vers une gestion commune renforcée de l'utilisation de ressources naturelles partagées : l'accès à la ressource « spectre-orbite » », in PH. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Les pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédonne, 2014, p. 37 s.

⁷⁷⁸ Cf. *infra* sur la neutralité n° 707-711.

⁷⁷⁹ Liste établie in R. JAKHU et J. N. PELTON (eds.), *Global Space Governance : An International Study*, Bâle, Springer, 2015, p. 149-150.

⁷⁸⁰ Même si des différences fondamentales peuvent être relevées il n'est pas inopportun d'agréger à ces applications celles de géolocalisation, car au fond le principe de ces applications est aussi celui de la transmission d'un signal radioélectrique de l'espace vers la Terre.

instantanément sa position (obtenue par mesure du temps de propagation de deux ondes radio entre un satellite et le mobile et son heure locale)⁷⁸¹. D'un point de vue technique « les systèmes de navigation par satellite sont des constellations composées de satellites placés en orbite défilante autour de la Terre et de stations sol. Le système de navigation par satellite est global (GNSS – *Global Navigation Satellite System*) lorsque l'infrastructure satellitaire permet une couverture permanente de l'ensemble de la surface de la Terre. Les systèmes de navigation par satellite permettent la localisation d'objets et présentent la particularité pour les utilisateurs de signaux de recevoir ces derniers, sans avoir à émettre de signaux, contrairement aux services de télécommunications par satellite »⁷⁸².

505. Enjeux. Les systèmes de géolocalisation sont particulièrement importants à l'heure de l'économie mondialisée ; en effet « ils offrent des applications très diverses (transports, positionnement des biens et des personnes, datation des transactions boursières et financières, positionnement des appels d'urgence, missions de recherche et de sauvetage, suivi des prévenus...), plus que ne le sont celles des satellites de télécommunications ou de télédétection. Ils permettent l'apparition de services à valeur géographique ajoutée, ce qui est important pour les systèmes de navigation en tant que marché de masse »⁷⁸³. L'importance de ces systèmes est particulièrement éclairée lorsque l'on considère qu'en 2017 on comptait 5 milliards de terminaux utilisant des systèmes de géolocalisation⁷⁸⁴, avec une prévision en portant le nombre à 8 milliards en 2025, contre un peu moins de 3 milliards en 2013⁷⁸⁵. Un des facteurs qui a contribué à l'explosion de l'utilisation des systèmes de positionnement a bien sûr été la décision américaine de 2004⁷⁸⁶ de rendre libre et gratuite l'utilisation du système GPS⁷⁸⁷, dans une certaine limite de précision des signaux de localisation⁷⁸⁸. La Russie a suivi cette politique en permettant un accès libre aux signaux de son système GLONASS depuis mai 2007⁷⁸⁹. Il en est

⁷⁸¹ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 89 (définition du GPS). L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 61.

⁷⁸³ L. RAVILLON, précité. On remarque ici l'utilisation du mot d'application au sens de service.

⁷⁸⁴ European GNSS Agency, GNSS Market Report n° 5, 2017, p. 33, fig. 1.

⁷⁸⁵ European GNSS Agency, GNSS Market Report n° 4, 2015, p. 23, fig. 1.

⁷⁸⁶ Au moment de l'annonce du projet Galileo.

⁷⁸⁷ U.S. Space-Based Positioning, Navigation, and Timing (PNT) Policy, 8 décembre 2004.

⁷⁸⁸ Il y a en fait deux niveaux de systèmes GPS : le service de positionnement standard et le service de positionnement de précision, surtout accessible à l'armée américaine et aux forces armées des alliées des Etats-Unis. Cf. A. J. Harrington, Regulation of navigational satellites in the United States, in R. JAKHU et P. S. DEMPSEY (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, chap. 15, p. 291 et A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique - Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-10, 2010, pt. 144.

⁷⁸⁹ « On 18 May 2007, President Vladimir Putin signed a decree officially providing open access to the civilian navigation signals of GLONASS free of charge and without limitations to both Russian and foreign consumers. The Russian President also directed the Federal Space Agency to coordinate work to maintain, develop and enable the system for civilian and commercial needs », in UNIDROIT, *An instrument on third party liability for Global Navigation Satellite System (GNSS) services: a preliminary study*, p. 5.

de même depuis l'origine en ce qui concerne le système européen Galileo, ainsi « les objectifs spécifiques du programme (...) consistent à assurer que les signaux émis par le système issu de ce programme peuvent être utilisés pour exercer les fonctions suivantes : offrir un service ouvert (OS), qui est gratuit pour l'utilisateur et fournit des informations de positionnement et de synchronisation, destiné principalement aux applications de masse de la radionavigation par satellite »⁷⁹⁰.

506. Les différents systèmes de GNSS. Il existe plusieurs systèmes satellitaires de positionnement⁷⁹¹ ; pour l'heure seuls les systèmes américain et russe sont globaux, c'est-à-dire offrant une couverture mondiale. Le système chinois Beidou 2 – COMPASS n'est, lui, pas un système global. Il vise à offrir, à compter de 2020, une couverture limitée à la région Asie-Pacifique. Le prochain système global sera Galileo, dont les premiers satellites ont été mis en orbite en 2016 ; ce système est le premier à ne pas être à l'origine un système militaire, mais bien civil. Il faut y ajouter les systèmes d'augmentation de performances. La pluralité de ces systèmes incite leurs concepteurs et opérateurs à les rendre interopérables, afin de toucher un public le plus large possible. Par interopérabilité⁷⁹² on entend (ici à propos du GPS et de Galileo) le fait « que les deux systèmes peuvent être utilisés de manière transparente, c'est-à-dire que non seulement ils peuvent être utilisés par le même équipement, mais aussi sans changement de règles de fonctionnement ou différences de régime juridique les concernant »⁷⁹³. Une telle politique implique de la part des Etats promoteurs ou superviseurs de ces systèmes un degré important de coordination.

507. Textes et institutions de niveau international. S'il n'existe pas de traité multilatéral relatif aux activités de positionnement par satellite, l'Organisation des Nations Unies a créé en 2005 en son sein un « Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite », lequel a pu être défini comme un « organe officieux chargé de promouvoir la

⁷⁹⁰ Article 2, 4) du 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*, 20 décembre 2013, L 347/1.

⁷⁹¹ Pour une présentation détaillée des systèmes voir L. J. SMITH « Legal aspects of satellite navigation », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, pp. 556-566.

⁷⁹² Dans un sens plus générique, l'interopérabilité des systèmes est décrite comme la « capacité d'échanger des informations et d'utiliser mutuellement les informations échangées », Directive CE du 14 mai 1991 concernant la protection juridique des programmes d'ordinateurs, cité in M. VIVANT (dir.), *Lamy droit du numérique : informatique, multimédia, réseaux, internet*, Rueil-Malmaison, Lamy, Wolters Kluwers France, 2014, p. 1894.

⁷⁹³ “‘Interoperable’ means that the two systems can be used transparently, that is, they can not only be used with the same set of equipment but also without a change of operating rules or differences in the legalities surrounding them”, in W. F. BLANCHARD, Achieving GPS–Galileo interoperability: the challenges ahead, *Space Policy*, n°19, 2003, pp. 95–99, notre traduction.

coopération (...) sur des questions d'intérêt mutuel concernant des services civils de positionnement, de navigation, de mesure du temps par satellite, et des services de valeur ajoutée, ainsi que la compatibilité et la connectivité des systèmes mondiaux de navigation par satellite, tout en augmentant leur utilisation pour favoriser le développement durable, en particulier dans les pays en développement »⁷⁹⁴. Ce comité se réunit annuellement « pour étudier les faits nouveaux survenus dans le domaine des GNSS et examiner l'état de l'application de son plan de travail et ainsi mettre en place des systèmes GNSS destinés à des utilisateurs civils »⁷⁹⁵. Les instruments juridiques de niveau international les plus importants en matière de systèmes de navigation sont les accords bilatéraux, permettant l'interopérabilité. Ainsi « les Etats-Unis ont conclu des accords bilatéraux (*« déclarations conjointes »*), qui encouragent la coopération et répondent aux problèmes relatifs à la compatibilité et l'interopérabilité du GPS et des autres systèmes. Les Etats-Unis ont adopté des déclarations conjointes avec l'Australie, la Chine, l'Europe, l'Inde, le Japon et la Russie. L'Union européenne et ses Etats membres ont conclu des accords avec la Chine, Israël, l'Inde, l'Ukraine, le Maroc, la Corée, la Norvège et la Suisse. Ces accords répondent non seulement aux problèmes de compatibilité et d'interopérabilité, mais encouragent également la recherche scientifique et les échanges commerciaux. En 2004 l'Union européenne a signé un accord historique avec les Etats-Unis établissant une coopération entre le GPS et Galileo »⁷⁹⁶.

508. L'émergence de questions juridiques relatives aux pratiques de localisation. On observe dans la jurisprudence et la législation l'apparition de questions relatives à l'usage des systèmes de géolocalisation, en particulier en matière pénale (dans l'enquête ou dans la preuve) et en matière de droit du travail (géolocalisation des employés). La problématique de la vie privée fait partie des grands champs d'évolution du droit des applications spatiales. Elle n'a néanmoins pour l'instant pas de dimension internationale. Or, compte tenu du caractère intrinsèquement international des activités satellitaires, une réponse juridique adéquate sera nécessaire.

509. La compétence et la responsabilité en matière de GNSS. L'immatriculation des satellites ne pose pas uniquement des questions générales relatives à la supervision, c'est-à-dire à la mise en œuvre de standards de sécurité quant à l'opération du système. Elle pose aussi la

⁷⁹⁴ Résolution adoptée par l'Assemblée générale le 14 décembre 2006, Coopération internationale touchant les utilisations pacifiques de l'espace, A/RES/61/111, pt. 39.

⁷⁹⁵ Assemblée générale des Nations Unies, Activités menées en 2016 dans le cadre du plan de travail du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite, 20 décembre 2016, A/AC.105/1136.

⁷⁹⁶ M. CHATZIPANAGIOTIS et K. LIPERIN, "Regulation of navigational satellites in Europe", in R. JAKHU et P. S. DEMPSEY (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, p. 164 s.

question de la responsabilité pour les signaux fournis. Compte tenu de l'importance des signaux fournis par les systèmes satellitaires aux fins de positionnement, la question assez délicate de la responsabilité en cas de défaillance des systèmes se pose⁷⁹⁷. Elle est en particulier sensible au regard de l'ampleur des services fournis par les systèmes de positionnement et par la dépendance aux systèmes de positionnement de certains secteurs d'activité.

3. La télédétection spatiale, la collecte de données depuis l'espace

510. Définition de la télédétection. Elle se définit comme « un phénomène d'observation de la Terre ou de son atmosphère proche grâce à du matériel (caméras, capteurs, équipements pour la programmation, le stockage, la transmission de données) disposé sur un satellite placé en orbite basse mesurant les caractéristiques du rayonnement électromagnétique réfléchi ou émis par la Terre. Les appareils placés à bord fonctionnent automatiquement et photographient les surfaces observées ; ils mesurent les caractéristiques du rayonnement électromagnétique à des endroits précis de la Terre, et recueillent les données c'est-à-dire les luminances des surfaces d'analyse. Le rayonnement électromagnétique est capté, transformé en nombres, transmis à des stations de réception au sol, sur un support photographique, une bande magnétique ou un autre support. L'activité de télédétection est tournée vers la Terre : les satellites sont commandés depuis la Terre (orbite, position, attitude en orbite), les données y sont enregistrées, stockées, fixées, calibrées, converties, corrigées, analysées, distribuées, utilisées, archivées. Les avancées dans le domaine informatique rendent les données de l'observation terrestre plus accessibles et utilisables qu'une décennie plus tôt, notamment avec l'arrivée de *Google Earth*, qui combine imagerie satellitaire et aérienne, et cartes topographiques, pour établir un système de géo-information global »⁷⁹⁸. Les activités de télédétection sont donc plus larges que leur dimension satellitaire, elles se définissent de manière générique comme « l'ensemble des techniques utilisées pour déterminer des caractéristiques d'objet par des mesures effectuées à distance »⁷⁹⁹. On évoque la télédétection aérospatiale pour les mesures effectuées « depuis une plateforme aérienne (ballon ou avion), ou bien depuis un satellite. La télédétection strictement spatiale utilise les mêmes techniques que la télédétection aérienne. Celles-ci résident dans ce que l'on appelle la télédétection électromagnétique qui consiste à

⁷⁹⁷ Voir L. J. SMITH « Legal aspects of satellite navigation », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, 10.3 - 10.10.

⁷⁹⁸ L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 42.

⁷⁹⁹ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 237.

« enregistrer à distance ces rayonnements électromagnétiques émis ou réfléchis, et à en déduire un certain nombre de caractéristiques des points observés ».

511. Un exemple de service issu de la télédétection : la météorologie. Ce que l'on désigne parfois comme les applications de météorologie spatiale se définit comme « l'ensemble des activités de météorologie qui mettent en œuvre des systèmes spatiaux »⁸⁰⁰. La définition de la mission se décline en fonction du positionnement du satellite. Ainsi les « satellites météorologiques géostationnaires ont pour mission principale la surveillance des phénomènes à développement rapide (orages, cyclones, nappes de brouillard) et la mesure de leur déplacement. (...) Les satellites en orbite polaire ont plutôt pour mission de fournir des données quantitatives nécessaires à la compréhension de la dynamique de l'atmosphère et de l'océan superficiel »⁸⁰¹.

512. Enjeux de la télédétection. Au-delà de l'ensemble des services qui peuvent être fournis grâce à la télédétection, par exemple la collecte de données relatives aux questions de mutations climatiques, ces techniques amènent deux grands questionnements. La souveraineté sur les ressources naturelles de l'Etat et la protection de la vie privée sont deux facettes de la même problématique, celles de la capacité de collecter une image sans le consentement de l'Etat ou de la personne visée.

513. Le cadre juridique international. La liberté de prise de vue et le partage des données sont les deux grands principes structurant le texte international relatif à la télédétection par satellite. Sans entrer dans le détail de l'applicabilité de chaque norme de droit international spatial aux activités de télédétection et de ses conséquences⁸⁰² il faut relever que s'est ici appliqué de manière particulière le principe de liberté d'utilisation et d'exploration de l'espace issu de l'article I du Traité sur l'espace de 1967. Cette lecture s'est cristallisée dans les Principes sur la télédétection adoptés par l'Assemblée générale dans sa résolution 41/65 du 3 décembre 1986⁸⁰³, et particulièrement dans son quatrième principe. Ces principes ont associé à la liberté de prise de vue une forme de compensation, à travers une invitation au partage des informations collectées. Si ces Principes, de par leur nature, n'ont pas de portée contraignante, ils constituent malgré tout le texte de référence. On notera que le champ

⁸⁰⁰ Ididem, p. 148.

⁸⁰¹ Ibidem.

⁸⁰² Voir F. TRONCHETTI, « Legal aspects of satellite remote sensing », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, pp. 514-517, voir le commentaire du principe n° III par A. SOUCEK, in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag, pp. 108-113.

⁸⁰³ Voir le commentaire des Principes in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag.

d'application de ce texte est réduit : « l'expression "télédétection" désigne l'observation de la surface terrestre à partir de l'espace en utilisant les propriétés des ondes électromagnétiques émises, réfléchies ou diffractées par les corps observés, à des fins d'amélioration de la gestion des ressources naturelles, d'aménagement du territoire ou de protection de l'environnement »⁸⁰⁴. On peut en déduire que le reste des activités se trouve sous le simple régime général des activités spatiales. Seules les activités précédemment mentionnées sont soumises au régime indicatif de dissémination d'informations, aux fins de protection des intérêts des Etats observés⁸⁰⁵ posé au Principe XII⁸⁰⁶. Le statut de l'Etat observé a été largement débattu durant les négociations relatives à la formulation des Principes⁸⁰⁷, du fait de « la recherche du compromis entre la liberté d'observation et la protection des intérêts des Etats »⁸⁰⁸.

514. Le droit national encadrant les activités de télédétection. Contrairement au droit international qui pose le principe de la liberté, le droit national tend, lui, à poser un cadre limitatif à l'activité de télédétection. Ces limites se manifestent de deux manières, en amont et en aval de l'activité : nécessité d'obtenir une autorisation préalable à l'activité et limites aux prises de vues diffusion d'informations. On retrouve le mécanisme d'autorisation aux Etats-

⁸⁰⁴ Principe I.

⁸⁰⁵ Voir Ph. ACHILLEAS, « Le cadre juridique international de la collecte et de la distribution des données de télédétection », *AFRI*, vol. XII, 2011, p. 1030.

⁸⁰⁶ Cette restriction relative au champ des activités de télédétection s'accompagne d'une autre restriction, cette fois relative à la nature des informations. On distingue dans le texte les « données primaires » des « données traitées » et des « informations analysées ». En fonction du contexte, les conditions d'accès des Etats observés aux différentes catégories de données varient. La règle générale est posée au douzième Principe : « Dès que les données primaires et les données traitées concernant le territoire relevant de sa juridiction sont produites, l'Etat observé a accès à ces données sans discrimination et à des conditions de prix raisonnables. L'Etat observé a également accès aux informations analysées disponibles concernant le territoire relevant de sa juridiction qui sont en possession de tout Etat participant à des activités de télédétection sans discrimination et aux mêmes conditions, compte dûment tenu des besoins et intérêts des pays en développement ».

⁸⁰⁷ Voir L. J. SMITH and M. REYNDERS, in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag, pp. 86-87 ; F. TRONCHETTI, "Legal aspects of satellite remote sensing", F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 522-523.

⁸⁰⁸ PH. ACHILLEAS, précité.

Unis⁸⁰⁹, au Canada⁸¹⁰, en Allemagne⁸¹¹, en France. D'autres Etats ont préféré adopter des lignes de conduite plutôt que des lois⁸¹².

515. Le droit français de la télédétection. On notera d'emblée qu'en ce qui concerne le droit spatial français que l'application spatiale dont il est ici question est régie par le même texte que les opérations spatiales⁸¹³. Le titre VII de la LOS s'intitule « données d'origine spatiale » et encadre les activités consistant à les exploiter. Le critère de la compétence est ici celui de la localisation de l'activité, puisque est concerné par ces normes « tout exploitant primaire de données d'origine spatiale exerçant en France une activité présentant certaines caractéristiques techniques (...) »⁸¹⁴. Un texte d'application spécifique lui est consacré⁸¹⁵. Il faut noter que le droit français est plus souple que ses équivalents étrangers, un régime de déclaration⁸¹⁶ plutôt que d'autorisation régissant l'exploitation de données primaires d'origine spatiale. Les restrictions à la liberté de prise de vue sont connues sous le nom de « contrôle de l'obturation »⁸¹⁷, mais plus souvent mentionnées par leur appellation anglophone : *shutter control*. Elles permettent à l'Etat qui met ce système en place d'ordonner la cessation de collecte de données depuis l'espace principalement aux fins de protection de la sécurité nationale. Les Etats Unis ont mis en place un tel système⁸¹⁸, les cadres juridiques canadien⁸¹⁹ et français⁸²⁰ contiennent eux aussi des dispositions relatives à la cessation de l'opération du satellite. Reste

⁸⁰⁹ *Land Remote Sensing Policy Act*, 17 juillet 1984, 15 *United States Code*, 4 201 (1984), complété par divers textes, dont le Licensing of Private Land Remote Sensing Systems Regulations (2006) ; voir F. TRONCHETTI, « Legal aspects of satellite remote sensing », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 528-531.

⁸¹⁰ *Canadian Remote Sensing Space Systems Regulations*, 29 mars 2007, SOR/2007-66.

⁸¹¹ *Act to give Protection against the Security Risk to the Federal Republic of Germany by the Dissemination of High-Grade Earth Remote Sensing Data* (Satellite Data Security Act — SatDSiG), 2007

⁸¹² La Chine, l'Inde, et le Japon, voir F. TRONCHETTI, « Legal aspects of satellite remote sensing », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI, *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Northampton (Mass.) Edward Elgar, 2015, p. 540.

⁸¹³ Exception notable qui remet en cause la distance entre le droit relatif aux opérations spatiales et le droit relatif aux applications spatiales. La distance entre « commander l'objet spatial » et « commander à l'objet spatial » semble dès lors se réduire. Pas d'un point de vue notionnel mais plutôt d'un point de vue d'une vision systémique du droit spatial.

⁸¹⁴ Article 23 de la loi relative aux opérations spatiales.

⁸¹⁵ Le « décret n° 2009-640 du 9 juin 2009 portant application des dispositions prévues au titre VII de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales ».

⁸¹⁶ Voir S. NICINSKI, *Droit public des affaires*, 5^{ème} éd., Montchrestien, Paris, 2016, p. 107.

⁸¹⁷ Voir *infra* n° 336-737

⁸¹⁸ Presidential Decision Directive 23, US Policy and Foreign Access to Remote Sensing Capabilities, 9 mars 1998 (PDD-23).

⁸¹⁹ Article 14 (1) de la Loi sur les systèmes de télédétection spatiale, du 25 novembre 2005 : « Le ministre peut ordonner au titulaire de licence d'interrompre ou de limiter, pour la période qu'il spécifie, l'exploitation du système agréé, y compris la fourniture de services, s'il a des motifs raisonnables de croire que la poursuite de l'exploitation porterait atteinte à la conduite des relations internationales du Canada ou serait incompatible avec les obligations internationales du Canada ».

⁸²⁰ Article 24 de la LOS, détail dans l'article 5 du décret n° 2009-640 du 9 juin 2009 portant l'application des dispositions prévues au titre VII de la loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales.

la restriction à la distribution d'informations, qui est le point le plus sensible. Là aussi l'autorisation est de mise. Si l'autorisation d'exercer des activités de télédétection et celles de diffuser les images vont de pair, celles relatives à leur distribution sont parfois sujettes à une autorisation spécifique⁸²¹. Ces autorisations prévoient le régime de la distribution d'image ; comme l'on peut s'y attendre le contrôle est assez fort⁸²², en particulier en ce qui concerne la fourniture de données à des ressortissants étrangers ou des Etats tiers⁸²³. L'utilisation de la télédétection constitue aussi de plus en plus un élément qui apparaît au contentieux⁸²⁴, même si c'est plutôt le statut de l'image qui est ici concerné que le droit encadrant l'activité qui permet de les produire. On est encore une fois ici sur le terrain de la protection de la vie privée.

516. Compétence et immatriculation en matière de télédétection. L'Etat compétent sur les applications de télédétection reste à définir. On remarque que la question de la juridiction en matière de télédétection est une constante des analyses juridiques de cette activité. Elle pose en effet plusieurs questions de fond. La première est celle de la transparence relative aux activités spatiales promues par le biais de la phase internationale de l'immatriculation⁸²⁵. La seconde concerne la phase nationale de l'immatriculation, porteuse de la compétence. Il faut souligner ici, lorsque l'on se penche sur la définition de la juridiction sur les images spatiales,

⁸²¹ Par exemple en droit allemand. F. TRONCHETTI, Legal aspects of satellite remote sensing, in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 537.

⁸²² Accès aux locaux, rapports réguliers d'activité, possibilité de suspensions des autorisations à la discrétion de l'administration ayant délivré l'autorisation, amendes administratives dont le montant est très élevé.

⁸²³ Le droit canadien concerne les opérations en dehors du Canada : mais il faut relever une possibilité de dispense, justement pour éviter que le Canada ait juridiction sur opérations d'autres Etats. Une des choses que le droit canadien sanctionne : laisser une personne contrôler le satellite hors du Canada, F. TRONCHETTI, « Legal aspects of satellite remote sensing », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 532. En droit américain on note une obligation pour les licenciés américains d'informer le Département du Commerce de leur intention de conclure des agréments avec des Etats tiers, *ibidem* p. 528.

⁸²⁴ Notamment sur l'espace comme moyen de preuve, voir L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 50

⁸²⁵ Voir F. TRONCHETTI, « Legal aspects of satellite remote sensing », in F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, p. 516.

que le pouvoir de restriction en matière de collecte des images ne peut qu'aller de pair avec un contrôle effectif sur le satellite lui-même.

B – Les applications en développement : la production dans l'espace

517. La principale des applications spatiales entrant dans la catégorie ici étudiée est celle de l'exploitation de la microgravité, à laquelle il faut associer la médecine spatiale (1). A ces activités dont le volume est réduit s'ajoutent les projets relatifs au minage spatial (2).

1. Les expériences en microgravité

518. Définition des expériences en microgravité. La microgravité est un état de fait qui se définit comme « la quasi-absence de force d'origine gravitationnelle. [Ainsi] un vaisseau spatial peut constituer un laboratoire d'un type nouveau, exceptionnel, donnant aux chercheurs la possibilité d'expériences inédites, irréalisables au sol »⁸²⁶. L'exploitation des conditions de la microgravité est encore plus expérimentale qu'industrielle. Même si cette dernière n'est pas exclue la microgravité, pour l'heure, sert à acquérir « de nouvelles connaissances scientifiques et une meilleure compréhension des processus de fabrication, sur Terre, de substances usuelles »⁸²⁷. Cet état de microgravité permet de « mener certaines expériences scientifiques tournées d'abord vers le comportement de l'homme dans l'espace, en état d'apesanteur (modules de physiologie, pour des études cardio-vasculaires, du sang, pour des analyses osseuses...), améliorant ensuite les connaissances relatives à certains phénomènes terrestres (l'apesanteur permet de comprendre le rôle joué par la gravité dans un phénomène observé sur Terre et d'améliorer les conditions de production sur terre) et débouchant même sur la mise au point de nouvelles molécules, de nouvelles substances pharmaceutiques (certains processus expérimentaux très sensibles aux perturbations causées par la gravité peuvent être conduits et entraîner la préparation de nouveaux produits, cristaux, de qualité supérieure à ceux produits dans un environnement affecté par la gravitation). Il faut donc envisager les promesses de la microgravité et les nouvelles opportunités de l'espace. L'espace offre en effet des conditions uniques (apesanteur, environnement stérile, absence de vibrations...) pour le traitement de matériaux (purification, mélange, cristallisation). L'espace extra-atmosphérique est donc un champ d'investigation nouveau pour les disciplines scientifiques qui sont sensibles à la

⁸²⁶ PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993, p. 19.

⁸²⁷ Idem.

pesanteur (chimie, mécanique des fluides, biologie cellulaire et végétale) »⁸²⁸. De plus « certains produits ne peuvent être réalisés que dans l'espace grâce à l'état de microgravité qui y règne : d'autres sont plus parfaits ou beaucoup moins coûteux lorsqu'ils sont produits dans l'espace. La pharmacologie de l'espace a sans doute un bel avenir devant elle. L'état de microgravité permet de réaliser de nouveaux alliages, de nouveaux matériaux plus parfaits que ceux obtenus à la surface de la Terre. On est à l'aube d'une production industrielle dans l'espace »⁸²⁹.

519. La médecine spatiale. La médecine spatiale n'entre que partiellement dans cette catégorie. En effet elle se définit comme la « science qui a pour objet l'étude et la protection des hommes et des femmes appelées à vivre et à travailler dans l'espace ». La branche de cette science qui est véritablement considérée comme une application spatiale est celle qui comprend les « expériences (...) effectuées à bord » ainsi que l'observation de la réadaptation. Ces expériences et observations permettent « la recherche technologique, qui profite de l'instrumentation et des techniques développées pour l'espace et en fait bénéficier la médecine terrestre [ainsi que] la recherche fondamentale, dont l'objectif est la meilleure compréhension et connaissance du corps humain ».

520. La protection de la propriété intellectuelle. Le point clef du régime juridique relatif aux expériences en microgravité est la protection de la propriété intellectuelle⁸³⁰. C'est en particulier dans le cadre des grandes structures coopératives que se pose cette question. Comme relevé précédemment l'accord relatif au Spacelab avait été sur ce point une expérience négative pour l'Agence Spatiale Européenne⁸³¹.

521. Le droit international : l'accord relatif à la SSI. Le principal texte de droit international régissant le régime de la propriété intellectuelle est l'article 21 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. Le point principal de cet article est le principe selon lequel les inventions faites dans l'espace sont réputées faites sur le territoire de l'Etat ayant immatriculé le module⁸³².

⁸²⁸ L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 83.

⁸²⁹ L. PEYREFITTE, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, p. 170.

⁸³⁰ Voir M.-A. HERMITTE, « Découvertes et inventions en microgravité », in Ph. KHAN (dir.), précité, pp. 313

⁸³¹ Voir G. LAFFERRANDERIE, « L'application, par l'Agence Spatiale Européenne de la Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », *Annals of Air & Space L.*, vol. XI, 1986, p. 233-234.

⁸³² Article 21.2, qui précise d'une part le régime quant aux modules de l'ASE et d'autre part le fait que l'aide d'un astronaute étranger ne change en rien le principe, précision en elle-même superflète, mais qui démontre l'importance attachée au principe.

Le texte précise aussi le régime du secret pour les « inventions faites dans ou sur un élément de vol de la Station spatiale par une personne qui n'est pas ressortissante d'un Etat partenaire ou qui n'y réside pas »⁸³³. Le régime des inventions faites dans les modules de l'ASE nécessitait, de par la complexité potentielle des relations entre les Etats membres, des précisions qui sont dès lors posées par la suite⁸³⁴. Le régime juridique applicable à ce que l'on désigne comme « l'exception de présence temporaire » est lui aussi précisé⁸³⁵.

522. Le droit français. Le droit français de la propriété intellectuelle régit la situation des inventions réalisées dans l'espace extra-atmosphérique : « Toute invention peut faire l'objet d'un titre de propriété industrielle délivré par le directeur de l'Institut national de la propriété industrielle qui confère à son titulaire ou à ses ayants cause un droit exclusif d'exploitation. La délivrance du titre donne lieu à la diffusion légale prévue à l'article L. 612-21. Sous réserve des dispositions des conventions internationales auxquelles la France est partie, les étrangers dont le domicile ou l'établissement est situé en dehors du territoire où le présent titre est applicable jouissent du bénéfice du présent titre, sous la condition que les Français bénéficient de la réciprocité de protection dans les pays dont lesdits étrangers sont ressortissants. Sauf stipulation contraire d'un engagement international auquel la France est partie, les dispositions du présent article s'appliquent aux inventions réalisées ou utilisées dans l'espace extra-atmosphérique y compris sur les corps célestes ou dans ou sur des objets spatiaux placés sous juridiction nationale en application de l'article VIII du traité du 27 janvier 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 »⁸³⁶.

523. L'article XI du Traité de 1967. On peut constater que ces normes se combinent avec l'article XI du Traité sur l'espace qui pose une obligation de dissémination d'informations relatives aux activités d'exploitation et d'exploration de l'espace⁸³⁷. Les expériences menées au

⁸³³ Article 21.3 voir le commentaire, v. sur ce point S. DELASSUS, *Du droit applicable à bord de la station spatiale internationale*, Paris, Persée, 2009, p. 77.

⁸³⁴ Articles 21.4 et 21.5.

⁸³⁵ Article 21.6, voir sur ce point J. ANDERSON, "Hiding Behind Nationality: The Temporary Presence Exception and Patent Infringement Avoidance", 1 *Michigan Telecommunications and Technology Law Review*, vol. 15, 2001, p. 1.

⁸³⁶ L. 611-1 du Code de la propriété intellectuelle.

⁸³⁷ « Pour favoriser la coopération internationale en matière d'exploration et d'utilisation pacifiques de l'espace extra-atmosphérique, les Etats parties au Traité qui mènent des activités dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, conviennent, dans toute la mesure où cela est possible et réalisable, d'informer le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, 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'Organisation des Nations Unies devra être prêt à assurer, aussitôt après les avoir reçus, la diffusion effective de ces renseignements ».

sein de la Station sont au premier chef concernées par cette obligation⁸³⁸. La rédaction du texte, et en particulier la réserve que pose le texte à travers les mots « dans toute la mesure où cela est possible et réalisable », laisse à penser que les informations à fournir sont assez larges et ne couvrent pas le détail des résultats des expériences menées dans l'espace extra-atmosphérique. Bien sûr la publication des résultats n'implique en rien une remise en cause des droits sur ces inventions⁸³⁹. Les mécanismes d'enregistrement des brevets, par la publicité qu'ils impliquent⁸⁴⁰, sont-ils suffisants pour remplir l'obligation posée par le Traité ? Que l'on y réponde par la négative comme par l'affirmative il faut ici se souvenir de la pratique du Bureau des Affaires Spatiales en matière d'enregistrement des satellites, consistant à porter en vert à son registre des satellites n'ayant pas encore fait l'objet d'une notification de l'Etat d'immatriculation. L'ONU a donc une attitude proactive vis-à-vis de la dissémination d'information. Le défaut de mise en œuvre des obligations issues de l'article XI pourrait être contourné par une pratique de diffusion des brevets par le Bureau des Affaires Spatiales⁸⁴¹.

524. L'enjeu juridique de la propriété intellectuelle. L'enjeu de la protection de la propriété intellectuelle est celui de la protection des investissements, qui va de pair avec l'incitation à investir. Ainsi « la participation du secteur privé suppose l'établissement d'un régime juridique clair. Les entreprises ne peuvent s'impliquer que si elles bénéficient dans l'espace des mêmes conditions de protection des résultats obtenus qu'au sol. Les expérimentateurs devront d'abord, s'ils sont amenés à divulguer certaines informations (composition de matériaux), s'assurer que la confidentialité sera sauvegardée. Ils devront ensuite se demander comment le processus de recherches conduites dans l'espace et leurs résultats sont appréhendés par le droit, quel est le régime juridique d'une invention développée dans l'espace »⁸⁴².

525. L'Etat compétent dans le cadre des expériences en microgravité. L'immatriculation est, on l'a vu, un des éléments clefs de la protection de la propriété intellectuelle pour les inventions dans l'espace, laquelle fait partie des éléments pour lequel le droit applicable à la Station Spatiale Internationale est un précurseur. L'immatriculation de l'objet, même en cas d'immatriculation simple, détermine le droit applicable en matière de propriété intellectuelle. Cette règle est finalement la suite logique de celle posée à l'article 10 de l'Accord qui pose le

⁸³⁸ Voir J.-F. MAYER et TH. REUTER, « Article XI », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2010, pt. 44.

⁸³⁹ Voir *ibidem*, pt. 50.

⁸⁴⁰ Voir M. VIVANT, *Le droit des brevets*, 2^{ème} ed., Paris, Dalloz, 2005, p. 73-74.

⁸⁴¹ En notant que cette pratique n'est pas ici encouragée car elle semble excéder le mandat de l'ONU qui doit se contenter d'enregistrer et de disséminer les informations fournies par les Etats.

⁸⁴² Voir L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, pt. 84.

principe selon lequel « les Partenaires, agissant par l'intermédiaire de leurs Agences coopérantes, ont des responsabilités dans l'exploitation des éléments qu'ils fournissent respectivement, conformément aux dispositions de l'article 7 et aux autres dispositions applicables du présent Accord, et conformément aux Mémoires d'Accord et aux arrangements d'exécution. Les Partenaires, agissant par l'intermédiaire de leurs Agences coopérantes, mettent au point et appliquent des procédures permettant une exploitation de la Station spatiale sûre et efficace pour ses utilisateurs et ses exploitants, conformément aux dispositions des Mémoires d'Accord et des arrangements d'exécution. De plus, chaque Partenaire, agissant par l'intermédiaire de son Agence coopérante, est responsable du maintien en état opérationnel des éléments qu'il fournit ». Mais un autre titre de compétence est susceptible d'être amené à régir, au moins sous certains aspects, les expériences en microgravité. Ce titre est celui qui donne une compétence opérationnelle large aux Etats Unis, désignés comme ayant « un rôle de chef de file en ce qui concerne la gestion et la coordination d'ensemble »⁸⁴³. Ce rôle est précisé à l'article 7.2 de l'Accord pour lequel « (...) Les Etats-Unis, agissant par l'intermédiaire de la NASA et conformément aux dispositions des Mémoires d'Accord et des arrangements d'exécution, sont également responsables : de la gestion et de la coordination d'ensemble du programme de Station spatiale, sauf dans la mesure où le présent article et les Mémoires d'Accord en disposent autrement ; de l'ingénierie et de l'intégration d'ensemble du système ; des impératifs et plans d'ensemble en matière de sécurité, ainsi que de la planification et de la coordination d'ensemble de la mise en œuvre de l'exploitation intégrée d'ensemble de la Station spatiale ». Il apparaît à la lecture des Mémoires d'accord signés entre les Etats Unis et les autres partenaires qu'en cas d'urgence, et si des procédures de consultation ne peuvent être établies, que la NASA aura le pouvoir de prendre les décisions nécessaires⁸⁴⁴. Ces décisions pouvant éventuellement concerner la manière dont une expérience est menée. Dès lors le titre issu de l'immatriculation est susceptible d'être supplanté par le titre issu des procédures de sécurité, ce qui apparaît logique dans le cadre de la logique de protection.

2. L'exploitation de minerais spatiaux

526. Définition. L'exploitation de minerais spatiaux est l'une des applications spatiales qui suscitent le plus de réactions au regard des normes de droit de l'espace, et en particulier du

⁸⁴³ Article 1.2 de l'accord relatif à la Station Spatiale Internationale.

⁸⁴⁴ Articles 10.4 des Memoranda of understanding between the national aeronautics and space administration of the united states of America and the European Space Agency (29.01.98), the Canadian Space Agency (29.01.98), the Government of Japan (24.02.98) and the Russian Space Agency ((29.01.98)concerning cooperation on the Civil International Space Station.

principe de non-appropriation. Le principe de cette application est très simple, il consiste à collecter des minerais spatiaux soit pour la recherche scientifique, soit pour leur exploitation. Les entreprises développant des programmes visant à cette exploitation sont principalement américaines, *Deep Space Industries* et *Planetary Resources* en sont les principales représentantes.

527. Enjeux. En termes économiques les enjeux sont financiers ; d'une part l'investissement demandé pour mener à bien de tels projets est colossal, mais d'autre part le retour sur investissement espéré est lui aussi très important, du fait de la rareté des métaux que l'on espère trouver sur les astéroïdes⁸⁴⁵. Les risques financiers sont tels que la viabilité de ces activités est questionnée⁸⁴⁶. En termes techniques la sonde Rosetta a été une étape importante, avec la démonstration de la capacité à se poser sur une comète. Malgré tout la capacité à ramener un matériau constitue une nouvelle étape. En termes juridiques c'est la question de la propriété qui est le principal enjeu de cette activité.

528. Le minage spatial et le droit international. L'adoption en 2015 et 2017 des deux textes dont il est fait mention ci-dessous n'a pas manqué de susciter de vives réactions, en leur faveur comme en leur défaveur⁸⁴⁷. C'est bien évidemment sur la compatibilité entre le principe de non-appropriation et ces lois nationales que le débat a porté. La non appropriation implique aux termes de l'article II du Traité de 1967 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 ». L'échange d'arguments devrait probablement arriver à une solution lorsque les premiers projets d'exploitation de minerais spatiaux arriveront en phase d'exploitation. Les éléments juridiques du débat sont les suivants : y a-t-il identité de qualification juridique entre l'appropriation et l'exploitation de « l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes » ? Le texte précisant que l'appropriation nationale est interdite, celle-ci couvre-t-elle aussi l'acquisition par des entreprises privées, compte tenu notamment des mots de l'article VI du Traité de 1967 relatifs à la « responsabilité internationale des activités nationales »⁸⁴⁸ ? Est-ce que les mots de l'article II relatifs aux modalités d'appropriation,

⁸⁴⁵ Voir pour des détails P. DELVILLE-BARTHOMEUF, « Réflexions sur le futur régime d'exploitation des astéroïdes », *RFDAS*, vol. 278, n° 2 de 2016 p. 143-145.

⁸⁴⁶ J. FOUST, "Asteroid mining boom or bubble?", in *The Space Review*, 28 janvier 2013.

⁸⁴⁷ On peut au demeurant noter que la question de l'exploitation des ressources spatiales s'est posée dès l'essor des activités commerciales des activités spatiales, voir par ex. M. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *RCADI*, 1980, pp. 93-94, à propos de l'affaire de la Société L.5.

⁸⁴⁸ Parfois lue comme assimilant absolument les activités privées aux activités de l'Etat.

« proclamation de souveraineté (...) voie d'utilisation ou d'occupation (...) autre moyen », incluent les techniques de minage ?

529. Interpréter le droit de l'espace. L'application des principes d'interprétation du droit des traités, et particulière des articles 31 et 32 de la Convention de 1969 sur le droit des Traités sera probablement nécessaire, et en particulier la question de l'intention des parties sur la notion d'appropriation ; la Convention pose le principe dans son article 31.4 qu'« un terme sera entendu dans un sens particulier s'il est établi que telle était l'intention des parties ». On peut ajouter à cette considération des éléments extérieurs au texte lui-même ; il faut notamment se demander si la pratique juridique relative aux positions orbitales, laquelle semble bien acceptée, et qui aboutit à une forme d'occupation permanente de ces positions ne constitue pas déjà une brèche au principe de non-appropriation. Ici un autre corpus de règle, le droit des télécommunications, associé à une pratique constante et non contestée, pourrait éclairer le débat.

530. Le statut de la ressource spatiale. La problématique de fond est celle de la qualification de la ressource spatiale. Le régime général des ressources spatiales est discuté, les deux grandes options qui s'opposent sont le statut de *res communis* et celui de *res nullius*⁸⁴⁹. C'est autour de l'article I du Traité de 1967 qui qualifie l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique d'« apanage de l'humanité tout entière »⁸⁵⁰, que se cristallise le débat. La session Sous-Comité juridique de 2017 a été particulièrement marquée par cette question⁸⁵¹.

531. Les lois nationales. Les Etats Unis ont adopté en 2015 une loi intitulée *Space Resource Exploration and Utilization Act of 2015*⁸⁵², qui vise à « promouvoir le développement d'une industrie de l'exploration et d'utilisation des ressources spatiales commerciales des États-Unis

⁸⁴⁹ Ces notions sont issues du droit romain, les premières sont « comme leur nom l'indique, offertes à tous » (J. BART, entrée « *Res communes omnium, res nullius, res publicaer, res universitatis* », in M. CORNU, F. ORSI, J. ROCHFELD (dir.), Dictionnaire des communs, Paris, PUF, 2018, p. 1052), la *res communis* désigne « une chose échappant à la propriété. Appliquée à la haute mer, l'expression (...) entend signifier que l'usage de celle-ci est commun à tous les Etats sur un pied d'égalité » (J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 988). Les secondes désignent « une chose non encore appropriée mais appropriable. Cette expression est appliquée à des territoires n'appartenant à aucun Etat (...) et donc susceptible d'occupation. (...) Appliquée à la haute mer, elle signifie que cette dernière n'est soumise à la souveraineté d'aucun Etat et qu'aucun Etat ne peut y exercer des droits privatifs » (*Ibidem*, p. 993).

⁸⁵⁰ Auquel on ajoute parfois l'Accord régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes (Annexe de la résolution 34/68 de l'Assemblée générale), adopté le 5 décembre 1979, ouvert à la signature le 18 décembre 1979, entré en vigueur le 11 juillet 1984 et en particulier son article 11. Mais d'une part cet article se cantonne à la seule considération de la Lune et d'autre part le faible nombre de ratifications de ce texte lui donne très peu de poids.

⁸⁵¹ Rapport du Sous-Comité juridique sur les travaux de sa cinquante-sixième session, tenue à Vienne du 27 mars au 7 avril 2017, A/AC.105/1122.

⁸⁵² H.R. 1508 — 114th Congress (2015-2016), qui amende le *United States Code*, titre 51, sous-titre V en y ajoutant un chapitre 513 (sections 5131 à 51303.)

et accroître l'exploration et l'utilisation des ressources dans l'espace » et qui prévoit qu'« un ressortissant des États-Unis engagé dans la l'exploitation commerciale d'une ressource d'astéroïde ou d'une ressource spatiale en vertu du présent chapitre a droit à la protection de toute ressource d'astéroïde ou ressource spatiale obtenue, y compris de la posséder, de la transporter, de l'utiliser et de la vendre, conformément à la loi applicable, y compris les obligations internationales des États-Unis »⁸⁵³. De même le Grand-duché du Luxembourg avec sa loi du 20 juillet 2017 sur l'exploration et l'utilisation des ressources de l'espace, laquelle pose dans son premier article le principe (critiqué⁸⁵⁴) du caractère appropriable des ressources : « Les ressources de l'espace sont susceptibles d'appropriation ».

532. Les normes relatives à la protection planétaire. Il ne faut pas oublier, lorsque l'on traite de l'exploitation des ressources spatiales, les normes relatives à la protection planétaire. L'article IX du Traité de 1967 invite à une grande prudence en matière d'introduction de substances extra-terrestres sur Terre :

« (...) Les États parties au Traité 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 ainsi que les modifications nocives du milieu terrestre résultant de l'introduction de substances extraterrestres et, en cas de besoin, ils prendront les mesures appropriées à cette fin (...) ». De plus le texte prévoit que les Etats qui estiment que l'activité en question « causerait un 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 ».

533. On ne sait pas si la « gêne » dont il est ici question se rapporte à la seule protection planétaire ou si elle est plus large, l'interprétation littérale fait pencher la balance en faveur de la seconde option alors qu'une lecture de cette « gêne » dans le contexte de l'article fait plutôt pencher en faveur de la première. Deux questions se posent dès lors : celle de savoir comment prévenir les « modifications nocives du milieu terrestre » et, d'un point de vue juridique, on

⁸⁵³ “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” §51303.

⁸⁵⁴ Voir les critiques relatées par PH. DE MAN, *Exclusive Use in an Inclusive Environment. The Meaning of the Non-Appropriation Principle for Space Resource Exploitation*, Bâle, Springer, 2016, p. xxvi.

peut se demander si cette introduction de substances extra-terrestres impliquerait un accord de l'ensemble des Etats parties au Traité. En second lieu, et cette question sera probablement au cœur des débats à venir, on peut se demander si l'exploitation de ressources minières n'est pas *per se* une « gêne potentiellement nuisible ».

534. L'application du droit national. La première question qui se pose est celle, classique, de l'application du droit national. La compétence relative aux activités de minage faisait l'objet d'une norme dédiée dans le projet de loi soumis à la Chambre des représentants : « L'expression « entité d'exploitation des ressources spatiales commerciales des États-Unis » désigne une entité fournissant des services d'exploration ou d'utilisation des ressources spatiales dont le contrôle est détenu par des personnes autres qu'un gouvernement fédéral, étatique, local ou étranger – c'est à dire (A) régulièrement établie en vertu des lois d'un État ; ou B) objet de la compétence personnelle des tribunaux des États-Unis ; ou (C) une entité étrangère qui s'est soumise volontairement à l'objet et à la juridiction personnelle des tribunaux des États-Unis »⁸⁵⁵. Le texte luxembourgeois établit la compétence du Grand-Duché de manière indirecte : « L'agrément est subordonné à la justification de l'existence au Luxembourg de l'administration centrale et du siège statutaire de l'exploitant à agréer, y inclus la structure administrative et comptable »⁸⁵⁶. En obligeant l'exploitant à avoir sur son territoire les structures décisionnaires, il s'assure d'un titre de compétence territorial lui permettant de contrôler les activités de l'opérateur.

535. Le statut du minerai extrait. La seconde question qui se pose est celle du statut juridique du minerai qui extrait des corps célestes. Quel est l'effet de l'immatriculation du véhicule procédant à cette extraction sur la qualification juridique et donc le régime de ces minerais ? Est-ce que le passage des minerais d'un corps céleste vers un véhicule immatriculé les ferait changer de statut, et ferait naître des droits de propriété privée ? Les lois américaines et luxembourgeoises répondent résolument à ces questions de manière positive ; mais il faut garder à l'esprit que l'adoption d'un texte national peut constituer une méconnaissance d'un texte international⁸⁵⁷. Cette hypothèse dans laquelle le minerai passerait sous la juridiction et le contrôle de l'Etat d'immatriculation est plus susceptible de se voir reconnaître une validité dans

⁸⁵⁵ Notre traduction, texte original : “The term ‘United States commercial space resource utilization entity’ means an entity providing space resource exploration or utilization services, the control of which is held by persons other than a Federal, State, local, or foreign government, and that is—“(A) duly organized under the laws of a State; “(B) subject to the subject matter and personal jurisdiction of the courts of the United States; or “(C) a foreign entity that has voluntarily submitted to the subject matter and personal jurisdiction of the courts of the United States”.

⁸⁵⁶ Article 7(1).

⁸⁵⁷ Voir pour une analyse détaillée de ces questions H. RASPAIL, *Le conflit entre droit interne et obligations internationales de l'Etat*, Paris, Dalloz, 2013, 586 p.

le cadre de la qualification de *res nullius* que dans celle de *res communis*⁸⁵⁸. Dans la seconde hypothèse la collecte du minerai serait en elle-même sujette à interrogation sur sa légalité. Plus précisément on se demande si les minéraux extraits des astéroïdes bénéficieraient de la protection de la propriété offerte par l'article VIII du Traité sur l'espace relatif à l'immatriculation, lequel dispose 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 ». On se demande dès lors s'il y a assimilation entre l'objet immatriculé et sa cargaison, qui serait alors considérée comme un « élément constitutif » de l'objet ou si au contraire la cargaison conserverait son statut originel issu du droit international spatial.

C – Le cas limite du tourisme spatial

536. Définition. « Le tourisme spatial désigne initialement l'envoi dans l'espace de quelques multimillionnaires déboursant 20 millions de dollars pour un vol en orbite, séjournant à bord de la Station spatiale internationale. Plus récemment, des projets de vols suborbitaux habités, correspondant à un tourisme suborbital plus grand public – toutes proportions gardées puisque la somme de 200 000 euros est prévue pour acheter une place à bord d'engins suborbitaux –, sont nés aux États-Unis et en Europe. Ces projets prennent la forme de véhicules hybrides mêlant les caractéristiques des avions et des fusées, atteignant une altitude d'environ 100 km. Les activités en question sont risquées et peuvent être comparées à des activités touristiques extrêmes (sauts à l'élastique, en parachute...) »⁸⁵⁹. Parmi les entreprises les plus avancées dans ces projets on peut citer le *SpaceShip Two* de *Virgin Galactic*. On appelle parfois ces activités des « vols suborbitaux » ; on entend par-là le fait que ces engins sont conçus pour atteindre une altitude orbitale, sans être « injectés » en orbite, c'est-à-dire sans leur imprimer la vitesse nécessaire à leur mise en orbite.

537. Le tourisme spatial, opération et application spatiale. On trouve le tourisme spatial à la marge de l'opération et de l'application. Le tourisme spatial répond en effet à la définition de l'application spatiale en ce que l'on considère ici la finalité de l'exploitation de l'objet ; mais elle n'est pas matériellement séparable de l'opération, puisque cette finalité consiste justement

⁸⁵⁸ Pour un auteur « tout se passe (...) comme si chaque partie détachée d'une *res communis* acquérait instantanément le statut de *res nullius* » F. OST, *La nature hors la loi*, Paris, La Découverte, 2002, p. 61, cité à propos de l'espace par L. RAVILLON (dir.), *Les télécommunications par satellite : aspects juridiques*, Paris, Litec, 1997, p. 97.

⁸⁵⁹ L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », précité, pt. 75.

dans le fait même d'opérer un objet à une altitude spatiale. Compte tenu des difficultés relatives à la qualification de l'opération, on ne peut qu'avancer qu'il pourrait y avoir communauté de régimes juridiques entre les opérations de lancement et les opérations de tourisme spatial. Néanmoins certaines normes seront nécessairement spécifiques, comme celles relatives à la sécurité et l'entraînement de passagers non professionnels.

538. Enjeux du tourisme spatial. L'industrie du tourisme en général est de celles qui ont connu une croissance considérable aux XX^{ème} et XXI^{ème} siècles⁸⁶⁰. Un nouveau type de tourisme s'est développé dans ce cadre : celui consistant en la recherche de sensations extrêmes⁸⁶¹. Le tourisme spatial s'insère dans ce cadre. Des projets mentionnés plusieurs sont en phase de test et espèrent passer en phase d'exploitation. Néanmoins les très hauts niveaux d'investissement, nécessaires en la matière pour développer des systèmes à la fois sûrs techniquement et viables économiquement, rendent incertains l'aboutissement de ces projets. En termes juridiques, et au-delà des questions du statut de l'engin abordées ci-après, ces activités posent la question de la gestion du trafic et celle de dispositifs de sauvetages. La première semble pouvoir s'insérer sans trop de difficulté dans un système semblable à celui du trafic aérien, compte tenu de la « faible » altitude que les engins en question atteindront. Ce pourrait même être les mêmes institutions au niveau national qui soient en charge de ce mécanisme. Les dispositifs de sauvetage, quant à eux, posent des questions plus délicates, notamment lorsque l'on considère le statut éventuel tant des passagers que des membres de l'équipage au regard du droit international et le régime préférentiel (et donc coûteux) qui est issu de ce statut.

539. Cadre juridique international. Il n'y a pas pour l'heure de texte multilatéral régissant l'activité de tourisme spatial. Quelques auteurs appellent de leurs vœux l'adoption d'un tel texte⁸⁶², qui serait à leur sens une nécessité, compte tenu notamment de la difficulté de classification des engins destinés à réaliser des vols suborbitaux. Ce sont donc les grands traités

⁸⁶⁰ O. DEHOORNE, « Une histoire du tourisme international : de la déambulation exotique à la bulle sécurisée », *Revue internationale et stratégique* 2013/2 (n° 90) : « Le flux du tourisme international ne cesse de battre des records : 1,035 milliard d'individus ont voyagé à des fins de loisir en 2012, soit une croissance de 4 % pour cette seule année, selon l'Organisation mondiale du tourisme. En 2000, ces mobilités ne concernaient que 687 millions de personnes, et seulement 278 millions vingt ans plus tôt », pp. 77-78.

⁸⁶¹ Ou « tourisme d'aventure ».

⁸⁶² Par exemple Y. FAILAT, "Space Tourism: A Synopsis on its Legal Challenges", *Irish Law Journal*, 2012, vol. 1, p. 151 s. ; on peut être réservé sur ce point, considérant le blocage caractéristique quant aux possibles évolutions du droit de l'espace.

multilatéraux en matière spatiale qui vont pour l'heure régir les activités spatiales, ainsi que d'éventuels textes internationaux encadrant les activités de tourisme.

540. Cadre juridique national. Certains Etats ont adopté des règles spécifiques en vue d'encadrer ces activités ou simplement des lignes de conduite⁸⁶³. Les Etats-Unis ont ainsi adopté en 2012 le texte le plus perfectionné en la matière, intitulé *Human Space Flight Requirements*⁸⁶⁴, qui commande aux opérateurs de véhicules spatiaux transportant des passagers (dits « *space flight participants* ») l'obtention préalable d'une licence⁸⁶⁵. D'autres Etats prévoient d'adopter de tels textes, avec par exemple le Royaume-Uni et l'Espagne ; les sociétés Virgin Galactic et Spaceport Sweden ont de leur côté signé un mémorandum d'accord qui appelle le gouvernement suédois à développer un tel régime encadrant les vols spatiaux privés.

541. Le statut du véhicule suborbital. La question qui se pose en matière de véhicules suborbitaux est celle de leur qualification : sont-ils des engins spatiaux ? Des aéronefs ? Les deux successivement ? Ou encore une catégorie hybride ? La question est d'importance car le régime qui en découle est substantiellement différent. En fonction de la qualification de l'activité de tourisme spatial il faudra immatriculer l'engin comme aéronef, objet spatial, hybride ou bien les deux successivement. Cette opération entraîne l'application à l'objet d'un corpus de règles, dont des règles de juridiction.

542. L'immatriculation et la compétence, problème central. L'immatriculation des véhicules destinés au tourisme spatial est une problématique importante. Les vols spatiaux habités posent en effet la question du titre de juridiction et ses effets : compte tenu de la présence de personnes physiques, le rapport entre le titre issu de la nationalité et l'immatriculation devra être résolu. En ce qui concerne l'application des textes, se pose la question de savoir s'il faut immatriculer plusieurs fois le véhicule ? On retrouve cette problématique pour l'ensemble des systèmes réutilisables.

543. Conclusion de la section : les applications spatiales se situent à la frontière des opérations spatiales et des services spatiaux. Elles sont non seulement en fort développement, mais elles sont de plus en plus indispensables à de nombreuses activités essentielles. Comme les opérations spatiales elles se caractérisent par une internationalité prononcée, laquelle appelle

⁸⁶³ Voir sur ce sujet M. SUNDAHL, « Legal status of spacecraft », in R. JAKHU et P. S. DEMPSEY (Eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, p. 57-58.

⁸⁶⁴ 14 *Code of Federal Regulations* Parts 401, 415, 431, 440, 460.

⁸⁶⁵ Licence qui exige notamment, en plus de classiques garanties financières (relatives à l'opérateur) et techniques (relatives au véhicule), des garanties relatives aux passagers : entraînement (§460.51), information des participants (§460.45), signatures de clauses de renonciation à l'engagement de la responsabilité de l'Etat américain (§ 460.45).

une régulation de niveau international, quels qu'en soient la forme et le degré (coopération, agréments, traités, gouvernance internationale...). Une perspective d'ensemble permet de constater que le droit des applications spatiales ne présente pas de caractère unitaire. Les normes qui l'encadrent se trouvent dans des supports très différents, de droit international ou de droit national, au caractère contraignant ou non contraignant. On peut malgré tout tenter d'en dégager un certain nombre de principes communs. Ce que l'on constate est une fragmentation juridique du droit applicable aux applications spatiales, laquelle est consubstantielle à celles-ci. Ainsi on ne peut pas, à proprement parler, d'un « droit des applications spatiales », mais de régimes juridiques des différentes applications spatiales. Au demeurant il ne semble pas qu'il faille réclamer un corpus juridique unique ou unifié pour les différentes applications spatiales. Il s'agit plutôt de se demander s'il existe des principes unificateurs, existants ou nécessaires, communs aux différents régimes des applications spatiales. Ces principes s'appuient sur la réalité la plus essentielle des applications spatiales : elles nécessitent l'usage d'un satellite, lequel navigue dans un espace international. Ce que l'on constate est la recherche d'un équilibre entre la liberté de développer des applications spatiales et la protection des intérêts essentiels de l'Etat.

Section 2 – Le contrôle étatique des applications spatiales

544. L'objet du contrôle étatique sur les applications spatiales (paragraphe 2) dans le contexte propre du développement de ces activités (paragraphe 1).

Paragraphe 1 – Les enjeux liés au contexte du développement des applications spatiales

545. Cerner les enjeux des applications spatiales conduit à se pencher sur le droit applicable à ces activités. C'est en effet dans ces enjeux que se trouvent les défis posés à l'encadrement juridique de ces activités. Ces enjeux sont la multiplication des usages des applications spatiales, sa conséquence directe, à savoir, la dépendance de plus en plus importante d'un grand nombre

d'activités vis-à-vis de ces applications (A) et leur caractère résolument international et transnational (B).

A. Multiplication des utilisations des applications spatiales et dépendance

546. Du lancement pour lui-même aux applications spatiales. Le début des activités spatiales a été caractérisé par le lancement d'objets spatiaux sans autre finalité que le prestige, et la course aux armements. On pense en particulier au 1^{er} satellite artificiel de la Terre, Spoutnik, dont la seule fonctionnalité était d'émettre un signal (le fameux « bip ») sur une bande de fréquences donnée. Dans ce cadre c'était l'accès à l'espace comme symbole de puissance technologique qui était visé, mais aussi comme menace potentielle. Rapidement les satellites se sont enrichis de fonctionnalités, en particulier pour des usages militaires, avec la prise d'images depuis l'espace. Le développement de la mondovision, consistant à diffuser à échelle mondiale un programme de télévision en utilisant un relais satellitaire, fait partie des premières applications civiles de grande ampleur⁸⁶⁶. L'utilisation des ressources qu'offre l'espace, en particulier grâce au positionnement très spécifique des objets qui s'y trouvent par rapport à la Terre, est désormais bien ancrée dans l'économie. Les données qui y sont collectées et les relais satellitaires sont indispensables.

547. La société dépendante des satellites. « Il n'y a pratiquement pas une seule activité humaine qui, d'une manière ou d'une autre, ne dépende dans une certaine mesure des ressources fournies par la technologie spatiale, même si les acteurs ne sont souvent pas conscients de cette dépendance. La technologie spatiale répond en fait aux besoins fondamentaux de l'activité humaine : savoir où se trouve quelqu'un, quelle est la météo, comprendre l'environnement et son évolution, se sentir en sécurité, pouvoir envoyer et recevoir des informations sur toute la planète. Dans de nombreux secteurs, le service fourni via l'espace est supérieur à celui que les moyens terrestres peuvent fournir. Dans d'autres cas, il n'y a même pas d'équivalent terrestre »⁸⁶⁷.

548. L'intégration technologique et économique des applications spatiales. Bien que « curieusement discrète »⁸⁶⁸, la technique spatiale est devenue une source majeure de services, on peut dire que « le milieu spatial est désormais si nécessaire au développement de si

⁸⁶⁶ Le 18 juillet 1962 le satellite Telstar permet pour la première fois une liaison de télévision mondiale entre les Etats-Unis et la France, la mondovision.

⁸⁶⁷ A. LEBEAU et al., «The integrated applications promotion: A new field of action for the European Space Agency», *Space Policy*, n° 29, 2013, p. 201.

⁸⁶⁸ A. LEBEAU, « Technique spatiale et société », *Le Débat*, 2013/1, p. 167.

nombreuses activités humaines qu'il se trouve intimement ancré aux autres milieux (...) »⁸⁶⁹. Les applications spatiales sont notamment intégrées dans de nombreux systèmes visant à fournir des informations. Ainsi « l'originalité du satellite réside dans le fait que, bien que situé dans une niche de marché, le rôle qu'il joue dans l'économie et la société numérique est tout sauf marginal (...). Le satellite permet (...) de combler la fracture numérique laissée par les infrastructures terrestres »⁸⁷⁰. Un grand nombre de services essentiels intègrent des données satellitaires⁸⁷¹. Pour la distribution du produit final les informations issues des technologies satellitaires sont couplées avec des informations issues d'autres sources. Que celles-ci soient remplaçables ou irremplaçables les données spatiales sont une composante essentielle à la fourniture de ces services. Par exemple les services issus de l'application « télécommunications » peuvent être les loisirs multimédias, le commerce électronique international ou l'enseignement à distance, les services issus de l'application « observation de la Terre » peuvent être la météorologie, l'agriculture de précision, le renseignement⁸⁷², la prévention des catastrophes naturelles, la surveillance de mise en œuvre d'engagements internationaux de désarmement, ... enfin les services issus de la géolocalisation peuvent être la gestion d'une flotte, la gestion de la circulation aérienne ou le sauvetage⁸⁷³. Enfin on notera que les satellites sont d'importants supports de l'économie de l'immatériel, tant comme source directe de données que comme support de transmission de celles-ci. Or la croissance économique des années à venir sera portée par l'économie de l'immatériel⁸⁷⁴.

549. Les conséquences de la dépendance. La dépendance vis-à-vis des satellites rend de plus en plus actuelle la réflexion sur la solidité des infrastructures satellitaires. La perspective de scénarii dans lesquels est considéré à titre d'exemple un jour où l'ensemble des satellites serait indisponible est parfois dressée⁸⁷⁵. Ces horizons ouvrent un certain nombre de recherches en ce qui concerne la résilience des systèmes satellitaires, étroitement liée à la notion de protection. Celle-ci « redevient une des fonctions majeures avec, au cœur, la notion de

⁸⁶⁹ J. DE LESPINOIS, entrée « Espace (Guerre dans l') », in F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, p. 485. L'auteur explique que cette intégration présente le risque de développement dans l'espace des dynamiques conflictuelles terrestres (au sens large : terre, mer, air).

⁸⁷⁰ J.-P. BRILLAUD, « Espace et télécommunications », *Réalités Industrielles*, mars 2012, pp. 31-32.

⁸⁷¹ C. DOLDIRINA (dir.), *Case for Space. Space Applications Meeting Social Needs, ESPI Report*, n° 7, 2007.

⁸⁷² Voir par exemple les références faites aux sources satellitaires in M. AUBOUT, « Le milieu aérien, acteur et objet du renseignement », *Hérodote*, 2011/1 (n° 140), p. 81 s.

⁸⁷³ L'ensemble de ces exemples est tiré des tableaux dressés dans le rapport de l'OCDE, *L'espace à l'horizon 2030. Quel avenir pour les applications spatiales ?*, OCDE, Paris, 2004, pp. 128, 131 et 134.

⁸⁷⁴ Rapport de M. LEVY et J.-P. JOUYET, *L'économie de l'immatériel. La croissance de demain*, Paris, La Documentation française, 2006, 184 p.

⁸⁷⁵ "The truth of the matter is that we are today much more dependent on our space servants than most of us ever suspect. If you are just a bit curious about the extent of this space-based dependency go to "You Tube" and find the short video entitled "If there were a day without satellites.", J. PELTON, *The New Gold Rush*, Bâle, Springer, p. 37.

résilience; c'est-à-dire la capacité, pour une société, de faire face à des agressions très importantes et d'en ressortir plus forte »⁸⁷⁶. L'enjeu principal est de « garantir la continuité des données »⁸⁷⁷ en établissant des systèmes spatiaux fiables. Le contrôle de cette fiabilité passe par une emprise juridique sur le satellite.

B. Caractère global des applications spatiales

550. Des systèmes internationaux et transnationaux. Comme on l'a vu précédemment les systèmes satellitaires sont très internationalisés, du point de vue des opérations. Ils le sont encore plus en ce qui concerne les applications spatiales. En effet l'enchevêtrement de liens de rattachement est particulièrement volumineux en matière d'applications : Etat depuis lequel une information est émise et Etats depuis lesquels elle est reçue ; Etat dont le territoire sert aux installations d'un système de contrôle de satellite, Etat d'immatriculation des objets et Etats dont les territoires sont observés ou Etats où se trouvent les terminaux de réception d'un signal de positionnement ; Etat dont le territoire sert au décollage d'un vol suborbital et Etats de la nationalité des passagers, etc.

551. L'enjeu du contrôle. A l'instar de l'investissement des acteurs du numérique dans le spatial, bouleversant des équilibres en place, le développement des activités spatiales tend à déplacer le centre de décision stratégique. Par exemple « la distribution des données pourrait remplacer leur production comme facteur principal du développement de l'imagerie, jusqu'au point où les gestionnaires du flux d'informations contrôleraient et financeraient les systèmes spatiaux, comme le font aujourd'hui les opérateurs avec les satellites de télécommunications »⁸⁷⁸. Ces changements d'équilibres nécessitent potentiellement une adaptation du droit.

552. Le contrôle de dimension internationale. La question qui se pose finalement est celle de savoir comment mettre en œuvre un contrôle d'activités par nature internationales. La question se posait en matière d'opérations spatiales, elle se pose de manière prépondérante en termes d'applications spatiales, de par la « fluidité » de celles-ci. Le contrôle des applications spatiales peut-il se satisfaire d'un cadre national, éventuellement accompagné d'un réseau d'instruments de coopération bilatérale, conclus en fonction des nécessités spécifiques à un

⁸⁷⁶ J.-F. DAGUZAN, « La protection des infrastructures critiques, l'enjeu stratégique du XXIème siècle », *AFRI*, 2001, p. 1008.

⁸⁷⁷ Y. d'ESCATHA, « La politique spatiale de la France », *Réalités industrielles*, mars 2012, p. 18.

⁸⁷⁸ J. BLAMONT, « We the people: Consequences of the revolution in the management of space applications », *Space Policy*, n° 37, 2016, p. 120.

problème donné dans un temps et un espace spécifiques ? Des instruments multilatéraux ne sont-ils pas au contraire absolument nécessaires ? On peut même se demander si les Etats sont les plus à même de dessiner le corpus juridique nécessaire à ce cadre spécifique ? Ainsi « on observera (...) que, sans législation nationale, les applications spatiales se développent dans de nombreux pays sur la base des règles de droit commercial et dans le cadre de contrats de droit privé. Ces contrats commerciaux ont des objets très variés : contrats de lancement de satellites, de location de répéteurs sur les satellites de télécommunications, de distribution de données de télédétection, d'export de charges utiles à bord de la navette spatiale... Ils contribuent à l'élaboration d'un nouveau droit : le droit commercial de l'espace »⁸⁷⁹.

Paragraphe 2 – L'objet du contrôle des applications spatiales

553. La considération du développement des applications spatiales offre, comme en matière d'opérations, un angle dynamique. Cet angle permet de dépasser le seul exposé des grandes lignes des normes juridiques applicables pour aller vers leurs enjeux. La perspective est celle de l'adéquation des normes aux besoins suscités par les applications telles qu'elles sont aujourd'hui menées et telles qu'elles semblent devoir se développer. Deux grands enjeux apparaissent ici, le principal est celui relatif à la capacité à contrôler la manière dont l'activité est menée (A) et l'émergent est celui relatif à la protection des produits spatiaux (B).

A. Contrôle de la manière dont l'activité est menée

554. L'étude du contrôle de la manière dont l'activité est menée revient à évaluer les possibilités de mise en œuvre de normes propres à chaque application (1). Un autre aspect, cette fois plus politique, accompagne le contrôle de standards techniques : la capacité de l'Etat à contrôler les informations collectées et les contenus transmis (2).

1. La capacité à contrôler la qualité du service fourni

555. Dépendance sociétale et contrôle de la qualité. Par rapport à la question du contrôle des contenus, qui accompagne sous une forme ou sous une autre celle de la liberté d'information, celle du contrôle de la qualité du service fourni pourrait sembler moins sensible. Il ne s'agirait que de sanctionner le manquement éventuel à des obligations contractuelles ou

⁸⁷⁹ S. COURTEIX, « Droit de l'espace », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2010, pt. 21 ; v. aussi M. COUSTON, *Droit spatial économique : régimes applicables à l'exploitation de l'espace*, Antony, Sides, 1994, 282 p.

le respect de standards techniques fixé par les autorités compétentes. Cette impression est levée lorsque l'on considère les remarques précédentes relatives à la dépendance sociétale en matière d'applications spatiales. Si ces applications sont nécessaires au bon équilibre de la société, leur continuité est d'ordre public. Or ces applications s'appuient sur des infrastructures, que l'on peut qualifier de critiques⁸⁸⁰. Même possédées et entièrement contrôlées par des personnes privées, celles-ci doivent faire l'objet d'une supervision, dont la dimension dépasse dès lors celle de la seule sûreté des activités dans l'espace.

556. Les obstacles au contrôle de la qualité des applications spatiales. Le caractère global des activités spatiales soulève deux principaux obstacles au contrôle susmentionné. Il faut d'une part mentionner l'incontournable problème des pavillons de complaisance en matière spatiale, qui prennent ici une nouvelle dimension. En effet si le contrôle de l'infrastructure peut-être satisfaisant en ce qui concerne les aspects relatifs aux opérations spatiales, et donc susceptible de ne pas faire regarder une immatriculation comme complaisante, il peut ne pas l'être en ce qui concerne le contrôle de la qualité des applications. Celles-ci peuvent même éventuellement échapper à l'Etat de complaisance sur la base de sa propre législation. Le facteur de risque de défaut des systèmes est donc démultiplié. Le second est son pendant inverse : la surréglementation. La multiplication des licences et autorisations⁸⁸¹ est en effet susceptible de rendre incohérentes voire contradictoires les différentes obligations auxquelles les fournisseurs d'applications spatiales seront soumis et dès lors de rendre inefficace le droit qui leur est applicable.

2. Le contrôle des « contenus »

557. Dans le cadre des satellites de télécommunications. Les services de télécommunications par satellite sont au nombre des moyens qui permettent l'exercice de la correspondance internationale⁸⁸². Ces libertés se rejoignent dans l'article 19 de la Déclaration universelle des droits de l'homme qui pose le principe selon lequel « tout individu a droit à la liberté d'opinion et d'expression, ce qui implique le droit de ne pas être inquiété pour ses opinions et celui de chercher, de recevoir et de répandre, sans considération de frontières, les

⁸⁸⁰ Cf. infra n° 701 s.

⁸⁸¹ Voir PH. ACHILLEAS et R. LOUBEYRE, "Regulatory Framework for Authorising Satellite Applications: The Case of Telecommunications", in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), *Contracting for Space*, Farnham – Burlington, Ashgate Publishing, 2011, p. 99 s.

⁸⁸² Article 33 de la Constitution de l'UIT intitulé « droit pour le public d'utiliser le service international de télécommunication » : « Les Etats Membres reconnaissent au public le droit de correspondre au moyen du service international de correspondance publique » ; voir PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications », *JCl. Communications*, Fasc. 7350, 2013, pt. 27 s.

informations et les idées par quelque moyen d'expression que ce soit»⁸⁸³. Cette liberté est complétée par le principe de protection des correspondances internationales, prévu à l'article 37 de la Constitution de l'UIT⁸⁸⁴. Mais ces libertés connaissent certaines limites, posées aux articles 34, 35, et 37.2 du même texte, qui prévoient l'arrêt des télécommunications (par exemple si une conversation privée « peut paraître dangereuse pour la sûreté de l'Etat ou contraire à ses lois, à l'ordre public ou aux bonnes mœurs »), leur suspension et la levée du secret des correspondances. Le régime de ces libertés et leur encadrement est posé dans le droit interne des Etats, en fonction de leurs principes juridiques propres, et en particulier de ceux issus des conventions internationales relatives aux droits de l'Homme.

558. Dans le cadre des satellites d'observation de la Terre. La liberté de prise de vue caractérise le régime international de la télédétection, laquelle, de par ses enjeux liés à la défense nationale a fait l'objet d'une véritable controverse⁸⁸⁵. Il n'en est pas de même en matière de droit national. Le droit français présente une certaine latitude, il se place sous le simple régime de la déclaration⁸⁸⁶, plutôt que sous celui de l'autorisation. Le régime prévoit néanmoins de fortes garanties, prévues à l'article 24 de la LOS, des « mesures de restriction à l'activité des exploitants primaires de données d'origine spatiale » pouvant être adoptées en cas d'atteinte « aux intérêts fondamentaux de la Nation, notamment à la défense nationale, à la politique extérieure et aux engagements internationaux de la France ». A contrario, les Etats-Unis ont instauré un système de licences restrictives, la licence « est délivrée par la NOAA pour le compte du Secrétaire du Commerce, en consultation avec d'autres agences gouvernementales, notamment le Département de la Défense, le Département d'Etat et le Département de l'Intérieur »⁸⁸⁷. Ce sont donc sur la base des caractéristiques des systèmes et sur la base des intérêts protégés à un moment donné que se matérialisera le contrôle du contenu.

559. Dans le cadre de la géolocalisation. La géolocalisation présente deux facettes sous l'angle du contrôle des contenus. D'une part le niveau de précision du signal : développés dans un cadre initialement militaire, et utilisés à cette fin les systèmes satellitaires sont pour l'heure

⁸⁸³ Adoptée par l'Assemblée générale de l'ONU dans sa résolution 217 (A) III du 10 décembre 1948.

⁸⁸⁴ « Les Etats Membres s'engagent à prendre toutes les mesures possibles, compatibles avec le système de télécommunication employé, en vue d'assurer le secret des correspondances internationales ».

⁸⁸⁵ V. PH. ACHILLEAS, « Le cadre juridique international de la collecte et de la distribution des données de télédétection », *AFRI*, vol. XII, 2011, p. 1028 ; L. PEYREFITTE, « Le régime juridique de la télédétection spatiale », *RFD aérien*, 1991, vol. 178, n° 2, p. 183-208.

⁸⁸⁶ Article 23 de la LOS : « Tout exploitant primaire de données d'origine spatiale exerçant en France une activité présentant certaines caractéristiques techniques définies par décret en Conseil d'Etat doit préalablement en faire la déclaration à l'autorité administrative compétente. Ces caractéristiques techniques sont notamment fonction de la résolution, de la précision de localisation, de la bande de fréquence d'observation et de la qualité des données d'observation de la Terre faisant l'objet de la programmation d'un système satellitaire ou reçues ».

⁸⁸⁷ V. PH. ACHILLEAS, précité, p. 1027 s

gouvernementaux. Les signaux fournis aux applications civiles ne sont pas de la même précision que ceux fournis aux applications militaires. D'autre part la continuité du service en orbite ainsi que sa qualité sont en jeu (ininterruption du service lui-même et continuité de la qualité du service fourni).

560. Les applications non-informationnelles. Il faut dans la cadre de la présente analyse à la fois appuyer et dépasser le constat selon lequel « les satellites automatiques, dont l'unique fonction est de recevoir, de traiter et de transmettre de l'information, sont l'outil exclusif des services spatiaux. L'espace est une technique purement informationnelle qui s'insère dans la composante informationnelle du système technique et qui apporte à la société des services purement informationnels »⁸⁸⁸. L'appuyer car la majorité de ce que l'on peut qualifier de produits spatiaux sont aujourd'hui d'informations, mais le dépasser au vu des perspectives ouvertes par d'autres applications. Dans chacun des cas le contrôle des contenus prend une dimension particulière.

561. Le contrôle des « contenus » des applications non informationnelles. La spécificité de ces activités les rapproche de l'opération spatiale, le contrôle sur l'opération et sur l'application sont donc consubstantielles. Dans le cadre des expériences en microgravité, le contenu protégé est principalement la propriété intellectuelle⁸⁸⁹, mais il faut considérer que le développement potentiel de ces activités rendra nécessaire de prévoir les outils juridiques aptes à encadrer la recherche et le développement de produits dans l'espace afin que ceux-ci ne mettent pas en danger les opérations spatiales, mais aussi qu'ils respectent le cadre juridique propre à ces activités (issus de considérations éthiques par exemple, avec les expériences sur des êtres vivants, ou de sûreté, avec le contrôle des substances développées). Dans le cadre du tourisme spatial, c'est principalement la question de la sûreté des passagers et de l'équipage qui fait l'objet de normes⁸⁹⁰. Dans le cadre du minage spatial, la considération du contrôle du « contenu » de l'activité peut laisser quelque peu dubitatif. Au-delà du titre sur le minerai extrait⁸⁹¹ la compatibilité de ces éventuelles activités avec le droit international spatial est un

⁸⁸⁸ A. LEBEAU, « Technique spatiale et société », précité, p. 172.

⁸⁸⁹ Cf. *supra* n° 520-525.

⁸⁹⁰ Voir nos réflexions à propos du tourisme spatial, in L. CORBION (dir.), *Variations juridiques sur le thème du voyage*, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, p. 325 s.

⁸⁹¹ Cf. *supra* n° 535.

obstacle majeur à toute considération sur la manière particulière dont ces activités seront contrôlées.

B. Protection du produit spatial

562. La perspective propre aux applications spatiales est de se pencher sur les produits spatiaux. Dans les applications les plus développées, les applications informationnelles, le cœur du problème est celui de la protection des données spatiales (1). Les applications en développement, intrinsèquement plus proches des opérations spatiales, nécessitent quant à elles une réflexion sur les titres des véhicules spatiaux (2).

1. Protection des données spatiales

563. L'enjeu en développement des données spatiales. Il y a une véritable « explosion du trafic de données en général et, en particulier, de celui qui est transporté par satellite, en provenance des marchés émergents »⁸⁹². Ainsi « la chaîne de valeur du spatial va donc de plus en plus croître du côté de la valorisation des données »⁸⁹³. Cette importance des données est une concrétisation de la dépendance sociétale vis-à-vis des satellites : la chaîne de l'information, vitale pour les sociétés contemporaines, intègre les données satellitaires⁸⁹⁴.

564. Les risques en matière de données spatiales. La protection de la donnée spatiale est une thématique qui émerge au vu du développement du risque de piratage de données satellitaires. Cette menace est le second des quatre niveaux de piratage des satellites⁸⁹⁵, avec les brouillages⁸⁹⁶, le détournement de capacités satellitaires et la prise de contrôle de l'objet. Or les données spatiales sont des données sensibles. Elles peuvent en effet avoir une importance toute particulière en matière économique (par exemple en ce qui concerne la télédétection aux fins d'exploitation de ressources naturelles, transmissions d'informations bancaires, ...), mais aussi de souveraineté (messages de nature militaire ou diplomatique transmis par satellite...) et enfin en matière de protection de droit fondamentaux comme les obligations issues du droit

⁸⁹² J.-P. BRILAUD, précité, p. 33.

⁸⁹³ G. RAGAIN et A. DUPAS, Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace, *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 55.

⁸⁹⁴ Ce sujet fait l'objet d'une thèse en préparation, D. MIRAMONT, *Aspects juridiques de la donnée spatiale*, Université Toulouse 1, sous la direction de Lucien RAPP

⁸⁹⁵ J. FRITZ, "Satellite hacking: A guide for the perplexed", *Culture Mandala: The Bulletin of the Centre for East-West Cultural and Economic Studies*, vol. 10, issue 1, p. 34 s.

⁸⁹⁶ Cf. *supra* n° 305 s.

international ou national relatif à la protection de la vie privée (par exemple en ce qui concerne l'utilisation d'un tracé GPS).

565. L'immatriculation et la protection des données. Dans ce cadre l'immatriculation des satellites fait partie des outils permettant la mise en œuvre d'une politique de protection des données. Elle permet en effet à l'Etat de s'assurer du respect de standards de sécurité tant matériels que logiciels, en lui commandant de conserver l'objet sous sa juridiction et son contrôle. Il est capital, pour que la sanction de la norme en la matière soit effective, que les Etats disposent d'une véritable emprise sur le distributeur éventuel de la donnée. On pense en particulier à la distribution de données publiques par le biais d'outils informatiques tels que *Google Earth*⁸⁹⁷.

2. Titre de compétence sur les véhicules spatiaux

566. La résurgence d'un ancien débat. On utilise volontairement ici la notion de véhicules spatiaux plutôt que celle d'objets spatiaux, car ces derniers sont ici considérés sous la perspective de ce qu'ils transportent, génèrent ou collectent, que ces éléments soient de nature matérielle ou immatérielle. La question des conséquences de l'immatriculation sur les véhicules spatiaux, qu'ils transportent des personnes ou des biens, a été ouverte bien avant que se dessinent les perspectives actuelles en matière d'applications spatiales. Les solutions juridiques apportées à l'époque de l'adoption des grands textes multilatéraux concernaient surtout la nécessité de préserver ce titre en cas de retombées de l'objet dans une zone internationale ou sur le territoire d'un Etat autre que l'Etat d'immatriculation. Ce régime de la restitution, fondé sur l'immatriculation et sur la notion « d'autorité de lancement », est principalement fondé par

⁸⁹⁷ Voir par exemple la Question écrite n° 3763 de M. Ph. MEUNIER, et la réponse publiée au JO du 5 mars 2013, p. 2609 : « la loi [du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés] ouvre la possibilité à toute personne concernée de s'opposer, pour des motifs légitimes, à ce que les données personnelles la concernant fassent l'objet d'un traitement (article 38 de la loi précitée) et lui permet de demander la rectification ou l'effacement de données inexacts notamment (article 40 de la même loi). Il appartient à la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), autorité administrative indépendante, de veiller au respect de ces dispositions par tout responsable de traitement de données à caractère personnel. Par ailleurs, les personnes concernées peuvent invoquer le droit au respect de la vie privée, qui est protégé par l'article 9 du code civil et l'article 8 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'Homme et des libertés fondamentales. Les juridictions françaises retiennent une interprétation large de ces dispositions, considérant ainsi que ce droit peut s'étendre à l'utilisation de l'image d'une chose, comme celle par exemple de la reproduction et de la diffusion du lieu où vit une personne. Il importe toutefois de souligner que le droit au respect de la vie privée peut entrer en conflit avec la liberté d'expression et de communication. La nécessité de concilier au cas par cas ces deux types de droits fondamentaux, également importants, conduit les juridictions à estimer que le propriétaire d'une habitation ne peut s'opposer à la reproduction de l'image de son bien qu'à la condition que l'exploitation de la photographie porte un trouble certain à son droit d'usage ou de jouissance. Les dispositions de l'article 9 du code civil permettent ainsi d'assurer une protection équilibrée du droit à l'image des biens, en tenant compte des impératifs liés à la défense de la liberté d'expression et d'information ».

l'article VIII du Traité de 1967 et à l'Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique⁸⁹⁸. Le premier texte précise que « les objets ou éléments constitutifs d'objets trouvés au-delà des limites de l'État partie au Traité sur le registre duquel ils sont inscrits doivent être restitués à cet État partie au Traité, celui-ci étant tenu de fournir, sur demande, des données d'identification avant la restitution ». Le second prévoit dans son cinquième article un devoir d'information⁸⁹⁹ et le régime de la collaboration pour la récupération de l'objet⁹⁰⁰, lequel prévoit à la fois un régime particulier pour des objets qui pourraient être dangereux⁹⁰¹ et les modalités de financement de ces opérations⁹⁰².

567. L'importance renouvelée du titre de compétence. Si la manière dont les problématiques relatives au titre sur les objets spatiaux a muté, le fond de la question est similaire. Certaines solutions l'illustrent, comme on l'a vu avec les normes relatives à la protection de la propriété intellectuelle dans la Station Spatiale Internationale⁹⁰³. La Station est bien sûr un cas à part car elle est composée d'éléments immatriculés par pluralité d'Etats. La plupart des objets spatiaux ne sont, eux, immatriculés que par un seul Etat. La question qui se pose est celle du lien entre l'immatriculation de l'objet, et le statut des personnes et des biens (matériels ou immatériels) qui y sont produits (dans un sens très large). Il s'agit bien, en matière de propriété, d'une question de juridiction, puisque la propriété n'est pas en elle-même affectée

⁸⁹⁸ Adopté par l'Assemblée générale dans sa résolution 2345 (XXII) du 19 décembre 1967, ouvert à la signature le 22 avril 1968, entré en vigueur le 3 décembre 1968.

⁸⁹⁹ « 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 État en informera l'autorité de lancement et le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies ».

⁹⁰⁰ « 2. Chaque Partie contractante qui exerce sa juridiction sur le territoire sur lequel a été découvert un objet spatial ou des éléments constitutifs dudit objet prendra, sur la demande de l'autorité de lancement et avec l'assistance de cette autorité, si elle est demandée, les mesures qu'elle jugera possibles pour récupérer l'objet ou ses éléments constitutifs. 3. Sur la demande de l'autorité de lancement, les objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique ou les éléments constitutifs desdits objets trouvés au-delà des limites territoriales de l'autorité de lancement seront remis aux représentants de l'autorité de lancement ou tenus à leur disposition, ladite autorité devant fournir, sur demande, des données d'identification avant que ces objets ne lui soient restitués ».

⁹⁰¹ « 4. Nonobstant les dispositions des paragraphes 2 et 3 du présent article, toute Partie contractante qui a des raisons de croire qu'un objet spatial ou des éléments constitutifs dudit objet qui ont été découverts sur un territoire relevant de sa juridiction ou qu'elle a récupérés en tout autre lieu sont, par leur nature, dangereux ou délétères, peut en informer l'autorité de lancement, qui prendra immédiatement des mesures efficaces, sous la direction et le contrôle de ladite Partie contractante, pour éliminer tout danger possible de préjudice ».

⁹⁰² « 5. Les dépenses engagées pour remplir les obligations concernant la récupération et la restitution d'un objet spatial ou d'éléments constitutifs dudit objet conformément aux dispositions des paragraphes 2 et 3 du présent article seront à la charge de l'autorité de lancement ».

⁹⁰³ Cf. *supra* n° 525.

par le fait pour un objet de se trouver dans l'espace⁹⁰⁴. Si l'on considère l'exemple d'autres objets circulant dans des espaces internationaux, les navires et les aéronefs, il faut constater que cette question de la compétence sur le passager, l'équipage ou la cargaison, font l'objet de normes spécifiques. Autrement dit le statut du lien issu de l'immatriculation par rapport à d'autres liens de rattachement, par exemple la nationalité des personnes, ne va pas de soi. On rappellera dans ce cadre que le « comportement » des titres de compétences dans des espaces internationaux est spécial à ces espaces. Lorsqu'un évènement est matériellement localisé sur un territoire, le titre de compétence qui en découle est par principe supérieur aux autres titres de compétence⁹⁰⁵, même si le principe connaît de nombreux aménagements. Lorsqu'un évènement peut être localisé dans un espace international, il n'y aura pas nécessairement de hiérarchie d'un titre sur un autre. Les interactions de ces différents titres de compétence doivent dès lors faire l'objet de normes juridiques bien établies.

568. Conclusion de la section : la présentation générale du corpus juridique applicable aux applications spatiales laisse un certain sentiment d'inachevé, lequel se comprend naturellement au regard de la diversité des degrés de maturité des différentes applications, et de la mutation des enjeux qu'impliquent les technologies satellitaires. Les applications spatiales sont par nature fragmentées, et tel restera probablement le droit qui les régit. Se dessine ici un rôle important dévolu plus à l'Académie qu'au législateur national ou international. Ce rôle est celui de penser et diffuser les principes généraux et fédérateurs du droit des applications spatiales, sur la base des textes de droit spatial. C'est précisément dans ce cadre que peut être développée en matière spatiale « la doctrine des publicistes les plus qualifiés des différentes nations, comme moyen auxiliaire de détermination des règles de droit »⁹⁰⁶. De plus le droit crée les conditions de la réciprocité, même dans le cadre d'une action unilatérale⁹⁰⁷.

⁹⁰⁴ Comme le stipule la seconde partie de l'article VIII du Traité de 1967 : « 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 ».

⁹⁰⁵ Il découle du principe de souveraineté des Etats et du principe de non-ingérence.

⁹⁰⁶ Article 38 du statut de la Cour internationale de justice.

⁹⁰⁷ Idée issue de la lecture de N. PETER « The changing geopolitics of space activities », *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 146, sur le droit comme source de sécurité et de confiance voir R. KOLB, « La sécurité juridique en droit international : aspects théoriques », *African Yearbook of International Law*, 2002, vol. 10, p. 109.

Conclusion du chapitre 2

569. Le rattachement incertain des applications spatiales à l'Etat d'immatriculation. Il ressort de l'étude des corpus juridiques relatifs aux applications spatiales que, sans surprise, la définition du droit qui leur est applicable n'est pas liée à l'immatriculation. Chaque Etat appliquera ou fera appliquer les normes de droit pertinentes pour les activités menées sur son territoire. Il se peut donc que cet Etat soit l'Etat d'immatriculation, mais il se peut aussi qu'un autre Etat soit susceptible de régir ces activités.

570. L'Etat d'immatriculation, ultime autorité en matière d'applications spatiales. Les applications spatiales elles-mêmes, en ce qui concerne leur conduite, ne sont pas directement rattachées à l'Etat d'immatriculation. Il ne faut cependant pas omettre le fait qu'elles sont intrinsèquement dépendantes du satellite. Il ne peut y avoir de télécommunication spatiale ou de positionnement par satellite sans satellite. Il en ressort donc que l'Etat d'immatriculation du satellite est l'ultime garant de la continuité de l'activité. Il peut décider de la faire cesser, en ordonnant par exemple l'extinction des capacités de transmission du satellite. Il semble dès lors indispensable que le droit se saisisse de ce rapport qui existe en fait et qui ne peut être aménagé⁹⁰⁸. L'enjeu du développement du droit des applications spatiales est double.

571. La protection de normes fondamentales. Le premier de ses deux aspects est celui des potentielles méconnaissances du droit issues de l'usage des satellites. En effet ces technologies mettent potentiellement à mal des principes juridiques structurants tels que la souveraineté nationale sur les ressources naturelles ou le respect de la vie privée. Il est finalement ici question de mettre en œuvre, promouvoir et protéger, le principe fondamental de la liberté d'utilisation de l'espace posé à l'article 1^{er} du Traité de 1967 dans le respect d'autres normes de droit international public. La seule proclamation de ce principe pourrait suffire dans un cadre qui ne serait pas marqué par de fortes interactions et interdépendance de différents Etats ; ces interactions et cette interdépendance sont désormais une réalité indéniable de l'échelon international. Elles génèrent un besoin d'établir des règles et procédures.

572. La protection des applications spatiales elles-mêmes. Le second enjeu découle du premier : il s'agit de la protection des applications spatiales. Celle-ci passe en premier lieu par l'établissement des titres de compétence des différents Etats afin d'éviter les conflits. On notera

⁹⁰⁸ Sauf à imaginer de peu probables schémas technologiques dans lequel seraient séparés le contrôle de l'objet du contrôle de sa capacité de transmission.

qu'il faut en particulier saisir quelles sont les situations les plus susceptibles de générer de tels conflits pour les anticiper et poser des principes de règlement en amont. En second restent à établir et mettre en œuvre des règles substantielles propres à chacune de ces applications.

Conclusion du titre 1

573. La différence de portée de l'immatriculation. La portée de l'immatriculation du satellite n'est pas sujette au doute en matière d'opérations spatiales, c'est là le cœur du rôle de l'immatriculation. Il n'en est pas de même en matière d'applications spatiales, on l'a vu dans les textes, rien ne lie directement l'encadrement par les Etats des applications spatiales à l'immatriculation des satellites. Une telle situation n'est elle-même pas source de difficulté, d'incohérence juridique. Les applications elles-mêmes sont des activités pour lesquelles le titre de compétence issu du territoire est le plus opérationnel. Ce sera donc du fait de l'endroit où l'activité est principalement conduite que le droit applicable sera défini, dans la limite de possibles accords entre Etats ou même entre partenaires commerciaux à ce sujet. Malgré tout, la notion de localisation de l'application spatiale ne peut se départir de son caractère international. Un service peut être fourni de manière globale, tel que la télévision ou la géolocalisation, ou n'être permis que par la collecte d'informations via l'espace, comme avec la télédétection. L'harmonie ne peut dès lors être conservée qu'à condition que des solutions soient posées en amont en ce qui concerne l'articulation des éventuels titres de compétence. A notre sens si ces solutions juridiques existent, elles sont peu saisissantes, et reposent sur des compromis instables, comme par exemple avec le droit de captation d'images par satellites examiné ci-avant. A l'heure de l'économie de la donnée et de l'intensification des activités spatiales, on peut s'interroger sur la durabilité de ces solutions.

574. Le lien entre l'immatriculation et l'autorisation. Si ni le droit international spatial, ni le droit français ne font de lien direct entre autorisation et immatriculation, il faut conclure que l'examen de ces mécanismes dévoile leur caractère intrinsèquement imbriqué. En ce sens l'immatriculation est une « prolongation » de l'autorisation, qui reflète la « spécification » de l'Etat approprié dans l'Etat d'immatriculation. Dans le cadre procédural, si l'on se situe dans la perspective du développement du droit de l'espace, une pratique permettant pour les Etats de démontrer leur exercice effectif de la juridiction et du contrôle sur les satellites pourrait consister à mentionner cette autorisation dans les enregistrements, éventuellement en indiquant les mesures spécifiques demandées à l'opérateur.

575. L'émergence de questions juridiques relatives aux applications spatiales. Les applications spatiales prennent une importance telle que l'investissement dans le secteur spatial sera structuré par ces activités. La conservation de l'emprise de l'Etat sur ces activités en est d'autant plus importante. Comme dans d'autres activités, les applications spatiales sont tout à

fait susceptibles de faire l'objet du phénomène du *forum shopping*. Quoi qu'il en soit, le vecteur du contrôle des applications reste l'emprise sur le système spatial qui en constitue le support.

576. Le cadre juridique unitaire des applications spatiales. La question se pose de savoir s'il est nécessaire ou même opportun pour le droit, national comme international, de se saisir des applications spatiales comme un tout. Faut-il imaginer une « loi relative aux applications spatiales » comme il existe une loi relative aux opérations spatiales ? Compte tenu de la disparité de ces applications et de leurs caractéristiques techniques propres, l'utilité d'un tel texte ne s'impose pour l'instant pas. Seule l'adoption de lignes de conduites non contraignantes communes aux différentes applications spatiales pourrait être utiles. Au niveau international il semble par contre que le besoin d'une clarification sur les principes d'usage de l'espace émerge. La seule articulation entre les articles I et II du Traité de 1967 qui, respectivement, consacrent la liberté d'usage de l'espace et l'interdiction de son appropriation, ne suffisent plus. L'intensification de l'usage d'une ressource commande l'affinement des principes qui la régissent, comme le montre le développement d'autres corps juridiques tels que le droit maritime. Des principes communs en termes de responsabilité pour les applications spatiales, de protection de la souveraineté nationale (en particulier des ressources) ou de la vie privée peuvent se dégager.

577. Le fait pour l'immatriculation de soumettre les opérateurs spatiaux à la loi de l'Etat qui y procède, en particulier ceux dont l'activité consiste à opérer des objets spatiaux (lancement, maîtrise et retour), est un des éléments centraux du régime du droit de l'espace. Cependant ces activités, même les plus traditionnelles, sont en pleine mutation. Ces changements appellent une adaptation du droit ou de sa mise en œuvre.

Titre 2 – Le rattachement au défi de l'évolution des activités spatiales

578. Le secteur spatial, dans la mouvance générale de l'impact des nouvelles technologies de l'information et de la communication, est en pleine mutation. Or le droit international de l'espace a été adopté dans un contexte politique, juridique et économique très différent, celui de la Guerre froide. Se pose donc dès lors la question de la pertinence de ce corpus juridique aujourd'hui, tant directement que dans sa mise en œuvre dans les droits nationaux des Etats. C'est en particulier la question de la place du rattachement à l'Etat des activités spatiales, par le biais de l'immatriculation, qui est envisagée. Ce sont son utilité et son efficacité dans un secteur renouvelé qui sont au cœur du questionnement. Les caractéristiques de cette mutation, qui tend à l'achèvement de la privatisation des activités spatiales, posent d'importantes questions juridiques (chapitre 1). L'examen de ces questions montrent que le rattachement efficient des satellites à l'Etat d'immatriculation constitue un élément de réponse central du droit aux évolutions des activités spatiales (chapitre 2).

Chapitre 1 – La mutation des opérations spatiales et ses défis juridiques

579. Les termes utilisés pour décrire la mutation des opérations spatiales sont souvent radicaux : « changement de paradigme »⁹⁰⁹, « disruptif »⁹¹⁰, « révolution »⁹¹¹, ... On observe que ces mutations ne sont pas simplement technologiques, mais ont une dimension économique prononcée (section 1). Ces changements techno-économiques soulèvent de nouvelles problématiques pour lesquelles une réponse en droit s'impose (section 2).

Section 1 – Des mutations technologiques aux mutations économiques

580. Le mot de « révolution » apparaît régulièrement sous la plume des observateurs de la mutation des activités spatiales et des technologies y afférentes que l'on peut observer aujourd'hui. Cette révolution a plusieurs visages⁹¹². Un visage technologique tout d'abord, avec une mutation caractérisée des activités spatiales elles-mêmes (paragraphe 1). Ensuite un visage économique, au sens où les activités spatiales telles que connues et pratiquées aujourd'hui tendent à changer en profondeur dans leur modèle d'affaires⁹¹³ (paragraphe 2).

Paragraphe 1 – Des activités renouvelées et innovantes

581. La mutation des activités considéré en elles-mêmes, c'est-à-dire de la manière d'utiliser l'espace, est plurielle. On peut affirmer un changement d'échelle pour des activités classiques, signifiant par-là que ces activités sont substantiellement les mêmes que les activités spatiales ayant généré l'adoption des textes de droit de l'espace, mais qui, par leur volume ou leur fonctionnement crée un véritable bouleversement (1). Cependant, il faut aussi mentionner le

⁹⁰⁹ G. RAGAIN et A. DUPAS, « Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace », *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 54.

⁹¹⁰ B. ERIN, « L'émergence des acteurs privés dans l'espace extra-atmosphérique et les conséquences pour l'Europe », *AFRI*, Volume XVII, 2016, p. 824.

⁹¹¹ L. NARDON, « New Space : l'impact de la révolution numérique sur les acteurs et les politiques spatiales en Europe », *Notes de l'Ifrj*, janvier 2017. L'auteur décline cette révolution numérique au secteur spatial.

⁹¹² Les deux ordres de mutation ne sont pas étrangers l'un à l'autre, ni même simplement juxtaposés. Cependant étudier les effets de l'un sur l'autre pour comprendre leurs interactions dépasse le sujet du droit pour aller vers la science économique.

⁹¹³ Cf. *infra* n° 606-610.

développement d'activités inédites (2), celles-ci étant moins abouties mais non moins médiatisées que les premières.

A. Des activités redimensionnées

582. Les petits satellites. Le terme souvent utilisé pour les décrire est celui de *small satellites*. L'expression anglaise désigne plus précisément la réalité que l'on souhaite décrire ici, « petits satellites » pouvant aussi renvoyer à des satellites plus classiques, mais d'une catégorie légère. On soulèvera qu'il n'y a pas encore de nomenclature de portée internationale pouvant servir de référence à la classification de l'ensemble des satellites⁹¹⁴. L'impression qui se dégage de l'observation de cette technologie est celle d'un changement substantiel, d'une utilisation expérimentale ou scientifique vers le développement de projets visant à exploiter cette technologie à des fins de prestation de services commerciaux. Le phénomène ressemble de près à celui du passage des technologies spatiales expérimentales, sa « phase exploratoire »⁹¹⁵, au développement d'une exploitation plus systématique de l'espace et de l'apparition de son caractère commercial dans la décennie 1980-1990. On évoque désormais, pour plusieurs catégories de *small satellites*, l'émergence d'un véritable marché, certes encore en développement⁹¹⁶. Cette catégorie d'objets est désormais capable d'offrir des solutions opérationnelles de grande échelle⁹¹⁷, notamment grâce à la miniaturisation des technologies, à laquelle s'ajoute une forme de standardisation (avec par exemple les *CubeSats*⁹¹⁸). On peut mentionner comme un exemple parmi tant d'autres, le projet OneWeb, qui vise à offrir un service internet à l'aide d'une constellation de 900 satellites de moins de 150 kg construits par *Airbus Defense and Space*⁹¹⁹. Il y a de grandes différences entre les satellites classiques et les petits satellites⁹²⁰ : leur coût est moindre, comme leur capacité, le processus de fabrication et de

⁹¹⁴ Les *small satellites* peuvent néanmoins être sous-catégorisés de la manière suivante : minisatellite (<1000 kg), microsatsellite (<100 kg), nanosatellite (<10 kg), picosatellite (<1 kg), femtosatellite (<100 g). Voir R. JAKHU et J. PELTON, *Small Satellites and Their Regulation*, New-York, Springer, 2014, p. 2, (n'inclut pas la dernière catégorie) voir aussi le document de la NASA, avec une classification légèrement différente, « Small Spacecraft Technology State of the Art, NASA/TP-2015-216648/REV1 », disponible sur www.nasa.gov

⁹¹⁵ F. VERGER (dir.), *L'espace, nouveau territoire*, Paris, Belin, 2002, p. 48.

⁹¹⁶ Voir la note du cabinet de conseil Deloitte, « Nanosats take off, but they don't take over », 2015, disponible en ligne sur le site de la société Deloitte (<https://www2.deloitte.com>).

⁹¹⁷ Voir par exemple « Capella Space's Cubsat Gets the Entire SAR Image Even Through Darkness and Clouds », *SatNews*, 9 janvier 2017.

⁹¹⁸ « A conventional definition is a small satellite that is a 4×4×4 in. (or 10×10×10 cm) cube that weighs no more than 2.7 lb (1.2 kg) », R. JAKHU et J. PELTON, précité, p. 6.

⁹¹⁹ « Airbus seul en piste pour une commande de 900 satellites », *Les Echos*, 15 juin 2015.

⁹²⁰ R. JAKHU et J. PELTON, précité, pp. 4-5: Understanding the Differences Between Large and Small Satellites.

vérification est moins exigeant, leur capacité de contrôle est limitée ou inexistante. Le problème clef réside dans la capacité à en lancer de très grandes quantités.

583. L'immatriculation des petits satellites. La procédure d'immatriculation ne pose pas de problème théorique en matière de petits satellites. Pris indépendamment les uns des autres ils peuvent tout à fait faire l'objet d'un traitement similaire à celui des satellites plus conventionnels. Deux difficultés se posent néanmoins. D'une part celle de la connaissance de la réglementation relative à l'immatriculation par les personnes morales ou physiques ayant commandité ce lancement⁹²¹, et d'autre part l'adaptation des procédures et de la tenue des registres aux caractéristiques et au volume des satellites lancés. Dans le premier cas se pose le problème de la sanction du défaut d'immatriculation, laquelle, assez lourde en droit français, pourrait ne pas être adaptée aux structures procédant au lancement de ces satellites (universités, start-up, ...). C'est sur le champ de la prévention qu'il faudrait ici agir. Dans le second cas les délais de l'immatriculation peuvent ne pas être adaptés à la durée de vie elle-même de certains petits satellites, dont notamment les satellites expérimentaux et éducatifs. Se pose enfin la question de l'obligation de surveillance de l'Etat et des pouvoirs concrets qui s'y attachent, compte tenu de la capacité de contrôle *a minima* amoindrie des petits satellites.

584. Les petits lanceurs. A la suite du développement de petits satellites, se développent des petits lanceurs⁹²², c'est-à-dire des lanceurs dont la taille est adaptée à la mise en orbite des petits satellites⁹²³. L'objectif est encore une fois de réduire drastiquement les coûts de lancement. Ces derniers sont pour l'instant lancés à l'aide de véhicules spatiaux qui ne sont pas spécifiquement conçus pour ces missions⁹²⁴. Ils sont par exemple embarqués dans des lanceurs classiques, à l'occasion de lancement de satellites classiques, où ils occupent une place de « passagers clandestins »⁹²⁵. Ils peuvent aussi être lancés depuis la Station Spatiale Internationale, qui

⁹²¹ Que l'on pense par exemple aux petits satellites construits dans un cadre éducatif, voir à ce sujet la remarque de P. GALEONE, D. SAGATH and J. VANREUSEL, « Satellite Registration Management for Educational Small Satellite Programmes », in I. MARBOE (Ed.), *Small Satellites. Regulatory Challenges and Chances*, Leiden, Brill, 2016, p. 268.

⁹²² « Micro-launchers: what is the market ? », *PWC*, February 2017.

⁹²³ « Will 2017 finally be the year of the small launcher? », *The Space Review*, 20 décembre 2016

⁹²⁴ Les petits satellites embarqués sont parfois qualifiés « passagers clandestins ».

⁹²⁵ Voir pour un exemple révélateur : « ISRO's world record bid: Launching 83 satellites on single rocket », *The Economic Time*, 29 octobre 2016.

dispose d'infrastructures pour les envoyer dans l'espace⁹²⁶. Plusieurs projets de petits lanceurs sont actuellement testés⁹²⁷.

585. L'immatriculation des petits lanceurs. Le problème clef qui se pose ici est celui du suivi des lancements, notamment si l'on veut procéder à l'immatriculation en amont. Ici encore c'est le volume des lancements qui suscite des interrogations. Le problème rejoint celui des petits satellites. Il pourrait aussi concerner les enregistrements sur la base de la Résolution 1721(B)XVI de 1962.

586. Les constellations de très grande ampleur. Les constellations se définissent comme un « ensemble de satellites remplissant des fonctions identiques, répartis de façon à assurer, en permanence, une mission commune »⁹²⁸. Elles sont, comme les petits lanceurs, liées de près au développement des petits satellites. Les constellations comportent à l'heure actuelle un nombre assez limité de satellites, une trentaine pour la constellation GPS, environ soixante-dix pour la constellation Iridium, une cinquantaine pour Globalstar, ... La durée de vie de ces satellites doit être moindre que celle des satellites classiques, et ils doivent faire l'objet d'un renouvellement fréquent. Les projets de constellations comportant des satellites en nombre bien supérieur sont aujourd'hui annoncés et sont en développement. La constellation de OneWeb a été évoquée ci-dessus, il faut entre autres⁹²⁹ y ajouter celle de SpaceX, largement financé par Google sur ce projet⁹³⁰, à la mise en orbite d'une constellation de 4425 petits

⁹²⁶ Le module japonais Kibo permet d'effectuer ces lancements, à l'aide d'un bras robotique.

⁹²⁷ L'entreprise Vector Space Systems est à mentionner, elle espère être capable de commencer ses activités commerciales en 2018, avec un rythme de lancement important, 100 par an, pour un coût assez faible, 2 à 3 millions de dollars. Elle vise le marché de satellites de 50 kg. L'entreprise Rocket Lab a elle développé un site de lancement en Nouvelle Zélande pour sa fusée Electron. Elle vise à mettre en orbite des satellites d'environ 150 kg, pour 5,5 millions de dollars par opération, ici aussi à raison d'une centaine par an. On mentionnera aussi le projet de la société Interorbital Systems, et de sa fusée Neptune. Il faut citer en complément des initiatives européennes, comme le projet Aldebaran, visant à lancer de petits satellites depuis l'avion Rafale (de 50 à 300kg) ou encore le projet de la société espagnole PLD, et sa fusée Arion 2 (jusqu'à 150 kg, 10 lancements par an, 35 000€ par kg). Un projet d'Arianespace a été évoqué, mais ne semble pas avoir suscité l'engouement (« Un micro lanceur pour répondre au défi des constellations de satellites » propose Stéphane Israël », *L'Usine Nouvelle*, 14 septembre 2015. Un article de la même revue daté de deux jours après celui-ci remet en cause cette possibilité), mais cela se comprend du fait de l'existence du lanceur Vega, fabriqué par la société italienne Avio, qui peut être utilisé à cette fin, bien que de manière incidente. Il faut enfin mentionner le projet de la société israélienne Rafael utilisant le missile balistique Sparrow.

⁹²⁸ Commission générale de terminologie et de néologie, *Vocabulaire des sciences et techniques spatiales*, 2013.

⁹²⁹ Un autre exemple peut être cité, le projet de constellation de Boeing, qui doit compter entre 1396 et 2956 engins spatiaux, voir « Boeing proposes big satellite constellations in V- and C-bands », *Space News*, 23 juin 2016.

⁹³⁰ « Google mise sur SpaceX pour apporter Internet dans l'espace », *Challenges*, 21 janvier 2015.

satellites (386 kg)⁹³¹. La conséquence naturelle qui en découle est celle de l'augmentation substantielle du nombre d'objets en orbite.

587. L'immatriculation des satellites de grandes constellations. En la matière, la question qui se pose est celle de savoir si les constellations doivent être immatriculées comme un tout ou satellite par satellite ? D'après la lettre des textes c'est le second choix qui devrait s'imposer, mais on ne peut que remarquer qu'un très grand nombre de satellites risque de rendre les registres particulièrement illisibles. Ainsi, en termes d'accessibilité à l'information, ne serait-ce pas la constellation qu'il faudrait immatriculer ? En matière d'exercice de la compétence, surtout en ce qui concerne notamment la prévention des dommages dans l'espace, c'est l'immatriculation satellite par satellite qui semble, elle, la mieux adaptée.

588. Les lanceurs réutilisables. L'engin spatial, et en particulier le lanceur, est traditionnellement un consommable, à quelques lointaines réserves près, telles que la navette *Challenger*. Le développement de technologies réutilisables pour les lanceurs est une nouveauté dont l'effet sur le marché des lanceurs est important. Si l'opportunité commerciale liée aux fusées réutilisables a pu être mise en question⁹³², ces interrogations s'effacent devant le succès des lanceurs de SpaceX. Elles constituent un développement technologique considérable. Ici aussi une pluralité de projets peut être mentionnée. Le plus ambitieux est sans équivoque celui susmentionné de *SpaceX*⁹³³ et de sa fusée *Falcon 9*⁹³⁴, mais le lanceur *New Sheperd* de la société *Blue Origin* doit aussi être évoqué⁹³⁵. Ces deux projets ont déjà été testés avec succès. L'Europe n'est pas en reste avec le développement par la société *Airbus Defense and Space* du projet *Adeline*, qui pourrait être intégré à *Ariane 6* et qui vise à la récupération du moteur et non pas seulement du dernier étage⁹³⁶. Le développement de ces technologies entend permettre une réduction massive du coût de lancement mais pose bien sûr dans le même temps, au-delà de la simple opportunité commerciale, la question de la fiabilité de l'engin de lancement réutilisé.

589. L'immatriculation des lanceurs réutilisables. Il pourrait ici y avoir une simplification de l'immatriculation, en fonction de l'interprétation de la Convention sur l'immatriculation : doit-on enregistrer un objet restant en orbite ou ayant atteint une altitude orbitale ? La question reste pour l'heure irrésolue. Si ces objets n'ont plus vocation à rester dans l'espace, ils n'auront

⁹³¹ "SpaceX just asked permission to launch 4,425 satellites — more than orbit Earth today", *Business Insider*, 17 novembre 2016

⁹³² « Les sérieux doutes d'Arianespace sur la fusée réutilisable de SpaceX », *Challenges*, 22 décembre 2015.

⁹³³ Pour une histoire de SpaceX et de ses activités, voir le chapitre de A. YOUNG, *The Twenty-First Century Commercial Space Imperative*, Bâle, Springer, 2015, pp. 15-28.

⁹³⁴ « Espace : l'américain SpaceX en lice pour un nouvel exploit », *Les Echos*, 5 janvier 2015.

⁹³⁵ « Le rêve spatial de Jeff Bezos progresse à pas de géant », *Les Echos*, 26 janvier 2016.

⁹³⁶ « Avec la fusée Adeline, Airbus est prêt à contrer SpaceX », *Courrier International*, 9 juin 2015.

plus à être portés au registre. Néanmoins s'ils devaient être immatriculés, deux questions se posent. D'une part celle de savoir si un objet réutilisé doit conserver son immatriculation première, ou s'il doit être immatriculé à nouveau. Cette interrogation n'est pas d'une importance cruciale, même si elle n'est pas non plus à négliger. De prime abord, au regard des textes, il semble qu'il faille procéder à une nouvelle immatriculation à chaque lancement⁹³⁷. D'autre part est-ce qu'il n'y a pas là un risque de divergence entre deux systèmes pourtant liés au sein des organes des Nations Unies, l'immatriculation selon la Convention de 1975 et l'enregistrement des lancements. Une utilisation séparée des deux mécanismes permettrait de régler la question de l'interprétation⁹³⁸ de la Convention : le mécanisme de 1961 pourrait n'être utilisé que pour les lancements, et celui de 1975 pour les seuls objets restant en orbite.

590. La réparation des satellites et leur approvisionnement. Ici aussi le caractère de « bien consommable » de l'engin spatial est remis en cause par des nouveautés technologiques. Bien qu'un peu plus discrètes que les technologies mentionnées ci-dessus, le développement de technologies de maintenance en orbite sont cependant en réel développement. En matière d'approvisionnement l'année 2016 aura été celle d'un succès de la Chine⁹³⁹ et celle d'une commande de la NASA d'un engin spatial conçu à cette fin⁹⁴⁰ ; en matière de réparation la DARPA (*Defense Advanced Research Projects Agency*)⁹⁴¹ développe des standards pour guider cette activité⁹⁴². La durabilité accrue des engins dans l'espace extra-atmosphérique est un facteur de bouleversement en ce qu'elle implique un « ancrage » de plus en plus ferme. Ce phénomène est un véritable défi pour le principe de non appropriation de l'espace, lequel doit déjà être

⁹³⁷ Ceci résulte de la combinaison des articles II.1 et IV.3 de la Convention de 1975, le premier prévoyant l'immatriculation « lorsqu'un objet est lancé » et le second prévoyant de notifier les réentrées, ce qui implique une mention au registre international, l'objet étant dès lors considéré comme hors service.

⁹³⁸ Pour l'interprétation d'un traité, la « Règle générale d'interprétation » telle que rédigée à l'article 31 de la Convention de Vienne sur le droit des traités de 1969 prévoit qu'il « sera tenu compte, en même temps que du contexte : a) de tout accord ultérieur intervenu entre les parties au sujet de l'interprétation du traité ou de l'application de ses dispositions ; b) de toute pratique ultérieurement suivie dans l'application du traité par laquelle est établi l'accord des parties à l'égard de l'interprétation du traité ; c) de toute règle pertinente de droit international applicable dans les relations entre les parties ». Pour la CIJ, les « principes se trouvent traduits dans les articles 31 et 32 de la convention de Vienne sur le droit des traités qui, à bien des égards, peuvent être considérés sur ce point comme une codification du droit international coutumier existant », Sentence arbitrale du 31 juillet 1989, arrêt, C.I.J. *Recueil 1991*, p. 70.

⁹³⁹ «China announces success in technology to refuel satellites in orbit», *Space Daily*, 6 juillet 2016.

⁹⁴⁰ «NASA Awards Contract for Refueling Mission Spacecraft», 5 décembre 2016, www.nasa.gov

⁹⁴¹ Dont les missions sont proches de la DGA (Direction Générale de l'Armement) française.

⁹⁴² «DARPA to Establish Satellite-Servicing Consortium to Discuss On-Orbit Repair Standards», *Space News*, 22 août 2016.

regardé avec circonspection au vu des pratiques en matière d'utilisation des positions géostationnaires⁹⁴³.

591. Le statut juridique du satellite « non consommable ». Si l'immatriculation ne pose pas directement de problème juridique clef ici, c'est plutôt le principe de non appropriation de l'espace qui risque d'être remis en cause. La « permanence » de ces objets dans l'espace engendre une remise en cause de la liberté d'utilisation de l'espace. Indirectement l'immatriculation est susceptible de poser des problèmes juridiques, car la longévité accrue des satellites crée plus d'opportunités de transfert de la propriété des objets, problème abordé *supra*.

592. La mobilité accrue des engins orbitaux. Cette dernière évolution est elle-aussi assez peu connue ; cependant, à l'instar des technologies de réparation et d'approvisionnement, elle promet d'avoir d'importantes conséquences. Cette mobilité accrue se constate principalement pour des objets militaires, ou qui sont présumés l'être, réserve nécessaire compte tenu de la discrétion de mise autour de ces activités. Plusieurs objets spatiaux ont particulièrement attiré l'attention : deux engins spatiaux américains, le « drone spatial » X-37B⁹⁴⁴ et le satellite PAN⁹⁴⁵, supposément utilisés pour intercepter des communications électroniques transmises par satellite ; un objet spatial russe, le 2014-28E, qui éveille des soupçons quant à sa mission (satellite « tueur », embarquant des armes antisatellites)⁹⁴⁶.

593. L'immatriculation des objets spatiaux à haute navigabilité. La capacité à revenir sur Terre et repartir rejoint la problématique des lanceurs réutilisables, avec une particularité, celle d'une « certaine permanence » dans l'espace, contrairement aux parties réutilisables des lanceurs. Les séjours spatiaux de ces objets sont en effet assez longs (de plusieurs mois à près de deux ans pour le X37B). Une des questions juridiques les plus pressantes en ce qui concerne ces objets est celle du droit humanitaire appliqué.⁹⁴⁷ Enfin, en lien avec l'immatriculation, la problématique de la gestion du trafic spatial prend ici une nouvelle dimension, puisque l'on

⁹⁴³ Cf. *supra* n° 529.

⁹⁴⁴ « Quatrième vol du X-37B », *Air et Cosmos*, 22 mai 2015.

⁹⁴⁵ « A NEMESIS in the sky. PAN, MENTOR 4, and close encounters of the SIGINT kind », *The Space Review*, 31 octobre 2016.

⁹⁴⁶ « Satellite Wars », *Financial Times Magazine*, 21 novembre 2015 ; Maneuvering Russian Satellite Has Everyone's Attention, *Space News*, 17 juillet 2015.

⁹⁴⁷ Voir C. STEER, « Avoiding Legal Black Holes: International Humanitarian Law Applied to Conflicts in Outer Space » 58 Proc. Int'l Inst. Space L. 193 (2015) ; K. MAČÁK, « Silent War: Applicability of the Jus in Bello to Military Space Operations », *International Law Studies*, vol. 94, p. 1 s.

dépasse la seule question du maintien à poste. On s'orienterait ainsi vers une gestion proche de celle du trafic aérien.

594. L'augmentation de la capacité de transmission de l'information par satellites. Il est ici fait référence aux capacités de fourniture de l'internet par satellite⁹⁴⁸. Le développement des technologies numériques, s'appuyant notamment sur des capacités et des données spatiales fait partie des principaux « vecteurs » de développement des activités spatiales. On peut dans ce cadre mentionner le moins connu mais non moins important « *internet of things* » (IoT), ou « l'internet des objets »⁹⁴⁹. Celui-ci va « demain représenter une grande partie du trafic internet. [Il deviendra] encore plus indispensable de disposer d'un accès à Internet à tout moment et à n'importe quel point de la planète »⁹⁵⁰.

595. L'immatriculation dans le cadre de la fourniture de services numériques par satellite. Dans ce cadre les données spatiales prennent une importance toute particulière. Les données spatiales sont un véritable facteur de développement des activités spatiales. Vrai dès l'origine, ce constat prend une nouvelle dimension avec le *New Space* : « un autre point commun entre ces acteurs issus du monde des nouvelles technologies de l'information et de la communication NTIC réside dans une approche véritablement globale, « systémique », qui prend en compte toutes les étapes de la « chaîne de valeur », des technologies spatiales à celles de l'information »⁹⁵¹, « la chaîne de valeur du spatial va donc de plus en plus croître du côté de la valorisation des données »⁹⁵². Les satellites peuvent même être des lieux physiques de stockage des données⁹⁵³, cas dans lesquels l'immatriculation prend une importance particulière puisqu'elle revient à créer un titre de surrection sur un serveur de données, point d'importance s'il en est dans le cadre de l'établissement par les Etats du contrôle sur les activités numériques.

B. Des activités innovantes

596. L'exploitation de ressources minières spatiales. Le domaine de l'exploitation de ressources minières spatiales est assez inédit. L'annonce de projets dans ce domaine et

⁹⁴⁸ Cf. *infra* sur la neutralité n° 707-711.

⁹⁴⁹ « Ensemble des objets connectés ainsi que des réseaux de télécommunication et des plateformes de traitement des informations collectées qui leur sont associés », Commission d'enrichissement de la langue française, Vocabulaire des télécommunications (liste de termes, expressions et définitions adoptés), Journal Officiel du 11 janvier 2018, n° 8 ; voir P.-J. BENGHOZI et G. MELLIER, « The Internet of Things : a New Paradigm for Regulation ? », *Journal of Law and Economic Regulation*, vol. 9, n° 1, 2016, p. 5

⁹⁵⁰ G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 56.

⁹⁵¹ B. ERIN, précité, p. 825.

⁹⁵² G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 55.

⁹⁵³ Voir notamment J. D. KRAMER, "Seafaring Data Havens: Google's Patented Pirate Ship", *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*, vol. 2010, p. 359 s.

l'adoption d'un texte de droit américain, le *Space Exploration and Resources Act*⁹⁵⁴, ont suscité de vives réactions. Les spécialistes de droit spatial ont en particulier débattu de cette question, car elle pose de nombreux problèmes de droit, notamment à la lumière du principe de non appropriation de l'article II du Traité de 1967, principe central du droit international spatial. La définition de cette activité est encore floue, mais elle viserait d'une manière générale à l'exploitation et à la récupération de métaux rares présents sur des astéroïdes, dont le platine⁹⁵⁵. Ici aussi plusieurs projets sont en cours de développement⁹⁵⁶, dont on peut néanmoins s'interroger sur la viabilité.

597. L'immatriculation de l'objet spatial et les ressources minières. La question de la portée de l'immatriculation en la matière⁹⁵⁷. Il suffira de rappeler que l'on peut se demander comment pourraient se combiner la juridiction et le contrôle sur l'objet ainsi que la protection d'éventuels droits de propriété sur les ressources extraites. Le risque est ici la pratique des pavillons de complaisance, en choisissant de localiser les activités dans un pays non signataire des traités spatiaux. La politique luxembourgeoise et la politique américaine sont aussi porteuses de risques en la matière, ainsi on peut aussi s'interroger sur la portée du développement de ces projets : si la barrière de la non-appropriation est remise en cause, quelles en seront les conséquences ? Est-ce qu'elle pourrait provoquer la remise en cause du droit de l'espace en entier, sous la forme d'une « réaction en chaîne » ? Le non-respect d'un accord international peut en effet entraîner les autres parties à ne pas le respecter, et ce en toute légalité.

598. Les activités de tourisme spatial et d'occupation humaine de l'espace. L'accès à l'espace dans un cadre privé et récréatif n'est pas une nouveauté, comme en témoigne la présence ponctuelle à bord de la SSI de personnes n'étant ni scientifiques ni membres de

⁹⁵⁴ Lequel est une sous-partie du *US Commercial and Space Launch Competitiveness Act*, Pub. L. 114-90, 129 Stat. 704 § 101 (2015).

⁹⁵⁵ Pour une approche détaillée voir M. J. SONTER, "The Technical and Economic Feasibility of Mining the Near-Earth Asteroids", présenté au 49^{ème} Congrès de l'IAF (28 septembre – 2 octobre 1998, Melbourne, Australia) en ligne sur www.spacefuture.com, consulté le 18 décembre 2016.

⁹⁵⁶ En premier lieu celui de la société *Deep Space Industries*, ayant signé avec le gouvernement Luxembourgeois un protocole d'accord pour l'exploration et l'utilisation de ressources spatiales et tout particulièrement celles des objets géocroiseurs, dont les astéroïdes (« Le gouvernement du Luxembourg et Deep Space Industries ont signé un protocole d'accord pour l'exploration et l'utilisation de ressources spatiales », communiqué de presse, Gouvernement du Grand-Duché du Luxembourg, 5 juin 2016). Le second est celui de la société *Planetary Resources*, elle aussi souhaitant exploiter le potentiel minier des astéroïdes. Elle développe à cette fin un ensemble de petits télescopes qui, une fois lancés en orbite, devraient permettre de repérer les astéroïdes les plus prometteurs en termes de ressources minières ("Planetary Resources' First Spacecraft Successfully Deployed, Testing Asteroid Prospecting Technology On Orbit", communiqué de presse, Planetary Resources, 16 juillet 2015).

⁹⁵⁷ Cf. *supra* n° 526-535

l'équipage⁹⁵⁸. Cependant le développement de cette activité tend vers une systématisation. Elle se développe de différentes manières. La première d'entre elles concerne les vols suborbitaux, qui visent à permettre aux passagers de profiter d'une vue de la Terre exceptionnelle en les amenant à une altitude orbitale à l'aide d'un avion-fusée ou d'une capsule propulsée par un petit lanceur. Dans ce cadre il faut mentionner les projets les plus avancés, ceux de la société *Blue Origin*⁹⁵⁹, évoquée plus haut, et bien sûr celui de *Virgin Galactic* et de son *Space Ship Two*⁹⁶⁰. D'autres programmes, plus lointains, visent à une présence plus durable dans l'espace, avec ce que l'on désigne communément comme les « hôtels spatiaux »⁹⁶¹. Il faut enfin rapporter des ambitions d'encore plus long terme, relatifs à une occupation humaine permanente de corps célestes, parfois libellée sous le terme de colonisation de l'espace⁹⁶².

599. L'immatriculation des objets utilisés pour le tourisme spatial et l'occupation de l'espace. En plus de la question de la permanence d'objets dans l'espace, la question qui se posera en la matière est bien sûr celle du rapport entre la nationalité de l'équipage et des passagers et le lien de rattachement créé par l'immatriculation de l'objet. Mais se pose d'abord la question de son statut, faut-il l'immatriculer comme un aéronef, comme un objet spatial ou comme un objet *sui generis* ?

Paragraphe 2 – Les mutations économiques, la privatisation en voie d'achèvement

600. Les évolutions technologiques mentionnées ci-dessus accompagnent des mutations économiques, dont elles sont à la fois cause et effet (A). Les deux grandes tendances de

⁹⁵⁸ Avec pour exemple le premier d'entre eux, Denis Tito, qui a passé du 28 avril 2001 une semaine dans la Station Spatiale Internationale, au prix de 20 millions de dollars.

⁹⁵⁹ "Buckle Up, Space Tourists! Blue Origin on Track to Launch People Next Year", *Space.com*, 14 octobre 2016.

⁹⁶⁰ « Tourisme spatial : Virgin dévoile son nouveau SpaceShipTwo », *Les Echos*, 22 février 2016.

⁹⁶¹ « Chambre avec vue sur Terre », *Les Echos*, 7 avril 2015.

⁹⁶² Avec par exemple des projets relatifs à la planète Mars, « Face à la communauté spatiale internationale, Elon Musk crédibilise son projet martien », *L'Usine Nouvelle*, 26 septembre 2016 ; ou des projets relatifs à la Lune : « Stéphane Israël : « Une nouvelle conquête de la Lune, ce n'est pas de la science-fiction » », *Les Echos*, 3 mars 2017.

disruption technologique et d'évolution économique se retrouvent souvent dans le secteur spatial sous l'expression de « *New Space* »⁹⁶³ (B).

A. Tendances générales de la mutation économique du secteur spatial

601. Une mutation au sein des activités spatiales existantes. Les activités spatiales commerciales telles qu'elles sont menées aujourd'hui, on entend donc par-là les activités spatiales créatrices de valeur, sont l'objet de mutations. Sont principalement concernés le lancement et l'opération de satellites à haute capacité, d'un poids souvent assez lourd et de haute valeur. Même en tenant compte d'importantes évolutions technologiques ces activités restent encore aujourd'hui celles des dernières décennies. Il n'est pas sûr qu'il en soit de même dans la décennie à venir. La mutation que l'on souhaite relever ici est celle de la manière dont ces activités sont menées, en soulignant une forme d'achèvement de la dynamique de la privatisation.

602. L'essor du marché. L'économie du secteur spatial tend à se rapprocher d'un modèle de marché pleinement concurrentiel, c'est-à-dire d'un modèle structuré par la loi de l'offre et de la demande plus que par l'investissement public. Les prédictions de croissance du marché spatial sont au demeurant optimistes⁹⁶⁴, et sont pour l'heure corroborées dans les faits, même si différents facteurs incitent à la prudence⁹⁶⁵. Cet essor se comprend particulièrement bien à la lumière du développement des applications spatiales⁹⁶⁶, lesquelles sont désormais indispensables à bon nombre d'activités économiques⁹⁶⁷. Elles prennent notamment une coloration particulière en ce qui concerne les pays émergents, qui investissent dans l'infrastructure spatiale car son coût est moindre et son déploiement plus aisé⁹⁶⁸ que les infrastructures terrestres. La tendance à moyen et long terme est bien celle d'une montée en régime des activités spatiales⁹⁶⁹. On peut constater qu'au cours des dernières années la demande

⁹⁶³ Le verbe accompagner a été préféré à celui de définir, car cette expression, qui est presque un label, a de nombreuses limites. Par exemple flou, auto-proclamation (marketing).

⁹⁶⁴ "\$250 Billion to Manufacture & Launch 1,450 Satellites over Next Ten Years", *Euroconsult*, Communiqué de Presse, 13 septembre 2016.

⁹⁶⁵ « Stéphane Israël : « La valeur totale du marché des satellites pourrait diminuer à l'avenir » », *Les Echos*, 22 septembre 2014, "Huge growth in satellite count does not automatically translate to a large market", R. VILLAIN in Communiqué de Presse *Euroconsult*, du 13 septembre 2016, précité.

⁹⁶⁶ Cf. *supra* n° 497 s.

⁹⁶⁷ Géolocalisation pour le transport, imagerie spatiale pour la météorologie et l'agriculture...

⁹⁶⁸ Voir par exemple à ce sujet OECD, *The Space Economy at a Glance 2014*, OECD Publishing, 2014, ou encore K. WOELLERT et al., "Cubesats: Cost-effective science and technology platforms for emerging and developing nations", *Advances in Space Research*, vol. 47, 2011, pp. 663-684.

⁹⁶⁹ Un expert du CNES estime que « les satellites doivent maintenant s'intégrer dans des méta-systèmes », Ph. ESCUDIER in *CQSP*, avril 2015, p. 26.

de services de lancement n'a cessé de croître⁹⁷⁰. Il en va de même en ce qui concerne les commandes de satellites⁹⁷¹. Enfin les investissements massifs dans le secteur confirment cette tendance⁹⁷². Dès lors il ne faut pas s'étonner que la conséquence la plus directe du changement de modèle évoqué ici, à savoir le constat que « la compétition sur ces marchés s'accroît »⁹⁷³. En termes de politique, et notamment de politique juridique, ce constat n'est pas neutre. Il appelle une réponse car « pour faire face à l'intensification de la compétition, il nous faut jouer à armes égales avec nos concurrents »⁹⁷⁴. Ceci implique, pour que le secteur spatial européen⁹⁷⁵ conserve une place de choix dans l'offre mondiale de services spatiaux, que l'industrie soit maîtresse de son modèle d'affaires.

603. Multiplication des « Etats spatiaux ». Cet essor du marché prend aussi la forme d'une multiplication des systèmes de lancement et des opérateurs de satellites. De ce fait ce sont autant la quantité des activités devant faire l'objet d'une supervision qui augmente, que le nombre d'Etats susceptibles d'exercer cette supervision. En effet le nombre d'Etats disposant d'une capacité de lancement se multiplie⁹⁷⁶, et une étude dénombre à vingt le nombre de pays qui investiront dans des programmes spatiaux d'ici 2025⁹⁷⁷. De ce fait, compte tenu du caractère international des activités, sans oublier la notion d'Etat de lancement et les interactions qu'elle appelle, le nombre d'Etats susceptibles d'avoir à coopérer les uns avec les autres pour l'encadrement des activités spatiales prend une dimension particulièrement large.

604. De la commande publique à l'initiative privée. Comme la doctrine a pu le résumer, « l'industrie spatiale mondiale est à la croisée des chemins. Elle fonctionnait dans la dépendance de grands programmes d'investissement publics, nationaux et internationaux. Elle entre aujourd'hui dans la logique d'un marché naissant, appelé à devenir libre et concurrentiel »⁹⁷⁸. A l'instar d'autres secteurs dont il est proche – comme celui de l'industrie de la défense – les

⁹⁷⁰ « Carnet de commandes record pour Arianespace », *Les Echos*, 6 janvier 2016, avec des informations similaires pour les années 2015 et 2014, cf. *Les Echos*, 7 janvier 2015.

⁹⁷¹ « Satellites : bon millésime en perspective pour Airbus », *Les Echos*, 7 octobre 2014 ; « Satellites : un carnet de commandes étoffé en 2015 », *Les Echos*, 15 décembre 2015 ; « Satellites : Thales Alenia Space vise 10 % de croissance », *Les Echos*, 22 avril 2016.

⁹⁷² Avec par exemple l'investissement record de Google dans SpaceX, « Google Puts \$1 Billion Into SpaceX », *The New York Times*, 21 janvier 2015.

⁹⁷³ Intervention de Th. MANDON, alors secrétaire d'Etat chargé de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, à la réunion du COSPACE 2016, cité in B. ERIN, précité, p. 828.

⁹⁷⁴ J.-Y. LE GALL, audition du Mercredi 11 février 2015, devant la commission des affaires économiques du Sénat.

⁹⁷⁵ Et donc essentiellement français.

⁹⁷⁶ I. SOURBES-VERGER, « Un nouveau « club » des puissances spatiales », in *L'espace un enjeu terrestre, Questions internationales*, n° 67, Paris, La Documentation française, mai-juin 2014, p. 45 s. Pour des développements très complets voir C. AL-ELKABI, « The Year in Space 2014 », in C. AL-ELKABI et al. (eds.), *Yearbook on Space Policy 2014*, Vienne, Springer, 2016, pp. 3-138.

⁹⁷⁷ « 20 New Countries to Invest in Space Programs by 2025 », Euroconsult, Communiqué de Presse, 19 juillet 2016.

⁹⁷⁸ L. RAPP, « Secteur spatial », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, Paris, LexisNexis, 2015, p. 584.

considérations relatives à la dimension concurrentielle du secteur spatial doivent être émises avec prudence, car elles renvoient à des questions en lien avec des problématiques de souveraineté, comme par exemple la conservation d'une capacité d'accès à l'espace⁹⁷⁹, même si de telles considérations sont intrinsèquement dépendantes de la place de l'Etat sur la scène internationale et de sa stratégie⁹⁸⁰. Cette affirmation se confirme lorsque l'on considère le volume de la commande de satellites pour des entités gouvernementales⁹⁸¹, l'existence de subventions d'équilibre pour des lanceurs⁹⁸², ou l'origine des fonds de développements de lanceurs dont l'initiative est privée⁹⁸³. Néanmoins le développement de la commande privée est une réalité qui ne peut être considérée comme marginale, tant dans son volume, qui tend à s'amplifier, que dans ses effets. On a même pu évoquer au sujet de ces développements l'apparition d'une « nouvelle gouvernance »⁹⁸⁴. Celle-ci est rendue nécessaire par la mutation du modèle d'affaires⁹⁸⁵.

605. Une nouvelle stratégie des acteurs spatiaux. Ainsi le développement de la commande privée va de pair avec une mutation profonde chez les acteurs spatiaux privés eux-mêmes. Deux manifestations de cette mutation doivent être soulevées : l'arrivée de nouveaux acteurs et le changement de gouvernance des acteurs traditionnels. L'arrivée de nouveaux acteurs s'est faite en plusieurs phases, tout d'abord une prise de contrôle industrielle du secteur, avec notamment la privatisation des grandes coopératives spatiales⁹⁸⁶. Elle est suivie par un phénomène actuellement en développement, un investissement massif de capitaux par de grandes figures du monde de l'internet dans des projets spatiaux⁹⁸⁷. La « stratégie très agressive »⁹⁸⁸ de ces nouveaux acteurs a conduit à une remise en cause des acteurs industriels

⁹⁷⁹ Voir par exemple MESR, *Stratégie spatiale française*, Paris, La Documentation française, 2012, pp. 9-10, ou encore Centre d'Analyse Stratégique, *Une ambition spatiale pour l'Europe*, Paris, La Documentation française, 2011, p. 37 s.

⁹⁸⁰ Par exemple pour un pays n'étant pas une puissance spatiale : "First Belarusian satellite has a mission of profit, not prestige", *Space News*, 18 janvier 2016 ; mais *a contrario* la dépendance des Etats-Unis envers la Russie pour les vols spatiaux habités engendrée par l'abandon du programme Challenger a mis les premiers dans une position difficile. Voir à ce sujet A.-M. MALAVIALLE, X. PASCO et I. SOURBES-VERGER, *Espace et puissance*, Paris, Ellipses Marketing, 1999, 208 p.

⁹⁸¹ "Still, over three quarters of the market remains with government satellites; the 880 satellites to be launched for civilian and military agencies in 60 countries represent a market of \$193 billion, in "\$250 Billion to Manufacture & Launch 1,450 Satellites over Next Ten Years", précité.

⁹⁸² « Arianespace gardera ses 120 millions d'aide de l'ESA », *La Lettre A*, n° 1693, jeudi 23 juillet 2015.

⁹⁸³ Tels que ceux de SpaceX, soutenus par la NASA. Ce soutien n'est que partiel, il faut le souligner, et passe par le biais de commandes et non par celui d'un programme public.

⁹⁸⁴ B. ERIN, précité, p. 826, l'auteur fait ici mention de la création d'Airbus Safran Launchers.

⁹⁸⁵ Cf. *infra* n° 607 s.

⁹⁸⁶ Voir par ex. L. RAPP, « Réflexions sur le projet de privatisation de l'organisation internationale de communication par satellite "Intelsat" », in *Mélanges Pierre Vellas, Recherches et réalisations*, Paris, Pédone, 1995, tome 3, p. 681 s. ; L. RAVILLON, « Les organisations internationales de télécommunications par satellite : vers une privatisation? », *AFDI*, vol. 44, 1998, pp. 533-551 ; P. MCCORMICK et al. (ed.), *The Transformation of Intergovernmental Satellite Organisations. Policy and Legal Perspectives*, M. Nijhoff Publishers, Leiden – Boston, 2013, 289 p.

⁹⁸⁷ « Les nouveaux explorateurs de l'espace sont les patrons de l'Internet », *Le Monde*, 25 avril 2016.

⁹⁸⁸ L. RAPP, « Secteur spatial », précité.

traditionnels. On retrouve ici cette « nouvelle gouvernance du projet qui transfère aux industriels (...) l'autorité de conception et la responsabilité globale du développement du lanceur, jusqu'à sa mise sur le marché et son exploitation »⁹⁸⁹. L'évolution des débats et décisions autour du projet d'Ariane 6 de 2014 à 2016 ont été assez démonstratifs de cette mutation. Ayant commencé par un différend franco-allemand sur un sujet technique, mais dont la résonance politique était difficile à masquer⁹⁹⁰, elle a généré une prise de position ferme des industriels sur la maîtrise du projet⁹⁹¹. Après être passée par un contrôle de l'Union européenne⁹⁹², l'industrie a obtenu gain de cause. Le transfert du contrôle s'est finalement concrétisé par la cession des parts d'Arianespace détenues par le CNES à la société *Airbus Safran Launchers* (ASL), aujourd'hui *ArianeGroup* créée aux fins de développement du projet⁹⁹³. Ainsi le secteur spatial « passe d'une culture d'ingénieurs (*technopull*) à une culture d'entrepreneurs (*marketpushed*) »⁹⁹⁴. Le foisonnement des nouvelles activités ci-dessus laisse aussi entrevoir l'émergence d'une économie de start-up dans le secteur spatial, en complément des activités traditionnelles « à forte intensité capitalistique »⁹⁹⁵.

B. Le phénomène du « *New Space* »

606. Ebauche de définition. Ce que l'on désigne sous le terme de *New Space* n'a pas une définition encore précise. Renvoyant à des notions de sciences économiques⁹⁹⁶ plus que de droit, on se contentera d'en donner quelques éléments de définition. Le terme désigne une série d'entreprises se situant dans une même mouvance vis-à-vis du secteur spatial. Elles ont comme caractéristiques communes d'être issues ou proches du secteur du numérique, de présenter des projets que l'on qualifie de disruptifs, de bénéficier d'une capacité de financement importante et de proposer un modèle d'affaires différent.

607. Caractéristiques. L'approche du spatial des acteurs du *New Space* est dite « disruptive », et créant un nouveau modèle d'affaires dans le secteur spatial. On a pu définir l'innovation

⁹⁸⁹ Propos de J.-M. ASTORG, in *CQSP*, août 2015, p. 40.

⁹⁹⁰ « Espace : la configuration d'Ariane 6 fait débat », *Les Echos*, 28 avril 2014 ; « La France et l'Allemagne s'opposent frontalement sur l'avenir d'Ariane 6 », *Les Echos*, 25 septembre 2014.

⁹⁹¹ "Full Industry Control of Ariane 6 Non-negotiable, Exec Says", *Space News*, 9 avril 2015.

⁹⁹² "EU taking closer antitrust look at Airbus Safran Launchers' Arianespace purchase", *Space News*, 19 février 2016 ; ayant au demeurant fait l'objet de vives critiques, intéressantes sur le plan juridique (et notamment de l'effet du contrôle des pratiques anticoncurrentielles), voir la tribune engagée de D. Lempereur et B. Wartel « Le scandale européen passé inaperçu : comment la Commission étouffe Airbus et Ariane », *Le Figaro*, 4 mars 2016.

⁹⁹³ « Airbus Safran Launchers devient actionnaire à 73,69% », *Air et Cosmos*, 9 décembre 2016.

⁹⁹⁴ L. RAPP, « Secteur spatial », précité.

⁹⁹⁵ L. RAPP, précité.

⁹⁹⁶ Par exemple : innovation, disruption...

disruptive comme étant celle qui « remet en cause l'ensemble de ce qui existe : on est dans le registre de la rupture radicale, du changement de paradigme qui rend rapidement obsolète l'ancien modèle. Il s'agit du (...) changement de système »⁹⁹⁷. Il est impossible d'affirmer sans nuance que les projets du *New Space* seraient disruptifs, au sens où ils rendraient complètement obsolète la manière actuelle dont sont conduites les activités spatiales⁹⁹⁸. Mais l'on peut tout de même avancer qu'ils présentent à tout le moins une grande capacité disruptive. Par exemple on ne peut absolument affirmer que les lanceurs réutilisables vont rendre les lanceurs non réutilisables obsolètes, mais on peut soulever qu'ils peuvent potentiellement avoir un tel effet. Le modèle d'affaires est quant à lui défini comme « une représentation simplifiée de la manière dont les entreprises adaptent leurs sources de création de valeur pour maintenir leur positionnement stratégique au sein de leur environnement concurrentiel »⁹⁹⁹. Pour un exemple de définition d'un modèle d'affaires en matière spatiale, on a pu écrire que « le modèle d'affaires des opérateurs de service fixes par satellite repose sur quatre piliers : les constructeurs de satellites, les opérateurs de service de lancements, les organismes de financement et investisseurs et, enfin, les assureurs du risque spatial ». Ce modèle est remis en cause, et l'on peut donc observer ici un changement de modèle d'affaires, par la tendance à l'abaissement des coûts de lancement : « la baisse substantielle pour le coût de l'accès à un satellite livré en orbite s'imposait avec des lanceurs aux performances et à la fiabilité moindre, dans la mesure où ils pourront alors offrir des cadences de lancement importantes à des prix très diminués. De leur côté les satellites s'allègeront probablement en permettant de mieux diluer les risques dans la « chaîne de valeur » chère aux industriels (...). Une telle évolution conduirait en d'autres termes à un risque mieux intégré par l'ensemble des acteurs dans leur plan d'affaires et à un coût unitaire du risque moindre. C'est sur la base de ce nouveau type de modèles que de nouveaux opérateurs issus du monde de l'Internet fondent leurs nouveaux modèles

⁹⁹⁷ CH. COLLARD, « La créativité juridique : oxymore ou tautologie ? Réflexions sur l'innovation en droit et la créativité des juristes », *Cahiers de droit de l'entreprise*, n° 5, Septembre 2016, dossier 41.

⁹⁹⁸ Finalement la disruption est fondamentalement une notion d'histoire des sciences, des technologies et du commerce, elle ne peut que se constater *a posteriori*. Ce n'est qu'une fois que l'ancien a disparu que l'on peut dire que le nouveau a engendré une disruption.

⁹⁹⁹ A. ATTOUR et TH. BURGER-HELMCHEN, « Écosystèmes et modèles d'affaires : introduction », *Revue d'économie industrielle*, 146, 2^{ème} trimestre 2014, p. 15.

d'affaires »¹⁰⁰⁰. L'allégement des satellites, permis par les progrès de miniaturisation dans le numérique entraîne aussi une baisse des coûts du satellite lui-même¹⁰⁰¹.

608. Rapprochement des secteurs numérique et spatial. Ce que l'on peut observer c'est que cette mutation « tend à rapprocher secteur spatial et monde numérique »¹⁰⁰², rapprochement qui a ses origines dans le développement technologique mais aussi dans une volonté politique¹⁰⁰³, laquelle a constitué « l'impulsion d'un nouveau paradigme au niveau mondial »¹⁰⁰⁴. Une des raisons qui motive ce rapprochement est le fait que l'espace est « un domaine très prometteur pour la collecte et la distribution de données numériques »¹⁰⁰⁵, lesquelles sont au cœur des enjeux économiques contemporains¹⁰⁰⁶. L'émergence des acteurs issu du monde du numérique peut être comparée à l'évolution des technologies de la communication et de l'information elle-même : « à bien des égards, cette course [spatiale] est susceptible de suivre le chemin de l'industrie du logiciel. (...) La communauté spatiale se trouve maintenant dans la même position que celle des développeurs de logiciels aux débuts de l'ère du smartphone : une nouvelle plate-forme passionnante est sur le point de s'ouvrir, mais c'est à peine si les gouvernements ont débuté la planification de la façon dont elle sera utilisée. Ils ont besoin de commencer à penser l'utilisation de cet espace avant qu'il ne se remplisse »¹⁰⁰⁷.

609. Maturité économique et portée politique. Cette mutation peut être regardée comme le marqueur de la maturation économique du secteur spatial dans le cadre de l'économie de marché¹⁰⁰⁸). D'une affaire d'Etats, de puissance, d'indépendance stratégique, le secteur intègre la dimension de l'investissement, de la rentabilité, de services, de l'offre et de la demande, « le principe européen d'indissociation entre souveraineté et compétitivité est donc maintenant notablement défié avec l'émergence de nouveaux acteurs privés, provenant pour l'instant des Etats-Unis d'Amérique, avec des modèles d'affaires totalement disruptifs »¹⁰⁰⁹.

610. La dualité remise en cause. Les mutations du secteur spatial laissent aussi entrevoir le développement d'activités résolument civiles. Les programmes qui se développent dans cette mouvance ont un caractère uniquement civil. Ce caractère est dû aux « nouveaux usages des

¹⁰⁰⁰ B. ERIN, précité, p. 822.

¹⁰⁰¹ Pour un exemple extrême voir celui de Tyvak Nano-Satellite Systems, relaté in D. BAIOCCHI et W. WELSER, « The Democratization of Space », *Foreign Aff.*, vol. 94, 2015, p. 100.

¹⁰⁰² B. ERIN, précité, p. 825.

¹⁰⁰³ HSF Committee, B. ERIN, précité, p. 825.

¹⁰⁰⁴ B. ERIN, précité, p. 826.

¹⁰⁰⁵ G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 15.

¹⁰⁰⁶ Cf. *infra* sur les données n° 563-565.

¹⁰⁰⁷ D. BAIOCCHI et W. WELSER, précité, p. 104.

¹⁰⁰⁸ Cf. *infra* n° 636-638.

¹⁰⁰⁹ B. ERIN, précité, p. 824.

citoyens liés aux NTIC »¹⁰¹⁰, ils constituent dès lors une tendance lourde du secteur spatial. On est dès lors en droit de se demander si le phénomène du *New Space* permet encore d'affirmer que « de plus en plus les activités spatiales sont à double usage, « duales », c'est à dire d'un usage à la fois « civil et militaire »¹⁰¹¹.

611. Conclusion de la section : les mutations ci-dessus décrites emportent avec elles leur lot de conséquences économiques, et dès lors des implications en termes de droit et de décision politique, car elles conduisent à un « nécessaire infléchissement des politiques spatiales »¹⁰¹². Les « tendances » que l'on observe sont celles d'une augmentation massive des activités. En matière d'immatriculation, l'impression qui se dessine est celle de l'inadaptation de ses modalités, et non de son principe lui-même.

Section 2 – Les questions juridiques liées à ces mutations

612. Les mutations technologiques et économiques décrites ci-dessus génèrent des situations nouvelles, lesquelles posent des questions en droit. Ces situations créent un besoin renouvelé en matière de supervision des activités spatiales (paragraphe 1). Celle-ci, pour être mise en œuvre, implique un véritable besoin de droit (paragraphe 2).

Paragraphe 1 – De l'évolution technologique vers l'évolution de la supervision

613. Lorsque l'on examine la question de l'évolution de la supervision des activités spatiales, apparaissent les racines de l'évolution du besoin en droit (A), émergence au demeurant permise par l'examen précédent des tendances qui structurent le secteur spatial. La caractéristique générale qui en ressort est l'accroissement d'un besoin de contrôle des activités spatiales (B).

A. Les racines de l'évolution du besoin en droit

614. Le constat qui peut être dressé grâce au tableau de l'évolution des activités spatiales est celui du déclin de l'emprise « naturelle » de l'Etat sur les activités spatiales (1). Or le secteur

¹⁰¹⁰ Ibidem, p. 822.

¹⁰¹¹ A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique - Cadre juridique de droit public », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-10, 2010, pt. 202 ; A. RAKIBI, *La dualité des technologies spatiales – entre émancipation commerciale et préoccupations sécuritaires*, Thèse, Université Paris-Sud, 2009.

¹⁰¹² B. ERIN, précité, p. 822.

spatial n'est pas le premier à passer par cette évolution, qui a commandé une adaptation de leur encadrement, pouvant servir de modèle de comparaison (2).

1. Le déclin de l'emprise naturelle de l'Etat

615. La « vieille » privatisation. La question des activités spatiales privées est en soi loin d'être nouvelle. L'adoption de l'article VI du Traité de 1967 consistait déjà en un compromis entre l'URSS et les Etats-Unis sur ce point¹⁰¹³, le premier étant en faveur de la position consistant à réserver les activités spatiales aux seuls Etats¹⁰¹⁴. Compte tenu des événements historiques, c'est la position originellement occidentale qui domine aujourd'hui la *ratio* de l'économie des activités spatiales. Cette logique a perduré et s'est traduite par un « mouvement de commercialisation, les utilisations de l'espace devenant de plus en plus nombreuses, au fur et à mesure que les activités spatiales sortaient de leur phase expérimentale ; [un] mouvement de privatisation, l'Etat n'étant plus aujourd'hui qu'un acteur minoritaire, dans un univers désormais dominé par des personnes morales de droit privé ; [et un] mouvement d'internationalisation, les sites de lancement, très convoités comme d'autres ressources rares, ne pouvant plus être « sanctuarisés », voire « patrimonialisés » comme ils l'étaient jusqu'alors par les Etats »¹⁰¹⁵. Ainsi, et comme on l'a vu, les activités spatiales ont grandement évolué depuis leurs débuts jusqu'à aujourd'hui : « du spatial tiré par le prestige et la défense, nous sommes passés à un spatial centré sur les activités commerciales et les usages »¹⁰¹⁶ ; ainsi le secteur spatial bascule vers un modèle faisant une part très large à des considérations d'ordre privé et financier. Cette évolution n'est pas en soi constitutive d'un abandon des considérations scientifiques, stratégique et militaires¹⁰¹⁷ ou même de service public ; ces derniers continuent d'ailleurs à imprégner le cadre juridique applicable à l'espace¹⁰¹⁸. C'est plutôt la manière de faire

¹⁰¹³ Il est d'ailleurs intéressant de s'interroger sur la subsistance d'un équilibre juridique dont un des principaux Etats n'est plus, et dont l'idéologie économique, sous sa forme la plus radicale, a presque entièrement disparu.

¹⁰¹⁴ Voir sur ce point Voir not. M. GERHARD, "Article VI OST", in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2009, pts. 3-12, pp. 105-106.

¹⁰¹⁵ L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p. 1755.

¹⁰¹⁶ G. RAGAIN et A. DUPAS, « Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace », *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 58.

¹⁰¹⁷ Les considérations stratégiques restent bien sûr pertinentes. Encore aujourd'hui les activités de développement et de fabrication de lanceurs sont liées, du fait des points communs entre les lanceurs et « les vecteurs de dissuasion nucléaires » (ou missiles balistiques), B. ERIN, « L'émergence des acteurs privés dans l'espace extra-atmosphérique et les conséquences pour l'Europe », *AFRI*, vol. XVII, 2016, p. 819.

¹⁰¹⁸ Voir pour la LOS l'exception missiles balistiques et les considérations relatives à l'imagerie spatiale.

qui évolue, et en particulier l'identité des acteurs menant à bien ces activités, moins dépendants des Etats.

616. La « nouvelle » privatisation. Les évolutions récentes qui caractérisent le secteur spatial sont qualifiées de « disruptives ». C'est tout le modèle qui est remis en cause : c'est désormais le secteur privé qui prend l'initiative en matière spatiale, et qui développe ses propres programmes spatiaux. La partie des activités spatiales qui était constitutive d'une exception, le modèle du secteur des télécommunications, tend à devenir la norme. Il quitte sa position de prestataire pour celle d'entrepreneur. On peut défendre que c'est là la caractéristique principale du *New Space*.

617. L'influence de l'implication du secteur privé. La question souvent débattue en doctrine est celle de savoir qui des acteurs privés ou des acteurs publics exerce un rôle de décideur sur les activités spatiales, compte tenu du volume des financements et de l'importance de la commande publique. Même s'il fallait considérer que le secteur privé n'a en termes de financement des activités qu'un rôle encore marginal dans le secteur spatial, la question à laquelle il faut répondre ici est différente. Elle vise plutôt à savoir si le développement du secteur privé remet en cause la manière dont les activités spatiales sont supervisées, qu'il reste ou non secondaire en volume par rapport à la commande publique. Ce que l'on observe est l'apparition de « nouveaux équilibres », qui nécessitent « de nouvelles règles du jeu où la notion de compétitivité viendrait se substituer à l'investissement de l'Etat »¹⁰¹⁹. C'est la question qui finalement se trouve au cœur de l'exercice de la compétence de l'Etat sur les activités spatiales, quel que soit leur stade de développement. Dans tous les cas le développement des applications spatiales commerciales, couplé à une certaine raréfaction des fonds publics¹⁰²⁰, laisse à penser que la tendance de long terme est celle d'un rôle de décideur du secteur privé. En effet « dans un système économique dominé par les forces du marché, on peut s'interroger sur la pérennité des financements publics dont dépend la technique spatiale »¹⁰²¹.

618. Le changement d'échelle des activités. De plus un des grands défis de la régulation des activités spatiales est la régulation des projets de grande ampleur comme les constellations géantes, le lancement des petits satellites, ou l'usage de petits lanceurs vus précédemment. Il s'agira pour les autorités qui en sont en charge de développer les moyens adaptés à cette régulation. Si les Etats menant des activités spatiales depuis plusieurs décennies disposent de

¹⁰¹⁹ B. ERIN, précité, p. 830.

¹⁰²⁰ Cette tendance est générale, elle ne concerne pas les budgets spatiaux en tant que tels mais elle peut laisser à penser que ce secteur ne sera pas épargné.

¹⁰²¹ A. LEBEAU, « Technique spatiale et société », *Le Débat*, 2013/1, p. 178.

l'expertise qui leur permet de faire face à ce défi, il n'en n'est pas de même pour les Etats développant depuis peu des activités spatiales qui devront dès lors acquérir cette expertise.

619. Un « verrou » technologique remis en cause. La considération selon laquelle « seuls les Etats qui ont la capacité technologique de lancer ou de faire lancer dans l'espace ont la capacité juridique de les immatriculer. Il n'y a donc pas à redouter des immatriculations de complaisance comme en droit maritime »¹⁰²². Cependant cette affirmation doit être questionnée aujourd'hui. Elle est toujours matériellement vraie, mais l'évolution des activités agrandit son champ jusqu'à remettre en cause la conclusion que l'on pouvait à l'époque en tirer. Si les activités spatiales sont encore aujourd'hui l'apanage d'un petit nombre d'Etats, surtout en ce qui concerne le lancement, ce postulat est remis en cause. Couplée à la baisse du coût de développement de certains systèmes, dont ceux mentionnés précédemment, l'espace devient de plus en plus accessible. Si l'on peut se réjouir de ce que l'espace soit utilisable par un grand nombre de nations, il n'en reste pas moins que cette multiplication rendra nécessaire une plus grande coordination entre Etats spatiaux. De plus le nouveau modèle d'affaires qui semble s'imposer en matière spatiale, visant à la baisse des coûts de lancement, intègre la fiabilité moindre des systèmes, diluée dans un grand nombre de lancements¹⁰²³. De ce fait, le risque d'incident devient une véritable composante de l'économie spatiale, et est donc susceptible de devenir une externalité¹⁰²⁴.

620. La gestion du risque et le droit. Ce nouveau modèle n'est bien sûr pas illégitime en soi, bien au contraire, il sera probablement un vecteur de progrès dans les activités spatiales par la réduction des coûts qu'il permet et donc les opportunités d'innovations qui s'ensuivent (réallocation des ressources). Néanmoins il nécessite un cadre particulier, visant à gérer les risques de la manière optimale. Cette gestion du risque – expression que l'on retrouve souvent sous sa version anglophone de « *risk management* » – doit permettre d'établir l'équilibre entre le risque pris et le risque accepté. Le système juridique tel qu'il existe aujourd'hui fait peser la responsabilité internationale pour réparation des dommages causés sur les Etats¹⁰²⁵,

¹⁰²² L. PEYREFITTE, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, p. 153.

¹⁰²³ B. ERIN, précité, p. 829 : « Du point de vue de l'activité d'assurance spatiale par exemple, la dilution du risque passe aussi par l'acceptation d'une phase d'échecs qui sera alors compensée par une forte capacité d'apprentissage. Telle est en tout cas l'approche adoptée par SpaceX ».

¹⁰²⁴ « D'une manière générale, chaque fois que l'acte de consommation ou de production d'un agent va avoir un impact sur l'utilité d'un autre agent sans que cet impact se traduise par une variation du prix ou de la quantité produite, nous sommes face à un problème d'externalité », R. LANNEAU, Entrée « Externalité(s) », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, LexisNexis, 2015, p. 326.

¹⁰²⁵ Article VII du traité de 1967 et Convention de 1972 sur la responsabilité.

responsabilité que les lois nationales les plus utilisées¹⁰²⁶ font peser à leur tour sur les opérateurs. Celles-ci les soumettent à la fois à une obligation d'assurance tout en leur faisant bénéficier, d'une limitation de responsabilité¹⁰²⁷.

621. L'emprise étatique « naturelle » et son déclin. Ces développements impliquent que le volume des activités directement conçues et gérées sous l'égide des Etats devienne de plus en plus restreint. La commande étatique, qu'elle ait des fins monétisables ou non, ou le financement public de programmes, crée une proximité entre les acteurs privés et les acteurs publics, et une dépendance des seconds aux premiers. C'est cette proximité historique qui tend à être remise en cause par les mutations que l'on a pu observer précédemment. En matière de développement des start-ups, qui est une des nombreuses facettes de cette mutation, un observateur a pu faire remarquer que les « petites entités privées ne se reconnaîtront pas nécessairement de liens forts avec l'État et, du fait de leurs avancées technologiques, elles pourront se sentir libres d'opérer indépendamment des politiques nationales »¹⁰²⁸.

622. Changement de centre de gravité économique vers les acteurs du numérique. Sans revenir sur la définition du *New Space*¹⁰²⁹ il faut simplement faire remarquer que l'arrivée des acteurs issus du numérique dans les activités spatiales est susceptible de poser un véritable défi à l'emprise étatique en la matière. Elle n'est pas un simple transfert vers le secteur privé mais elle implique des acteurs dont la dynamique économique est particulièrement vive. D'une part, ces acteurs sont en effet dotés d'une grande capacité de financement, qui les rend relativement indépendants de la commande publique, ou de programmes publics de financement de l'innovation. Et d'autre part, ils évoluent dans des secteurs économiques particulièrement concurrentiels et construisent leurs stratégies sur cette base.

2. Le déclin de l'emprise étatique à la lumière des autres secteurs

623. L'exemple de l'évolution des secteurs en réseau. Pour certains observateurs le *New Space* ne serait pas si nouveau que ça : « c'est donc bien à un vrai partenariat public-privé pour l'expansion des activités humaines dans le cosmos, auquel nous assistons – partenariat du même type que celui qui permet, par exemple, le développement des chemins de fer aux Etats-

¹⁰²⁶ Par le volume des lancements, probablement les lois française et américaine, une infographie sur ces sujets serait révélatrice (telle que celle que l'on peut trouver chez G. LHUILIER, *Le droit transnational*, Paris, Dalloz, 2016, p. 13 sur les lois nationales choisies dans les contrats internationaux).

¹⁰²⁷ Sur la base de ce qu'explique J. HERMIDA, « Risk Management in Commercial Launches », *Space Policy*, n° 13, 1997, pp. 145-152.

¹⁰²⁸ D. BAIOCCHI et W. WELSER, «The Democratization of Space», *Foreign Aff.*, vol. 94, 2015, p. 103.

¹⁰²⁹ Cf. *supra* n° 606 s.

Unis. En ce sens le *New Space* n'est pas vraiment nouveau »¹⁰³⁰. La comparaison avec le secteur du rail est intéressante : secteur de réseau, mêlant considérations publiques et privées, susceptible de faire l'objet d'interconnexions internationales¹⁰³¹. En Europe, et particulièrement en France, la question, est un peu différente, car la construction des industries de réseau s'est faite sous l'égide de l'Etat, et s'est libéralisée par l'adoption de textes de droit européen visant à promouvoir la concurrence la plus large possible.

624. Exemples de privatisation et de régulation de secteurs en réseau. Compte tenu du champ très large de privatisation et du très important travail doctrinal qui l'accompagne¹⁰³², on ne s'intéressera ici qu'à trois secteurs « phares », celui des télécommunications, du rail et de l'énergie. Sans entrer dans le détail du phénomène, il faut observer le changement de l'encadrement des activités qui accompagna leur privatisation. Ces trois secteurs, qui ont été développés à grande échelle sous l'égide publique, ont fait l'objet d'une libéralisation – laquelle entraîna une perte de l'emprise de l'Etat – et ont de ce fait connu un ajustement de leur cadre juridique. De nouvelles autorités sont venues les régir, moins soumises au pouvoir politique, et de nouveaux moyens juridiques d'encadrement, notamment basés sur la concertation, ont été utilisés.

B. Un besoin en termes de contrôle des activités spatiales

625. Des éléments exposés ci-dessus on peut dégager les caractéristiques du besoin de contrôle, lequel se centre autour d'une nécessaire emprise de l'Etat afin de pouvoir exercer le contrôle des activités spatiales (1). On constate finalement que les activités spatiales s'inscrivent dans le modèle économique de la société libérale, lequel, par sa théorisation élaborée, ouvre d'intéressantes perspectives sur cet encadrement (2).

1. Une révision du rôle de l'Etat dans l'encadrement des activités spatiales

¹⁰³⁰ G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 52, si l'analogie avec le développement du secteur du rail aux Etats-Unis est pertinente, elle ne doit pas malgré tout faire oublier que dans une perspective interne au secteur spatial on assiste malgré tout à un bouleversement.

¹⁰³¹ On notera que l'évolution de la dimension internationale de l'encadrement des réseaux a fait l'objet de moins d'études que le seul point de vue interne.

¹⁰³² Voir par exemple N. THIRION, *Libéralisations, privatisations, régulations. Aspects juridiques et économiques des régulations sectorielles : marchés financiers, télécoms, médias, santé*, Bruxelles, Larcier, 2006, 282 p.

626. Fonction du droit dans un monde globalisé. Par sa fonction d'ordonnateur¹⁰³³, le droit se saisit des rapports entre différentes personnes morales ou physiques, qu'il régit. Ces rapports évoluent avec le temps, que le cadre juridique peut suivre ou ne pas suivre (il s'adapte, s'informe aux phénomènes, ou bien il informe lui-même les phénomènes). Ce que l'on constate lorsque l'on applique ce raisonnement aux évolutions du secteur spatial d'un point de vue de droit international public, c'est le nécessaire passage d'un ordonnancement de rapports horizontaux (rapport d'Etat à Etat) à un ordonnancement d'un composé croisé de rapports horizontaux et verticaux (rapport d'Etat à Etat, auquel s'ajoute le rapport de l'Etat et du national, qu'il soit une personne morale ou physique, quel que soit l'Etat dont il est le sujet).

627. La perspective historique comme éclairage des problématiques contemporaines. Une analyse rétrospective des préoccupations du législateur tant international qu'interne montre déjà une évolution. Du souci de coopération, de transparence et de responsabilité financière, caractéristique de textes de droit international spatial, l'on est passé à l'encadrement structuré des activités spatiales, dont les activités privées. Le rapport interétatique a déjà laissé la place au rapport entre Etat et sujets de droit interne. Bien sûr les réponses apportées sont encore utiles et nécessaires, bien qu'incomplètes en ce qui concerne leur objet propre. Les questions que l'on se pose aujourd'hui sont quelque peu différentes, elles consistent en un subtil mélange des deux problématiques ayant fondé l'adoption des textes de droit jusqu'ici : s'assurer que ce que fait un Etat tiers ne constitue pas une menace, s'assurer que ce que fait une entité privée ne soit pas une menace.

628. Le rapport composite et croisé des rapports juridiques horizontaux ou verticaux. Assez simplement la question qui se pose aujourd'hui est, pour un Etat donné, celle d'être informé et éventuellement de régir ce que font les sujets d'autres Etats, compte tenu des effets de ces comportements sur ses intérêts propres, d'où notamment le très vif débat sur l'extraterritorialité du droit, et en particulier du droit américain¹⁰³⁴. S'il y met les moyens nécessaires, rien ne l'empêche de contrôler ses propres sujets ; ce qui n'est pas le cas pour les entités qui ne sont pas de prime abord sous sa juridiction¹⁰³⁵. Le rapport est donc croisé car c'est le national de l'Etat tiers qui est source du questionnement juridique et non plus l'Etat

¹⁰³³ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 30-31 ; voir aussi l'entrée « Règle de droit », L. ROBERT-WANG, in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, Paris, PUF, 2003, p. 1328 : « modèle justiciable d'action, la règle de droit est encore au service d'un art qui structure la vie sociale en organisant les rapports entre les personnes (physiques et/ou morales dans leur respect et le souci d'une relation équilibrée ».

¹⁰³⁴ Voir à ce sujet A. GARAPON et P. SERVAN-SCHREIBER (dir.), *Deals de justice - Le marché américain de l'obéissance mondialisée*, Paris, PUF, 2013, 198 p.

¹⁰³⁵ Par exemple par le biais de leur présence sur le territoire, ou par le biais d'un lien de nationalité, ou encore celle d'une compétence pénale universelle.

tiers lui-même : le rapport vertical entre l'Etat et le national est croisé. Mais ce questionnement n'altère pas l'existence même du rapport horizontal, d'Etat à Etat. Au contraire, il l'intensifie, car c'est à l'Etat tiers de régir les activités de ses sujets dès lors que celui-ci reste sous sa juridiction. C'est donc normalement à l'Etat de la nationalité du sujet de droit dont le comportement appelle un encadrement qu'il faut s'adresser. C'est en cela que le rapport qui est ici analysé ici peut être qualifié de composite¹⁰³⁶.

629. La responsabilité de l'Etat pour les opérations de maîtrise. La responsabilité financière pour les activités spatiales est régie par la Convention de 1972. Dans le cadre des opérations spatiales on est sous le régime de la faute¹⁰³⁷. Le cadre particulier des opérations de maîtrise renvoie en effet aux dommages causés « ailleurs qu'à la surface de la Terre, à un objet spatial d'un Etat de lancement ou à des personnes ou à des biens se trouvant à bord d'un tel objet spatial, par un objet spatial d'un autre Etat de lancement ». Cette définition est confuse. On ne sait notamment pas si le texte, en mentionnant « un autre Etat de lancement », fait référence à un Etat qui serait lui aussi Etat de lancement pour l'objet dont il est question, dans le cadre de la définition des Etats de lancement par le premier article de la Convention. Une telle lecture réserverait la possibilité de mettre en œuvre la responsabilité à la condition que les différents Etats en cause soient Etats de lancement au moins pour un objet en commun. Compte tenu des objectifs de la Convention, ce n'est pas une telle lecture qu'il faut retenir. Le second Etat de lancement ne doit pas se lire comme faisant référence au premier objet dont il est question, celui qui cause le dommage, mais bien au second, celui auquel le dommage est causé. Il aurait mieux valu faire référence à « un autre objet lancé ». On regrettera la complexité induite par cette maladresse d'écriture. Ce dernier Etat n'est en tout cas responsable, « que si le dommage est imputable à sa faute ou à la faute des personnes dont il doit répondre ».

630. Définir la faute en matière d'opérations de maîtrise. La question centrale qui se pose en la matière est bien sûr celle de la définition de la faute¹⁰³⁸. On laissera de côté la définition de la faute des personnes dont l'Etat doit répondre, car aucun élément des textes de droit international ne définit spécifiquement les droits et devoirs de ces personnes. La rédaction de l'article VI du Traité de 1967 impose aux Etats de veiller à ce que l'ensemble des activités pour

¹⁰³⁶ Voir sur ce sujet B. BONNET (dir.), *Traité des rapports entre ordres juridiques*, Paris, LGDJ, 2016, 1824 p.

¹⁰³⁷ La Convention de 1972 sur la responsabilité, pose dans son article III le principe selon lequel les Etats sont responsables des dommages causés dans l'espace extra-atmosphérique en cas de faute de leur part : « en cas de dommage causé, ailleurs qu'à la surface de la Terre, à un objet spatial d'un Etat de lancement ou à des personnes ou à des biens se trouvant à bord d'un tel objet spatial, par un objet spatial d'un autre Etat de lancement, ce dernier Etat n'est responsable que si le dommage est imputable à sa faute ou à la faute des personnes dont il doit répondre ».

¹⁰³⁸ Voir la thèse de C. VIDELIER, *La responsabilité du fait du signal spatial de navigation par satellite*, Thèse Toulouse 1, 2005.

lequel il est compétent « soient poursuivies conformément aux dispositions du présent Traité » et qui leur impose de mettre en place, pour les entités non-gouvernementales, « une autorisation et (...) une surveillance continue ».

631. Une obligation de suivi, des *due diligences* ? Il est dès lors concevable de caractériser la faute de l'Etat comme défaut d'obligation de supervision des activités spatiales. Ce type de faute, existe en droit international¹⁰³⁹. Bien sûr certains éléments présentent un caractère évident, comme l'autorisation. Il suffirait en cas de mise en cause de l'Etat qu'il prouve qu'il a bien autorisé le lancement de l'objet. D'autres le sont moins, comme la surveillance continue. Dans le cadre de ce dernier élément on peut supposer qu'il sera demandé à l'Etat d'avoir mis l'ensemble des moyens à sa disposition pour minimiser le risque de survenance d'un dommage. C'est ce que l'on désigne souvent par les termes de *due diligences*¹⁰⁴⁰.

632. Le « phénomène » des lois spatiales nationales. Ce que la doctrine¹⁰⁴¹ a au fil du temps fini par dénommer « lois spatiales nationales »¹⁰⁴² désigne l'adoption par les Etats de textes juridiques encadrant les activités spatiales¹⁰⁴³, le plus souvent adoptées sur la base des traités spatiaux. Ce phénomène constitue une réponse juridique aux problématiques évoquées ci-dessus. Que les Etats adoptent des textes de droit interne pour permettre la mise en œuvre de normes de droit international public n'a en soi rien de surprenant. Le « phénomène » dont il est question souligne la mutation décrite ici. C'est parce que les Etats étaient les seuls acteurs spatiaux, quand bien même des entreprises privées participeraient à ces activités spatiales, que les normes de droit international public suffisaient à encadrer ces activités¹⁰⁴⁴. Le

¹⁰³⁹ Il peut en particulier fonder la mise en œuvre de la responsabilité de l'Etat pour des dommages à l'environnement qu'il n'a pas lui-même causés, mais qui ont été causés par un manquement à son devoir de vigilance. Sur ce point à la sentence arbitrale relative à la Fonderie de Trail est d'importance (T. arb., 11 mars 1941 (sentence), *Affaire de la Fonderie de Trail (Etats-Unis c/ Canada)*). Dans cette affaire qui portait sur une question de pollution transfrontalière le Tribunal suggère une obligation de due diligence, voir J.-L. ITEN, R. BISMUTH, C. CREPET DAIGREMONT, G. LE FLOCH, A. DE NANTEUIL, *Les grandes décisions de la jurisprudence internationale*, Paris, Dalloz, 2018, p. 105. Le principe selon lequel les Etats ont « le devoir de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommage à l'environnement dans d'autres Etats ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale » a été repris de nombreuses fois, notamment dans des Conventions internationales (souvent relatives à l'environnement).

¹⁰⁴⁰ Voir J. KULESZA, *Due diligence in international law*, Leiden, Brill Nijhoff, 2016, 325 p. ; J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 545.

¹⁰⁴¹ Voir F. G. VON DER DUNK (ed.), *National Space Legislation in Europe: Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, Studies in Space Law, vol. 6, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden - Boston, 2011, chapter 1, p. 3-28, J. HERMIDA, *Legal Basis for a National Space Legislation*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2004, 273 p.

¹⁰⁴² En anglais « national space legislations », par contraste avec le droit international de l'espace.

¹⁰⁴³ A. FROËLICH et S. SEFFINGA, *National Space Legislation A Comparative and Evaluative Analysis*, Bâle, Springer, 2018, 186 p.

¹⁰⁴⁴ Pour le cas de la France : « l'absence de loi spatiale était acceptable dans un monde relativement fermé, celui d'activités, encore expérimentales, dominées par des Etats et conduites, sous leur contrôle étroit, par des établissements publics ; en France, le Centre national des études spatiales », L. RAPP, « Une loi spatiale française », précité.

développement de ces lois vise à encadrer les activités spatiales privées¹⁰⁴⁵, dont certaines nouveautés posent de véritables défis juridiques¹⁰⁴⁶.

633. Multiplicité, diversité et enjeux des lois spatiales nationales. Au-delà des problématiques d’attractivité, accessibilité¹⁰⁴⁷ et de lisibilité¹⁰⁴⁸ de ces textes, c’est leur conformité au droit international public de l’espace qui pose question. Les enjeux des lois spatiales nationales sont aujourd’hui particulièrement importants, car ce sont ces textes qui structurent concrètement l’activité spatiale. En effet, compte de tenu de la généralité des termes du droit international spatial, ce sont les lois nationales qui précisent les règles applicables aux opérateurs, publics ou privés. Un exemple type d’adoption d’un texte de droit interne en méconnaissance du droit international public est celui de la déclaration de Bogota¹⁰⁴⁹, et de l’intégration par la suite dans la Constitution de la Colombie du principe selon lequel les positions orbitales surplombant le territoire colombien seraient parties à son territoire¹⁰⁵⁰.

634. Une forme d’interprétation du droit international public. Les lois nationales sont une forme d’interprétation du droit international public par les Etats, qui les « traduisent » dans leur droit interne ; il faut adopter une telle perspective avec retenue car « on peut douter du caractère véritablement authentique de l’interprétation unilatérale : émanant d’une seule partie, elle ne peut être considérée comme donnée par celui « qui a le pouvoir de modifier » la règle et n’est pas opposable aux autres Etats parties. [Cependant] elle n’en revêt pas moins une

¹⁰⁴⁵ M. GERHARD, “National Space Legislation – Perspectives for Regulating Private Space Activities”, in M. BENKO and K.-U. SCHROGL (eds.), *Current Problems and Perspectives for Future Regulation*, Eleven International Publishing, 2005, p. 75 s. ; M. GERHARD and K. GUNGAPHUL-BROCARD, “The Impact of National Space Legislation on, Space Industry Contracts”, in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), *Contracting for space*, Ashgate Publishing, 2011, p. 59 s. A. KERREST, “The need to implement the Outer Space treaty in national law in the light of current and foreseeable space activities”, in Proceedings of the IISL/ECSL Symposium on “National space legislation - crafting legal engines for the growth of space activities”, IISL/ECSL Symposium at LSC, 22 March 2010 ; D. LINDEN, “The Impact of National Space Legislation on Private Space Undertakings”, *Journal of Science Policy & Governance*, vol. 8, 2016.

¹⁰⁴⁶ Voir par exemple en ce qui concerne les petits satellites S. MOSTESHAR, “Authorization of Small Satellites under National Space Legislation”, Conference on Small Satellites: Chances and Challenges, March 29th 2014

¹⁰⁴⁷ Voir l’outil de recherche numérique développé au sein de la Chaire SIRIUS, intitulé « *Space Legal Tech* », qui vise à permettre une accessibilité plus grande au droit de l’espace, et en particulier aux lois nationales : <http://chaire-sirius.eu/space-legaltech/> ; voir aussi le « *Schematic overview of national regulatory frameworks for space activities* » du Bureau des Affaires Spatiales, dont la dernière version date du 17 mars 2014 (A/AC.105/C.2/2014/CRP.5).

¹⁰⁴⁸ « Modèles », harmonisation, Voir S. HOBE, “The ILA Model Law for National Space Legislation”, *ZLW*, vol. 62, 2016, p. 81 s., F. VON DER DUNK, *Private enterprise and public interest in the European ‘spacescape’: towards harmonized national space legislation for private space activities in Europe*, Leiden University, Leiden, 1998.

¹⁰⁴⁹ Par cette déclaration commune du 3 décembre de 1976 certains Etats équatoriaux ont essayé de revendiquer des droits souverains sur les positions orbitales géostationnaires surplombant leur territoire, cette déclaration a pu être qualifiée de « tentative d’appropriation aberrante » (P.-M. DUPUY et Y. KERBAT, *Droit international public*, 14^{ème} ed., Dalloz, 2018 pt. 669).

¹⁰⁵⁰ Article 101 de Constitution de 1991 de la Colombie, telle que révisée en 2015, en ligne en anglais sur le site www.constituteproject.org, traduction en anglais par le *Max Planck Institute*.

grande importance pratique »¹⁰⁵¹. Il n'y a pas d'interprète du contenu des droits et obligations des Etats désigné *ab initio* comme tel¹⁰⁵² ; si l'interprétation d'un traité est au rang des compétences de la CIJ, elle dépend de la déclaration de volonté des Etats¹⁰⁵³. Il n'en n'est pas moins vrai que des règles d'interprétation du droit international public existent. Celles-ci sont consignées aux articles 31 à 33 de la Convention de Vienne de 1969 sur le droit des traités. Les deux premiers d'entre eux ont été considérés comme une codification du droit coutumier par la CIJ dans son arrêt du 31 juillet 1991 relatif à la *Sentence arbitrale du 31 juillet 1989 (Guinée-Bissau c. Sénégal)*¹⁰⁵⁴.

635. « Gérer » l'extraterritorialité des lois nationales. L'extraterritorialité du droit fait partie des questions qui ne cessent d'occuper à la fois les praticiens du droit¹⁰⁵⁵ et les universitaires¹⁰⁵⁶. Cette notion et ses conséquences, au demeurant de plus en plus vivaces¹⁰⁵⁷, suscitent de réelles tensions internationales, en effet « l'extraterritorialité est préoccupante car elle perturbe la relation normale entre les pouvoirs de régulation et constitue une transgression de la souveraineté telle qu'on la conçoit généralement »¹⁰⁵⁸. Cependant, partant du constat que des lois nationales, telles que la loi française¹⁰⁵⁹, prévoient des mécanismes de reconnaissance d'actes administratifs émis par des autorités étrangères, on peut avancer que l'extraterritorialité est un phénomène à la fois inévitable, car les Etats se doivent de protéger leurs intérêts, mais qui peut néanmoins faire l'objet d'une certaine « gestion ». L'exemple français est intéressant car il démontre l'existence d'une forme, assez paradoxale, faut-il le dire, de « coopération

¹⁰⁵¹ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, pt. 164.

¹⁰⁵² « En vertu de sa souveraineté, chaque Etat a le pouvoir d'indiquer le sens qu'il donne aux traités auxquels il est partie, en ce qui le concerne », P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, précité, pt. 164.

¹⁰⁵³ Article 36§2 du statut de la CIJ : « Les Etats parties au présent Statut pourront, à n'importe quel moment, déclarer reconnaître comme obligatoire de plein droit et sans convention spéciale, à l'égard de tout autre Etat acceptant la même obligation, la juridiction de la Cour sur tous les différends d'ordre juridique ayant pour objet : l'interprétation d'un traité ».

¹⁰⁵⁴ « Ces principes se trouvent traduits dans les articles 31 et 32 de la convention de Vienne sur le droit des traités qui, a bien des égards, peuvent être considérés sur ce point comme une codification du droit international coutumier existant » (CIJ, 12 nov. 1991, arrêt, Sentence arbitrale du 31 juillet 1989, Rec. 1991, p. 70, pt. 48).

¹⁰⁵⁵ Cf. *supra* n° 156, voir aussi à ce sujet l'ouvrage de A. GARAPON et P. SERVAN-SCHREIBER (dir.), précité

¹⁰⁵⁶ Voir sur ce sujet B. STERN, « Une tentative d'élucidation du concept d'application extraterritoriale », *RQDI*, 1986, n° 3, p. 50 s.

¹⁰⁵⁷ Voir M. LEBLANC-WOHRER, « Comply or die? Les entreprises face à l'exigence de conformité venue des États-Unis », *Notes de l'Ifrj, Potomac Paper*, n° 34, mars 2018.

¹⁰⁵⁸ CH. DALLARA, « Contenir l'extraterritorialité afin de promouvoir la stabilité financière », *Revue de la stabilité financière*, n°17, 2013, p. 57.

¹⁰⁵⁹ Cf. *infra* n° 264.

unilatérale ». C'est ainsi de manière à la fois internationale, par le biais d'accords contraignants ou non, et nationale que l'extraterritorialité du droit peut être « contenue ».

2. Un mouvement caractéristique de la libéralisation

636. La philosophie économique libérale appliquée aux activités spatiales. La logique de la libéralisation de la production et de la vente des biens et des services caractérise l'économie mondiale depuis plusieurs décennies¹⁰⁶⁰. Le secteur spatial, qui en était quelque peu protégé, s'insère peu à peu dans ce schéma. L'essence¹⁰⁶¹ de cette philosophie économique¹⁰⁶² est l'idée selon laquelle l'allocation optimale des ressources se fait par le jeu du marché, appelant dès lors une réduction de l'intervention de l'Etat à son strict minimum¹⁰⁶³. Cette intervention est principalement celle de l'« Etat régulateur » dans lequel celui-ci est appelé à « préserver, garantir, stabiliser le jeu du marché plus qu'à en diriger l'évolution »¹⁰⁶⁴.

637. La règle de droit et le rôle de l'Etat dans la philosophie économique libérale. Le libéralisme n'est pas constitutif d'un rejet de la règle de droit et de l'Etat, en effet « même le libéralisme le plus absolu ne peut effacer la présence d'un Etat garant. L'Etat doit se contenter de maintenir l'ordre, mais cela implique nécessairement qu'il est conduit à protéger les libertés sur lesquelles se fondent le libéralisme »¹⁰⁶⁵, comme en témoignent elles-mêmes les théories libérales les plus poussées¹⁰⁶⁶. L'ordolibéralisme¹⁰⁶⁷ est l'une des théories intéressantes à examiner dans le cadre spécifique des règles encadrant des secteurs en réseau en Europe. Il

¹⁰⁶⁰ Son influence sur le droit interne encadrant les activités économiques est incontestable, comme en témoigne entre autres le phénomène de privatisation des industries de réseau en Europe.

¹⁰⁶¹ On notera ici que le « libéralisme » est protéiforme, et que ses courants sont nombreux. Voir G. DE THIEULLOY, entrée « Libéralisme », in G. BERNARD, J.-P. DESCHODT et M. VERPEAUX (dir.), *Dictionnaire de la politique et de l'administration*, Paris, PUF, 2010, p. 162.

¹⁰⁶² Auquel elle ne se réduit pas, voir à ce sujet l'entrée « Libéralisme(s) », in M. TOUZEIL-DIVINA, *Dictionnaire de droit public interne*, Paris, LexisNexis, 2017, p. 282 ; mais dont les deux versants sont intimement liés, voir à ce sujet J.-C. MICHEA, *L'Empire du moindre mal : essai sur la civilisation libérale*, Climats, 2007, rééd. Champs-Flammarion, 2010, pp. 11-62 (« L'unité du libéralisme »).

¹⁰⁶³ Voir F. HAYEK, *Droit, législation et liberté. Une nouvelle formulation des principes libéraux de justice et d'économie politique*, PUF, réédition, 2013, p.688. L'auteur renvoie à ce propos à M. OLSON JR., *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press, 1965 qui préconisait un « Etat minimal ». Pour Hayek il « apparaît hors de doute que dans une société évoluée le gouvernement doit se servir de son pouvoir fiscal pour assurer un certain nombre de services, qui, pour diverses raisons, ne peuvent être fournies, du moins adéquatement, par le marché ».

¹⁰⁶⁴ S. NICINSKI, *Droit public des affaires*, Paris, Montchrestien, 5^{ème} éd., Montchrestien, Paris, 2016, p. 39, pt. 42

¹⁰⁶⁵ Ibidem, pt. 31.

¹⁰⁶⁶ Comme le libertarianisme qui veut un Etat « limité seulement chargé de faire régner le *rule of law* », entrée « Libertarianisme », in M. LAINE (dir.), *Dictionnaire du libéralisme*, Paris, Larousse, 2012, p. 359 ; le courant qui prône cette théorie, l'anarcho-capitalisme, est isolé au sein du libéralisme, voir à ce propos l'entrée relative à Murray Rothbard in *ibidem*, p. 546.

¹⁰⁶⁷ Sur ce courant, v. notamment, C. MONGOUACHON, « L'ordolibéralisme : contexte historique et contenu dogmatique », *Concurrentes*, n° 4 -2011, p. 70.

s'agit finalement de saisir un nouveau rapport entre les acteurs privés du secteur spatial et le superviseur.

638. Un besoin de niveau international. La difficulté principale de ce mode de pensée appliqué au droit de l'espace est qu'il implique par essence un contrôle proche. Or la relation juridique interétatique, source « primaire » du droit de l'espace, ne s'accommode que peu d'une telle proximité. Ce constat implique de ne demander au droit international que ce qu'il peut donner. Le développement de standards, ou d'un « cahier des charges » du contrôle, est une étape clef. Si certains existent (par exemple les lignes directrices relatives aux débris spatiaux), ils restent parcellaires et quelque peu légers ; ils n'ont de plus qu'une portée facultative. L'exemple le plus inspirant, extérieur au droit de l'espace, est bien sûr celui du droit dérivé de l'OACI. On peut aussi défendre que la clef de la cohérence d'ensemble est la certification. Là aussi le modèle aérien est très intéressant. La certification est au demeurant un phénomène plein d'enjeux politiques¹⁰⁶⁸. On peut donc avancer l'idée de la « normalisation » de l'activité spatiale, et donc d'un rapprochement avec des problématiques de droit maritime et aérien¹⁰⁶⁹.

Paragraphe 2 – Du besoin en supervision au besoin en droit

639. Le besoin en droit dont il est ici question est à la fois un besoin normatif pur (A), un besoin en textes de droit, mais aussi un besoin institutionnel (B).

A. Qualification du besoin normatif

640. Besoin de textes juridiques régissant des secteurs. Certaines activités en développement ne sont pas encadrées au niveau international, comme par exemple le tourisme spatial. Si les normes posées dans les textes des années 1960-1970 leur sont à la fois applicables et, dans une certaine mesure, pertinentes¹⁰⁷⁰, elles ne répondent pas à l'ensemble des questions que ces activités posent. De ce fait des préconisations relatives à la signature de nouveaux textes internationaux régissant ces domaines sont parfois émises par la doctrine¹⁰⁷¹. On observe aussi dans le développement des lois nationales des positions susceptibles de prendre le

¹⁰⁶⁸ Voir à ce propos R. BISMUTH (dir.), *La standardisation internationale privée - Aspects juridiques*, Bruxelles, Larcier, 2014, 248 p.

¹⁰⁶⁹ Peut-être à travers la notion de certification. Voir à ce propos J.-M. PONTIER, « La certification, outil de modernité normative », *Dalloz*, 1996, n° 41, pp. 355-360.

¹⁰⁷⁰ Par exemple pour les vols suborbitaux et F. VON DER DUNK, "Beyond What? Beyond Earth Orbit?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned Sub-Orbital Spaceflights", *California Western International Law Journal*, vol. 43, 2013, n° 2, p. 269 s.

¹⁰⁷¹ Par exemple en matière de tourisme spatial.

contrepied des principes du droit de l'espace, comme celui de la non-appropriation. Il est ici question de la loi américaine relative au minage spatial¹⁰⁷², qui a suscité de nombreuses réactions¹⁰⁷³. D'autres dispositions sont aussi concernées¹⁰⁷⁴. Ces deux constats montrent la même chose : d'une manière ou d'une autre le droit se saisit des situations engendrées par les développements techniques, parfois en les anticipant, parfois en les encadrant *a posteriori*. En matière spatiale les textes internationaux sont en donc en tension ; ils commandent que l'on s'interroge sur leur pertinence et leur actualité.

641. Le défi juridique du besoin de contrôle. « La baisse substantielle pour le coût de l'accès à l'exploitation d'un satellite livré en orbite s'imposera avec des lanceurs aux performances et à la fiabilité moindre, dans la mesure où ils pourront alors offrir des cadences de lancement importantes à des prix très diminués »¹⁰⁷⁵. Ce nouveau modèle implique de la part des Etats une politique d'encadrement des activités spatiales fondée sur la maîtrise des risques, maîtrise qui ne doit pas se cantonner à la réduction de la probabilité d'échec de l'opération. Il s'agit de contrôler le risque, le maîtriser dans le cadre d'une activité « ordinaire »¹⁰⁷⁶.

642. Le défi des phénomènes transnationaux. Ces phénomènes sont ici pris dans leur sens économique¹⁰⁷⁷, même si le mot peut désigner une réalité bien plus large¹⁰⁷⁸. Ils impliquent la répartition d'une activité « dans un très grand nombre d'Etats, caractérisé par une unité de direction et une stratégie mondiale »¹⁰⁷⁹. Ces phénomènes prennent corps dans les « sociétés transnationales (STN, souvent appelées, avec une connotation péjorative, multinationales). Très décriées naguère en raison de leur implication réelle ou supposée dans la vie politique des États ou dans les transferts massifs de fonds, elles paraissent aujourd'hui réhabilitées dans le cadre de la libéralisation et de la mondialisation ambiantes »¹⁰⁸⁰. Le défi pour les Etats est de s'en saisir pour leur appliquer le droit, sans encourager des phénomènes de shopping par un

¹⁰⁷² Space Resource Exploration and Utilization Act of 2015, qui modifie le titre 51 du *United States Code*.

¹⁰⁷³ Cf. *infra* n° 531.

¹⁰⁷⁴ Voir par exemple la lettre de la loi française sur la responsabilité.

¹⁰⁷⁵ B. ERIN, précité, p. 822 (nous soulignons).

¹⁰⁷⁶ M. COUSTON, « La banalisation du droit de l'espace », *RFDAS*, 2002, p. 376 s.

¹⁰⁷⁷ Voir J. ROBERT, *Le phénomène transnational*, Paris, LGDJ, Ed. de l'AFA, 1988, 60 p.

¹⁰⁷⁸ D. SCHNAPPER, J. COSTA-LASCOUX, M.-A. HILY, « De l'État-nation au monde transnational. Du sens et de l'utilité du concept de diaspora », *Revue européenne des migrations internationales*, vol. 17, n° 2, 2001, pp. 9-36.

¹⁰⁷⁹ Définition de la société multinationale in J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 1038 ; sur l'influence grandissante des firmes transnationales dans la vie internationales v. G. PIGMAN, « The Diplomacy of Global and Transnational Firms », in A. F. COOPER, J. HEINE, and R. THAKUR (eds.), *The Oxford Handbook of Modern Diplomacy*, Oxford, OUP, 2013, pp. 192-208.

¹⁰⁸⁰ A. LEWIN, « Coopération internationale, son évolution et ses formes », *JCl. Droit international*, Fasc. 110, 1998, pt. 19, d'après le même auteur « leur nombre, selon la CNUCED, de 7 000 en 1970, est passé à 40 000 en 1995 (plus 250 000 sociétés affiliées) (...). Outre la banque et l'assurance, leurs activités essentielles se concentrent sur le pétrole, l'automobile, la chimie et les produits pharmaceutiques » (Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement).

corpus juridique inadéquat aux exigences économiques. Ces phénomènes conduisent à la nécessité d'un contrôle juridique et social renouvelé. Ils sont en effet moins saisissables du point de vue du droit « classique », c'est-à-dire des corpus juridiques purement nationaux ou internationaux. On retrouve en la matière différentes formes de *shopping*¹⁰⁸¹, c'est-à-dire de choix de la norme ou de son lieu d'application. D'un strict point de vue des faits, les entreprises du secteur spatial, en particulier celles qui exercent des activités d'opérateur de lancement ou de maîtrise, ne sont pas des multinationales. Mais elles peuvent aisément le devenir¹⁰⁸².

643. Le droit transnational. Lorsque l'on observe le développement de techniques juridiques novatrices, le phénomène du droit transnational occupe une place de choix¹⁰⁸³. Cette notion, qui accompagne le phénomène transnational lui-même, sans pourtant s'identifier à lui, est issue d'une « formule doctrinale créée par Philip Jessup (...) pour désigner « tout le droit qui règlemente les actions ou les événements qui transcendent les frontières nationales » (...). Par la suite, cette conception très extensive de la notion a eu tendance à s'effacer au profit d'une acception réduite essentiellement aux relations juridiques entre sujets de droit international et personnes privées étrangères en matière économique (...) Le concept pourrait englober les coutumes du commerce international (*lex mercatoria*) ou les règles corporatives du droit du sport »¹⁰⁸⁴.

644. Critiques du droit transnational. Il est intéressant de constater que le développement de la règle privée génère une critique assez ferme de cette perspective des ordolibéraux, et en consisterait même le fondement, développée à propos des conditions générales de vente¹⁰⁸⁵. Ce constat ne fait que s'accroître et la doctrine moderne relève ainsi que « l'État n'agit plus seul mais de concert, avec tout un réseau de coopérations informelles. Un tel réseau n'a d'ailleurs jamais été aussi dense, et les coopérations informelles se muent progressivement, mais non uniformément, en des coopérations institutionnelles »¹⁰⁸⁶. Ce phénomène n'échappe pas aux mêmes critiques qu'hier : « plus opaque et désormais plus puissant est le rôle d'autres acteurs non étatiques qui agissent sur le plan transnational. Le domaine économique est le premier concerné. Les banques, les bourses et les fonds d'investissement, les firmes

¹⁰⁸¹ G. LHUILIER, *précité*, 522 p.

¹⁰⁸² Exemple susmentionné de l'O.T.A.R.A.G. à ce propos voir G. FAHL, « Note sur le contrat du 20 octobre 1978 entre le Zaïre et l'O.T.A.R.A.G. », *AFDI*, 1978, vol. 24, n° 1, pp. 920-926.

¹⁰⁸³ Voir K. Tuori, « Vers une théorie du droit transnational », *RIDE*, 2013/1 vol. XXVII, p. 9-36.

¹⁰⁸⁴ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, précité, p. 394, se référant à PH. JESSUP, *Transnational Law*, New Haven, Yale University Press, 1956, 113 p.

¹⁰⁸⁵ C. MONGOUACHON, précité, p. 71.

¹⁰⁸⁶ C. JOURDAIN-FORTIER, et H.-W. MICKLITZ, « La transformation du droit international économique », *RIDE*, 2012/2, vol. XXVI, p. 129.

transnationales constituent des pouvoirs de fait qui échappent en large partie aux Etats, voire leur imposent leurs contraintes »¹⁰⁸⁷.

645. Du droit national au droit transnational en matière spatiale ? Compte tenu de la faible dynamique du droit international de l'espace, il est envisageable d'anticiper un développement d'un droit transnational en matière spatiale. C'est notamment en tenant compte de la dynamique du marché (demande en nombre de lancements, besoin en applications satellitaires) et du modèle d'affaires du *New Space* qui gagne du terrain, que l'on peut craindre ou le développement de stratégies insaisissables par les Etats (pavillons de complaisance) ou de développement de règles alternatives, d'origine technique par exemple, qui finirait par s'imposer comme le droit applicable à l'objet régi. Le développement de normes privées peut dans ce sens être une stratégie des acteurs économiques, phénomène consistant finalement en une offre de « privatisation des compétences de l'Etat »¹⁰⁸⁸. Ne sont pas seulement concernées des normes techniques, mais aussi des règles de comportement¹⁰⁸⁹, lesquelles reflètent finalement un modèle social, si elles ne l'imposent pas. On remonte ainsi à une question plus politique : qui « fait » le droit, à quelles fins et sur quelles bases ?

646. Le droit des contrats internationaux en matière spatiale. Un contrat international est un « contrat présentant un élément d'extranéité, tel par exemple, la différence de nationalité entre les parties »¹⁰⁹⁰. Les contrats de lancement, contrats de maîtrise ou autres contrats relatifs aux opérations spatiales sont fréquemment des contrats internationaux¹⁰⁹¹ et posent des problèmes de droit international privé¹⁰⁹², notamment celui de la détermination de la loi applicable. Ainsi les questions de droit applicable ou de compétence des tribunaux sont

¹⁰⁸⁷ S. SUR, « La créativité du droit international. Cours général de droit international public », *RCADI*, t. 363, 2012, p. 94.

¹⁰⁸⁸ A.-T. NORODOM, « Internet et le droit international : défi ou opportunité », in SFDI, *Internet et le droit international*, Paris, Pédone, 2014, p. 31 ; A. PELLET, « Une gestion privée de l'ordre public de l'internet ? », *ibidem*, p. 239 s. et F. LATTY, « La diversité des sources du droit de l'internet », *ibidem*, et en particulier p. 57 s. Voir aussi à ce propos R. BISMUTH, *La standardisation internationale privée. Aspects juridiques*, précité.

¹⁰⁸⁹ Dans le même ouvrage F. LATTY, précité, et en particulier p. 57 s.

¹⁰⁹⁰ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, précité, p. 257, voir aussi P. MAYER, « Réflexions sur la notion de contrat international », in P. GAUCH, F. WERRO, P. PICHONNAZ (éds.), *Mélanges en l'honneur de Pierre Tervier*, Genève, Schulthess, 2008, p. 873, spéc. 875.

¹⁰⁹¹ Aspects contractuels du droit spatial : L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JCl. Droit international*, Fasc. 141-20, 2015, et L. RAVILLON (dir.), *Les télécommunications par satellite : aspects juridiques*, Paris, Litec, 1997, 509 p.

¹⁰⁹² Voir E. ROUCOUNAS, « Facteurs privés et droit international public », *RCADI*, t. 299, vol. 6, 2002

particulièrement importantes pour les firmes privées, dont les stratégies seront définies, entre autres, par leur exposition financière due à l'engagement éventuel de leur responsabilité¹⁰⁹³.

B. Qualification organique du besoin

647. Le concept de la gouvernance mondiale, ou *Global Governance*, s'impose de plus en plus dans de nombreux domaines en réponse à leur caractère transnational, comme l'illustrent les quelques exemples cités. Cet examen montre le rôle central du contrôle étatique. Dresser un portrait de la notion et des domaines dans lesquels elle se déploie, en soulignant ses limites (1) permet de dresser un constat : l'élévation à une dimension supranationale de problématiques rend le rattachement à l'Etat plus nécessaire que jamais (2).

1. Gouvernance mondiale, gouvernance spatiale

648. Origines et critiques de la gouvernance¹⁰⁹⁴. La lecture des définitions et critiques doctrinales relatives à la notion de gouvernance, à tout le moins circonspectes¹⁰⁹⁵, peuvent décourager son utilisation. Employée en ancien français dans un sens plutôt similaire à celui de gouvernement¹⁰⁹⁶, soit la « conduite des affaires publiques »¹⁰⁹⁷, l'origine de l'acception moderne de cette notion est résolument privée¹⁰⁹⁸ et anglo-saxonne (*governance*). Elle est issue du monde de l'entreprise, dans lequel l'évolution des rapports sociaux a commandé une remise en cause d'un modèle hiérarchique, pour aller vers un modèle privilégiant la prise de décision concertée. Cette réserve doctrinale est parfaitement compréhensible, car on ne peut qu'adhérer au constat selon lequel la notion de gouvernance, « associée aux bouleversements des rapports entre politique et économie ainsi qu'aux phénomènes de mondialisation et globalisation et

¹⁰⁹³ CH. BANK, "The Complexities of International Space Industry Contracts", in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), précité, p. 136.

¹⁰⁹⁴ Voir R. KOLB, « L'idée de gouvernance et sa première incarnation : la Société des Nations », *Questions internationales*, 2010, n° 43, pp. 10-21.

¹⁰⁹⁵ « Phénomène de mode » pour M. TOUZEIL-DIVINA, précité, p. 208 (l'entrée renvoie vers GUY HERMET, Dictionnaire de la science politique et des institutions politiques, Paris, Armand Colin, 8^{ème} ed. 2015, p. 136) ; « terme de prestige » ; G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, Paris, PUF, 12^{ème} ed., 2018, p. 495 ; « indétermination sémantique », P. DE MONTALIVET, entrée « Gouvernance », in G. BERNARD, J.-P. DESCHODT et M. VERPEAUX (dir.), précité, p. 114.

¹⁰⁹⁶ Voir l'entrée Gouvernance au TLFi, ou encore les résultats issus de la base de données Gallica (plusieurs résultats issus de documents du XV^{ème} s. comme, pour un exemple parmi d'autres « *De l'Etat et de la gouvernance du grant caan de Cathay, souverain empereur des Tartres* », Français 1380, édité entre 1401 et 1500 », voir O. WEINSTEIN, entrée gouvernance in J. ROCHFELD, M. CORNU et ORSI (dir.), *Dictionnaire des biens communs*, PUF, 2017, p. 601.

¹⁰⁹⁷ M. SENELLART, Entrée « Gouvernement », in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, précité, p. 768.

¹⁰⁹⁸ O. WEINSTEIN, précité, p. 601 : « le terme apparaît d'abord dans des écrits sur les conditions d'organisation et de direction des entreprises, et plus particulièrement des sociétés par action ».

généralement adossée à un adjectif mélioratif ou explicatif (tel : bonne, stratégie, mondiale, etc.) (...) reste un terme en quête de cohérence conceptuelle »¹⁰⁹⁹. Si l'on partage donc le constat des faiblesses de ce concept tel qu'il est entendu aujourd'hui, les faits qui commandent son usage récurrent n'en sont, eux, pas moins vrais, et les tendances qu'il décrit n'en sont pas moins réelles, ou même légitimes (efficacité, concertation, transparence...) ¹¹⁰⁰. A cela s'ajoute le fait qu'elles sont grandement facilitées par les évolutions technologiques en matière de communication ¹¹⁰¹.

649. Pour une acception efficiente de la gouvernance. Un concept est une modélisation intellectuelle, un outil pour penser le réel. Si le concept de gouvernance fait le lien entre les évolutions factuelles décrites ci-dessus et leur traduction juridique, c'est le périmètre exact de cette notion qui reste à découvrir. Certes le concept a fait l'objet d'espérances et de déceptions ¹¹⁰², mais on sera réservé sur l'affirmation selon laquelle la gouvernance serait un concept actuellement étranger au droit positif français ¹¹⁰³. Selon la Commission générale de terminologie et de néologie ¹¹⁰⁴ la gouvernance s'entend ¹¹⁰⁵ comme une « manière de concevoir et d'exercer l'autorité à la tête d'une entreprise, d'une organisation, d'un État », en précisant que « la gouvernance s'apprécie non seulement en tenant compte du degré d'organisation et d'efficacité, mais aussi et surtout d'après des critères tels que la transparence, la participation, et le partage des responsabilités ». Il est dès lors possible d'utiliser en la matière le concept de « gouvernance », même s'il faut immédiatement relever encore que le sens du mot reste discuté. Il peut avoir un sens très large, dans lequel « la gouvernance se rapporterait (...) à la gestion des affaires publiques entendue largement comme englobant aussi bien la gestion des ressources économiques, financières et environnementales, que la gestion des libertés

¹⁰⁹⁹ M. TOUZEIL-DIVINA, *Dictionnaire de droit public interne*, Paris, LexisNexis, 2017, p. 208.

¹¹⁰⁰ Voir en ce sens M. KAMTO, Entrée « Gouvernance », in Collectif, *Dictionnaire des idées reçues en droit international public*, Paris, Pédone, 2017, pp. 274-275.

¹¹⁰¹ Dans le même ordre et pour aller plus loin, on peut constater le caractère disruptif sur le plan juridique de technologies comme la blockchain avec laquelle « assiste au passage d'un modèle de confiance fondé sur les entreprises ou institutions à un modèle basé sur un système et une communauté décentralisée », C. FENERON PLISSON, « La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal », *I2D – Information, données & documents*, 2017/3, vol. 54, pt. 19.

¹¹⁰² S. SUR, *Relations internationales*, Montchrestien, 2011, pp. 148-157.

¹¹⁰³ Sur ce point il faut noter l'évolution de la définition de la Gouvernance au *Vocabulaire juridique*, dans sa 7^{ème} édition (G. CORNU, Paris, PUF, 2005, p. 435) le concept était présenté comme tel. Dans sa 12^{ème} édition (ibidem, 2018, p. 495) la mention du caractère étranger au droit positif a été retirée.

¹¹⁰⁴ La Commission ne peut publier ces termes qu'avec l'aval de l'Académie française, aux termes de l'article 9 du décret n° 96-602 du 3 juillet 1996 relatif à l'enrichissement de la langue française, son rôle et sa composition sont respectivement décrits aux articles 1 et 2 du décret susmentionné.

¹¹⁰⁵ *JORF* n° 0094 du 22 avril 2009 page 6949, texte n° 83.

publiques et des droits fondamentaux dans le cadre de sociétés démocratiques »¹¹⁰⁶. Dans un sens plus étroit, et qui recouvre sa signification en matière de phénomènes transnationaux « le concept – ou la formule – de *Global Governance*, (...) recherche des réglementations universelles pour des questions internationales par nature »¹¹⁰⁷. La gouvernance est donc un mode de gouvernement, c'est une strate supplémentaire qui s'ajoute à l'édifice juridique d'encadrement de l'activité humaine. Elle ne rend pas inexistant le gouvernement, elle le cadre et le limite.

650. Phénomènes internationaux, phénomènes transnationaux. Le secteur spatial est loin d'être le seul à se caractériser par une dimension transnationale. On entend par là des phénomènes qui ne sont pas simplement internationaux, comme par exemple le commerce international. Les phénomènes dont il est ici question impliquent simultanément différents Etats. On peut bien sûr penser aux phénomènes proches du droit spatial que sont les activités aériennes et maritimes. On peut aussi penser à des secteurs comme la finance et l'internet. Il s'agirait d'analyser le problème à la lumière des expériences passées. En termes de comparaison, on peut mentionner les défis posés à l'emprise de l'Etat dans d'autres secteurs et les différentes réponses qui y sont apportées. On peut mentionner en matière de sécurité maritime le Mou de Paris, en matière aérienne la création de l'OACI, en matière numérique les débats relatifs au rôle de l'*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers* (ICANN) et à sa supervision, enfin en matière de finance internationale, l'adoption des accords de Bâle relatifs à la stabilité du système financier. L'ancrage est une réponse à la transnationalité. Il s'agit dès lors de répondre au défi de la régulation mondialisée des phénomènes transnationaux¹¹⁰⁸.

651. La gouvernance mondiale face aux instruments du droit international. Les instruments disponibles du droit international public ne s'accommodent pas facilement de l'introduction de la gouvernance. Ils se caractérisent par leur caractère statique¹¹⁰⁹, contrairement à la dynamique des moyens mise au service de la gouvernance. De plus, ce qu'ils gagnent en souplesse et en généralité, ils le perdent en autorité. S'il semble ainsi plutôt confortable de réclamer un nouveau traité, une nouvelle organisation, ou l'adoption de tout autre instrument, on ne peut honnêtement faire l'économie d'une réflexion concrète sur ce que

¹¹⁰⁶ M. KAMTO, *Droit international de la gouvernance*, Paris, Pédone, 2013, p. 33, le même auteur définit un peu plus loin, et de manière extrêmement large, le droit international de la gouvernance comme « l'ensemble des principes et règles de l'ordre juridique international et ceux de l'ordre juridique interne à effets extraterritoriaux, régissant la gestion des affaires publiques d'un Etat ou d'un groupe d'Etats organisés et l'exercice des pouvoirs y afférant, au service du bien commun/intérêt général, dans le respect de l'Etat de droit et sous le contrôle de ceux sur qui s'exercent ces pouvoirs ainsi que de la communauté internationale », pp. 34-35.

¹¹⁰⁷ Ibidem.

¹¹⁰⁸ Voir article de M.-A. FRISON-ROCHE, « Le droit des deux mondialisations », *APD*, vol. 47 (2003), pp. 17-43.

¹¹⁰⁹ Le traité pourrait être représenté comme « la photographie d'un contexte de puissance à un moment donné », S. SUR, précité, p. 220.

l'on peut désigner comme les « points d'entrée » des développements juridiques faisant l'objet de tels vœux.

652. Les difficultés à construire la dimension mondiale de la régulation du cyberspace. Le cyberspace est un « lieu » d'activités transnationales par excellence, même s'il ne faut pas oublier que ces activités s'appuient malgré tout sur des infrastructures physiques¹¹¹⁰. Il n'existe aujourd'hui pas de régulation mondialisée de l'internet par des autorités politiques¹¹¹¹, la régulation d'aujourd'hui est « dispersée et territorialement cloisonnée »¹¹¹². Or « cette « régulation de proximité » peine à appréhender la nature transnationale d'Internet qui appelle une régulation globale »¹¹¹³. Si des initiatives au niveau régional existent, en particulier au niveau européen¹¹¹⁴, la coordination des régulateurs au niveau mondial que certains appellent de leurs vœux¹¹¹⁵ ne semble que très peu développée. Ainsi la création du Forum pour la Gouvernance de l'Internet par une déclaration du 18 novembre 2005 a pu être qualifié de « « compromis » qui ne résout rien », car n'ayant aucun contrôle sur l'ICANN¹¹¹⁶. On mentionnera aussi l'existence d'un groupe de travail sur la gouvernance de l'internet au sein de l'ONU¹¹¹⁷. Pourtant réguler l'internet au niveau mondial constitue un enjeu important de la vie internationale¹¹¹⁸. Plusieurs défis se posent en la matière, celui de la localisation d'un phénomène et de l'extraterritorialité, avec des affaires célèbres¹¹¹⁹. Se pose dans ce cadre le problème de la juridiction¹¹²⁰. Mais aussi celui de l'influence d'un acteur

¹¹¹⁰ On retrouve entre les problématiques satellitaires et les problématiques de l'internet une grande proximité : « la question de la prépondérance du rattachement territorial et d'autre part celle de la concurrence entre acteurs privés et Etats », A.-T. NORODOM, précité, p. 34, voir aussi L. RAPP, « Building Bridges on Global Governance Issues : Cyberspace Shaping out Outer Space? », Note de la Chaire SIRIUS, 2014. Il est intéressant de noter qu'un des chapitres du « Manuel de Tallinn » est relatif aux communications spatiales (M. N. SCHMITT (ed.), *Tallinn manual 2.0 on the international law applicable to cyber operations*, Cambridge, CUP, 2017, 598 p.). Le 10^{ème} chapitre est consacré au droit de l'espace, p. 270 s.

¹¹¹¹ Voir sur ce sujet A.-T. NORODOM, « Le droit international et Internet après l'"affaire Snowden": la recherche de nouveaux équilibres », AFDI, vol. 60, 2014, pp. 746-753

¹¹¹² L. DUONG GODEFROY, « Vers une gouvernance juridique transnationale d'Internet », *Communication Commerce électronique*, n° 5, mai 2014, étude 10, pt. 1.

¹¹¹³ Ibidem.

¹¹¹⁴ Ibidem, pt. 9-12.

¹¹¹⁵ « L'internationalisation du cyberspace semble la solution qui correspond le mieux à la complexité de cette tour de Babel mondiale. La mise en place d'une convention internationale, à l'instar d'une convention de Montego Bay, et d'un bureau international de la gouvernance d'internet (...) apparaît comme la solution permettant de garantir la qualité de bien commun d'internet », E. TRANCHEZ, « L'émergence d'une Lex Electronica : quelle place pour l'Etat et la nationalité », in SFDI, *Droit international et nationalité*, Paris, Pédone, 2012, p. 516.

¹¹¹⁶ J.-J. LAVENUE, « Internationalisation ou américanisation du droit public : l'exemple paradoxal du droit du cyberspace confronté à la notion d'ordre public », *Lex Electronica*, vol. 11, n° 2, p. 13.

¹¹¹⁷ *Working Group on Internet Governance*, voir par ex. W. DRAKE (ed.), *The Working Group on Internet Governance. 10th anniversary reflections*, Published by APC, 2016, 258 p.

¹¹¹⁸ L. DENARDIS, *The Global War for Internet Governance*, Yale University Press, 2014, 256 p.

¹¹¹⁹ Voir l'affaire Yahoo, exposée notamment in J.-J. LAVENUE, précité, et B. FRYDMAN, « Comment penser le droit global ? », *Working Papers du Centre Perelman de Philosophie du Droit*, 2012/01, en ligne sur le site web du Centre Perelman de Philosophie du Droit (<http://www.philodroit.be>).

¹¹²⁰ S. W. BRENNER, « Approaches to Cybercrime Jurisdiction », *Journal of High Technology Law*, vol. 4 (2004), p. 3.

étatique particulier, les Etats-Unis. En effet l'*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*, « chargée d'allouer l'espace des adresses de protocole internet (IP), d'attribuer les identificateurs de protocole, de gérer le système de nom de domaine (...) et d'assurer les fonctions de gestion du système de serveurs racines. (...) Organisme de droit privé américain [elle] reste contractuellement placée sous la tutelle du département fédéral américain donnant ainsi un poids sans commune mesure aux Etats-Unis sur internet »¹¹²¹. Ainsi « il existe un problème en ce qui concerne la gouvernance « sur » l'Internet (ou dans le cyberspace) : nous n'avons pas les instruments, ni même les espaces de dialogue, pour que les différents acteurs concernés par les activités sur l'Internet puissent discuter entre eux de leurs manières de coopération. Certes, les gouvernements nationaux existent et leurs lois doivent s'appliquer, mais le cyberspace est fondamentalement transfrontière et nous n'avons pas les outils pour gérer les tensions normatives »¹¹²².

653. La gouvernance mondiale des activités aériennes. Le secteur aérien fait exception en la matière car il est un des rares à être doté d'une institution internationale dédiée, l'Organisation de l'aviation civile internationale. Née en 1944 avec la Convention de 1944 « l'Organisation a pour buts et objectifs d'élaborer les principes et les techniques de la navigation aérienne internationale et de promouvoir la planification et le développement du transport aérien international »¹¹²³. L'OACI n'est dès lors pas une autorité dotée de pouvoirs de contrainte sur les Etats, mais est un « forum de l'aviation civile permettant d'aboutir sur le plan international à la compréhension et à l'entente indispensable entre les États »¹¹²⁴. L'OACI a donc comme mission principale la promotion de normes harmonisées entre Etats. Elle est ainsi le forum de négociations des conventions internationales en matière aérienne. Mais, et il faut le souligner, elle utilise aussi une technique normative assez exceptionnelle en droit international, celle de l'acceptation tacite de normes. Dans le cadre spécifique de ce que l'on a pu appeler le « droit dérivé de l'OACI »¹¹²⁵, « l'Organisation de l'Aviation civile internationale adopte et amende, selon les nécessités, les normes, pratiques recommandées et procédures

¹¹²¹ E. TRANCHEZ, précité, p. 505.

¹¹²² B. DE LA CHAPELLE, « Souveraineté et juridiction dans le cyberspace », *Hérodote*, 2014/1 n° 152-153, p. 174-184.

¹¹²³ Statuts OACI, 1944.

¹¹²⁴ F. LETACQ, « Transport Aérien. – Sources et organisation. – Champ d'application des textes applicables au contrat de transport », *JCl. Transports*, Fasc. 920, 2015, pt. 22.

¹¹²⁵ J.-F. DOBELLE, « Le droit dérivé de l'O.A.C.I. et le contrôle du respect de son application », *AFDI*, vol. 49, 2003, p. 453 s.

internationales »¹¹²⁶ sur un nombre limité de sujets¹¹²⁷. Or « selon l'art. 38 de la Convention, les normes deviennent obligatoires pour les États, s'ils ne notifient pas de différence à l'OACI »¹¹²⁸. On a pu relever que les Etats font un usage somme toute assez limité de la notification de différences¹¹²⁹.

654. La gouvernance mondiale des activités maritimes. Une autre forme de gouvernance peut être observée en matière d'espaces internationaux avec le « Mémoire d'entente de Paris sur le contrôle des navires par l'État du Port »¹¹³⁰ qui est un « développement du contrôle technique de l'Etat du port sur le navire à partir du *Memorandum of Understanding* de Paris de 1982, en vue de la sécurité maritime et de la prévention de la pollution »¹¹³¹. Ce sont ici une pluralité d'administrations nationales qui travaillent de concert via un Comité à écarter de leur zone de compétence des navires ne répondant pas à des standards de sûreté satisfaisants¹¹³².

655. La gouvernance mondiale des télécommunications. Le rôle de l'Union internationale des télécommunications a été précédemment étudié¹¹³³. On se contentera dès lors de rappeler que l'UIT constitue un véritable forum permettant la gestion d'une ressource rare, celle des fréquences radioélectriques. Cette gestion se fait par la réunion tous les quatre ans de la Conférence Mondiale des Radiocommunications qui arrête le plan d'allocation des fréquences radioélectriques par service. L'exemple des télécommunications est intéressant non seulement, parce que les fréquences sont indispensables aux satellites mais surtout parce que sans coordination la ressource n'est pas exploitable. C'est donc sur les pistes ouvertes par la théorie de la « tragédie des communs » que pourraient s'orienter les recherches sur l'évolution du droit de l'espace.

656. La gouvernance mondiale des activités financières. Les activités financières sont elles aussi fortement internationalisées. En matière de gouvernance globale, elles font l'objet d'une

¹¹²⁶ Article 37 de la Convention de Chicago.

¹¹²⁷ « a) systèmes de communications et aides à la navigation aérienne, y compris le balisage au sol; b) caractéristiques des aéroports et des aires d'atterrissage; c) règles de l'air et pratiques de contrôle de la circulation aérienne; d) licences et brevets du personnel technique d'exploitation et d'entretien; e) navigabilité des aéronefs; f) immatriculation et identification des aéronefs; g) collecte et échange de renseignements météorologiques; h) livres de bord; i) cartes et plans aéronautiques; j) formalités de douane et d'immigration; k) aéronefs en détresse et enquêtes sur les accidents; et, lorsqu'il paraît approprié de le faire, de tout autre sujet intéressant la sécurité a régulière et l'efficacité de la navigation aérienne ».

¹¹²⁸ J. DUTHEIL DE LA ROCHERE et L. GRARD, « Aéronef », *Répertoire de droit international*, mars 2009, pt. 4

¹¹²⁹ J.-F. DOBELLE, précité, p. 455.

¹¹³⁰ « Paris Memorandum of Understanding on Port State Control » ; voir à ce sujet G. KIENHE, "Investigation, Detention and Release of Ships under the Paris Memorandum of Understanding on Port State Control : A view from Practice", *International Journal of Marine and Coastal Law*, 1996, p. 217-224.

¹¹³¹ P. CHAUMETTE, « Le navire, ni territoire ni personne », *DMF*, n° 678, fév. 2007, p. 106.

¹¹³² Strategic Plan Paris MoU1 2012-2017 (REV), Section 2.

¹¹³³ Cf. *supra* n° 293 s.

certaine coordination internationale par le Etats, par exemple avec les accords relatifs à la stabilité financière des banques, dits accords de « Bâle »¹¹³⁴. Mais ce que l'on souhaite relever ici est la très forte tendance à l'extraterritorialité de certains droits¹¹³⁵, dont le droit américain, ce dernier s'accompagnant d'une importante capacité de sanction. Comme en matière de cyberspace, l'équilibre de la gouvernance repose finalement sur la puissance d'un Etat en particulier. Le point qu'il faut retenir ici est l'interdépendance prononcée des Etats les uns aux autres, en particulier en ce qui concerne la stabilité financière¹¹³⁶.

657. Les résolutions du Conseil de Sécurité. On peut trouver dans le droit des Nations Unies un exemple d'une véritable capacité décisionnelle ayant une portée coercitive, même contre la volonté d'un Etat. Il se trouve dans le caractère contraignant des Résolutions du Conseil de sécurité de l'ONU, notamment lorsqu'elles sont adoptées en vertu du chapitre VII. Ce dernier prévoit le droit relatif au maintien de la paix, et les moyens d'action du Conseil dans ce domaine, qu'elles soient économiques et financières, voire militaires¹¹³⁷. Dans ce cadre le Conseil de Sécurité peut adopter de véritables décisions, et pas seulement de simples recommandations. Ces décisions sont adoptées selon les articles 24 et 25 de la Charte¹¹³⁸. Comme l'exprime la CIJ, « lorsque le Conseil de sécurité adopte une décision aux termes de l'article 25 conformément à la Charte, il incombe aux Etats Membres de se conformer à cette décision, notamment aux membres du Conseil de sécurité qui ont voté contre elle et aux Membres des Nations Unies qui ne siègent pas au Conseil. Ne pas l'admettre serait priver cet organe principal des fonctions et pouvoirs essentiels qu'il tient de la Charte »¹¹³⁹. Cependant, si elles concernent principalement des questions relatives au maintien de la paix, elles ne s'y limitent pas. Ainsi le champ de l'adoption de ces décisions contraignantes du Conseil de Sécurité est plus large que les seules matières contenues dans les dispositions de la Charte

¹¹³⁴ Par ex. Cadre réglementaire international du secteur bancaire (Bâle III), composé de trois textes, publiés en 2011, 2013 et 2014.

¹¹³⁵ Voir CH. DALLARA, « Contenir l'extraterritorialité afin de promouvoir la stabilité financière », *Revue de la stabilité financière*, n° 17, 2013, p. 53 s.

¹¹³⁶ Voir en ce qui concerne les risques systémiques l'entrée dédiée du Dictionnaire bilingue du Droit de la Régulation et de la Compliance, en ligne sur <http://mafr.fr>

¹¹³⁷ Voir à ce sujet A.-T. NORODOM, « Maintien de la paix », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2012 et not. sur ce point n° 81-96 ; à cette finalité du maintien de la paix s'ajoute celle du respect des décisions de la CIJ, cf. article 94.2 de la Charte.

¹¹³⁸ M. COUSTON, *Droit de la sécurité internationale*, Bruxelles, Larcier, 2015, p. 115, J. COMBACAU, *Le pouvoir de sanction de l'ONU. Etude théorique de la coercition non militaire*, Paris, Pédone, 1974, 394 p. ; M. WOOD, « United Nations, Security Council », *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2007, not. pt. 13 ; E. SUY, « Commentaire de l'article 25 », in J.-P. COT et A. PELLET (éd.), *La Charte des Nations Unies - commentaire article par article*, Paris, Economica, 1991, p. 475-481 ; R. SONNENFELD, *Resolutions of the UN Security Council*, M. Nijhoff, Dordrecht, 1988, pp. 120 et ss.

¹¹³⁹ CIJ, *Avis consultatif en date du 21 juin 1971 dans l'affaire relative aux conséquences juridiques pour les Etats membres de la présence continue de l'Afrique du Sud en Namibie (Sud-Ouest africain)*, Rec.1971, p. 16 (§116).

relatives au maintien de la paix, en effet « dans l'avis consultatif du 21 juin 1971, la CIJ a considéré que le libellé de l'article 25 de la Charte n'interdisait pas de reconnaître valeur décisive à des résolutions du Conseil de sécurité qui ne s'inscrivaient pas dans le cadre du Chapitre VII de la Charte »¹¹⁴⁰. Si la gouvernance allie à la fois une capacité décisionnaire et un mode de décision fondé sur la concertation, éléments que l'on retrouve dans les actes du Conseil de Sécurité, il semble tout de même difficile d'y reconnaître une gouvernance, au moins au sens évoqué ci-dessus. Il y apparaît en effet une dimension d'accompagnement d'un phénomène, de gestion de sa croissance. En ce qui concerne les résolutions susmentionnées, ici apparaît seulement un objectif de maintien en l'état d'une situation donnée.

658. L'activité spatiale, phénomène global. Nombreux sont les éléments qui conduisent à considérer les activités spatiales comme globales. Par définition les activités spatiales ont lieu dans un espace international, utilisent des ressources rares, partagées à un niveau mondial (les orbites et les fréquences¹¹⁴¹), impliquent juridiquement une pluralité d'Etats du fait de la pluralité des liens de rattachement et enfin couvrent de par leurs applications et les services qui en découlent une pluralité d'Etats. De plus l'intensification des activités implique une coopération de plus en plus étroite des Etats pour encadrer les activités. Enfin il faut mentionner la possible optimisation juridique et financière des activités spatiales.

659. Un droit « vivant » et efficient. La question qui se pose dans l'ensemble de ces secteurs est finalement moins celle des moyens – organisation internationale ou Etat – que celle de la fin et de l'adéquation des moyens à cette fin – saisir juridiquement les phénomènes globaux pour les encadrer. Proposer une solution a priori serait finalement une manière de faire qui résulterait d'une vision de ce que devrait être le droit international plutôt qu'une analyse de ce qu'il est. Par exemple la solution visant à la création d'une véritable autorité internationale pourrait être marquée par l'idée selon laquelle à terme la société internationale doit dépasser l'Etat-nation. Le contraire est aussi possible, une vision qui exclurait ou limiterait une

¹¹⁴⁰ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, précité, pt. 516; R. HIGGINS, "The Advisory Opinion on Namibia: Which UN Resolutions are Binding under Article 25 of the Charter?", *ICLQ*, vol. 21, 1972, pp. 270–86.

¹¹⁴¹ Ou « ressource spectre-orbite », selon l'expression de certains auteurs, cf. PH. ACHILLEAS, « Vers une gestion commune renforcée de l'utilisation de ressources naturelles partagées: l'accès à la ressource « spectre-orbite » », in PH. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Les pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédonne, 2014, p. 37 s.

dimension de régulation internationale pourrait trouver sa source dans l'idée a priori selon laquelle la régulation mondiale est vouée à l'échec.

2. Le rattachement à l'Etat, composante irréductible de la gouvernance

660. La sanction, dernière pierre de l'édifice de l'encadrement. Dans la situation de la société internationale et du droit international, l'effectivité de la mise en œuvre de la règle de droit par la sanction et éventuellement par la force reste l'apanage des Etats¹¹⁴². Même lorsqu'elles ne sont pas prises par eux, les décisions sont exécutées par les Etats, « d'une manière générale, il est bien établi que l'exécution des actes unilatéraux des organisations internationales est par nature décentralisée. Sauf exception, et contrairement à l'Etat, les organisations internationales ne possèdent pas de mécanismes exécutifs ; l'exécution des décisions revient aux Etats eux-mêmes : il n'existe en effet pas d'unité et de continuité entre les organes décisionnels (...) et les organes exécutifs »¹¹⁴³. Or il ne peut y avoir de gouvernement, ni même de gouvernance « soft », sans possibilité de sanction, la première ne consistant pas en un remplacement du gouvernement par le commandement, mais une simple réduction de celui-ci à son domaine de seule nécessité. Ainsi l'élément de fond permettant la régulation internationale d'un phénomène reste et restera l'emprise d'un Etat sur l'activité sujette à gouvernance ; il s'agit là des « fonctions indépassées de l'État »¹¹⁴⁴. Ainsi si le droit est sans nul doute, et de plus en plus, « un élément de la compétition pour la puissance »¹¹⁴⁵, laquelle est définie comme « capacité – *capacité de faire ; capacité de faire faire ; capacité d'empêcher de faire ; capacité de refuser de faire* »¹¹⁴⁶, son applicabilité effective et efficiente est aussi un élément nécessaire à la gouvernance de l'espace.

661. Le rattachement, vecteur de l'encadrement Ainsi une emprise peu effective des Etats sur les activités spatiales les condamne à une impuissance collective. Une régulation ordonnée, même de niveau international commence donc par une définition claire de la compétence des Etats et un exercice effectif des pouvoirs qui s'y rattachent.

662. Conclusion de la section : les mutations technologiques et économiques en matière spatiale ne sont pas neutres du point de vue du droit. Elles constituent un véritable défi posé

¹¹⁴² Même s'il existe bien sûr des alternatives, des modes de règlement des litiges amiables.

¹¹⁴³ M.-P. LANFRANCHI, « La valeur juridique en France des résolutions du Conseil de sécurité », *AFDI*, vol. 43, 1997, p. 32.

¹¹⁴⁴ H. RUIZ-FABRI, « Immatériel, territorialité et Etat », *APD*, n° 43, 1999, p. 211.

¹¹⁴⁵ S. SUR, précité, p. 244.

¹¹⁴⁶ *Ibidem*, p. 249.

au système juridique. Le cœur du problème se situe dans l'emprise que les Etats peuvent avoir en matière d'opérations spatiales, cette emprise constituant la base de la possibilité de mettre en œuvre l'*imperium*. Or les évolutions observées remettent en cause cette emprise.

Conclusion du chapitre 1

663. L'évolution des textes de droit spatial. Le constat du blocage de l'évolution éventuelle des textes de droit international spatial a été établi à de nombreuses reprises. Il accompagne naturellement le constat de l'évolution des activités, puisque c'est cette dernière qui génère un besoin en droit. Des solutions sont régulièrement proposées par la doctrine, ou même par le biais d'instruments non conventionnels, comme le Code de conduite international pour les activités menées dans l'espace proposé par l'Union européenne¹¹⁴⁷.

664. Pour un renouvellement du droit de l'espace. Ce que l'on peut craindre c'est que si « l'édifice juridique » n'est pas actualisé, il ne devienne obsolète. Les comportements que l'on observe mettent le droit international de l'espace en tension, et ce quel que soit le jugement que l'on puisse porter sur la légitimité philosophique ou politique, ou même sur la faisabilité technique des innovations annoncées ou promues¹¹⁴⁸. Le développement des législations spatiales n'est pas exempt de cette tension, qu'il n'atténue pas nécessairement comme on peut le voir avec le droit américain relatif au minage spatial ou encore, de manière atténuée, avec le droit français relatif à la responsabilité pour les dommages causés par les activités spatiales¹¹⁴⁹. La nécessaire conformité du droit interne avec le droit national, dont la mise en œuvre s'oppose selon différentes doctrines issues de la pratique nationale¹¹⁵⁰ ou de travaux académiques¹¹⁵¹, conduit nécessairement à regarder le problème en face, celui de l'adaptation du droit international spatial. On ne peut se « réfugier » derrière l'élaboration de textes de droit interne, aussi bien conçus soient-ils, qui d'une part ne règlent pas le problème dont la dimension est

¹¹⁴⁷ Voir sur ce sujet la 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.

¹¹⁴⁸ Sur lesquelles le jugement ne peut être par essence que réservé, car il était par exemple difficile de prédire le développement de la réutilisabilité des lanceurs ou le développement massif des télécommunications. Voir à ce sujet N. N. TALEB, *Le Cygne noir. La puissance de l'imprévisible*, Paris, Les Belles Lettres, 2008, 496 p.

¹¹⁴⁹ Pour le texte de droit français l'opérateur « est responsable de plein droit pour les dommages causés au sol et dans l'espace aérien », article 13, 1^o de la LOS.

¹¹⁵⁰ Sur le débat moniste/dualiste voir D. ALLAND, « Monisme et dualisme : retour sur quelques origines d'un débat », in B. BONNET (dir.), précité, p. 45 s.

¹¹⁵¹ Voir à ce sujet H. RASPAIL, *Le conflit entre droit interne et obligations internationales de l'Etat*, Paris, Dalloz, 2013, 586 p.

intrinsèquement internationale. Elles sont, d'autre part, susceptibles de conduire à l'engagement de la responsabilité de l'Etat, tant internationale¹¹⁵² qu'interne¹¹⁵³.

665. La mutation des activités spatiales les inscrit petit à petit, certaines limites posées, dans la structure connue des activités économiques de fourniture de service de dimension internationale. Ce schéma est notamment celui des activités maritimes et aériennes, il imprègne aussi les activités qui s'appuient sur les réseaux numériques tels que la finance. Dans ce cadre le rattachement juridique de l'activité à l'Etat peut ne pas être évidente. Or pour un encadrement efficace d'une activité donnée, l'établissement du lien de rattachement est indispensable.

¹¹⁵² Ibidem, not. pp. 173-272.

¹¹⁵³ En droit administratif, l'Etat peut être déclaré reponsable du fait les lois contraires à ses engagements internationaux. Ce principe est consacré depuis 2007 par le Conseil d'Etat (CE Ass., 8 février 2007, *Gardedieu*, Rec. 78)

Chapitre 2 – Le rattachement efficient à l’Etat comme élément de réponse aux évolutions des activités spatiales

666. L’examen du lien de rattachement entre l’Etat et l’objet lancé dans l’espace extra-atmosphérique, issu du mécanisme de l’immatriculation, s’avère participer activement à la réponse juridique que l’on peut apporter aux mutations des activités spatiales. Deux ordres de réponses sont ici considérés. D’une part des réponses techniques, immédiates, c’est-à-dire un ensemble de mesures à mettre en place pour mieux encadrer les activités spatiales. L’immatriculation y a un rôle à jouer, et on peut noter qu’elle peut, spécifiquement dans ce cadre, servir à promouvoir le leadership international de l’Etat qui y procède (section 1). D’autre part, un second ordre de réponses, plus élevé que le premier, peut être développé. On peut le qualifier de médiat, ou de notionnel. Il s’agit cette fois de considérer non pas des mécanismes mais bien des notions pour penser, ou repenser, l’encadrement du secteur spatial¹¹⁵⁴. Plus exactement, au regard des tendances soulignées au chapitre précédent, certaines notions développées dans d’autres domaines peuvent servir à ouvrir des perspectives nouvelles sur le droit de l’encadrement des activités spatiales ; on notera au demeurant que ces perspectives peuvent servir de point d’entrée à la promotion des activités nationales (section 2).

Section 1 – Des réponses immédiates aux mutations des activités spatiales

667. Les options matérielles qui se présentent pour répondre à la mutation des activités spatiales nécessitent une mise en œuvre progressive. La plus accessible d’entre elles, du fait de son périmètre assez bien circonscrit, est le développement de systèmes de surveillance de

¹¹⁵⁴ L’imagination de certains auteurs s’y déploie de manière vivace, voie assez baroque, par exemple pour une proposition d’un « district spatial » comme forme juridique pour l’encadrement des activités dans l’espace, voir Z. MEYER, « Private Commercialization of Space in an International Regime : A Proposal for a Space District », *Nw. J. Int’l L. & Bus.*, vol. 30, 2010, n° 1, p. 241 s.

l'espace et la gestion du trafic spatial (paragraphe 1). Un tel système est susceptible de poser les prémices d'une véritable gouvernance de niveau mondiale de l'espace (paragraphe 2).

Paragraphe 1 – Les systèmes de surveillance de l'espace et la gestion du trafic spatial

668. Les systèmes dont il est ici question s'appuient sur des technologies existantes, mises en œuvre au niveau national et faisant l'objet d'accords internationaux, principalement de partage d'information. Il est ici envisagé le développement de mesures systématiques de niveau international pour conduire un véritable système de surveillance de l'espace et de gestion du trafic spatial. Après avoir défini le besoin relatif à ces systèmes (A), on constatera qu'il s'agit d'un enjeu de souveraineté « remodelée » selon le contexte propre à une activité par nature internationale (B).

A. Le besoin général de systèmes de surveillance et de gestion du trafic spatial

669. Enjeux et difficulté des programmes de contrôle. La surveillance et la gestion du trafic spatial s'inscrivent dans la réponse à apporter à l'encombrement des orbites¹¹⁵⁵, en particulier de l'orbite basse¹¹⁵⁶, susceptible de générer des difficultés d'accès à l'espace. L'accès à l'espace se caractériserait par « l'encombrement, la contestation et la compétition »¹¹⁵⁷. Les manœuvres des satellites rendues nécessaires pour éviter le débris ou s'éviter les uns les autres ont un coût très important¹¹⁵⁸. Le problème du développement de systèmes de surveillance de l'espace de dimension supra nationale, et du développement de capacité allant dans ce sens, réside dans des questions de défense. Savoir qui lance des satellites et les motifs de ces opérations peut conduire à la découverte de programmes militaires sensibles¹¹⁵⁹. Ceci explique pourquoi les capacités de surveillance de l'espace sont pour l'instant des programmes militaires¹¹⁶⁰. On

¹¹⁵⁵ Voir à ce sujet J. C. MOLTZ, *Crowded Orbits: Conflict and Cooperation in Space*, Columbia University Press, New York, 2014, 224 p.

¹¹⁵⁶ Il y aurait en orbite basse environ 21 000 objets de plus de 10 cm de diamètre (99,93% de la masse totale), 500 000 inférieurs à 10 cm et supérieurs à 1 cm et 100 000 000 d'objets inférieurs à 1 cm, S. MOSTESHAR, « Space Situational Awareness: Need, Solutions and Some Consequences », *ZLW*, vol. 62, 2013, p. 719.

¹¹⁵⁷ National Security Space Strategy, US Department of Defence and Office of Director of National Intelligence, January 2011, p.24 et s.

¹¹⁵⁸ European Commission, « Avoiding damage from space debris - space surveillance and tracking proposal », Memo, 28 février 2013 (en ligne sur le site de la Commission européenne).

¹¹⁵⁹ Par ex. « Un radar français débusque les satellites espions américains », *Le Figaro*, 14 octobre 2007.

¹¹⁶⁰ En 2018 les Etats-Unis ont décidé de donner compétence en matière de surveillance et de gestion de l'espace au Département du Commerce, voir J. FOUST, « Space commerce traffic management », *The Space Review*, 30 avril 2018.

notera dans ce sens que le principal fournisseur d'informations dans le cadre de la surveillance de l'espace est le Commandement Stratégique Américain¹¹⁶¹.

670. Définitions des SSA et STM. Le *Space Situational Awareness* (SSA), que l'on peut traduire de manière peu satisfaisante en français comme « conscience de la situation spatiale »¹¹⁶² ou « programme préparatoire de surveillance de l'espace », et la gestion du trafic spatial, ou *Space Traffic Management* (STM) vont de pair, le premier permettant le second. Le SSA désigne de manière générique, mais aussi parfois spécifique¹¹⁶³, les programmes visant au développement d'outils permettant la collecte et le traitement d'informations relatives aux objets spatiaux ; « l'objectif global du *Space Situational Awareness* est d'identifier la localisation de chaque objet lancé dans l'espace, la raison de sa présence, ce qu'il y fait et de prédire ce qu'il fera dans le futur »¹¹⁶⁴. Le Parlement Européen et le Conseil en adoptent une définition large : « par SSA, on entend généralement une capacité couvrant trois domaines principaux, à savoir la surveillance de l'espace et le suivi des objets en orbite (SST), le suivi et la prévision de la météorologie spatiale et les géocroiseurs »¹¹⁶⁵. Le STM, lui, « comprend les dispositions techniques et réglementaires garantissant un accès sécurisé et sans interférences à l'espace extra-atmosphérique, aux opérations dans l'espace et au retour de l'espace extra-atmosphérique vers la Terre »¹¹⁶⁶. Dans ce cadre se placent aussi des mesures de réduction des débris (ou *Space Debris Mitigation*)¹¹⁶⁷.

671. Développement de projets, le cas de la SDA. Le SSA et le STM font partie des éléments en développement dans programmes spatiaux internationaux. On mentionnera en particulier le cas très intéressant de la *Space Data Association*, créée en 2009, qui réunit des

¹¹⁶¹ F. GAILLARD-SBOROWSKY, I. FACON, X. PASCO, I. SOURBES-VERGER, PH. ACHILLEAS, *Sécuriser l'espace extra-atmosphérique. Éléments pour une diplomatie spatiale*, Fondation pour la recherche stratégique, Rapport n° 152/FRS/SEEA du 28 février 2016, p. 85.

¹¹⁶² La notion est issue du « *situational awareness* » développée dans le secteur aéronautique militaire, voir L. NARDON, « Space Situational Awareness and International Policy », *Notes de l'Ifri*, Octobre 2007, p. 1

¹¹⁶³ Par exemple dans des programmes donnés, comme le programme SSA de l'Agence Spatiale Européenne

¹¹⁶⁴ S. MOSTESHAR, précité, p. 719.

¹¹⁶⁵ 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.

¹¹⁶⁶ Définition de C. CONTANT-JORGENSEN et al. (eds.), *Cosmic Study in Space Traffic Management*, International Academy of Astronautics, Paris, 2006, p. 21, "Space Traffic Management comprises technical and regulatory provisions for guaranteeing safe and interference-free access into outer space, operations in outer space, and return from outer space to Earth", notre traduction.

¹¹⁶⁷ Ligne de conduite n° 3 : « Lors de la conception d'engins spatiaux et d'étages orbitaux de lanceurs et de la définition de leur mission, il faudrait estimer et limiter les risques de collision accidentelle avec des objets connus pendant la phase de lancement et la durée de vie orbitale du système. Si les données orbitales disponibles indiquent qu'il y a un risque de collision, il conviendrait d'envisager d'ajuster l'heure du lancement ou de procéder à une manœuvre d'évitement en orbite. Des collisions accidentelles ont déjà été signalées. De nombreuses études indiquent qu'à mesure que le nombre et la masse des débris spatiaux s'accroissent, les collisions pourraient devenir la principale source de nouveaux débris. Certains États Membres et organisations internationales ont déjà adopté des procédures visant à éviter les collisions ».

opérateurs de différentes nationalités. Ce forum vise à la création de protocoles permettant de formaliser l'échange d'informations entre opérateurs dont la flotte est au minimum de dix satellites. Les données échangées concernent leurs positions et fréquences mais aussi les manœuvres prévues afin de minimiser les risques de collision.

672. L'immatriculation dans les programmes de SSA et de STM. On a pu écrire que les fondations du régime juridique du système de STM résident déjà dans le corpus juridique international existant, et en particulier dans les Conventions de 1972 et de 1975¹¹⁶⁸. La capacité à identifier les objets spatiaux et leur immatriculation sont bien sûr deux notions très proches. L'immatriculation permet de définir l'Etat ayant compétence sur un objet, afin que celui-ci puisse renvoyer vers l'opérateur. Le renvoi peut avoir plusieurs formes. Dans un système moins intégré l'Etat sert d'intermédiaire, il transmet l'information pertinente à l'opérateur. Dans un système plus intégré un partage des informations se trouvant au registre permettrait à la personne disposant du système de s'adresser directement à l'opérateur pour lui notifier les manœuvres à effectuer. Dans un système dont l'intégration internationale serait achevée, ou bien les informations seraient centralisées par un organisme international, ou bien ce dernier disposerait d'installations propres. La doctrine a aussi pu faire remarquer que la notion de faute en ce qui concerne les dommages dans l'espace pourrait être affectée par le développement de tels systèmes¹¹⁶⁹.

673. Un défi technique, juridique et politique. La surveillance des activités spatiales est un défi technique, mais aussi un défi politique, dont les réponses doivent se traduire en termes juridiques. Il faut noter que, dans ce domaine, la coopération internationale est une réalité. En effet de nombreux accords relatifs aux échanges d'informations entre Etats sont déjà conclus¹¹⁷⁰, montrant par-là que cette problématique appelle une réponse multinationale. Ceci ne veut pas dire que tous les Etats sont dépendants les uns des autres pour cette activité,

¹¹⁶⁸ C. CONTANT-JORGENSEN et al. (eds.), précité, p. 39.

¹¹⁶⁹ S. MOSTESHAR, précité, p. 724.

¹¹⁷⁰ Voir le document (quelque peu daté) du Bureau des affaires spatiales, « International agreements and other available legal documents relevant to space-related activities », pp. 21-24 (« Observation, Tracking, Telemetry, Communications and Other Ground-based Facilities »). Une grande majorité des agréments concerne les Etats-Unis, la plupart régissent non pas l'échange d'informations mais des autorisations d'installation de stations de poursuite des objets spatiaux.

certain Etats ont une capacité de suivi des objets spatiaux qui les rends autonome (pour l'heure, seuls les Etats-Unis en disposent).

B. L'enjeu de puissance

674. La « puissance » au sens strict. Les capacités de prévoir les fenêtres de tirs, de procéder au lancement et d'éviter les collisions en orbite sont des éléments clés de la puissance spatiale. La capacité d'indépendance dans ce domaine participe de la mise en œuvre concrète de souveraineté de l'Etat, puisque celle-ci signifie pour l'Etat qu'il « est pleinement maître de lui, et seul maître de lui »¹¹⁷¹. Un Etat qui ne bénéficie pas de ces capacités n'en est donc pas moins souverain au strict sens juridique du terme, mais il nécessite, sur le plan spécifique dont il est question ici, de se lier par un accord avec un autre Etat¹¹⁷².

675. Leadership international et souveraineté. La doctrine constate que la modification de l'ordre juridique international, dans un sens général, est le fait des Etats qui cherchent à établir ou affermir leur position sur la scène internationale¹¹⁷³. A notre connaissance, aucune étude de sociologie juridique ne vient pour l'instant éclairer la rationalité de la prise de décisions en matière de politique juridique extérieure.

676. Le projet européen de SSA. Si l'Europe n'a pas encore développé une capacité autonome de surveillance de l'espace, l'Union européenne a pour projet de promouvoir un tel système. Proposé en 2013 et formalisé dans une décision du Parlement et du Conseil de 2014, ce programme est axé vers la réduction des menaces liées aux débris spatiaux¹¹⁷⁴. Ces mesures, si elles aboutissent à la création d'un système commun, pourraient permettre de rendre l'Europe autonome vis-à-vis des Etats-Unis, dans un domaine somme toute critique, la protection des satellites¹¹⁷⁵. Les actions soutenues dans le cadre de ce programme, décrites à l'article 4 de la décision, sont au nombre de trois. On notera qu'elles excluent expressément « le développement de nouveaux capteurs ». La première des actions consiste en la création d'un « réseau de capteurs terrestre et/ou spatiaux des Etats membres », la seconde « la mise en

¹¹⁷¹ S. SUR, « La créativité du droit international. Cours général de droit international public », *RCADI*, t. 363, 2012, p. 88.

¹¹⁷² En la matière, et comme relevé précédemment, c'est en particulier envers les Etats-Unis que se manifeste cette dépendance. En 2018 le Danemark signait un accord d'échanges d'informations avec les Etats-Unis, à la suite de la Belgique en 2017.

¹¹⁷³ G. DE LA CHARRIERE, *La politique juridique extérieure*, Ifri/Economica, Paris, 1983, p. 6.

¹¹⁷⁴ 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.

¹¹⁷⁵ Il a pu être soulevé qu'en matière de prévention des collisions « the United States has served as de facto keeper of a global catalog », D. BAIOCCHI et W. WELSER, « The Democratization of Space », *Foreign Aff.*, vol. 94, 2015, p. 102.

place et l'exploitation d'une fonction de traitement permettant de traiter et d'analyser les données SST au niveau national » et la troisième « la mise en place d'une fonction visant à fournir des services » de surveillance spatiale. Ces derniers sont précisés à l'article suivant : « Les services SST visés à l'article 4 sont de nature civile. Ils comprennent les services suivants: a) l'évaluation des risques de collision entre véhicules spatiaux ou entre véhicules spatiaux et débris spatiaux et le déclenchement d'alertes visant à éviter les collisions au cours des phases de lancement, d'orbite initiale, d'exploitation en orbite et de retrait de service des missions des véhicules spatiaux; b) la détection et la caractérisation des fragmentations, des destructions ou des collisions en orbite; c) l'évaluation des risques de rentrée incontrôlée d'objets et de débris spatiaux dans l'atmosphère terrestre et la production d'informations y afférent, y compris l'estimation du créneau et du lieu probable de l'impact éventuel ».

677. La gouvernance consiste en une étape supplémentaire au développement de ces systèmes, lesquels peuvent être intégrés dans la perspective ouverte par cette notion. La construction de la gouvernance ne peut se passer d'une approche d'une part construite étape par étape, et d'autre part conservant une perspective d'ensemble. L'idée qui structure ces développements est la suivante : il s'agirait d'arriver dans le domaine spatial à un niveau de « co-régulation » au minimum égal à celui des activités aériennes¹¹⁷⁶.

Paragraphe 2 – Un modèle possible de gouvernance spatiale

678. Il y a comme un paradoxe à l'internationalisation des phénomènes : les Etats semblent à la fois dépassés et irremplaçables. En effet « on identifie certaines fonctions indépassées de l'État. Il en est ainsi de la compétence d'exécution. Les fonctions de police restent également indispensables et il faut non seulement leur trouver un titulaire mais encore qui jouisse du substratum nécessaire pour qu'elles gardent leur légitimité. On retombe alors sur l'effectivité. L'État reste régulateur de dernier ressort : peut-être gendarme, en tout cas pompier »¹¹⁷⁷. Dans ce contexte aucun autre acteur, public ou privé, n'est à même de prendre le relais du rôle de régulation qu'ils assument¹¹⁷⁸, même si le développement de certaines technologies est susceptible de remettre en cause ce constat, au moins partiellement¹¹⁷⁹. Ainsi le paradoxe selon

¹¹⁷⁶ Voir R. S. JAKHU, T. SGOBBA and P. S. DEMPSEY (eds.), *The need for an integrated regulatory regime for aviation and space: ICAO for space?*, Vienne, Springer, 2011, 187 p.

¹¹⁷⁷ H. RUIZ-FABRI, « Immatériel, territorialité et Etat », *APD*, n° 43, 1999, pp. 187-212.

¹¹⁷⁸ Autant l'autorégulation par les acteurs économiques, « infranationale », que la régulation par des autorités réunissant plusieurs Etats, « supranationale » ne sont que très partiellement garantes de l'encadrement des activités auxquelles elles s'appliquent.

¹¹⁷⁹ La blockchain par exemple, voir C. FENERON PLISSON, « La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal », *I2D – Information, données & documents* 2017/3, vol. 54, pt. 19.

lequel des activités internationalisées demandent un encadrement étatique renouvelé n'est qu'apparent. Il est réductible lorsque l'on considère que les défis posés en la matière sont, au moins pour les décennies à venir¹¹⁸⁰, un appel à « réinventer » le rôle de l'Etat. Il s'agit de voir comment, dans des circonstances nouvelles, des outils existants peuvent être exploités. On peut envisager l'émergence de nouveaux acteurs à l'encadrement des activités spatiales s'appuyant eux aussi sur l'immatriculation. Mais celle-ci ne doit pas occulter le rôle central de l'Etat dans les mécanismes internationaux de régulation (A). La mise à jour de ce rôle passe par la construction de principes fermes de coopération internationale en matière spatiale (B).

679. La gouvernance internationale de l'espace. Dépassant ici le seul propos européen pour le propos international, on rentre aussi dans un champ plus doctrinal. On retrouve en effet dans la doctrine spécialisée de récurrents appels à la construction d'un système, voire d'une organisation, permettant une gouvernance de niveau international de l'espace¹¹⁸¹. Celle-ci pourrait ou devrait prendre la forme d'une institution internationale dédiée¹¹⁸². On notera que pour l'heure l'on ne peut qu'être réservé sur la réussite des expériences internationales en la matière. L'exemple de l'Autorité internationale des fonds marins¹¹⁸³ est à cet égard assez démonstratif. Si cette dernière est « dotée de pouvoirs de décision très étendus et comprenant un organe « opérationnel original »¹¹⁸⁴, les Etats les plus susceptibles de pouvoir exploiter les ressources des fonds marins se sont assurés de contrôler l'adoption des décisions à travers d'adoption de l'accord de New-York du 29 juillet 1994, lequel « modifie ou "neutralise" les dispositions de la Convention qui suscitaient le plus d'opposition de la part des pays industrialisés »¹¹⁸⁵. Ainsi le passage de la coopération à la co-régulation¹¹⁸⁶ ne semble pas pouvoir faire l'économie d'étapes intermédiaires, telles que la coopération régionale, la coopération technique, la coopération bilatérale, etc. Si la société internationale et son droit est

¹¹⁸⁰ Il serait cependant péremptoire de nier *a priori* le rôle futur de l'autorégulation et de la régulation supranationale.

¹¹⁸¹ R. S. JAKHU, T. SGOBBA and P. S. DEMPSEY (eds.), précité.

¹¹⁸² M. BOURELY, *Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ?*, Paris, La Documentation française, 1992, 167 p.

¹¹⁸³ J.-P. LEVY, « La première décennie de l'autorité internationale des fonds marins », *RGDIP*, n° 1, 2005, p. 101-122 ; M. WOOD, « International Seabed Authority (ISA) », *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2008.

¹¹⁸⁴ P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDG, 2009, pt. 701.

¹¹⁸⁵ Ibidem, p. 702, les auteurs font rapport du refus des Etats-Unis de signer la Convention.

¹¹⁸⁶ S. HOBE, "The Relevance of Current International Space Treaties in the 21st Century", *Ann. Air & Space L.*, vol. XXVII, 2002, p. 338.

passée de la coexistence à la coopération¹¹⁸⁷, il s'agirait dès lors de passer de la coopération à la co-régulation.

A. De nouveaux acteurs de l'encadrement des activités

680. Emergence de nouveaux acteurs institutionnels pour l'encadrement des activités spatiales. On a pu précédemment observer une sorte de « dépassement par le bas » de l'emprise de l'Etat sur les activités spatiales, au moins potentielle. Elle est caractérisée par la capacité des acteurs à optimiser le cadre juridique applicable à leurs activités. Le développement du rôle de l'Union européenne en matière spatiale pose la question du dépassement par le haut du rôle des autorités françaises en matière d'encadrement des activités spatiales. Bien sûr l'Union a été précédée en la matière par l'Agence Spatiale Européenne, avec laquelle elle entretient au demeurant des relations ambiguës. En ce qui concerne la construction d'une véritable perspective spatiale au niveau de l'Union, il a pu être noté que la politique industrielle spatiale des US a changé avec Challenger (2003) car les américains se sont retrouvés dépendants de la Russie pour l'accès à la station spatiale¹¹⁸⁸. Faisons notre cette leçon, n'attendons pas d'en recevoir une nous-même ... Les observateurs les plus optimistes estiment que « l'Union européenne et l'ESA continueront, notamment depuis le Traité de Lisbonne en 2009 et son article 189 à se rapprocher, pour, à terme, faire tendre l'ESA vers une Agence de l'Union Européenne »¹¹⁸⁹.

681. La source juridique d'origine infra-étatique. L'émergence de systèmes normatifs d'origine privée est aujourd'hui une réalité, particulièrement dans des domaines techniques. Ces systèmes peuvent éventuellement être basés sur des standards développés par des entreprises de dimensions internationales. Un autre facteur de développement de ces normes peut aussi reposer dans leur caractère transnational. En effet certains domaines peuvent être régis par une *lex mercatoria*, dont l'origine s'explique par l'existence de sociétés transnationales, par exemple dans le domaine minier¹¹⁹⁰. Le secteur spatial cumule ces deux caractéristiques : il

¹¹⁸⁷ Voir R. BISMUTH, *La coopération internationale des autorités de régulation du secteur financier et le droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, 795 p.

¹¹⁸⁸ G. RAGAIN et A. DUPAS, « Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace », *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 51.

¹¹⁸⁹ B. ERIN, « L'émergence des acteurs privés dans l'espace extra-atmosphérique et les conséquences pour l'Europe », *AFRI*, vol. XVII, 2016, p. 827. Voir J. MOLINIER, « Agences de l'Union européenne », *Répertoire de droit européen*, Dalloz, 2012, l'auteur relève les difficultés qu'il y a à définir ces agences et propose des éléments de définition (points 10-13), il retient en particulier la personnalité juridique et un principe de spécialité, mais il exclut le critère de leur mission ou des pouvoirs qui leur sont confiées.

¹¹⁹⁰ G. LHUILIER, *Le droit transnational*, Paris, Dalloz, 2016, 522 p.

est à la fois particulièrement technique et marqué par une forte internationalité. Il pourrait y avoir là une nouvelle modélisation de la politique juridique des Etats, en particulier dans des domaines techniques¹¹⁹¹. On a pu affirmer à propos de ces normes d'origines privée une « translation systémique de la force normative ». Sous cette expression se cache l'idée du développement d'une norme dans un cadre privé, cadre où elle peut déjà avoir une force contraignante, puis de sa réception éventuelle dans un corpus juridique¹¹⁹². Ainsi « le standard privé se publicise souvent et (...) par réfraction, le standard devenu public conditionne le privé »¹¹⁹³. Des domaines techniques, tels que le domaine aérien¹¹⁹⁴, maritime, numérique ou spatial se prêtent particulièrement bien à cette forme de développement du droit.

682. Le cadre supra-étatique, le rôle de l'UE. C'est depuis le Traité de Lisbonne¹¹⁹⁵ que l'Union dispose juridiquement d'une compétence en matière spatiale. D'après l'article 189 du TFUE « 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. À 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 États membres. 3. L'Union établit toute liaison utile avec l'Agence spatiale européenne. 4. Le présent article est sans préjudice des autres dispositions du présent Titre ». Ainsi « l'Union dispose d'une compétence partagée avec les États membres (...) mais l'exercice d'une telle compétence est soumis à des limites particulières qui renforcent les contraintes qui découlent du principe de subsidiarité »¹¹⁹⁶. Les limites posées à la compétence de l'Union sont compréhensibles car l'industrie spatiale est proche de questions relatives à la défense. Mais elles s'expliquent surtout parce que le marché est déjà juridiquement organisé en Europe autour

¹¹⁹¹ Selon Ph. Jessup, cité par G. LHUILIER, précité, p. 246.

¹¹⁹² Ici celui de l'Union européenne, F. MARTUCCI, « Standardisation internationale privée et marché intérieur de l'Union », in R. BISMUTH (dir.), *La standardisation internationale privée - Aspects juridiques*, Bruxelles, Larcier, 2014, pp. 61-70.

¹¹⁹³ J.-M. SOREL, « La standardisation internationale privée ou la fausse neutralité d'un vrai processus d'influence », *ibidem*, p. 223.

¹¹⁹⁴ Voir à ce sujet V. CORREIA, « La coopération de l'Agence européenne de la sécurité aérienne, des Etats membres et des industriels au sein du système européen de la sécurité aérienne », *Cahiers de droit européen*, 2010, n°5/6, pp. 587-644

¹¹⁹⁵ Traité de Lisbonne modifiant le traité sur l'Union européenne et le traité instituant la Communauté européenne (2007), Journal officiel de l'Union européenne, n° C 306 du 17 décembre 2007.

¹¹⁹⁶ F. PICOD, « Traité de Lisbonne », *JCl. Europe*, Fasc. 10, pt. 117 : « Quels sont les types de compétences de l'Union ? ».

d'un principe, dont on peut douter qu'il soit compatible avec le droit européen, le principe du juste retour.

683. Le caractère émergent de l'UE. On peut constater que l'Union s'est saisie de sa compétence visant à l'élaboration de programmes spatiaux européens¹¹⁹⁷. Il faut toutefois faire remarquer que des programmes spatiaux impliquant l'Union existaient avant le Traité, comme en témoigne le développement du programme Galileo. Actuellement ce que l'on peut observer est une claire « orientation pour le développement des applications spatiales »¹¹⁹⁸. Mais la tendance à l'augmentation des compétences de l'Union en matière spatiale est une réalité qu'il faut soulever¹¹⁹⁹. Au demeurant la diplomatie européenne en matière spatiale est en construction, elle a connu des réussites (son intégration comme partenaire de l'ASE) mais aussi des échecs (Code de conduite international pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique).

684. L'influence de l'UE sur le droit maritime et aérien. Il faut noter que dans les secteurs maritimes et aériens, proches du secteur spatial, l'intégration des exigences du droit européen en matière de construction du marché commun a eu une grande influence. Sans revenir sur le détail, on rappellera que les critères relatifs à la propriété ont été aménagés pour permettre l'intégration des grandes libertés de circulation promues dans la perspective de la construction du marché commun. Il est envisageable que les questions relatives à la libre concurrence finissent tôt ou tard par atteindre le secteur spatial¹²⁰⁰, pour l'instant partiellement protégé par le cadre spécifique de l'Agence Spatiale Européenne.

685. Vers une immatriculation par l'UE ? Le projet initial de traité relatif à l'immatriculation des objets spatiaux, proposé par la France, prévoyait la possibilité d'une immatriculation régionale, et non seulement nationale. Cette proposition s'est réalisée avec la possibilité pour

¹¹⁹⁷ G. NAJA, « L'Espace européen après Lisbonne », *Géoeconomie*, 2012/2, n° 61, pp. 107-114.

¹¹⁹⁸ B. ERIN, précité, p. 827, cf. infra nos développements relatifs aux besoins issus du développement des applications spatiales (n° 544-586), voir aussi la Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, *Vers une stratégie spatiale de l'Union européenne au service du citoyen*, 4 avril 2011.

¹¹⁹⁹ Voir L. RAPP, « Secteur spatial », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, Paris, LexisNexis, 2015, pp. 587-588. Sur l'équilibre entre les compétences de l'UIT et celles des Etats : « en Europe, cet équilibre subtil dans la procédure d'accès à l'infrastructure spatiale, est perturbé, depuis quelques mois, par des initiatives insistantes de la Commission de l'Union européenne visant à organiser au niveau régional, l'exercice des compétences des Etats, quand la Commission ne cherche pas à les préempter », Voir Arrêt de la CJUE, Grande Chambre, 25 octobre 2017, Commission européenne/Conseil de l'Union européenne, C687/15, EU:C:2017:803, commenté par D. SIMON, *Europe*, n° 12, décembre 2017, comm. 449. Pour l'auteur la Cour a « entendu adresser au Conseil un message non équivoque quant aux exigences du droit de l'Union en vue d'infléchir des pratiques contestables dans la négociation au sein des conférences internationales ».

¹²⁰⁰ Au niveau interne et européen : « intégration verticale » G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 56 ; « logique de service global », B. ERIN, précité, p. 823 ; au niveau international se pose la question de l'applicabilité du droit de l'OMC.

les organisations internationales de déclarer accepter les droits et obligations issus de la Convention de 1975 (article VII) . L'Union n'est pas au rang des organisations internationales ayant déclaré accepter les droits et obligations issus de la Convention relative à l'immatriculation des objets spatiaux, ce dont on peut être surpris, compte tenu de son rôle central dans la construction du système de navigation par satellite Galileo. Le registre international indique que l'immatriculation des satellites de la constellation n'a pas été notifiée au Bureau des affaires spatiales, la rubrique relative aux Etats ou organisations indique qu'ils ont été lancés « pour l'Union européenne ».

686. Le rôle central de l'Etat dans la gouvernance. L'idée de la construction d'une gouvernance ne recoupe pas nécessairement celle de la création d'une « agence mondiale de l'espace », au sens d'un organe de dimension internationale intégrant les compétences de l'Etat en matière de régulation des activités spatiales. Grâce à son caractère protéiforme, la gouvernance permet de penser ce rôle de l'Etat. A travers la notion de « droit administratif global », un auteur a identifié cinq types d'administration globale. Ainsi, « il est possible de distinguer cinq types principaux de régulation administrative mondialisée : (1) l'administration par des organisations internationales formelles ; (2) l'administration fondée sur une action collective par des réseaux transnationaux d'accords de coopération entre autorités régulatrices nationales ; (3) l'administration distribuée, menée par des régulateurs nationaux sur la base de traités, réseaux ou autres régimes de coopération ; (4) l'administration reposant sur des accords hybrides gouvernements/secteur privé ; (5) l'administration par des institutions privées dotées de pouvoirs réglementaires. En pratique, ces strates se chevauchent ou se combinent fréquemment »¹²⁰¹. Ce que l'on remarque, encore une fois, c'est le caractère protéiforme de l'action de l'Etat.

B. Revisiter la coopération internationale

687. La coopération internationale en tant que telle doit être pensée au regard des réflexions qui précèdent, relatives à la gouvernance de phénomènes transnationaux (1) ; ces remarques peuvent être prolongées par une perspective institutionnelle (2).

1. La coopération internationale modelée par les défis de la gouvernance

¹²⁰¹ B. KINGSBURY, N. KRISCH, R. B. STEWART, « L'émergence du droit administratif global », *RIDE*, 2013/1, vol. XXVII, p. 43

688. La notion de coopération internationale. La coopération internationale est une notion qui recouvre une réalité assez riche. Elle désigne tout un ensemble de moyens d'action permettant aux États d'encadrer la mondialisation des phénomènes, notamment marquée par un grand attachement à la liberté économique, « la coopération internationale apparaît donc à la charnière des notions du libéralisme absolu, qu'elle peut modérer, et de l'État (ou organisation) – providence, qu'elle assouplit »¹²⁰². Parmi ces moyens d'action on trouve la mise en place d'organisations intergouvernementales, mais aussi des organisations non gouvernementales, des établissements publics internationaux ou encore la coopération décentralisée¹²⁰³.

689. La coopération internationale, principe ancré dans le droit spatial. Plusieurs formes de coopération sont prévues dans les textes. Certaines prévoient des principes assez précis de coopération, par exemple en matière de sauvetage des astronautes avec la Convention de 1968 qui y est dédiée, ou en matière d'informations sur les dangers potentiels des activités spatiales, dans la Convention sur l'immatriculation des objets. Mais on notera aussi un principe assez générique invitant à la coopération internationale via l'article IX du Traité de 1967 qui prévoit qu'« en ce qui concerne l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, les États parties au Traité devront se fonder sur les principes de la coopération et de l'assistance mutuelle et poursuivront toutes leurs activités dans l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, en tenant dûment compte des intérêts correspondants de tous les autres États parties au Traité ». Si le principe de coopération qui y est posé est libellé de manière très générale, les obligations concrètes qui le suivent sont, elles, restreintes au devoir de mettre en place des consultations internationales dans certains cas concrets¹²⁰⁴. Les deux articles suivants traitent eux aussi de la coopération internationale, le X à propos de l'échange d'informations et la mise à dispositions de facilités pour le suivi des objets, et le XI quant à la publication de résultats scientifiques issus. Par leur

¹²⁰² A. LEWIN, « Coopération internationale, son évolution et ses formes », *JCl. Droit international*, Fasc. 110, 1998, pt. 1.

¹²⁰³ Ibidem.

¹²⁰⁴ Par exemple à l'article IX du Traité de 1967 : « Si un État 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 États 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 ».

nombre et leur caractère à la fois général et spécial, les articles relatifs à la coopération internationale des textes montrent la grande importance de ce principe.

690. Les limites quant à sa mise en œuvre. Néanmoins, au-delà des principes posés par les textes, qui relèvent parfois plus de la déclaration d'intention que de la règle de droit, la coopération internationale prend corps de manière assez limitée. Ce que l'on constate c'est qu'en matière spatiale « on coopère sur des projets et non de façon structurelle »¹²⁰⁵. Compte tenu du contexte, un tel constat ne suscite en rien l'étonnement. En effet, « facteur d'hégémonie, de puissance, d'influence, l'espace ne suscite pas la solidarité de principe : on coopère dans des programmes particuliers, et non pour la beauté du geste ou dans l'ardeur à construire l'Europe »¹²⁰⁶.

691. Pour une coopération renouvelée en faveur de la gouvernance. Il s'agit ici de poser la question de l'opportunité d'encourager à une coopération relative aux activités spatiales en générale, et non pas seulement ponctuelle. Une utilisation durable de l'espace extra-atmosphérique l'exige. Il faut dans ce cadre gérer la pluralité des rattachements. Une possibilité ouverte pour cette gestion est de développer une notion d'« autorité chef de file », notamment dans le cadre de la mise en œuvre du droit de la protection des données personnelles lorsqu'elle présente un caractère transfrontalier¹²⁰⁷. L'outil juridique de l'immatriculation est parfaitement adapté à la désignation de cet Etat chef de file. L'objectif d'une telle notion serait de fonder juridiquement une hiérarchie dans les Etats compétents afin d'éviter que les rapports ne se fondent que sur la puissance¹²⁰⁸. Il est nécessaire dans ce cadre de repenser le fonctionnement du mécanisme de l'immatriculation lui-même. Pour arriver à un véritable mécanisme de gouvernance satisfaisant, il semble clair qu'il faut mettre en œuvre une politique des petits pas, consistant à renforcer la coopération internationale pour aller vers un modèle de gouvernance. Il faut dès lors éviter les seuls vœux pieux tendant à conférer ou augmenter les pouvoirs donnés aux organisations internationales, existantes ou proposées, qui ne suffisent pas à résoudre la question¹²⁰⁹. L'état des lieux de la coopération entamée plus haut peut être complété par un certain nombre d'éléments encourageants quant à la construction d'un système de

¹²⁰⁵ S. SUR, « L'espace entre ciel et terre », *Questions Internationales*, n° 67, mai-juin 2014, p. 8.

¹²⁰⁶ TH. GARCIN, « L'espace, enjeu de puissance », *AFRI*, 2002, p. 110 s.

¹²⁰⁷ Voir l'article 56 du Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, *JOUE*, 4 mai 2016, L 119/1.

¹²⁰⁸ Voir G. LHUILIER, précité, p. 15. Voir aussi A. LEWIN, « Coopération internationale, son évolution et ses formes », précité, pt.15 : « On assiste en effet à un retour massif du bilatéralisme et de la politique de puissance de la part des États membres, et pas seulement des plus importants ».

¹²⁰⁹ Voir B. OPPEIT, « La propriété des engins », in Ph. KHAN (dir.), *L'exploitation commerciale de l'espace, droit positif, droit prospectif*, Université de Bourgogne, C.N.R.S., Travaux du CREDIMI, 1992, vol. 15, 1992, p. 302.

gouvernance. On pense, du plus spécifique au plus général, aux programmes communs d'exploration de l'espace, aux nombreux accords permettant l'échange d'informations relatives au suivi des objets spatiaux et enfin au développement de standards internationaux, pour l'instant dans le seul domaine de la réduction des débris.

2. La dimension institutionnelle d'une coopération internationale renforcée

692. Problème général. Dans le cadre international, la coopération pose la question des modalités pratiques des relations entre les « administrations » ou « autorités » chargées des questions spatiales de différents Etats. Mais cette thématique renvoie aussi à la relation des différentes autorités internes¹²¹⁰ : il s'agit de savoir à quel moment un problème passe d'une « simple » question technique à un problème diplomatique, impliquant dès lors pleinement le Ministère des Affaires étrangères. Ces questions se posent du fait de la « transformation des pratiques et des représentations des acteurs sous l'effet des interactions entre l'interne et l'externe »¹²¹¹. On a pu faire remarquer à juste titre que ces interactions posent un double problème : leur perception est différente selon les acteurs, et une différence dans la capacité d'adaptation¹²¹². Cette dichotomie se présente en France, lorsque l'on considère les rôles du Centre national d'études spatiales et du Ministère des Affaires étrangères. On notera que le premier a compétence pour conduire les relations internationales de la France en matière spatiale¹²¹³, et qu'il associe si nécessaire le second à la conduite des négociations¹²¹⁴. Dans le domaine spatial la compétence de principe revient donc à l'autorité technique et non à l'autorité politique. C'est ici la problématique de plus en plus pressante de l'internationalisation des administrations qui se développe ; elle se caractérise par le risque d'un antagonisme interne entre l'administration internationale générale et administration technique internationale

¹²¹⁰ Ici considérés sous le seul champ français.

¹²¹¹ M. DIXNEUF, « L'internationalisation des administrations : des perceptions antagonistes », *AFRI*, 2001, vol. II, p. 340.

¹²¹² Ibidem.

¹²¹³ Article 4 du décret 84-510 « Le conseil d'administration délibère sur les objets suivants : (...) 13° Autorisation d'entreprendre, pour la mise en œuvre du programme de relations internationales de l'établissement, des négociations pouvant conduire à la conclusion d'arrangements administratifs internationaux ».

¹²¹⁴ Article 6 du décret 84-510 « Par l'application de l'article 2 (4°) de la loi susvisée du 19 décembre 1961, le ministre des affaires étrangères est associé à l'engagement, au déroulement et à la conclusion des négociations visées au 13e de l'article 4 ci-dessus ».

disposant de compétences internationales¹²¹⁵, notamment pour conclure des accords susceptibles d'engager la France¹²¹⁶.

693. Définir une politique nationale de coopération. La coopération internationale peut être perçue comme une nécessité, issue de l'internationalisation des phénomènes. Elle peut être vue comme une contrainte. Mais elle peut aussi être perçue comme une opportunité. En ce sens la définition d'un agenda clair, réaliste et suivi de mesures pratiques en matière de coopération internationale est un outil de promotion du secteur spatial¹²¹⁷. Un tel agenda international se devrait de contenir l'objectif général mené par le pays qui le promeut, défini en fonction de ses capacités et objectifs, ainsi que les grands principes qui le guident.

694. La place de l'immatriculation dans ce cadre. L'immatriculation liste les objets qui sont sous la juridiction d'un Etat. Les problèmes impliquant une pluralité d'Etats en matière spatiale y feront dès lors nécessairement appel. On pense en premier lieu à la question du transfert de la supervision d'un objet spatial ; dans ce cadre, le transfert d'un objet consiste surtout à le faire passer d'un registre à un autre. Il semble que la seule autorisation du Centre national d'études spatiales ne devrait pas suffire, mais devrait *a minima* s'accompagner d'un avis favorable du Ministère des Affaires étrangères. De même en cas de pluralité d'Etats impliqués dans la supervision d'un objet, l'immatriculation de l'objet peut servir à désigner l'Etat « chef de file » dans la régulation des opérations. L'immatriculation doit en tout cas rentrer dans les standards définis tant en matière de transfert d'objets que de supervision plurinationale, que ce soit de manière unilatérale, bilatérale ou collective.

695. Perspectives ouvertes par la coopération internationale. La gouvernance mondiale des activités spatiales est certes un besoin, et devrait trouver à terme sa forme adéquate ; néanmoins les modalités concrètes par lesquelles elle est envisagée aujourd'hui semblent difficiles à concrétiser, par exemple en faisant de la CUPEEA un vrai organe de régulation internationale, ou d'un arrangement instable, avec par exemple l'idée d'étendre les compétences de l'UIT à la supervision des activités spatiales. Une coopération administrative internationale performante ne s'appuyant pas sur une institution dédiée mais bien sur des accords bilatéraux ou multilatéraux semble une étape nécessaire. L'idée est de faire en sorte qu'un travail commun, sur la base d'outils juridiques développés à cette fin, pour la supervision

¹²¹⁵ M. DIXNEUF, précité.

¹²¹⁶ G. BURDEAU, « Les accords conclus entre autorités administratives ou organismes publics », in *Le droit international, unité et diversité : mélanges offerts à Paul Reuter*, Paris, A. Pédone, 1981, pp. 103-126.

¹²¹⁷ Certains auteurs, particulièrement américains, n'hésitent pas à l'affirmer comme tel : « greater cooperation could help accomplish U.S. objectives », N. GALLAGHER, « Space Governance and International Cooperation », *Astropolitics*, vol. 8, mai 2010 p. 2.

des activités spatiales, devienne la norme. Ainsi deviendraient performantes les conditions permettant la mise en œuvre d'une véritable régulation internationale.

696. Distinguer le militaire et le civil. Les activités spatiales civiles et les activités spatiales militaires devraient être distinguées pour arriver à cette fin¹²¹⁸. Comme en matière de navires ou d'aéronefs, le corpus juridique qui leur est applicable ne devrait pas être le même. Certains principes communs doivent être conservés, comme ceux relatifs à la sûreté des opérations, mais il faudra à terme aller vers des régimes distincts. Si l'on veut que les activités spatiales civiles soient mises « en pleine lumière », il faudra les dégager de la pénombre des activités militaires, sans attendre des Etats ce qu'ils ne donneront pas, des informations sur leurs programmes de défense. Tant que des obligations relatives à la transparence des activités seront les mêmes pour les activités militaires et les activités civiles, il sera impossible d'exiger une mise en œuvre exemplaire des normes. On pourra opposer à cette idée le fait que la distinction civil/militaire n'est pas évidente en matière de technologies spatiales.

697. Conclusion de la section : l'effet escompté de telles initiatives est finalement d'asseoir l'autorité française en matière d'activités spatiales par ces réponses immédiates. A la « diplomatie industrielle », basée sur la capacité d'innovation et de production françaises, il faut ajouter une « diplomatie de la proactivité juridique ». Celle-ci prend la forme d'une capacité à répondre aux problématiques juridiques posées par les innovations actuelles en apportant d'acceptables solutions à ces problématiques.

Section 2 – Des réponses médiates aux mutations des activités spatiales

698. Si les possibles étapes de l'évolution de l'encadrement des activités spatiales mentionnées ci-dessus sont envisageables sans qu'il soit nécessaire de repenser les notions mêmes qui structurent cet encadrement, cette étape peut néanmoins lui servir de base. En effet le changement qualifié de « disruptif » dans les activités spatiales implique la remise en cause du modèle. Il est dès lors utile de rechercher des outils permettant d'encadrer ce modèle. Pour ce faire, mobiliser des notions développées dans des champs intellectuels proches (juridiques ou non) permet d'adopter cette perspective (paragraphe 1). L'immatriculation peut, quant à elle, faire l'objet d'une transposition d'une notion qui la met dans la perspective que l'on adopte ici,

¹²¹⁸ En ce sens D. BAIOCCHI et W. WELSER, précité, p. 102.

celle de l'efficacité du pavillon (paragraphe 2). La perspective est ici marquée par le temps long.

Paragraphe 1 – Des perspectives renouvelées quant au secteur spatial : approche notionnelle

699. Deux concepts permettent de redéfinir une vision du secteur spatial, mieux adaptée aux mutations des activités spatiales et dès lors susceptibles d'aider à évaluer et éventuellement repenser le cadre juridique. Ces deux concepts sont pour l'instant, à quelques lointaines exceptions près, absents du droit positif spatial, français et international. Le premier est la notion d'infrastructure satellitaire, elle consiste à ne pas considérer l'objet spatial isolément, mais par rapport à l'ensemble dans lequel il se trouve, ensemble technologique ou économique (A). Le second est la notion de régulation, que l'on peut chercher à appliquer au secteur spatial (B).

A. Nouvelles notions, nouvelle perspective : l'infrastructure satellitaire

700. Les satellites, éléments de l'infrastructure spatiale. La perspective jusqu'ici retenue consistait à se pencher sur un objet isolé, un satellite, sujet à une immatriculation. Ce point de vue peut être élargi en considérant les activités spatiales sous l'angle du réseau, ou système¹²¹⁹. En termes de cadre juridique, cette nouvelle perspective n'est pas sans conséquence. Le droit français définit le système spatial comme un « ensemble constitué par un ou plusieurs objets spatiaux et par les équipements et installations qui leur sont associés pour remplir une mission déterminée. S'agissant d'une opération de lancement, le système spatial est un ensemble constitué du lanceur, de la base de lancement en interface, y compris les stations de poursuite, et de l'objet spatial destiné à être lancé ; s'agissant d'une opération de maîtrise, le système spatial est un ensemble constitué de l'objet spatial et du segment sol en interface »¹²²⁰. C'est la seconde partie, relative aux opérations de maîtrise, qui est ici l'objet de l'analyse, puisque les objets ne sont immatriculés qu'après leur lancement. Le satellite est bien entendu l'élément clef de

¹²¹⁹ L'infrastructure spatiale a pu être définie de la manière suivante : elle « est constituée d'équipements installés au sol, (...), de *satellites*, positionnées sur une orbite et de *fréquences radioélectriques* associées (...) » L. RAPP, « Secteur spatial », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, Paris, LexisNexis, 2015, p. 587.

¹²²⁰ 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.

l'infrastructure spatiale, mais il ne faut pas négliger l'importance du segment sol¹²²¹. Deux qualifications peuvent accompagner la considération des systèmes satellitaires. La première est centrée sur la protection du système, elle repose sur des considérations liées à la défense, et est libellée sous le nom d'infrastructure critique (1) ; la seconde est liée à des considérations plus économiques et en particulier à la libre concurrence en acteurs économiques, elle est connue sous le nom de d'infrastructure essentielle (2). L'enjeu pratique de la notion d'infrastructure devient encore plus tangible lorsque qu'on le considère à travers la question de la neutralité de l'internet (3).

1. L'infrastructure critique en matière spatiale

701. Le secteur spatial, secteur critique. Par arrêté du 2 juin 2006¹²²² le gouvernement français a désigné un certain nombre de secteurs comme étant « d'importance vitale » ; sans surprise, mais de manière très générique, on y trouve le secteur spatial, associé à la recherche. Le secteur d'importance vitale¹²²³ est « constitué d'activités concourant à un même objectif, qui : 1° Ont trait à la production et la distribution de biens ou de services indispensables : a) A la satisfaction des besoins essentiels pour la vie des populations ; b) Ou à l'exercice de l'autorité de l'Etat ; c) Ou au fonctionnement de l'économie ; d) Ou au maintien du potentiel de défense ; e) Ou à la sécurité de la Nation, dès lors que ces activités sont difficilement substituables ou remplaçables ; 2° Ou peuvent présenter un danger grave pour la population ». Sont désignés comme « opérateurs d'importance vitale » (OIV) « les opérateurs publics ou privés exploitant des établissements ou utilisant des installations et ouvrages, dont l'indisponibilité risquerait de diminuer d'une façon importante le potentiel de guerre ou économique, la sécurité ou la capacité de survie de la nation », ils « sont tenus de coopérer à leurs frais dans les conditions définies au présent chapitre, à la protection desdits établissements, installations et ouvrages contre toute menace, notamment à caractère terroriste. Ces établissements, installations ou ouvrages sont désignés par l'autorité administrative »¹²²⁴. Selon une infographie¹²²⁵ du

¹²²¹ En témoigne l'obligation existant en matière de d'assignation de fréquence relative aux systèmes satellitaires, L. 97-2, II du CPCE : « Le titulaire doit assurer, de façon permanente, le contrôle de l'émission de l'ensemble des stations radioélectriques, y compris les stations terriennes, utilisant l'assignation de fréquence. (...) Les obligations que le présent article met à la charge du titulaire de l'autorisation s'appliquent également aux stations radioélectriques faisant l'objet de l'autorisation qui sont détenues, installées ou exploitées par des tiers ou qui sont situées hors de France ».

¹²²² Arrêté du 2 juin 2006 fixant la liste des secteurs d'activités d'importance vitale et désignant les ministres coordonnateurs desdits secteurs, *JORF* n° 129 du 4 juin 2006 p. 8502.

¹²²³ R. 1332-2 du Code de la défense.

¹²²⁴ L. 1332-1 du Code de la défense.

¹²²⁵ « La sécurité des opérateurs d'importance vitale », mise à jour en janvier 2017.

secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale (SGDSN)¹²²⁶ le secteur « espace et recherche » compte treize opérateurs d'importance vitale ; le secteur des communications, susceptible de compter dans ses rangs des opérateurs de satellites, en compte pour sa part soixante-huit. Si, pour des raisons de sécurité nationale, la liste des OIV reste confidentielle, il n'est pas difficile d'imaginer que les principaux acteurs du spatial y sont rangés. L'infrastructure critique est définie par son lien à l'opérateur¹²²⁷ : « Un opérateur d'importance vitale : 1° Exerce des activités mentionnées à l'article 2 et comprises dans un secteur d'activités d'importance vitale ; 2° Gère ou utilise au titre de ces activités un ou des établissements ou ouvrages, une ou des installations dont le dommage ou l'indisponibilité ou la destruction par suite d'un acte de malveillance, de sabotage ou de terrorisme risquerait, directement ou indirectement : a) D'obérer gravement le potentiel de guerre ou économique, la sécurité ou la capacité de survie de la nation ; b) Ou de mettre gravement en cause la santé ou la vie de la population ».

702. La protection de l'infrastructure spatiale et ses enjeux. La notion d'infrastructure critique a pour objet de définir le périmètre d'un régime juridique particulier, axé sur leur protection¹²²⁸. Il s'agit d'assurer la sécurité de l'infrastructure¹²²⁹. Le régime de la protection est prévu au Code de la défense¹²³⁰ et dans ses textes d'applications ; il prévoit surtout la réalisation d'un « plan particulier de protection ». Dans ce plan les opérateurs doivent adopter certaines actions particulières : ces « mesures comportent notamment des dispositions efficaces de surveillance, d'alarme et de protection matérielle » et faire l'objet d'une approbation de l'autorité administrative. On note la nécessaire désignation de « points d'importance vitale »¹²³¹. Quatre types de menaces ont pu être dressées¹²³² en ce qui concerne les installations critiques des OIV : terrorisme, attaques informatiques, compromission d'informations stratégiques,

¹²²⁶ Mission et rôle, **mission spatiale** : <http://www.sgdsn.gouv.fr/missions/securite-des-programmes-spatiaux-europeens>

¹²²⁷ Ce qui pourrait au demeurant constituer un renversement logique : c'est la gestion de l'infrastructure critique qui devrait permettre de définir qui est un opérateur d'importance vitale et non pas l'inverse, le risque étant la désignation « arbitraire » de l'opérateur d'importance vitale, risque avéré compte tenu du caractère très large des secteurs définis comme d'importance vitale ; on regrettera que le réel effort de définition des notions qui caractérise les activités d'importance vitale soit aussi dispersé dans différents textes, au demeurant de valeur juridique différentes (loi, décret, arrêté).

¹²²⁸ J.-F. DAGUZAN, « La protection des infrastructures critiques, l'enjeu stratégique du XXIème siècle », *AFRI*, 2001, p. 1001 s.

¹²²⁹ M. HESSE et M. HORNING, "Space as a Critical Infrastructure", in K.-U. SCHROGL, P.L. HAYS, J. ROBINSON, D. MOURA, C. GIANNOPAPA (eds.) *Handbook of Space Security. Policies, Applications and Programs*, Bâle, Springer, 2015, p. 187 s.

¹²³⁰ L. 1332-3 à L. 1332-5 du Code de la défense, articles R1332-1 à R1332-42 du même code.

¹²³¹ Article 4 du décret n° 2006-212 du 23 février 2006 relatif à la sécurité des activités d'importance vitale.

¹²³² A. COURSAGET, « La sécurité des activités d'importance vitale : premier bilan du SGDSN », *Sécurité et stratégie* 2010/2 (4), p. 5-17.

risque sanitaire. En matière satellitaire la seconde¹²³³ et la troisième¹²³⁴ sont en particulier concernées.

703. Immatriculation des objets spatiaux et infrastructure critique. En termes de juridiction et de contrôle, l'angle systémique¹²³⁵ change la perspective¹²³⁶ ; il permet de mieux considérer l'assise de l'encadrement de l'activité, qui s'appuie sur un système satellitaire, plutôt que l'encadrement juridique du seul contrôle sur le satellite, qui semble découler de l'immatriculation considérée isolément¹²³⁷. La notion fait donc le lien entre le contrôle technique et son régime et le contrôle de l'activité spatiale dans son sens le plus générique, et non pas en fonction des spécificités de telle ou telle activité. L'immatriculation comme établissement d'un lien entre l'objet et l'Etat permet finalement de conserver l'unicité de juridiction sur « l'installation » spatiale. C'est la continuité de juridiction issue de l'établissement de la juridiction qui permet la continuité de surveillance, laquelle permet à son tour, considérant le caractère vital de l'activité, d'assurer la continuité de l'activité. Cet enjeu est d'autant plus important dans le cadre des mutations évoquées précédemment, à savoir le changement structurel des activités spatiales, du public au privé, et basée sur un modèle d'affaires s'adaptant au caractère de plus en plus concurrentiel de l'activité. La réciproque est aussi vraie, le développement de la logique de protection des infrastructures critiques doit conduire à veiller fermement à cette unicité, notamment lorsque des « installations ou ouvrages » critiques, pour reprendre les mots des textes ci-dessus, sont géographiquement localisés dans des espaces non soumis à une juridiction territoriale. On peut dès lors considérer la perspective de l'enregistrement du système spatial dans son entier et non plus seulement d'un satellite isolément¹²³⁸. Non seulement l'immatriculation du satellite constitue une base juridique ferme pour le contrôle de l'activité satellitaire, mais l'on peut aussi ajouter qu'une politique d'immatriculation menée de manière cohérente légitime et sécurise ce contrôle.

2. L'infrastructure essentielle en matière spatiale

¹²³³ Voir J. FRITZ, « Satellite hacking: A guide for the perplexed », *Culture Mandala: The Bulletin of the Centre for East-West Cultural and Economic Studies*, vol. 10, issue 1, p. 21 s.

¹²³⁴ Par exemple en matière de signaux de positionnement.

¹²³⁵ Voir C. GREWE, « Repenser les fondements des rapports de systèmes », in B. BONNET (dir.), *Traité des rapports entre ordres juridiques*, Paris, LGDJ, 2016, p. 547 s.

¹²³⁶ Et cela est d'autant plus vrai lorsque l'on élargit encore cette vision systémique à la chaîne de valeur dans son entier, cf. *infra* n° 563 et 595. Voir aussi B. ERIN, « L'émergence des acteurs privés dans l'espace extra-atmosphérique et les conséquences pour l'Europe », *AFRI*, vol. XVII, 2016, p. 825.

¹²³⁷ Cf. *infra* n° 159-164 nos remarques relatives à la « transparence » du titre de compétence à certains pouvoirs.

¹²³⁸ Cette réflexion vaut en particulier pour les très grandes constellations de satellites, pour lesquelles un enregistrement groupé prendrait tout son sens.

704. La notion d'infrastructure essentielle. Lorsque l'on adopte la perspective systémique¹²³⁹ appliquée aux activités spatiales, la seconde qualification qui peut être appliquée aux systèmes satellitaires est celle d'infrastructure essentielle, ou facilité essentielle. La perspective est différente de celle de l'infrastructure critique, même si l'on retrouve parfois un terme utilisé pour l'autre¹²⁴⁰. Comme la doctrine a pu le démontrer la notion de facilité essentielle, qui peut être difficile à identifier¹²⁴¹, n'est pas liée à la nature de l'objet, ainsi « l'essentialité n'est pas une qualité appartenant en propre à son objet. Il en résulte que tout objet, tangible ou non, matériel ou non, peut potentiellement être reconnu essentiel »¹²⁴². Pour le même auteur « l'essentialité s'apprécie par rapport à une activité donnée (le critère vertical) et se démontre par l'absence de substituts réels ou potentiels (le critère horizontal). Définie à partir du critère vertical, une facilité essentielle est un bien sans l'utilisation duquel l'exercice d'une activité économique n'est pas possible (...). L'activité économique au regard de laquelle le caractère essentiel d'une facilité est apprécié doit être contextualisé et prendre en compte les circonstances de temps et de lieu dans lesquelles son exercice est envisagé (...). Apprécié à partir du critère horizontal le caractère essentiel revient à vérifier qu'« il n'existe aucun substitut réel ou potentiel »¹²⁴³. L'absence de substitut réel ne signifie pas qu'il n'existe aucun autre moyen technique pour atteindre l'objectif fixé, mais qu'il n'existe aucun autre moyen qu'un opérateur économique rationnel pourrait utiliser pour exercer l'activité économique envisagée »¹²⁴⁴.

705. L'accès à l'infrastructure du fait du droit de la concurrence. La conséquence principale de la qualification de facilité essentielle est une forme d'adaptation de l'exclusivité d'usage issue du droit de la propriété, soit « l'accès » à l'infrastructure. En effet, dans la situation où existe une infrastructure essentielle « l'entreprise détentrice peut se trouver forcée, *ex ante*

¹²³⁹ La notion de système est elle aussi large, mais ses éléments clefs semblent établis, comme le fait remarquer G. TIMSIT, entrée « Système » : « La générosité de la science juridique dans l'emploi de la notion de système n'a d'égale que la disparité des significations qu'elle lui attribue. Le recours fréquent par la doctrine à ce concept mal défini – par lequel cependant elle veut, semble-t-il, dans tous les cas indiquer qu'elle traite d'un ensemble complexe constitué de parties liées entre elles par des relations » stables, témoigne pourtant d'un besoin de théorisation dans des domaines relativement encore peu défrichés », in D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Paris, 2003, p. 1462.

¹²⁴⁰ Par exemple le rapport de M. TREMBLAY, *Les infrastructures essentielles : un défi pour la sécurité des Etats. Analyse des impacts de la mondialisation sur la sécurité*, Analyse des impacts de la mondialisation sur la sécurité, Rapport du 10 Juin 2011, Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation (en ligne sur le site de l'École nationale d'administration publique, Québec), 23 p.

¹²⁴¹ Notion malaisée à identifier comme le démontre la thèse de G. DEZOBRY, *La théorie des facilités essentielles. Essentialité et droit communautaire de la concurrence*, LGDJ, t. 124, 2009, 508 p.

¹²⁴² G. DEZORBY, entrée « Facilités essentielles », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 332, l'auteur liste une grande diversité d'objets ayant pu être qualifiés de facilités essentielles.

¹²⁴³ TPICE 12 juin 1997, aff. T-504/93 Tiercé Ladbroke SA c/ Commission.

¹²⁴⁴ Ibidem.

ou *ex post*, à donner accès à l'infrastructure dans des conditions raisonnables, équitables et non discriminatoires »¹²⁴⁵. Principalement l'accès consiste en « une mise à disposition (...). L'entreprise qui en fait la demande va pouvoir utiliser, disposer contre rémunération de toutes sortes de prestations (...). Le droit d'accès se manifeste ainsi, comme dans le secteur des communications électroniques, par une utilisation du réseau de transport ou de distribution »¹²⁴⁶.

706. L'essentialité des infrastructures spatiales. Considérant les éléments de définition qui précèdent, certains éléments des systèmes satellitaires, si ce n'est les systèmes dans leur ensemble pourraient être qualifiés de facilités essentielles. Par exemple en ce qui concerne les activités de lancement, le pas de tir semble correspondre à la définition. Vu la dynamique du développement du marché des lanceurs il est probable qu'ils ne rentrent pas dans cette catégorie. En ce qui concerne les opérations de maîtrise ce sont les stations sol qui peuvent être concernées. Enfin pour les différentes applications spatiales, la place du satellite doit être évaluée au cas par cas. Par exemple les positions géostationnaires ou les satellites qui y sont placés pourraient être considérées comme de telles infrastructures, il en est de même pour les constellations de positionnement, dont pour l'instant l'accès est libre, même s'il pourrait en être autrement.

3. Un exemple d'enjeu de la maîtrise du réseau, la fourniture de services d'accès au web dans le cadre de la remise en cause de la neutralité du net

707. Définitions de l'internet et de la neutralité. Internet est « le réseau mondial de communications né de l'interconnexion de différents réseaux publics et privés par le biais de la suite de protocoles TCP/IP. (...) Internet est souvent considéré comme un (bien) commun global. Cette terminologie (...) envisage Internet comme une ressource partagée au niveau mondial »¹²⁴⁷. Le développement de projets de fournitures de services internet par satellite n'est au regard de cette définition pas anodin, puisqu'est en jeu ici la « maîtrise de la diffusion d'Internet (...) Il s'agit fondamentalement de savoir quel est le portail d'entrée du Web (...) »¹²⁴⁸. Or les acteurs agissant sur le marché de l'internet « se heurtent à la problématique de

¹²⁴⁵ J. ROCHFELD, entrée « Accès (Enjeux théoriques) », in J. ROCHFELD, M. CORNU et ORSI (dir.), *Dictionnaire des biens communs*, PUF, 2017, p. 11.

¹²⁴⁶ TH. PERROUD, *La fonction contentieuse des autorités de régulation en France et au Royaume-Uni*, Paris, Dalloz, Nouvelle bibliothèque des Thèses, 2013, pt. 571.

¹²⁴⁷ S. BROCA, « Internet (approche sociologique) », in J. ROCHFELD, M. CORNU et ORSI (dir.), précité, pp. 702-703.

¹²⁴⁸ G. RAGAIN et A. DUPAS, « Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace », *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 55.

la neutralité »¹²⁴⁹ c'est-à-dire le principe selon lequel les réseaux doivent transporter tous les flux d'information de manière neutre, c'est-à-dire indépendamment de leur nature, de leur contenu, de leur expéditeur ou de leur destinataire. Il exclut a priori qu'un opérateur intervienne soit pour bloquer ou ralentir certains échanges d'informations ou certaines applications sur son réseau, soit pour donner la priorité à d'autres »¹²⁵⁰. La neutralité a une dimension de « liberté publique (...) et une dimension plus économique et technique »¹²⁵¹ en ce qu'elle permet d'une part « de garantir l'accès des utilisateurs à l'ensemble des contenus »¹²⁵² et d'autre part aux entreprises de « dégager les revenus nécessaires pour financer leurs activités et financer les investissements que la croissance rapide des volumes de données transportées entraîne »¹²⁵³.

708. La neutralité remise en cause aux Etats-Unis, protégée en Europe. La remise en cause de la neutralité d'Internet, voire sa fin, est aujourd'hui une réalité aux Etats-Unis. Celle-ci avait été consacrée en 2015 par l'administration du président Obama¹²⁵⁴. Une décision de la *Federal Communications Commission* du 2 novembre 2017, intitulée « Restoring Internet Freedom »¹²⁵⁵. Par cette décision « la Commission a considéré que la mise en place d'un cadre réglementaire rigide de défense de la neutralité de l'Internet était néfaste pour l'ensemble de l'économie de l'Internet en ce qu'il étouffe l'innovation et décourage l'investissement. Toujours selon la Commission, le rétablissement d'un cadre de régulation plus léger permettrait aux Américains de choisir le service d'accès Internet à large bande qui correspond le mieux à leurs besoins. La déréglementation de la neutralité de l'Internet s'accompagne de mesures pour renforcer les droits des consommateurs, en particulier l'obligation de transparence des pratiques mises en œuvre pour gérer le trafic (...) Désormais, les fournisseurs d'accès et opérateurs américains pourront prioriser la vitesse de la connexion des utilisateurs en fonction de leur consommation. Mais la situation risque à nouveau de changer, plusieurs recours sont envisagés contre la réglementation de la FCC »¹²⁵⁶. En Europe la tendance est plutôt à la

¹²⁴⁹ Ibidem.

¹²⁵⁰ Ph. ACHILLEAS et L. BINET, « Télécommunications - Un an de régulation du marché des communications électroniques – Chronique », *Communication - Commerce Électronique* - n° 5 - mai 2018, pt. 18.

¹²⁵¹ J.-L. SICLIANI, « Communications électroniques (aspects juridiques) », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 189.

¹²⁵² Ibidem.

¹²⁵³ Ibidem.

¹²⁵⁴ FCC, 26 février 2015, Protecting and Promoting the Open Internet, GN Docket No. 14-28.

¹²⁵⁵ FCC, Declaratory Ruling, Report and Order, and Order -WC Docket No. 17-108.

¹²⁵⁶ Ph. ACHILLEAS et L. BINET, précité, pt. 19.

protection¹²⁵⁷, voire à la promotion de ce principe¹²⁵⁸. Néanmoins la doctrine a pu qualifier de « neutralité de l'Internet en demi-teinte »¹²⁵⁹ l'adoption de ce principe par le droit de l'Union européenne du fait de l'existence de « mesures raisonnables de gestion du trafic »¹²⁶⁰.

709. Les FAI, les fournisseurs d'applications et de contenus et la neutralité. « Pour [les] fournisseurs d'accès Internet, il est tentant de faire payer les fournisseurs de services en fonction du trafic consommé »¹²⁶¹. Ce faisant être à la fois le FAI, en ayant la maîtrise de l'infrastructure et le fournisseur de services permet, de ne pas dépendre d'un tiers¹²⁶². Ainsi dans le cadre de la remise en cause de la neutralité, il permet d'être en position de calibrer ses propres services de contenus, afin de les promouvoir. L'enjeu du développement de capacités satellitaires est celui du développement de réseaux capables de toucher les milliards d'utilisateurs potentiels d'Internet qui n'y sont pas encore connectés. Ceci explique la tendance à l'intégration verticale exposée *supra*, la maîtrise sur l'infrastructure devenant un élément clef de la stratégie économique. Pour cela le satellite est un élément important, car aisément déployé, et dont les capacités de transmissions se démultiplient¹²⁶³.

710. Immatriculation des satellites et neutralité du net. Il est dans l'intérêt de l'opérateur de satellite, maître de l'infrastructure, d'échapper au principe de neutralité de l'internet, d'autant plus s'il est lui-même fournisseur de services web¹²⁶⁴. Il s'agit dès lors de se demander quel est le vecteur qui permet l'application de ce principe ; cela revient, pour les satellites, à chercher à savoir si le fait d'être placé sous la juridiction et le contrôle d'un Etat ne reconnaissant pas la neutralité comme un principe permet d'échapper partout dans le monde à ce principe. La problématique rejoint d'une certaine manière celle de l'agriculture : il est interdit de produire

¹²⁵⁷ Le Règlement (UE) 2015/2120 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant des mesures relatives à l'accès à un Internet ouvert et modifiant la directive 2002/22/CE concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques publiée au JOUE n° L 310 (26 nov. 2015, p. 1) prévoit dans son article 3§3 que « dans le cadre de la fourniture de services d'accès à l'internet, les fournisseurs de services d'accès à l'internet traitent tout le trafic de façon égale et sans discrimination, restriction ou interférence, quels que soient l'expéditeur et le destinataire, les contenus consultés ou diffusés, les applications ou les services utilisés ou fournis ou les équipements terminaux utilisés ».

¹²⁵⁸ «On net neutrality, the Commission and European Parliament reaffirmed that this is a core value for the European Union, and one that we will continue to implement for the good of all Internet users», in Internet Governance Forum 2017 : Joint Declaration from European Commissioner Mariya Gabriel and Members of the European Parliament, 20 décembre 2017.

¹²⁵⁹ PH. ACHILLEAS et L. BINET, précité, pt. 26.

¹²⁶⁰ Article 3§3 du Règlement.

¹²⁶¹ G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 55.

¹²⁶² Faisant ainsi, en autres, l'économie des coûts de transaction, voir à ce propos R. LANNEAU, « Régulation (économie) », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 524.

¹²⁶³ Voir par exemple la figure 13 du Libre blanc relatif à « L'internet par satellite le haut débit des zones rurales », avril 2010, ou la commande en avril 2018 par Eutelsat du satellite *Konnect VHTS*, doté d'une capacité de 500 Gb/s.

¹²⁶⁴ Voir sur ce sujet N. NARDINI, « The Final Frontier of Net Neutrality. The Space Internet », *Slate*, 23 mars 2015 (article publié en collaboration avec la *Arizona State University* dans le cadre du projet *Future Tense*).

des cultures génétiquement modifiées (OGM) en Europe, mais rien n'interdit d'y vendre les produits issus de l'agriculture utilisant de telles techniques. Par exemple serait-il plus intéressant pour un opérateur de faire immatriculer ses satellites aux Etats-Unis qu'en Europe pour ne pas se voir imposer une obligation de neutralité ? Tout dépend finalement du cadre juridique propre à la fourniture de services web dans le pays où ils seront délivrés, lequel peut imposer une telle obligation. Il faut néanmoins noter que cette obligation semble aisée à contourner : il faudrait empêcher la diffusion de matériel étranger utilisant un réseau autonome dont le support ne nécessite pas une emprise territoriale (comme les satellites). Une telle restriction, pour des activités civiles, ne va pas dans le sens de la libéralisation de la fourniture de biens et de services qui structure l'économie mondiale. Au demeurant, le Règlement susmentionné qui consacre la neutralité de l'internet en Europe prévoit que « les utilisateurs finals ont le droit d'accéder aux informations et aux contenus et de les diffuser, d'utiliser et de fournir des applications et des services et d'utiliser les équipements terminaux de leur choix, *quel que soit le lieu où se trouve l'utilisateur final ou le fournisseur*, et quels que soient le lieu, l'origine ou la destination de l'information, du contenu, de l'application ou du service, par l'intermédiaire de leur service d'accès à l'internet »¹²⁶⁵. Cela dit, en droit français, si au titre de l'article L. 33-1 (I) du CPCE « l'établissement et l'exploitation des réseaux ouverts au public et la fourniture au public de services de communications électroniques » est libre sous réserve d'une déclaration préalable à l'ARCEP, l'opérateur n'en n'est pas moins tenu de respecter « la neutralité de l'internet, qui consiste à garantir l'accès à l'internet ouvert » (L. 33-1, I, q) et ce au sens du droit de l'Union¹²⁶⁶. En tout état de cause, s'il devait s'avérer exact que la remise en cause de la neutralité permet l'innovation, alors celle-ci risque de se développer dans des pays qui ne reconnaissent pas ce

¹²⁶⁵ Règlement précité, (UE) 2015/2120, article 3.1, nous soulignons.

¹²⁶⁶ On est en droit de se demander si une telle restriction ne serait pas à même de méconnaître les principes protégeant tant la liberté de choix du consommateur que celle de la liberté d'accéder à l'internet, protégé par le Conseil Constitutionnel au titre de la liberté d'expression consacrée par l'article 11 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789 : Décision n° 2009-580 DC du 10 juin 2009, Loi favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet. Voir L. MARINO, « Le droit d'accès à internet, nouveau droit fondamental », *Recueil Dalloz*, 2009, p. 2045.

principe. On se retrouve dès lors avec des problématiques similaires à celles de l'attractivité du pavillon en matière maritime¹²⁶⁷.

711. L'interconnexion¹²⁶⁸ comme frein au contournement de la neutralité. Le frein au contournement éventuel du principe de neutralité est pour l'instant technique. Les réseaux internet par satellites ne sont encore que des segments réduits de la fourniture globale des flux numériques. Le déploiement d'un système satellitaire venant en complément de l'infrastructure terrestre est juridiquement bien encadré¹²⁶⁹, et implique la soumission *mutatis mutandis* aux obligations qui s'imposent aux activités terrestres.

B. Les activités spatiales, objet d'une régulation sectorielle

712. L'espace et la régulation. Dans la mesure où l'on considère l'existence d'une infrastructure spatiale, il est possible de penser le secteur spatial¹²⁷⁰ comme une activité sujette à une régulation sectorielle¹²⁷¹. Cela est d'autant plus vrai que, *mutatis mutandis*, les évolutions des activités partagent de nombreux points communs avec la libéralisation de activités de réseau. Se pourrait-il que le secteur spatial soit le dernier secteur en réseau, en cours de libéralisation ?

713. La notion de régulation sectorielle et ses caractéristiques. Elle a pu être définie¹²⁷² comme l'« action économique mi-directive mi-corrective d'orientation, d'adaptation et de contrôle exercé par des autorités (dites de régulation) sur un marché donné (à considérer par secteur, régulation financière, boursière, énergétique, etc.) qui, en corrélation avec le caractère mouvant, divers et complexe de l'activité dont l'équilibre est en cause, se caractérise par sa finalité (le bon fonctionnement d'un marché ouvert à la concurrence mais non abandonné à

¹²⁶⁷ Cf. *supra* n° 725.

¹²⁶⁸ « On entend par interconnexion la liaison physique ou logique entre les réseaux ouverts au public exploités par le même opérateur ou un opérateur différent, afin de permettre aux utilisateurs d'un opérateur de communiquer avec les utilisateurs du même opérateur ou d'un autre, ou bien d'accéder aux services fournis par un autre opérateur » ; A. BENSOUSSAN, *Informatique, télécoms, internet : réglementation, contrats, fiscalité, assurance, santé, fraude, communications électroniques, intelligence artificielle et robotique*, 6e édition, Levallois, Editions Francis Lefebvre, 2017, p. 907.

¹²⁶⁹ L. RAPP, « Secteur spatial », précité, pp. 587-590.

¹²⁷⁰ L. RAPP, « Satellite Communication and Global Information Infrastructure », in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, The Hague, Kluwer Law International, 1997, p. 373 s.

¹²⁷¹ J.-M. CHEVALIER, A.-M. FRIZON-ROCHE et J. H. KEPPLER, *Économie et droit de la régulation des infrastructures - Perspectives des pays en voie de développement*, Paris, LGDG, 2008, 274 p.

¹²⁷² La notion de régulation invite à la prudence dans son utilisation car elle « ne se laisse pas appréhender facilement et fait l'objet d'une profonde polysémie », A. SEE, « Régulation (conceptions doctrinales) », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 514. L'auteur identifie plusieurs manières d'identifier la régulation de la régulation, l'une institutionnelle, l'autre fonctionnelle et la troisième fondée sur des prérogatives particulières.

elle), la flexibilité de ses mécanismes et sa position à la jointure de l'économie et du droit en tant qu'action régulatrice elle-même soumise au droit et à un contrôle juridictionnel »¹²⁷³. De cette définition plusieurs caractéristiques de la régulation peuvent être retenues : tout d'abord l'objectif d'équilibre entre la concurrence et un autre objectif – propre au secteur considéré, en second lieu l'utilisation des moyens juridiques non conventionnels (coercitifs et non coercitifs) en plus des moyens conventionnels d'encadrement des activités économiques par les pouvoirs publics et enfin la présence d'autorités spécialisées, parfois indépendantes (comme c'est souvent le cas en France) en charge de cette fonction. « C'est (...) dans ce contexte de libéralisation des industries de réseau qu'est apparue la notion de régulation il y a quelques années »¹²⁷⁴ ; s'ils ne s'y limitent pas ces domaines restent le « lieu privilégié d'utilisation des dispositifs de la régulation juridique »¹²⁷⁵. Ce qui amène, considérant la perspective ouverte sur l'évolution des activités spatiales et la qualification des systèmes spatiaux à évaluer l'opportunité d'appliquer cette notion aux activités spatiales. Il s'agit ainsi de savoir si le secteur spatial correspond ou non à un secteur soumis à une régulation sectorielle. L'intérêt d'une telle notion est qu'elle semble tenir compte en tant que telles, *essentiellement* oserait-on écrire, des contraintes inhérentes au secteur donné, en y apportant des solutions normatives et institutionnelles adaptées.

714. Le secteur spatial, entre concurrence, souveraineté et sécurité. Premièrement, d'un point de vue de l'équilibre recherché dans la régulation, on peut dire que le secteur spatial est un secteur de plus en plus concurrentiel, suivant de plus la logique de privatisation des activités de réseau. D'un point de vue international la concurrence, en particulier en ce qui concerne les activités de lancement ou de communications par satellites, est plus vivace. De plus, si la logique guidant le développement des activités numériques continue de structurer les activités spatiales, alors leur caractère concurrentiel continuera à s'accroître. En ce qui concerne l'objectif qui est mis en balance avec la concurrence, il semble qu'il faille dans un premier temps raisonner activité par activité : en matière d'opérations de lancement l'objectif complémentaire au maintien de la concurrence pourrait être la conservation de l'accès à l'espace comme élément stratégique ; la sécurité des lancements et des opérations se rejoignent dans un même objectif de sûreté¹²⁷⁶. Enfin, en ce qui concerne les applications spatiales, la logique de la régulation se retrouve dans deux éléments. Elle rejoint d'une part celle qui gouverne l'accès à la facilité

¹²⁷³ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 887.

¹²⁷⁴ A. SEE, « Le réseau, modèle de régulation ? », *Énergie - Environnement - Infrastructures*, n° 10, octobre 2016, dossier 25, point 2.

¹²⁷⁵ P. IDOUX, « Evaluation de la régulation », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 320

¹²⁷⁶ Avec ici un objectif similaire à celui de la sécurité du médicament.

essentielle¹²⁷⁷ : c'est l'accès à l'infrastructure qui conditionne la possibilité de mener l'activité, nécessitant potentiellement un arbitrage par une autorité publique. En second lieu on retrouve la considération de la protection des intérêts de l'Etat à travers l'accès à des données sensibles telles que celle issues de la télédétection.

715. Le secteur spatial et les moyens d'action de la régulation. Les moyens d'action de la régulation se caractérisent par le double recours à un cadre réglementaire classique et à « certaines prérogatives particulières de puissance publique »¹²⁷⁸. On a pu y ranger la tendance à la contractualisation¹²⁷⁹ de l'action publique et sa juridictionnalisation¹²⁸⁰, l'usage de normes dépourvues d'impérativité¹²⁸¹, ou enfin le recours à des prérogatives traditionnelles mais par des autorités particulières. Il faut ici laisser cette dernière possibilité de côté¹²⁸². Ainsi la régulation est-elle « associée à l'émergence d'un nouveau type de droit caractérisé par la souplesse et le consensualisme »¹²⁸³. L'encadrement des activités spatiales par « un système de normes obligatoires et sanctionnées par l'Etat »¹²⁸⁴, soit des obligations de type binaire « faire, ne pas faire » dotées d'une sanction propre, ne fait pas de doute lorsque l'on considère tant le droit international que le droit français¹²⁸⁵. Ce sont donc les éléments spécifiques à la régulation *per se* qui doivent faire l'objet d'un examen plus poussé afin de découvrir si l'encadrement des activités spatiales correspond auxdites fonctions.

716. Le cumul des pouvoirs. La juridictionnalisation de l'action administrative consiste en « la réunion de compétences de natures diverses au sein d'un même organe »¹²⁸⁶. Dès lors cette pratique est fortement susceptible de rentrer en conflit avec la séparation des pouvoirs,

¹²⁷⁷ Dans une logique similaire à celle des industries de réseau comme l'énergie, le rail, et bien sûr les télécommunications.

¹²⁷⁸ A. SEE, « Régulation (conceptions doctrinales) », précité, p. 516.

¹²⁷⁹ Sur ce point on a pu noter que « la contractualisation actuelle de l'action publique relève davantage du courant ordolibéral allemand ou de la nouvelle économie classique que de la ligne paléo-libérale classique. Elle s'inscrit d'ailleurs dans un modèle de gouvernance qui domine au niveau de l'Union européenne », M. AMILHAT, « Contractualisation, négociation, consensualisme : nouvelles approches du droit public », Actes du colloque organisé les 23 et 24 mars 2017 par l'Université de Lille Droit et Santé, *RFDA*, 2018, p. 1.

¹²⁸⁰ C'est-à-dire l'attribution de fonction quasi-judiciaires à des autorités administratives, un auteur n'hésite pas à les qualifier de contentieuses, cependant en distinguant les fonctions contentieuses des fonctions juridictionnelles TH. PERROUD, précité, pts 45-49.

¹²⁸¹ Qui est pour une partie de la doctrine la notion caractéristique de la régulation : « Appréhendée par le droit, la régulation se concrétise en une nouvelle fonction juridique (...) qui s'accomplit par l'adoption par certaines autorités administratives d'actes de régulation ne pouvant être intégrés au sein des catégories d'actes juridiques existantes » (L. CALANDRI, *Recherche sur la notion de régulation en droit administratif français*, LGDJ, Bibl. dr. publ., 2008, t. 259, p. 34. Voir aussi ibidem pp. 244-291.

¹²⁸² Cf. *supra* n° 717.

¹²⁸³ Entrée « Régulation », in M. TOUZEIL-DIVINA, *Dictionnaire de droit public interne*, Paris, LexisNexis, 2017, p. 424.

¹²⁸⁴ B. LAVERGNE, entrée « Droit souple », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 598

¹²⁸⁵ Le *corpus juris spatialis* et le droit français de l'espace en attestent.

¹²⁸⁶ G. CANIVET, entrée « Autorités de régulation. Encadrement constitutionnel : le point de vue du juge », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 130.

cependant « à certaines conditions, n'est pas contraire à ce principe la réunion entre les mains d'une autorité régulatrice de la faculté de prendre des décisions individuelles mettant en œuvre des prérogatives de puissance publique et d'un pouvoir de punir »¹²⁸⁷. Les pouvoirs de régulation des activités spatiales se répartissent entre le ministre chargé de l'espace¹²⁸⁸ et le CNES. Le premier dispose au titre de la LOS du pouvoir de délivrance des autorisations et des licences (articles 2, 3 et 4), du pouvoir de retirer ces autorisations ou de les suspendre (article 9), du pouvoir de désignation des agents en charge du contrôle des prescriptions des autorisations et de leur éventuelle violation (article 7). Il y a donc ici un cumul d'une sanction administrative et du pouvoir d'autorisation. Des sanctions pénales sont, elles, prévues à l'article 11 ; le texte de la loi ne détermine pas le titulaire du pouvoir de sanction, mais considérant la nature de la sanction, elle revient de droit à l'autorité judiciaire¹²⁸⁹. En la matière la solution consistant à attribuer à l'autorité administrative un pouvoir de sanction financière n'a pas été retenu, à la surprise de la doctrine¹²⁹⁰. Il ressort de ces éléments qu'un véritable cumul des pouvoirs ne semble pas caractériser les missions tant du ministre chargé de l'espace que celles du CNES, le pouvoir de retrait et de suspension de l'autorisation n'étant que le corollaire de son pouvoir d'attribution¹²⁹¹.

717. La contractualisation de l'action administrative. La contractualisation ne se confond pas avec la commande publique¹²⁹². Elle « présuppose que soit prise en compte l'existence d'acteurs autonomes, dont il s'agit d'obtenir la coopération et elle passe par un processus de négociation, visant à définir les contours d'une action commune »¹²⁹³, ainsi « des relations étroites vont s'établir avec les opérateurs : la régulation repose sur la confrontation et l'arbitrage

¹²⁸⁷ Ibidem.

¹²⁸⁸ Désigné comme étant « l'autorité administrative » au sens de la loi relative aux opérations spatiales par le décret n° 2009-643 du 9 juin 2009 relatif aux autorisations délivrées en application de la loi (...) relative aux opérations spatiales.

¹²⁸⁹ Au titre du principe de la séparation des pouvoirs, consacré par l'article 16 de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen : « Toute Société dans laquelle la garantie des Droits n'est pas assurée, ni la séparation des Pouvoirs déterminée, n'a point de Constitution ».

¹²⁹⁰ « Les sanctions financières que prononce le Conseil de la concurrence et, dans une moindre mesure, l'ARCEP ou la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), se sont révélées plus efficaces en rappelant les opérateurs au respect de leurs obligations essentielles. Il est surprenant que le législateur, et avant lui le gouvernement ou le groupe de travail constitué sous l'égide du Conseil d'Etat, ne se soit pas laissé séduire par cette expérience » L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p. 1755.

¹²⁹¹ Ce sont des actes administratifs unilatéraux de l'administration, dès lors soumis au régime juridique de ces actes, voir à ce propos B. SEILLIER, « Acte administratif : régime », *Répertoire de contentieux administratif*, Dalloz, 2018.

¹²⁹² Laquelle peut aussi servir d'outil de transition vers un nouveau modèle, comme on a pu le noter, la plupart des développements d'innovations spatiales aux Etats-Unis « se font dans le cadre de contrats NASA simplifiés, du type *Space Act Agreement* (SAA), dont l'existence même indique clairement la volonté du gouvernement fédéral de favoriser l'émergence d'un secteur spatial commercial fort », G. RAGAIN et A. DUPAS, précité, p. 52.

¹²⁹³ J. CHEVALLIER, « Loi et contrat dans l'action publique », *Cahiers du Conseil constitutionnel*, n° 17, dossier : Loi et contrat, mars 2005.

d'intérêts sociaux qu'il s'agit d'harmoniser ; elle postule donc que ces intérêts soient à même de se faire entendre. Aussi des procédés informels de négociation vont-ils se greffer sur les procédures formelles de décision ou de sanction, en les vidant d'une part de leur substance »¹²⁹⁴. La contractualisation est donc un mode de désignation de l'utilisation du droit souple. S'il a pu être soulevé que « le CNES apparaît (...) comme un acteur essentiel de l'activité spatiale de la France, soucieux de rapprocher les scientifiques et les industriels »¹²⁹⁵, ce sont ses pouvoirs qu'il faut examiner. Il existe d'une part des procédures permettant aux industriels de soumettre au CNES l'examen de systèmes ou sous systèmes spatiaux afin d'obtenir une analyse de leur conformité avec la réglementation technique¹²⁹⁶. D'autre part il est prévu qu'« un guide des bonnes pratiques est établi par le Centre national d'études spatiales, en concertation avec la profession dans le cadre d'un groupe de travail représentatif des opérateurs et des industriels concernés afin de caractériser certaines pratiques en vigueur qui permettent de contribuer à démontrer le respect de la présente réglementation technique »¹²⁹⁷. Ces éléments sont somme toute assez limités par rapport au niveau de concertation que l'on peut retrouver dans d'autres secteurs faisant l'objet de mécanismes de régulation¹²⁹⁸. D'un point de vue du droit positif, on ne peut dès lors être convaincu de la pleine existence de ce moyen au sein de l'encadrement des activités spatiales. Néanmoins l'observation du secteur spatial laisse à penser que le mécanisme de concertation imprègne le processus de décision, bien au-delà de ce que les seuls textes prévoient, par exemple avec la création du Comité de concertation entre l'Etat et l'industrie dans le domaine spatial (CoSpace) en 2013.

718. L'adoption de normes non contraignantes. C'est ici par excellence ce que l'on appelle le droit souple, lequel aurait pour caractéristique rejoignant ses différentes acceptions de contenir « des énoncés non prescriptifs »¹²⁹⁹. Pour le Conseil d'Etat « il paraît possible de définir le droit souple comme l'ensemble des instruments réunissant trois conditions cumulatives : ils ont pour objet de modifier ou d'orienter les comportements de leurs destinataires en suscitant, dans la mesure du possible, leur adhésion ; ils ne créent pas par eux-mêmes de droits ou d'obligations pour leurs destinataires; ils présentent, par leur contenu et

¹²⁹⁴ Ibidem.

¹²⁹⁵ J. ARNOULD et M. AVIGNON, « L'expertise du Cnes, l'expertise au Cnes », *Hermès, La Revue*, 2012/3 (n° 64), p. 100.

¹²⁹⁶ Article 11 de la LOS.

¹²⁹⁷ Article 54 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.

¹²⁹⁸ Par exemple en matière d'énergie avec l'usage de délibérations portant « bilan et pour les travaux des instances de concertation », in C. BOITEAU, entrée « Electricité », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 300.

¹²⁹⁹ B. LAVERGNE, précité, p. 599.

leur mode d'élaboration, un degré de formalisation et de structuration qui les apparente aux règles de droit »¹³⁰⁰. Ces critères sont remplis par de nombreux instruments de droit, en particulier dans des secteurs en réseau. Le seul instrument qui s'apparente à ce type d'instrument est le guide des bonnes pratiques établi sous l'égide du CNES intitulé « Guide Normatif Simplifié »¹³⁰¹. Ainsi on peut dire du droit de l'espace qu'il « tient lieu de technique régulatrice »¹³⁰², mais qu'il n'en est pas essentiellement constitutif.

719. Le CNES, une autorité de régulation des activités spatiales ? La troisième et dernière caractéristique de la régulation est l'encadrement de l'activité par une autorité spécifique, parfois doté d'un statut spécifique¹³⁰³. La mission de l'Etat régulateur consisterait, « pour l'essentiel à poser des règles aux opérateurs et à veiller au maintien d'un équilibre global. La mise en œuvre de cette fonction suppose la réunion de certaines conditions : une position d'extériorité par rapport au jeu économique ; une capacité d'arbitrage entre les intérêts en présence ; une action continue pour procéder aux ajustements nécessaires »¹³⁰⁴. Le CNES n'est pas pour sa part une autorité administrative indépendante¹³⁰⁵ ou une autorité publique indépendante¹³⁰⁶, mais un établissement public industriel et commercial¹³⁰⁷. Néanmoins « toutes les autorités exerçant une fonction de régulation ne sont pas des autorités administratives indépendantes »¹³⁰⁸. C'est donc au regard de la mission confiée par les textes

¹³⁰⁰ Conseil d'Etat, *Etude annuelle 2013 du Conseil d'Etat - Le droit souple*, Paris, La Documentation française, 2013, p. 61.

¹³⁰¹ Ce Guide dispose d'un site internet dédié (<https://gns.cnes.fr/>) ; la lecture des différentes rubriques laisse à penser que ce guide a une portée limitée, contrairement aux termes de l'article 54 de l'arrêté du 31 mars 2011, puisqu'il est « destiné aux équipes du CNES, aux laboratoires et aux PME/PMI en charge du développement de projets de taille limitée (équipements, démonstrateurs, instruments scientifiques, ...) ». Il se base sur un document qui semble plus large, le Référentiel Normatif du CNES (RNC), document lui aussi technique qui « a été mis en place dans le but d'établir les spécifications des projets conduits par le CNES au travers de matrices d'applicabilité associées » (d'après le site internet présentant le RNC, consulté le 17 mai 2018). Le statut de ce document n'est pas clair : constitue-il un guide ? Constitue-t-il un texte dont la portée est obligatoire ?

¹³⁰² L. RAPP, « Secteur spatial », précité, p. 585.

¹³⁰³ Laquelle peut parfois être une autorité administrative indépendante, ou une autorité publique indépendante.

¹³⁰⁴ J. CHEVALLIER, précité.

¹³⁰⁵ « Organisme qui présente la double particularité éponyme non seulement d'agir comme une institution ou une administration publique mais ce, sans être soumis au pouvoir de contrôle et de direction (...) de l'Etat – qui l'a pourtant créé – ainsi que des opérateurs des secteurs dans lesquels il évolue », M. TOUZEIL-DIVINA, *Dictionnaire de droit public interne*, Paris, LexisNexis, 2017, p. 44 ; voir à ce sujet la loi n° 2017-55 du 20 janvier 2017 portant statut général des autorités administratives indépendantes et des autorités publiques indépendantes ; on peut noter à ce sujet que « le centre national d'études spatiales est placé sous la tutelle du ministre de la défense, du ministre chargé de l'espace et du ministre chargé de la recherche » (article 1 du décret n° 84-510 du 28 juin 1984 relatif au Centre national d'études spatiales).

¹³⁰⁶ « Au sein de la catégorie des Autorités Administratives Indépendantes (AAI) celles qui sont dotées de la personnalité morale sont nommées Autorités Publiques Indépendantes (API) », M. TOUZEIL-DIVINA, précité, p. 55.

¹³⁰⁷ Article L. 331-1 du Code de la recherche.

¹³⁰⁸ A. SEE, « Régulation (conceptions doctrinales) », précité, p. 515.

au CNES et au regard de ses pouvoirs qu'il faut évaluer la possibilité de qualifier le CNES d'autorité de régulation.

720. Qualifier l'encadrement des activités spatiales. Il ressort de ce qui précède que si certains instruments et modalités de l'encadrement de l'activité spatiale peuvent rejoindre certains éléments d'un système de régulation, l'ordonnancement juridique des activités spatiales dans son ensemble n'est pas constitutif d'une verticale régulation sectorielle. Il n'en reste pas moins vrai que le secteur spatial est « désormais perméable aux doctrines et techniques de la régulation dont elle peut constituer un laboratoire des conditions – et des difficultés – de mise en œuvre »¹³⁰⁹.

721. Compliance et normalisation technique en matière spatiale. La compliance¹³¹⁰ et la conformité¹³¹¹ sont associées à la régulation car ces notions s'insèrent « parfaitement dans l'évolution récente des relations entre puissance publique et entreprises, avec la recherche de modalités d'action publique réputées plus proches de celles-ci et des méthodes de contrôle moins consommatrices de ressources publiques »¹³¹². Elles peuvent dès lors constituer une porte d'entrée vers la régulation de l'encadrement des activités spatiales. Ceci est d'autant plus vrai que les standards de sûreté développés dans le cadre technique de l'encadrement des activités spatiales s'y prête parfaitement.

Paragraphe 2 – L'angle de l'efficacité de l'immatriculation

722. A l'angle adopté précédemment, celui de l'autorité de l'Etat sur la scène internationale qui se manifeste dans la relation de l'Etat avec ses pairs pour l'encadrement des activités, il faut ajouter un angle plus interne. Cet angle est celui de la promotion des activités spatiales françaises, qui s'inscrit dans le cadre la concurrence des ordres juridiques, au sens de la recherche de la compétitivité du droit. En effet les acteurs économiques tendent à intégrer le critère de l'effectivité du droit applicable dans leur stratégie, lequel doit alors être analysé sous

¹³⁰⁹ L. RAPP, « Secteur spatial », précité, p. 584.

¹³¹⁰ Voir A. GAUDEMET (dir.), *La compliance : un monde nouveau ? Aspects d'une mutation du droit*, Panthéon-Assas Paris II, 2016, 168 p.

¹³¹¹ N. BORGA, J.-C. MARIN et J.-C. RODA (dir.), *Compliance : l'entreprise, le régulateur et le juge*, Paris, Dalloz, 2018, 264 p.

¹³¹² B. DU MARAIS, entrée « Compliance et conformité », in M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), précité, p. 191.

le critère de l'attractivité (A). Cette perspective de l'attractivité juridique est caractéristique de l'internationalisation des activités économiques et trouve à s'appliquer en matière spatiale (B).

A. Le développement du critère économique juridique

723. Le droit comme élément de compétitivité économique. « L'attractivité normative des territoires est désormais un enjeu essentiel de la compétition internationale »¹³¹³ ; une telle assertion implique que le droit est désormais jugé à l'aune du support qu'il apporte à l'activité économique qu'il régit. Une telle logique est par exemple celle qui commande la rédaction des rapports *Doing business*¹³¹⁴, du Groupe de la Banque Mondiale¹³¹⁵, publication de référence en la matière, mais dont la méthodologie a pu être critiquée¹³¹⁶. Ces rapports se donnent pour objectif de « mesurer la réglementation des affaires »¹³¹⁷. Si cet angle d'analyse prête aisément le flanc à une critique de fond sur la conception du rôle du droit en général qui en découle¹³¹⁸, il n'en reste pas moins vrai que le droit applicable à une activité donnée est bien un facteur conditionnant la manière dont elle est menée, et donc entre dans l'évaluation de sa performance économique. Autrement dit, si la discussion reste ouverte sur les méthodes et les limites de cette approche du droit, elle n'en reste pas moins une vraie grille de lecture des

¹³¹³ CH. BAKER, « L'ordre juridique de la société multinationale », *APD*, t. 56, 2013, p. 75.

¹³¹⁴ Voir pour une vision critique de cette appréhension du droit, T. RAMBAUD, *Introduction au droit comparé. Les grandes traditions juridiques dans le monde*, PUF, 2017, p. 275. Pour l'auteur ces rapports démontrent « une vision purement instrumentale et décontextualisée de la « rule of law » qui engendre de graves dysfonctionnements à l'heure de l'économie globale, dans la mesure où celle-ci est utilisée de manière stratégique, au service d'une politique extérieure ».

¹³¹⁵ Le Groupe comprend cinq institutions, la Banque internationale pour la reconstruction et le développement, communément appelée Banque mondiale, créée en juillet 1944 lors de la conférence monétaire et financière de Bretton Woods ; la Société financière internationale, créée en 1956 ; l'Association internationale de développement, créée en 1960 ; le Centre international de règlement des différends créé en 1966 ; l'Agence multilatérale de garantie des investissements fondée en 1988. Voir à ce sujet *Banque mondiale, FMI et développement*, Paris, La Documentation française, dossiers, 2012.

¹³¹⁶ B. DU MARAIS (dir.), *Des indicateurs pour mesurer le droit ? Les limites méthodologiques des rapports Doing business*, Paris, La Documentation française, 2006, 153 p.

¹³¹⁷ <http://francais.doingbusiness.org> ; présentation du rapport 2017 : « Doing Business 2017: Égalité des Chances pour Tous est une publication phare du Groupe de la Banque Mondiale et est la 14^{ème} d'une série de rapports annuels mesurant les régulations favorables et défavorables à l'activité commerciale. Doing Business présente des indicateurs quantitatifs sur la régulation des affaires ainsi que sur la protection des droits de propriété de 190 économies ».

¹³¹⁸ Le droit ne pouvant être jugé à l'aune de sa seule « efficacité » économique. Voir à ce sujet, CH. JAMIN, « Les pièges de l'évaluation économique de la réglementation », in G. CANIVET, M.-A. FRISON-ROCHE et M. KLEIN (dir.), *Mesurer l'efficacité économique du droit*, LGDJ, 2005, p. 103 s. L'auteur soulève notamment que sous le seul angle économique « il devient presque impossible de légitimer ce qui n'est guère vérifiable. Par exemple comment prendre en considération et mesurer l'impact d'un standard juridique tel que la bonne foi (...) ? », p. 106. Pour le rappel d'une critique de fond voir M.-A. FRISON-ROCHE, « L'idée de mesurer l'efficacité économique du droit », in *ibidem*, pp. 19-32 et en particulier p. 21.

corpus juridiques nationaux et un outil de leur comparaison, particulièrement dans des domaines largement commerciaux comme l'est le secteur spatial.

724. La stratégie juridique au cœur des organisations. Avec cette prise en compte de plus en plus accrue du droit dans l'environnement économique d'une activité donnée, les différents acteurs économiques tendent à mettre en place de véritables stratégies juridiques¹³¹⁹. Ce phénomène a plusieurs facettes. Du point de vue des acteurs privés elle consiste principalement à organiser leurs activités de manière à optimiser le coût induit de l'applicabilité d'une norme donnée. L'exemple le plus évident en la matière est celui de l'optimisation fiscale, où sont répandues des pratiques visant à implanter les sièges sociaux des sociétés et leurs filiales de manière à minimiser l'imposition¹³²⁰. Mais ce raisonnement est aussi vrai pour des coûts indirects, comme par exemple les coûts liés à l'obtention de licences ou d'autorisations. Elle peut aussi conduire ces acteurs à chercher à influencer sur le développement des normes qui leur sont applicables, principalement mais pas seulement, techniques. Ainsi « cet axe de développement des entreprises, a priori très technique, est (...) fondamental. Il permet à l'industrie et aux services innovants de maintenir ou de gagner des avantages concurrentiels dans la compétition internationale. Outre les avantages évidents liés au respect des normes (réduction des risques juridiques, confiance du client, accès à davantage de marchés), la normalisation est une véritable arme économique : participer à l'élaboration de la norme permet de ne plus la subir, mais de l'anticiper »¹³²¹. Du point de vue des acteurs publics, qu'ils soient en charge de l'élaboration de la norme ou de sa mise en œuvre, l'enjeu est l'appréhension de la montée en puissance de la composante stratégique de la norme. Certains Etats sont particulièrement proactifs dans certains domaines, on pense par exemple aux paradis fiscaux ou aux Etats qualifiés de pavillons de complaisance en matière maritime. La « concurrence des places de droit (des fors) »¹³²² est une réalité. Si cette concurrence ne commande pas

¹³¹⁹ Différentes formes de shopping ont pu être décrites, dans le cadre de l'analyse de l'optimisation fiscale par de grandes multinationales, grâce à des lois permissives : « ces Etats ont permis ces mécanismes de *law shopping* utilisés par les transnationales pour s'incorporer dans un Etat de leur convenance et réaliser ainsi un choix de loi fiscale – *tax law shopping* –, un choix de discrétion quant à la personnalité des propriétaires ou aux dirigeants – *mystery shopping* –, un choix de droit de l'investissement – *treaty shopping* –, comme ils ont permis des mécanismes de choix de la loi applicable entre les parties – *choice of law* –, réalisant par exemple un choix de dépeçage entre la loi nationale choisie par les parties au contrat et le Global compact facultatif de l'ONU – *human rights shopping* – ; comme ils ont aussi organisé un choix du juge étatique ou privé des parties – *forum shopping* –, voire un choix de l'ordre public – *public order shopping* », G. LHULLIER, *Le droit transnational*, Paris, Dalloz, 2016 pp. 21-22.

¹³²⁰ Voir M. COLLET, « Chronique annuelle 2013 de droit fiscal », *RJEP*, n° 718, Avril 2014, chron. 2, O. SIVIEUDE, « La régulation fiscale internationale », *APD* t. 56, 2013, p. 55 s.

¹³²¹ Direction générale des entreprises, Guide du routard de l'intelligence économique, 2014, p. 37.

¹³²² A. GARAPON, « Les mutations de l'influence : la stratégie juridique au cœur des organisations, article tiré de la lettre d'information de l'Intelligence Économique des Ministères économiques et financiers », IE Bercy n° 44 Août – Septembre 2015, reproduite en ligne sur le site de l'Institut des Hautes Etudes sur la Justice (IHEJ), <https://ihej.org> au 19 octobre 2015.

nécessairement une stratégie juridique agressive¹³²³ ou une remise en cause générale du système juridique aux fins de l'amélioration de son attractivité juridique, elle ne peut néanmoins être ignorée. Elle implique d'une part une certaine vigilance sur l'effet économique d'une norme, et d'autre part le développement d'une véritable stratégie juridique nationale ; on a pu écrire à ce propos que « la France souffre d'avoir trop peu développé une vision propre de la mondialisation et de la place qu'elle peut y tenir »¹³²⁴. On trouve aussi *a contrario* des exemples de pratiques visant à étendre l'effet du droit, « la question à examiner est celle de savoir quels sont, parmi l'arsenal législatif d'un pays, les lois et règlements qui ont une portée internationale. En réalité la question ne se pose véritablement que pour le droit américain compte tenu (...) de la puissance économique du pays, de sa force militaire et diplomatique qui lui permettent de prendre de telles mesures »¹³²⁵.

B. La performance de l'immatriculation des objets spatiaux

725. La performance du pavillon. La question de la performance d'un lien de rattachement fait l'objet de nombreuses études en matière de navires. En effet dans le secteur très concurrentiel du transport maritime international, la maîtrise des coûts est un élément essentiel de viabilité pour les armateurs. Il ne s'agit donc pas seulement d'avoir un pavillon performant au sens où les navires qui le battent répondent à des critères de sûreté très satisfaisants¹³²⁶. Il s'agit surtout que les exigences fixées par l'Etat du pavillon ne conduisent pas les armateurs à en choisir un que l'on puisse qualifier de complaisance, et qui risque de ne pas répondre aux critères de sûreté nécessaires. C'est cette considération qui a conduit à la création en 2005 du Registre international français, qui permet en particulier de ne pas avoir à appliquer l'ensemble du droit du travail français aux marins étrangers embarqués¹³²⁷, et dont l'efficacité ne s'est malheureusement pas révélée à la hauteur des attentes¹³²⁸. Les conséquences de pratiques d'optimisation du pavillon dépassent la simple compétitivité économique, et peuvent vite arriver sur le terrain de la souveraineté. On constate ainsi par exemple en matière énergétique

¹³²³ C'est-à-dire qui viserait à abaisser les standards d'exigence à la seule fin de l'attractivité économique.

¹³²⁴ A. GARAPON, précité.

¹³²⁵ H. DE VAUPLANE, « Une nouvelle géopolitique de la norme », in A. GARAPON et P. SERVAN-SCHREIBER (dir.), *Deals de justice - Le marché américain de l'obéissance mondialisée*, Paris, PUF, 2013, p. 30.

¹³²⁶ Dans ce sens la France dans les premiers rangs sur les listes blanches de performance des pavillons publiées par le Mémorandum de Paris sur le contrôle par l'Etat du port, disponibles en ligne sur le site du Mémorandum (<https://www.parismou.org/>).

¹³²⁷ Loi n° 2005-412 du 3 mai 2005 relative à la création du registre international français ; cf. P. CHAUMETTE, « Le registre international français des navires (RIF) », *DMF*, 2005, p. 467 s.

¹³²⁸ Avis présenté au nom de la commission de l'aménagement du territoire et du développement durable sur le projet de loi de finances pour 2017, adopté par l'Assemblée nationale, Tome V, Transports maritimes, par M. CHARLES REVET *Rapport à l'AN*, pp. 44-50 (« Rien ne semble arrêter l'inexorable déclin du pavillon français »).

la mise en place d'« obligations de pavillon » visant à sécuriser les approvisionnements énergétiques de la France et qui oblige les sociétés fournissant de produits pétroliers à justifier d'une certaine capacité de transport maritime sous pavillon français¹³²⁹.

726. Pour une politique spatiale anticipatrice. Du fait du verrou technologique évoqué plus haut, les pavillons de complaisance ne restent qu'une menace potentielle pour les activités spatiales. Néanmoins ce verrou technologique tend à être remis en cause par les développements technologiques actuels. Il n'est pas difficile d'anticiper les facteurs susceptibles de générer ce bouleversement : mobilisation des capacités à lancer depuis la haute mer, de même que celle d'y récupérer des étages de fusée (de manière générique développement d'une économie spatiale « offshore »), multiplication du nombre de sites de lancement, création par des opérateurs de lancement de leurs propres installations (qu'ils restent libre de développer dans le pays de leur choix, éventuellement à l'aide de subvention publiques), mobilisation de montages juridiques et fiscaux tendant à diminuer l'emprise de l'Etat sur l'opérateur, ... En plus d'une nécessaire vigilance quant à ces évolutions, il est important pour les Etats soucieux d'une utilisation raisonnée de l'espace de se donner les moyens d'anticiper ces évolutions.

727. La compétitivité de l'immatriculation, outil de lutte contre la complaisance. L'établissement de textes de droit sans qu'il soit tenu compte de leur impact sur les phénomènes qu'ils encadrent n'est plus de mise, si tant est qu'elle ait jamais existé sous sa forme brute¹³³⁰. La tendance est plutôt à l'ajustement de plus en plus fin des règles aux caractéristiques et besoins de leur objet¹³³¹. Une telle perspective est susceptible de réduire le risque du phénomène de l'immatriculation de complaisance pour plusieurs raisons. Tout d'abord l'accessibilité des motifs du texte, en plus de sa portée pédagogique, laisse à penser qu'un changement dans ces motifs sera susceptible d'entraîner un changement du texte lui-même, qui s'ajustera dès lors à la situation nouvelle. Ensuite elle permet à l'opérateur d'effectuer un calcul transparent sur l'opportunité de placer ses activités sous la juridiction de tel ou tel Etat, en y menant directement ses activités (recherche et développement, production, services, ...) ou en les y rattachant par le biais du choix de son siège social. Enfin l'exigence et

¹³²⁹ Article L. 631-1 du Code de l'énergie.

¹³³⁰ En France, depuis 2009 « les projets de loi font l'objet d'une étude d'impact [qui] expose avec précision : (...) l'évaluation des conséquences économiques, financières, sociales et environnementales, ainsi que des coûts et bénéfices financiers attendus des dispositions envisagées pour chaque catégorie d'administrations publiques et de personnes physiques et morales intéressées, en indiquant la méthode de calcul retenue », article 8 de la Loi organique n° 2009-403 du 15 avril 2009 relative à l'application des articles 34-1, 39 et 44 de la Constitution.

¹³³¹ Le droit spatial en est un bon exemple, mais d'autres branches du droit en développement en sont aussi : il suffit pour s'en convaincre que l'on consulte par exemple le Code de l'environnement (créée par l'Ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000) ou de l'énergie (créé par Ordonnance n° 2011-504 du 9 mai 2011).

le coût liés aux contraintes issues des textes doivent pouvoir être mis en balance avec la sécurité qui l'accompagne et les opportunités offertes (financement, conseil, etc.). Dans l'hypothèse d'une compétition entre lois nationales, faciliter l'attractivité du texte sans empiéter sur l'essentiel de la sécurité des activités est une nécessité qui doit s'accompagner d'un effort de présentation afin de faciliter la décision. On pourra reprocher à cette perspective de mettre le droit sur le même rang qu'un produit quelconque qu'il s'agirait de vendre ; il n'en reste pas moins vrai que la concurrence des ordres juridiques est une réalité qui appelle une réponse.

728. De l'attractivité pour la sécurité, ou le droit comme service. L'anticipation des risques liés au développement des activités spatiales a une dimension éminemment positive. L'alliance des critères de l'attractivité et de la sécurité semble être l'alchimie la plus prometteuse pour le droit spatial. Il s'agit de faire en sorte que le corpus juridique encadrant les activités spatiales et sa mise en œuvre sachent convaincre des bénéfiques qu'ils apportent à l'activité. Dans ce raisonnement il faut intégrer l'élément central de la compétition en matière spatiale, la réduction du coût d'accès à l'espace. Elle s'accompagne, comme on l'a vu précédemment, de l'intégration dans les modèles économiques d'une augmentation de la prise de risque, et dès lors d'une occurrence plus élevée de dommages. Deux schémas peuvent ici être opposés : celui du calcul de court terme, dans lequel les coûts engendrés par de hautes exigences en matière de sécurité des opérations de lancement, de maîtrise créeraient une opportunité de concurrence de pays peu scrupuleux ; celui de long terme, dans lequel les hautes exigences en matière de sécurité engendrent certes des coûts pour les opérateurs, mais des coûts qu'il est économiquement raisonnable d'assumer, compte tenu des bénéfiques retirés de cet encadrement. Dans cette perspective il faut que l'encadrement de l'activité soit véritablement conçu comme un service rendu aux opérateurs, et non comme une seule contrainte. Les retombées économiques générales du second schéma sont intéressantes car elle peuvent être source d'attractivité pour des activités de recherche et de développement, lesquelles sont aujourd'hui au rang des activités créatrices de valeur ajoutée.

729. De la sécurité pour l'attractivité, outil diplomatique. Avec une mise en œuvre dynamique du cadre juridique, intégrant une nécessaire part de risque, se crée un climat favorable à l'activité spatiale. En plus d'un bénéfice économique cette position est celle qui permet d'asseoir une autorité forte d'un Etat sur la scène internationale. Elle permet d'exercer une influence importante, et ce via l'établissement de règles et de normes¹³³². Une telle position

¹³³² "Leading by example in establishing rules and norms for space", in "Loverro: U.S. government needs to rethink how it works with private space ventures", *SpaceNews*, 26 octobre 2016.

compte en particulier pour la France, dont le rayonnement mondial est lié, certes en partie, à sa capacité spatiale. Une forte « attractivité normative des territoires »¹³³³ doit dès lors être considérée comme un outil de diplomatie à part entière. Cette idée peut s'inscrire dans la continuité du leadership sur le droit international spatial de la France en matière d'immatriculation, donnée historique¹³³⁴.

730. La protection diplomatique appliquée en matière spatiale. La protection diplomatique est l'« action par laquelle un Etat décide d'endosser, de prendre à son compte la réclamation d'un de ses nationaux contre un autre Etat et de porter par là le litige sur un plan international, par voie diplomatique ou juridictionnelle »¹³³⁵. Essentiellement liée à la question du droit de la responsabilité internationale¹³³⁶, la doctrine de la protection diplomatique appliquée en matière spatiale ouvre des perspectives intéressantes¹³³⁷. Le rattachement issu de l'immatriculation pourrait permettre à l'opérateur¹³³⁸ de changer la portée d'un éventuel contentieux, en lui donnant une dimension internationale. Une politique proactive, dont les contours seraient définis bien en avance se placerait dès lors dans la lignée de l'attractivité juridique. En effet compte tenu du contexte dans lequel sont menées les activités spatiales, domaine sensible pour les Etats, bénéficier de la protection de l'un d'entre eux est un atout non négligeable. Ce mécanisme de protection diplomatique prend au demeurant une dimension particulière en matière spatiale au regard des obligations de supervision des Etats comme de ce que l'on qualifie parfois d'assimilation des opérateurs privés à l'Etat¹³³⁹.

731. L'immatriculation dans un rattachement performant. Les réflexions menées quant à la performance du pavillon des navires peuvent être conduites *mutatis mutandis* en ce qui concerne l'immatriculation des satellites. Il ne s'agit pas ici de mener cette évaluation, qui demande des compétences à la fois techniques, économiques et juridiques particulièrement importantes, mais de souligner qu'elle est possible. Elle est même souhaitable en ce qu'elle revient finalement à s'interroger sur la qualité de l'exercice de la juridiction et du contrôle. La

¹³³³ CH. BAKER, précité.

¹³³⁴ France à l'origine des textes, politique transparente d'immatriculation, complétée par un leadership de l'Europe en matière d'activités privées, sérieusement remis en cause aujourd'hui : « la libéralisation du marché des télécommunications a favorisé le positionnement de l'Europe en en faisant la seule puissance spatiale à avoir bâti son modèle stratégique et technologique sur un schéma d'affaire équilibré entre accès à l'espace, le segment des lanceurs, et télécommunications spatiales, pour le segment des satellites » B. ERIN, précité, p. 820.

¹³³⁵ G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, p. 825.

¹³³⁶ J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} éd., Paris, Paris, LGDJ, Lextenso, 2016, p. 535.

¹³³⁷ A. TOURNIER, La protection diplomatique des personnes morales, LGDJ, 2013, 662 p.

¹³³⁸ P. VISSCHER, « La protection diplomatique des personnes morales », *RCADI*, vol. 102, 1961.

¹³³⁹ Puisque « les États 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 », article VI du traité sur l'espace.

lecture des textes de droit français, l'examen des pratiques et l'observation du secteur montrent que le droit français est performant. Ce constat ne doit pas décourager un examen dynamique de l'exercice de la manière dont les pouvoirs exercés en matière spatiale sur la base des liens de rattachement des activités que sont l'autorisation et l'immatriculation. Il s'agit toujours de la question de la juridiction et du contrôle, mais sous un nouvel angle. C'est surtout l'expression qui lui donne son dynamisme, « conserver sous sa juridiction et son contrôle », qui doit faire l'objet d'un renouvellement. Mettre en œuvre la juridiction et le contrôle dans un cadre nouveau, c'est de cela dont il s'agit. Immatriculer donne un titre de compétence, ne « configure » pas la manière d'exercer les pouvoirs fondés sur celle-ci. Faut-il tout changer ? La réponse est, sans l'ombre d'un doute, négative.

732. L'immatriculation élément de sécurité juridique. Finalement la détermination de la compétence de l'Etat relative aux objets spatiaux par le mécanisme de l'immatriculation est un élément clef de ce qu'il faut définir comme la sécurité juridique appliquée aux opérations spatiales. On l'a vu, « à défaut de règles instituant des priorités quant à l'exercice des compétences, des conflits peuvent naître. Ils posent des problèmes particulièrement difficiles en cas d'injonctions contradictoires émanant de deux ou plusieurs Etats qui exercent simultanément la compétence de l'Etat à l'égard de la même personne »¹³⁴⁰, ce que l'attribution de la juridiction et du contrôle permet en théorie d'éviter. Autrement dit, en cas de danger causé par un objet spatial lié à la France¹³⁴¹, celle-ci n'aura pas à mobiliser un autre lien de rattachement, susceptible d'être en conflit avec le lien de rattachement officiel qu'est l'immatriculation, dans le cas où elle est elle-même l'Etat d'immatriculation ou dans le cas où cet Etat est un partenaire de confiance.

733. Conclusion de la section : promouvoir les activités spatiales françaises par le rattachement ; définir ce qui entre dans le champ de la juridiction et du contrôle de la France est un élément clef de l'ensemble des thématiques ici abordées. De ce fait la tenue du registre d'immatriculation se doit de répondre à des critères de qualité qui permettent d'apporter, sur la base des textes de droit applicables, des informations de qualité. Il s'agit de ne pas

¹³⁴⁰ J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, p. 215.

¹³⁴¹ Par exemple si la France a le statut d'Etat de lancement.

abandonner l'idée d'une politique juridique¹³⁴² en matière spatiale, en soulignant le caractère dynamique, vivant d'une telle politique. Ainsi une politique juridique en matière spatiale se doit d'évoluer avec l'objet qu'elle régit, entraînant avec elle si nécessaire un changement dans le droit positif lui-même et pas seulement dans ses modalités d'application.

¹³⁴² Voir D. ALLAND, « Quelques observations sur la notion de politique juridique de l'Etat. Retour sur La politique juridique extérieure », *AFRI*, vol. XIII, 2012, p. 555 ; B. BARRAUD, « La politique juridique », *La recherche juridique. Sciences et pensées du droit*, Le Harmattan, 2016, pp. 231-241, ce dernier auteur pose à ce propos une distinction que l'on est en droit de ne pas partager : il propose de « séparer cette science de la doctrine et de la dogmatique juridiques. Ces dernières paraissent se rapprocher davantage de la politique juridique. Le juriste-universitaire fait œuvre scientifique lorsqu'il se borne à recenser les normes et les diverses interprétations possibles de la norme. Il fait œuvre doctrinale ou dogmatique lorsqu'il propose (...) de nouvelles normes ou lorsqu'il propose, ou cherche à imposer, un choix entre les différentes interprétations possibles de cette norme », p. 232.

Conclusion du chapitre 2

734. Le droit face à l'évolution des activités spatiales. Les mutations des activités spatiales posent de réels défis juridiques. L'espace de demain est dans une véritable perspective de rupture par rapport aux activités spatiales d'aujourd'hui, rupture qui n'est pas sans risques pour la mise en œuvre d'un cadre juridique permettant d'arriver aux standards de sûreté d'aujourd'hui. Une course en avant à la réduction des coûts de lancement peut rapidement conduire à des stratégies d'optimisation des coûts qui risquent de rendre difficile un contrôle de qualité. A cette course se rajoute une extension des activités, avec la multiplication d'opérateurs de différentes nationalités. On a pu évoquer un « principe d'indissociation entre souveraineté et compétitivité commerciale »¹³⁴³, c'est là l'essence même de l'équilibre qui doit habiter le droit de l'espace. Cet équilibre est subtil et de nombreux facteurs peuvent le remettre en cause. Le défi d'aujourd'hui consiste à « arriver à découvrir comment réguler ce déferlement de nouvelles activités »¹³⁴⁴.

735. Importance de l'immatriculation. Dans cette perspective l'immatriculation des objets spatiaux est une procédure centrale, puisqu'elle a pour effet d'attribuer la compétence à un Etat pour la supervision des activités spatiales. Or c'est bien le défi auquel les mutations des activités commandent de répondre : mettre en œuvre les moyens juridiques permettant au contrôle technique d'avoir lieu. La question n'est pas de savoir si notre droit relatif aux opérations spatiales est bon, mais plutôt de savoir si nous serons capables de faire en sorte qu'il soit appliqué. Si la définition du champ d'application de notre droit allait de soi, le développement du caractère transnational des activités remet cette donnée en cause. L'immatriculation n'est plus dans ce cadre une simple formalité administrative, intervenant a posteriori pour satisfaire des exigences du droit international spatial, mais bien un outil de délimitation de la compétence de la France.

736. L'attractivité du droit français. Il faut voir dans cette situation une opportunité plus qu'une menace. Les activités spatiales sont dynamiques et installées dans le paysage technologique et économique. La composante spatiale est devenue indispensable à de nombreux systèmes. Les projets spatiaux innovants sont nombreux. Dans le cadre d'un modèle d'affaires concurrentiel, disposant d'une capacité de financement importante et attentif aux coûts, il faut, pour promouvoir les activités spatiales, un modèle juridique alliant la sûreté,

¹³⁴³ B. ERIN, précité, 820.

¹³⁴⁴ D. BAIOCCHI et W. WELSER, "The Democratization of Space", *Foreign Aff.*, vol. 94, 2015, p. 99.

source de bénéfices sur le long terme, à la souplesse, nécessaire à l'innovation. Le droit est une composante véritable d'une stratégie d'entreprise, or le droit spatial français allie les composantes mentionnées, constituant dès lors un facteur d'attractivité. La question de son amélioration générale dépasse le cadre de ces remarques, d'autant plus qu'il s'agirait de situer l'attractivité du droit français dans un ensemble¹³⁴⁵. Ce qui reste certain c'est que l'immatriculation, doublée de l'autorisation, est pour un opérateur la porte d'entrée à ce système juridique.

¹³⁴⁵ Voir à ce sujet les rapports *Doing Business* de la Banque Mondiale, cf. *supra* n° 723.

Conclusion du titre 2

737. La mutation substantielle des activités spatiales. Les activités spatiales ont connu de nombreuses évolutions au cours des dernières décennies. D'origine technologique ou politique elles ont été suivies par des changements du droit¹³⁴⁶. Les mutations que connaissent les activités spatiales aujourd'hui sont au rang de ces grandes mutations qui appellent une adaptation du droit.

738. Le rattachement dans la mutation des activités spatiales. La mutation des activités spatiales est révélatrice du caractère indispensable de l'immatriculation des satellites. Les autres liens de rattachement étudiés *infra* ne sont pas à même de remplacer le rôle de l'immatriculation. Autant des activités étatiques, et assumées comme telles par leur caractère scientifique ou de défense, ne posent que peu de problèmes quant à leur rattachement à un Etat en charge de les superviser, autant le développement important des activités privées est riche en questionnement. Or la mutation constatée des activités spatiales démontre une place de plus en plus importante des activités privées.

739. Le devenir incertain de l'efficacité de l'immatriculation. Le risque des pavillons de complaisance est une réalité que l'on ne peut pas négliger. L'accélération des mécanismes d'innovation et la diffusion des technologies annoncent des développements des technologies dans des pays émergents. En témoigne la multiplication des Etats disposant de capacités spatiales ou les développant. Dans le cadre d'une concurrence accrue, où la compétitivité devient une question de prix de lancement – voire dans le futur d'opérations – on reconnaît le terreau du développement des pavillons de complaisance, bien connu du secteur maritime. Les technologies spatiales se rapprochent dans ce sens des technologies maritimes de par l'inscription dans un temps long de la présence des objets spatiaux dans un espace international (au contraire du secteur aérien). On peut qualifier la logique des secteurs maritimes et spatiaux de « logique de plates-formes ».

740. Les limites des procédures d'immatriculation existantes. Les mutations analysées ici et leurs implications montrent les limites de la manière dont l'immatriculation est réalisée. L'immatriculation des satellites participants à des systèmes spatiaux de grande ampleur ou de satellites dont la vie en orbite ne sera pas longue pose problème. De plus l'immatriculation, telle qu'elle est réalisée aujourd'hui, ne peut servir de base fiable à la gestion du trafic spatial.

¹³⁴⁶ Adoption du *corpus juris spatialis*, émergence du phénomène des « lois spatiales nationales », etc.

Or le défaut d'un système mondialisé de gestion du trafic spatial est au cœur des préoccupations tant doctrinales que politiques.

Conclusion de la deuxième partie

741. La « mécanique juridique » de l'encadrement des activités spatiales. En « tirant le fil » de l'immatriculation, c'est tout un panorama du système d'encadrement des activités spatiales qui se présente à l'attention de l'observateur. Dans ce cadre la fermeté des textes internationaux relatifs aux opérations spatiales contraste avec la faiblesse de celles relatives aux applications spatiales, si l'on excepte les télécommunications.

742. L'immatriculation comme partie d'un système juridique. Comme la doctrine l'a relevé trois mécanismes juridiques s'articulent pour constituer le système d'encadrement des activités spatiales¹³⁴⁷. On trouve ces mécanismes aux articles VI, VII et VIII du Traité sur l'espace extra-atmosphérique de 1967 : l'obligation d'autoriser et de surveiller les activités spatiales des personnes privées, la responsabilité des Etats de lancement et l'immatriculation des objets spatiaux. L'immatriculation, faut-il le redire, rattache un satellite à un Etat en charge de la supervision des activités spatiales de cet objet, au moins en ce qui concerne les opérations spatiales.

743. L'« appropriation » par le droit des mutations du secteur. Le secteur spatial évolue, faut-il le redire. Ce constat est vrai en termes de contraintes comme d'opportunités. En ce qui concerne les premières, le défi de l'accès à l'espace est le point central : raréfaction des « ressources spatiales » telles que les positions orbitales, les fréquences radioélectriques ; occupation de l'espace par les débris. En ce qui concerne les opportunités, le coût de l'accès à l'espace se réduit en même temps que les besoins en termes de capacités spatiales augmentent. A cela il faut ajouter le nouveau modèle économique qui émerge dans le secteur, dans lequel l'initiative privée succède à la commande publique. Le droit de l'espace est, de ce fait, « en tension ». Il serait péremptoire d'avancer que le droit de l'espace n'a absolument pas évolué depuis ses débuts. Ainsi, au fur et à mesure de rapports du CUPEEA et de Résolutions, d'adoption de normes informelles telles que les lignes de conduites relatives aux débris spatiaux, les problématiques émergentes du droit spatial sont mises en lumière et des solutions sont proposées. Il n'en reste pas moins que d'un point de vue des normes contraignantes, aucune évolution n'a pu être constatée, à l'exception, nous semble-t-il assez hypothétique de la formation de normes coutumières. Pourtant, comme le juge Huber a pu l'écrire, « là où les

¹³⁴⁷ B. SCHMIDT-TEDD and S. MICK, « Article VIII », in S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2010, p. 146 s.

libertés font une collision *réelle*, le droit *doit* fournir la solution, car le droit international, comme tout droit, repose sur l'idées de la *coexistence* de volontés de même valeur »¹³⁴⁸.

744. Le leadership juridique. Faut-il ouvrir la « boîte de Pandore »¹³⁴⁹ de la renégociation des traités spatiaux ? Cette possibilité doit être examinée, même s'il nous semble que le droit international public offre d'autres outils pour adapter le droit aux besoins de l'encadrement des activités spatiales, notamment en matière d'interprétation dynamique des textes. Sans répondre directement à ces questions le point de vue défendu ici est le suivant : au-delà de la solution proposée ou choisie aux difficultés posées par le droit international spatial, la capacité de proposition participe directement de la puissance spatiale de l'Etat. Il ne s'agit donc pas seulement pour les Etats d'être capable de lancer et de maîtriser des objets dans l'espace. Bien plus, c'est d'être en capacité de façonner les limites de ces activités. Il faut dans ce cadre tenir compte du fait que, d'une part, la limitation est intrinsèque à l'activité – elle se déroule dans un espace partagé – et que, d'autre part, l'augmentation de ces activités impliquera nécessairement des interactions juridiques entre Etats, comme l'utilisation des fréquences en a entraînées en son temps.

745. De nouveaux traités ? Une stratégie juridique différente de celle envisagée ci-dessus peut être illustrée par celle suivie par la Chine et la Russie en 2008 et en 2014 lors de la Conférence du désarmement. A leur initiative commune, un premier texte a été proposé intitulé *Treaty on the Prevention of the Placement of Weapons in Outer Space, the Threat or Use of Force against Outer Space Objects*¹³⁵⁰. Une seconde version a été proposée en 2014¹³⁵¹. Ce texte, tout comme le projet de Code de conduite pour les activités menées dans l'espace extra-atmosphérique développé au sein de l'Union européenne n'a pas abouti. Les corpus juridiques relatifs aux activités aériennes et spatiales ont tous les deux connus deux « actes ». Convention de Paris de 1919 puis Convention de Chicago de 1949 en ce qui concerne les activités aériennes, Convention de Genève de 1958 puis Convention de Montego Bay de 1982 en ce qui concerne les activités maritimes. Un « deuxième acte » spatial est-il envisageable ?

746. Vers une notion d'exploitation de la ressource spatiale. Si l'espace offre certaines ressources, principalement minières, le fait même de pouvoir accéder à l'espace extra-

¹³⁴⁸ « Observations de MAX HUBER », in Annuaire de l'Institut de droit international, session de Cambridge 1931, vol. 1. Citation rapportée par A. PELLET, in « 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 Puissechet : l'État souverain dans le monde d'aujourd'hui*, Paris, Pédone, 2008, p. 220.

¹³⁴⁹ Expression utilisée lors d'un entretien par un juriste du secteur spatial, au fait de la situation internationale.

¹³⁵⁰ Cf. la lettre du 12 février 2008 adressée par les représentants permanents de la Russie et de la Chine à la Conférence sur le désarmement (ONU, Doc. CD/1839, 29 février 2008).

¹³⁵¹ Doc. CD/1985.

atmosphérique et de s'y maintenir passe petit à petit du simple statut de liberté à celui d'exploitation d'une ressource rare. Or le droit de l'espace ne prévoit pas de régime d'exploitation de cette ressource, si ce n'est en négatif, avec l'interdiction d'appropriation. Cette seule interdiction est insuffisante pour une utilisation harmonieuse de l'espace. Une telle notion d'exploitation de la ressource spatiale devra être au cœur d'éventuels développements du droit, il s'agira en effet de préserver l'équilibre issu des articles I et II du Traité de 1962 en permettant une utilisation efficiente de l'espace partagé que constitue l'espace extra-atmosphérique. Au rang des questions les plus pressantes, l'évolution de la responsabilité pour les activités spatiales nous semble elle aussi occuper une place de choix. Ici aussi il faut prendre en compte la conservation de l'équilibre entre les bénéfices du système tel qu'il existe, à travers notamment le statut d'Etat de lancement, et les nécessaires évolutions du corpus normatif. La contrainte issue du statut d'Etat de lancement est particulièrement lourde. Elle ne peut être assumée que par quelques Etats. L'adaptation d'un régime de responsabilité, notamment à travers une spécification de la « diligence due » des Etats en matière d'encadrement des activités spatiales serait plus à même de servir de base à un régime de responsabilité des activités spatiales¹³⁵².

¹³⁵² Voir à ce sujet J.-J. LAVENUE, « Cyberspace et droit international : pour un nouveau *jus communicationis* », *Revue de la recherche juridique, droit prospectif*, vol. 21, n° 66, 1996, p. 811 s. L'auteur se réfère à la solution trouvée dans la sentence arbitrale relative à l'affaire de la Fonderie de Trail « pour trouver, par analogie, un moyen de mettre en cause la responsabilité d'un Etat pour des activités qui, exercées en toute légalité sur un territoire, produisent des effets nocifs en dehors de ce territoire », p. 841. Cf. *supra* n° 632.

Conclusion générale

747. L'immatriculation, rôle et fonctionnement. Au terme de ces développements relatifs à l'immatriculation des satellites, plusieurs enseignements peuvent être tirés tant de l'examen des textes régissant ce mécanisme que des pratiques nationales, en s'appuyant à la fois sur les travaux de doctrine en droit international général comme spatial, ainsi que sur des éléments de comparaison avec d'autres secteurs qui présentent des problématiques similaires. Ces enseignements concernent à la fois l'identité de l'immatriculation, son rôle et son mode de fonctionnement.

748. L'immatriculation, acte unilatéral indispensable. Sans que des alternatives expresses à l'immatriculation aient été examinées comme telles, la recherche du caractère indispensable ou irréductible de l'immatriculation occupe en toile de fond l'ensemble des présents développements. D'un point de vue procédural d'autres mécanismes d'enregistrement pourraient être envisagés, par exemple le catalogue tenu par le COSPAR pourrait tout à fait servir de base à la publicité de la présence de satellites dans l'espace. Ou encore, si l'objectif est celui de la transparence sur les activités spatiales, les Etats pourraient parfaitement s'accorder pour enregistrer dans un catalogue unique l'ensemble des objets qu'ils observent à travers les moyens techniques dont ils disposent, que ces objets soient sous leur juridiction ou non¹³⁵³. D'un point de vue du lien de rattachement, de nombreux autres liens sont possibles (propriété, contrôle sur les stations, autorisation, etc.). Aucun de ces liens ni aucun de ces mécanismes ne sont susceptibles de remplacer l'immatriculation pour ses fins propres : l'attribution de la juridiction et du contrôle, ou dit autrement l'établissement d'un titre de compétence opposable. L'immatriculation est donc l'acte unilatéral par lequel un Etat établit un titre de compétence entre un Etat et un objet lancé dans l'espace. Comme l'ensemble des normes de droit de l'espace, l'immatriculation est un mécanisme qui n'a pas évolué depuis son adoption.

749. Difficultés structurelles relatives à l'immatriculation. Le rôle de l'Etat d'immatriculation ne pose pas de difficultés majeures, comme le montre l'examen des rapports éventuels du titre de compétence issu de l'immatriculation avec d'autres titres. On note

¹³⁵³ En tirant un peu sur l'analogie, une telle pratique peut être rapprochée des mécanismes de visite prévus en matière d'activités nucléaires, voir à ce sujet P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, p. 113, pt. 602 relatif au contrôle dans les mécanismes de désarmement, S. SUR, « Vérification en matière de désarmement », *RCADI*, 1998, t. 273, pp. 9-102.

cependant que, paradoxalement, ce n'est que le statut de l'Etat d'immatriculation qui pose difficulté en ce qui concerne l'harmonie entre les titres de compétence. C'est là le premier des problèmes structurels de l'immatriculation : le lien ambigu entretenu entre les deux statuts. Les difficultés suivantes relèvent de la procédure d'immatriculation. La seconde concerne la chronologie de l'immatriculation, la troisième sa sanction.

750. L'Etat, le lancement et l'immatriculation. Le statut d'Etat de lancement, permanent et lourd de conséquences juridiques en termes de responsabilité financière de l'Etat, est un des principaux éléments de rupture en ce qui concerne l'harmonie et l'efficacité du droit de l'espace. Il nous semble constituer un héritage d'une ère révolue, celle des premiers pas de la conquête spatiale. Son caractère impraticable en témoigne (qu'est-ce qu'un Etat qui fait procéder au lancement d'un objet spatial ? Dans le cas où une organisation internationale possède ou gère des installations de lancement, tous ses membres sont-ils solidairement responsables ?). A l'ère de la mutation des activités spatiales peut-on se permettre de conserver l'Etat de lancement et la responsabilité qui y est associée, la responsabilité « ordinaire » ou « renforcée » du droit international public ne suffirait-elle pas ?

751. Chronologie de l'immatriculation. Les textes de droit international ne prévoient pas une immatriculation antérieure au lancement, ou pré-immatriculation. Certes le titre de juridiction se trouve établi par d'autres biais, comme la notion d'Etat approprié et le devoir qui lui incombe d'autoriser les activités. Il n'en reste pas moins qu'une rupture caractérise ce mécanisme, car compte tenu de la lettre du texte de la Convention de 1975, rien n'assure que l'objet lancé sera immatriculé. L'établissement d'un tel lien avant même le lancement permettrait de résoudre cette difficulté.

752. La sanction pour l'immatriculation. Aucune sanction spécifique n'est mentionnée pour le défaut d'immatriculation. Il nous semble toutefois que la sanction existe, et qu'elle est intrinsèque au mécanisme tel qu'issu de l'article VIII du Traité sur l'espace. Le défaut d'établissement d'un lien rattachement par l'immatriculation permet que les autres liens évoqués au long de nos développements établissent la compétence d'un Etat tiers, au détriment de l'Etat qui aurait dû immatriculer l'objet.

753. Vers de nouvelles distinctions. Le droit international de l'espace ne peut plus se satisfaire de notions et de régimes uniformes en fonction des lieux et des situations. Trois ordres de distinctions nous semblent devoir conduire le développement de cette branche du droit international. La première est celle de la distinction des activités civiles et militaires. Sans elle il sera difficile si ce n'est impossible de se saisir au niveau international des activités spatiales

privées. Dans une perspective réaliste, il est constant que le domaine militaire est, et restera, sous le sceau du secret. Considérant l'environnement de plus en plus concurrentiel du secteur, ce contexte qui caractérise le droit de l'espace est tout à fait susceptible aux opérateurs les plus inventifs d'utiliser cette situation à des fins d'optimisation de leur stratégie. La seconde distinction est chronologique. Comme en droit français le droit de l'espace devrait affermir la distinction et le régime des phases de lancement, de maîtrise dans l'espace et d'éventuel retour de l'objet (ce dernier pouvant être groupé avec le lancement). Cette distinction existe en quelque sorte déjà, notamment si l'on considère le régime de la responsabilité qui pose une distinction entre la responsabilité absolue et la responsabilité pour faute selon que l'on se situe dans le cadre du lancement ou de la maîtrise en orbite. Les contraintes de ces activités ne sont pas les mêmes, les risques pris ne sont pas les mêmes et les Etats susceptibles de superviser l'opération ne sont pas nécessairement les mêmes. La troisième et dernière distinction nécessaire est géographique. Plus les activités spatiales progressent et plus les distinctions entre les usages spatiaux s'affirment. L'orbite géostationnaire, qui bénéficie d'un régime juridique particulier, n'est plus isolée dans sa spécificité. Orbites basses, orbites moyennes, orbites héliosynchrones, orbites polaires ; etc. Tous ces « espaces » dans l'espace font l'objet d'utilisations particulières qui ouvrent des perspectives de réflexion sur le possible « zonage » de l'espace extra- atmosphérique, comme l'espace maritime en son temps.

754. Perspectives européennes. La mutation des activités spatiales se traduit par une concurrence accrue, on l'a vu : « Cette concurrence est là, elle est extrêmement forte, mais nous avons, nous les Européens, les ressorts pour y répondre si nous prenons les bonnes décisions »¹³⁵⁴. Ces décisions sont bien sûr d'ordre scientifique et technologique, qui se traduisent en décisions financières et politiques. En termes juridiques ces orientations et programmes se traduisent en textes de droit. Compte tenu de la dimension mondiale des enjeux, l'Europe et en particulier l'Union européenne sont appelées à jouer un rôle particulièrement important. Plusieurs obstacles doivent cependant être levés : le rapport distancié que le droit national entretient avec le droit de l'Union et la répartition des rôles entre cette dernière et l'Agence Spatiale Européenne. Comme en matière de gestion des fréquences

¹³⁵⁴ Remarque de S. ISRAËL, alors président d'ArianeGroup, dans le compte rendu d'audition devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, 2015, en ligne sur le site de l'Assemblée Nationale.

à l'UIT, l'industrie européenne doit, elle aussi, être associée au plus près et de manière transparente à la définition des objectifs spatiaux et de leurs vecteurs normatifs.

755. Un nouvel équilibre dans la politique juridique. La politique spatiale, et notamment la politique juridique sont façonnées par des considérations d'ordre militaire et de souveraineté économique. De ce fait le secteur spatial « baigne » dans une ambiance de discrétion, voire de secret. Aussi louables et utiles que soient ces considérations, elles s'accommodent mal des besoins actuels du secteur spatial dessinés par son évolution. Il nous semble que c'est ce « mélange des genres », combiné aux nouveaux enjeux économiques du secteur spatial, qui permet une interprétation des traités spatiaux peu respectueuse de leur lettre. Dans ce cadre on peut craindre qu'une telle politique nationale ne soit qu'une amorce d'une méconnaissance plus générale des textes de droit spatial.

756. Doctrine-concept et doctrine-méthode. Aux prémices de ces développements, dans nos propos introductifs, l'invitation du Conseil d'Etat à adopter une doctrine en matière d'immatriculation des satellites était évoquée. Le sens du mot « doctrine », tel qu'entendu dans les propos de la Haute juridiction administrative, a pu être éclairé par le recours au concept de doctrine militaire. Ce concept fait l'objet d'une distinction supplémentaire¹³⁵⁵, qui peut elle aussi servir à affiner le propos relatif à l'immatriculation. La doctrine-méthode est un « corpus prescriptif dont la finalité est de précontraindre l'action (...) à adopter certaines formes, déterminées *a priori* ». La doctrine-concept se manifeste dans une approche plus conceptuelle, elle « entend rassembler un « ensemble de points de vue » et est considérée comme fondant une éducation à l'action ; si elle préconise, elle ne prescrit toutefois presque jamais (...), elle entend laisser un maximum de liberté à l'acteur (...) ».

757. Doctrine-concept et doctrine-méthode en matière d'immatriculation. Considérant les enjeux du secteur issus de son évolution, une combinaison des deux notions de « doctrine » dégagées ci-dessus est indispensable pour une politique juridique efficace. Elle supporte la subtile alchimie que le cadre juridique de droit spatial se doit de trouver ou de conserver : maintenir une haute exigence technique, tout en évitant de devenir désincitatif d'un point de vue économique. Quelle que soit l'autorité en charge de la définition de la politique juridique en matière spatiale et de sa mise en œuvre, celle-ci doit être à même à la fois de préconiser et de commander. Préconiser, par l'établissement de lignes de conduite, sur la base des intérêts

¹³⁵⁵ Voir l'entrée « Doctrine militaire » de B. BIHAN, in F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, pp. 407-408. L'arrangement des citations vise à permettre de tirer la substance de ces réflexions, hors de leur cadre d'origine, la science militaire.

nationaux et internationaux, travail qui se base sur « les points de vue à rassembler ». Commander, à travers un appareil juridique dédié, facteur de sécurité juridique et technique, conditions nécessaires pour la vitalité de long terme des activités spatiales.

758. L'enjeu de l'établissement du titre de compétence. L'étude de la compétence, spécifiquement en matière spatiale¹³⁵⁶, est révélatrice de certaines des tribulations actuelles du droit international et des relations internationales. La digitalisation des relations y est un facteur déterminant. La maîtrise des Etats sur ces technologies est un enjeu majeur, bien évidemment dans la mesure où le cadre juridique adopté est respectueux des libertés fondamentales des individus. Or, dans un environnement où prime la règle de droit, le contrôle sur les activités digitales – au rang desquelles les activités spatiales peuvent maintenant être rangées – passe nécessairement par l'établissement de la compétence sur l'infrastructure. Celle-ci est en matière spatiale issue de l'immatriculation.

¹³⁵⁶ Travail à laquelle la doctrine spécialisée invitait. Cf. J. COMBACAU, « Les compétences de l'Etat en droit international : conclusions générales », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 303.

Bibliographie

Traités

- Convention portant réglementation de la navigation aérienne, *Recueil des Traités de la Société des Nations*, vol. XI, 1922, p. 173
- Accord Général sur les Tarifs Douaniers et le Commerce, *RTNU*, vol. 55, 1950, p. 187
- Règlement des Radiocommunications, *RTNU*, vol. 194, 1954, p. 4 (le Règlement a été à de nombreuses reprises modifié, la publication de la version en vigueur est assurée par l'UIT)
- Convention sur la haute mer, *RTNU*, vol. 450, 1963, p. 82
- Convention relative à l'aviation civile internationale, *RTNU*, vol. 15, 1948, p. 295
- Traité sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, *RTNU*, vol. 610-I, 1967, p. 205
- Accord sur le sauvetage des astronautes, le retour des astronautes et la restitution des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, *RTNU*, vol. 610, 1969, p. 130.
- Convention sur la responsabilité pour les dommages causés par les objets spatiaux, *RTNU*, vol. 961-I, 1975, p. 187
- Convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique, *RTNU*, vol. 1023-I, 1976, p. 15
- Accord régissant les activités des États sur la Lune et les autres corps célestes, *RTNU*, vol. 1363, 1984, p. 29
- Constitution et Convention de l'Union internationale des télécommunications, *RTNU*, 1994, vol. 1825 et 1826, p. 3
- Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, *RTNU*, vol. 1834, 1994, p. 3

- Accord entre le Gouvernement du Canada, les Gouvernements d'États membres de l'Agence spatiale européenne, le Gouvernement du Japon, le Gouvernement de la Fédération de Russie et le Gouvernement des États-unis d'Amérique sur la coopération relative à la station spatiale internationale civile, fait à Washington le 29 janvier 1998, reproduit en annexe au décret n° 2005-1498 du 29 novembre 2005 portant publication dudit accord, *JORF* n° 283 du 6 décembre 2005

Lois nationales

Nota bene : seules les lois nationales utilisées sont listées ci-dessous. Ces textes peuvent être retrouvés via le site du Bureau des Affaires spatiales ou le Space LegalTech de la Chaire Sirius

- Norvège : Act on launching objects from Norwegian territory into outer space, n° 38, 13 June 1969
- Royaume-Uni : Outer Space Act (OSA) of 1986
- France : Loi n° 2008-518 du 3 juin 2008 relative aux opérations spatiales
- Chine : Measures for the Administration of Registration of Objects Launched into Outer Space of 8 February 2001; Interim Measures on the Administration of Permits for Civil Space Launch Projects of 21 December 2002
- Canada : Loi sur les systèmes de télédétection spatiale, du 25 novembre 2005
- Russie : Law of the russian federation about space activity, decree n° 5663-1 of the Russian House of Soviets, 20 August, 1993, as amended 18.12.2006
- Allemagne : Act to give Protection against the Security Risk to the Federal Republic of Germany by the Dissemination of High-Grade Earth Remote Sensing Data (Satellite Data Security Act — SatDSiG), 2007
- Kazakhstan : Law of the Republic of Kazakhstan on Space Activities, n°528-IV of 6 January 2012
- Etats-Unis : US Commercial and Space Launch Competitiveness Act, Pub. L. 114-90, 129 Stat. 704 § 101 (2015).
- Danemark : Outer Space Act., n° 409 of 11 May 2016

Thèses

- N. ALOUPI, *Le rattachement des engins à l'Etat en droit international public (navires, aéronefs, objets spatiaux)*, Thèse, Paris II, 2011
- O. BEAUD, *La puissance de l'Etat*, PUF, Paris, 1994, 512 p.
- H. A. BAKER, *The Application of Emerging Principles of International Environmental Law to Human Activities in Outer Space*, Thèse, McGill University, 1996
- R. BISMUTH, *La coopération internationale des autorités de régulation du secteur financier et le droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, 795 p.
- L. CALANDRI, *Recherche sur la notion de régulation en droit administratif français*, LGDJ, 2008, p. 34.
- A. CHANAKI, *L'adaptation des traités dans le temps*, Bruxelles, Bruylant, 2013, 442 p.
- V. COGLIATI-BANTZ, *Means of transportation and registration of nationality: transportation registered by international organizations*, London New York, Routledge, 2015, 286 p.
- I. A. CSABAFI, *The Concept of State Jurisdiction in International Space Law: A study in the Progressive Development of Space Law in the United Nations*, Martinus Nijhoff, The Hague, 1971, 197 p.
- A.-L. DEBEZY, *Le contrôle des exportations des biens et technologies à double usage dans le secteur aéronautique et spatial*, Thèse, Université Toulouse 1 Capitole, 2009
- G. DEZOBRY, *La théorie des facilités essentielles. Essentialité et droit communautaire de la concurrence*, LGDJ, 2009, 508 p.
- P.-M. DUPUY, *La responsabilité internationale des Etats pour les dommages d'origine technologique et industrielle*, Paris, Pédone, 1977, 309 p.
- R. ERENE, *Les télécommunications spatiales et les ressources de l'espace extra-atmosphérique. L'évolution de leur réglementation*, Thèse, Université de Genève, IHEID, 2007
- M. GIACOMETTI, *L'évolution des dispositifs de contrôles des exportations de produits de défense de l'Europe : conséquences sur les relations entre Etats et entreprises*, Thèse, Paris 2, 2006
- M. LAMMOUR, *Le principe lex specialis en droit international*, Thèse, Université de Nanterre, 2017
- A. MOROSOLI, *Les dérogations à la règle de compétence exclusive de l'État du pavillon en haute mer*, Thèse, Université Paris 1, 2004
- TH. PERROUD, *La fonction contentieuse des autorités de régulation en France et au Royaume-Uni*, Paris, Dalloz, 2013, 1293 p.

- M. PROST, *Unitas multiplex. Unités et fragmentations en droit international*, Bruxelles, Bruylant, 2013, 286 p.
- A. RAKIBI, *La dualité des technologies spatiales – entre émancipation commerciale et préoccupations sécuritaires*, Thèse, Université Paris-Sud, 2009
- H. RASPAIL, *Le conflit entre droit interne et obligations internationales de l'Etat*, Paris, Dalloz, 2013, 586 p.
- L. SEUROT, *L'autorisation administrative*, Université de Lorraine, 2012
- A. TOURNIER, *La protection diplomatique des personnes morales*, LGDJ, 2013, 662 p.
- G. TUSSEAU, *Les normes d'habilitation*, Paris, Dalloz, 2006, 813 p.
- C. VIDELIER, *La responsabilité du fait du signal spatial de navigation par satellite*, Thèse, Université Toulouse 1, 2005
- F. VON DER DUNK, *Private enterprise and public interest in the European 'spacescape': towards harmonized national space legislation for private space activities in Europe*, Thèse, Leiden University, 1998

Dictionnaires et encyclopédies

- D. ALLAND et S. RIALS (dir.), *Dictionnaire de la culture juridique*, PUF, Paris, 2003, 288 p.
- M. BAZEX, G. ECKERT et R. LANNEAU (dir.), *Dictionnaire des régulations*, Paris, LexisNexis, 2015, 664 p.
- G. BERNARD, J.-P. DESCHODT et M. VERPEAUX (dir.), *Dictionnaire de la politique et de l'administration*, Paris, PUF, 2010, 294 p.
- Collectif, *Dictionnaire des idées reçues en droit international public*, Paris, Pédone, 2017, 606 p.
- M. CORNU, F. ORSI, J. ROCHFELD (dir.), *Dictionnaire des communs*, Paris, PUF, 2018, 1280 p.
- G. CORNU, *Vocabulaire juridique*, 12^{ème} éd., Paris, PUF, 2018, 1152 p.
- M. LAINE (dir.), *Dictionnaire du libéralisme*, Paris, Larousse, 2012, 369 p.
- PH. DE LA COTARDIERE et J.-P. PENOT, *Dictionnaire de l'espace*, Paris, Larousse, 1993
- F. RAMEL, J.-B. JEANGENE VILMER, B. DURIEUX (dir.), *Dictionnaire de la guerre et de la paix*, Paris, PUF, 2017, 1560 p.
- J. SALMON (dir.), *Dictionnaire de droit international public*, Bruxelles, Bruylant, 2011, 1198 p.
- M. TOUZEIL-DIVINA, *Dictionnaire de droit public interne*, Paris, LexisNexis, 2017, 579 p.

Ouvrages généraux, manuels et traités

- D. ALLAND, *Manuel de droit international public*, 3^{ème} ed., Paris, PUF, 2014, 279 p.
- M. AUDIT, S. BOLLEE, P. CALLE, *Droit du commerce international*, Issy-les-Moulineaux, LGDG-Lextenso, 2014, 810 p.
- O. CACHARD, *Droit international privé*, 6^{ème} ed., Bruxelles, Bruylant, 2017, 468 p.
- D. CARREAU, P. JUILLARD, R. BISMUTH et A. HAMANN, *Droit international économique*, 6^{ème} ed., Dalloz, 2017, 802 p.
- J. COMBACAU et S. SUR, *Droit international public*, 12^{ème} ed., LGDJ, Lextenso, 2016, 832 p.
- M. COUSTON, *Droit de la sécurité internationale*, Bruxelles, Larcier, 2015, 345 p.
- M. COUSTON, *Droit spatial*, Ellipses, Paris, 2014, 224 p.
- P.-M. DUPUY et Y. KERBAT, *Droit international public*, 14^{ème} ed., Dalloz, 2018, 956 p.
- B. BONNET (dir.), *Traité des rapports entre ordres juridiques*, Paris, LGDJ, 2016, 1824 p.
- P. DAILLER, M. FORTEAU et A. PELLET, *Droit international public*, 8^{ème} éd., Paris, LGDJ, 2009, 1709 p.
- PH. DELEBECQUE, *Droit maritime*, 13^{ème} ed., Paris, Dalloz, 2014, 896 p.
- J.-L. ITEN, R. BISMUTH, C. CREPET DAIGREMONT, G. LE FLOCH, A. DE NANTEUIL, *Les grandes décisions de la jurisprudence internationale*, Paris, Dalloz, 2018, 706 p.
- R. JAKHU et P. S. DEMPSEY (eds.), *Routledge Handbook of Space Law*, New York, Routledge, 2017, 368 p.
- M. KAMTO, *Droit international de la gouvernance*, Paris, Pédone, 2013, 338 p.
- F. LYALL and P. B. LARSEN, *Space Law. A Treatise*, Ashgate, Burlington, 2009, 596 p.
- P.-M. MARTIN, *Droit des activités spatiales*, Paris, Dalloz-Sirey, 1992, 214 p.
- PH. MERLE et A. FAUCHON, *Droit commercial. Sociétés commerciales*, 19^{ème} ed., Paris, Dalloz, 2016, 1013 p.
- S. NINCINSKI, *Droit public des affaires*, 5^{ème} éd., Montchrestien, Paris, 2016, 780 p.
- J.-P. PANCRACIO, *Droit international des espaces : air, mer, fleuves, terre, cosmos*, Paris, A. Colin, 1997, 281 p.
- L. PEYREFITTE, *Droit de l'espace*, Paris, Dalloz, 1993, 352 p.
- T. RAMBAUD, *Introduction au droit comparé. Les grandes traditions juridiques dans le monde*, 2^{ème} ed., Paris, PUF, 2017, 296 p.

- S. SUR, *Relations internationales*, 6^{ème} éd., Paris, Montchrestien, 2011, 598 p.
- F. VERGER (dir.), *L'espace, nouveau territoire*, Paris, Belin, 2002, 384 p.
- M. VIVANT, *Le droit des brevets*, 2^{ème} ed. Paris, Dalloz 2005, 143 p.
- F. VON DER DUNK and F. TRONCHETTI (eds.), *Handbook of Space Law*, Cheltenham, Edward Elgar, 2015, 1100 p.

Ouvrages spécialisés

- PH. ACHILLEAS et W. MIKALEF (dir.), *Les pratiques juridiques de l'industrie aéronautique et spatiale*, Paris, Pédonne, 2014, p. 342 p.
- L. ALLISON, *The ITU and Managing Satellite Orbital and Spectrum Resources in the 21st Century*, Londres, Springer, 2014, 80 p.
- M. BENKÖ and E. PLESCHER, *Space Law: Reconsidering the Definition/Delimitation Question and the Passage of Spacecraft through Foreign Airspace*, Essential Air and Space Law vol. 12, Eleven International Publishing, The Hague, 2013, 159 p.
- A. BENSOUSSAN, *Informatique, télécoms, internet : réglementation, contrats, fiscalité, assurance, santé, fraude, communications électroniques, intelligence artificielle et robotique*, 6^{ème} éd., Levallois, Editions Francis Lefebvre, 2017, 1391 p.
- R. BISMUTH (dir.), *La standardisation internationale privée - Aspects juridiques*, Bruxelles, Larcier, 2014, 248 p.
- N. BORGA, J.-C. MARIN et J.-C. RODA (dir.), *Compliance : l'entreprise, le régulateur et le juge*, Paris, Dalloz, 2018, 264 p.
- M. BOURELY, *Faut-il créer une organisation mondiale de l'espace ?*, Paris, La Documentation française, 1992, 167 p.
- C. CARLIER et M. GILLI, *Les trente premières années du CNES*, Paris, La Documentation française, 1992, 352 p.
- J.-M. CHEVALIER, A.-M. FRIZON-ROCHE et J. H. KEPPLER, *Économie et droit de la régulation des infrastructures - Perspectives des pays en voie de développement*, Paris, LGDG, 2008, 274 p.
- J. COMBACAU, *Le pouvoir de sanction de l'ONU. Etude théorique de la coercition non militaire*, Paris, Pédone, 1974, 394 p.
- G. DE LA CHARRIERE, *La politique juridique extérieure*, IFRI/Economica, Paris, 1983, 236 p.

- CH. DE VISSCHER, *Les effectivités du droit international public*, Paris, Pédone, 1967, 175 p.
- S. DELASSUS, *Du droit applicable à bord de la station spatiale internationale*, Paris, Persée, 2009, 349 p.
- L. DENARDIS, *The Global War for Internet Governance*, Yale University Press, 2014, 256 p.
- W. DRAKE (ed.), *The Working Group on Internet Governance. 10th anniversary reflections*, Published by APC, 2016, 258 p.
- B. DU MARAIS (dir.), *Des indicateurs pour mesurer le droit ? Les limites méthodologiques des rapports Doing business*, Paris, La Documentation française, 2006, 153 p.
- R. ERGEC, *La compétence extraterritoriale à la lumière du contentieux sur le gazoduc euro-sibérien*, Bruxelles, Bruxelles, ULB/Bruylant, 1984, 107 p.
- A. FROËLICH et S. SEFFINGA, *National Space Legislation A Comparative and Evaluative Analysis*, Bâle, Springer, 2018, 186 p.
- A. GARAPON et P. SERVAN-SCHREIBER (dir.), *Deals de justice - Le marché américain de l'obéissance mondialisée*, Paris, PUF, 2013, 198 p.
- A. GAUDEMET (dir.), *La compliance : un monde nouveau ? Aspects d'une mutation du droit*, Panthéon-Assas Paris II, 2016, 168 p.
- G. T. HACKET, *Space Debris and the Corpus Iuris Spatialis*, Gif-sur-Yvette, Editions Frontières, 1994, 247 p.
- F. HAYEK, *Droit, législation et liberté. Une nouvelle formulation des principes libéraux de justice et d'économie politique*, PUF, 2013 (2^{ème} réédition), 948 p.
- S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. I, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2009, 256 p.
- S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. II, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2013, 447 p.
- S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD et K.-U. SCHROGL (eds.), *Cologne Commentary on Space Law*, vol. III, Cologne, Carl Heymanns Verlag, 2015, 698 p.
- S. HOBE, B. SCHMIDT-TEDD and K.-U. SCHROGL (eds.), *Proceedings of the Project 2001 Plus Workshop "Current Issues in the Registration of Space Objects"*, 20/21 January 2005, Berlin, Germany, Cologne, March 2005, 504 p.
- A. IDIART et Y. AUBIN (dir.), *Export control law and regulation handbook. A practical guide to military and dual-use goods trade restrictions and compliance*, Alphen aan den Rijn, Wolters Kluwer, 3rd edition, 2016, 685 p.
- R. JAKHU, *National Regulation for Space Activities*, Vienne, Springer, 2010, 499 p.

- R. JAKHU et J. N. PELTON (eds.), *Global Space Governance: An International Study*, Bâle, Springer, 2015, 767 p.
- R. S. JAKHU, T. SGOBBA and P. S. DEMPSEY (eds.), *The need for an integrated regulatory regime for aviation and space: ICAO for space?*, Vienne, Springer, 2011, 187 p.
- J. KULESZA, *Due diligence in international law*, Leiden, Brill Nijhoff, 2016, 325 p.
- M. LACHS, *The law of outer space: An experience in contemporary law-making*. Reissued on the occasion of the 50th anniversary of the International Institute of Space Law, T. MASSON-ZWAAN and S. HOBE (eds.), Leiden, Nijhoff, 2010, 182 p.
- G. LHUILIER, *Le droit transnational*, Paris, Dalloz, 2016, 522 p.
- A.-M. MALAVIALLE, X. PASCO et I. SOURBES-VERGER, *Espace et puissance*, Paris, Ellipses Marketing, 1999, 208 p.
- J. MAOGOTO, *Technology and the Law on the Use of Force. New Security Challenges in the Twenty-First Century*, Oxford, Routledge, 2015, 111 p.
- I. MARBOE (ed.), *Soft Law in Outer Space. The Function of Non-binding Norms in International Space Law*, Vienne, Böhlau Verlag, 2012, 407 p.
- P. MCCORMICK et al. (ed.), *The Transformation of Intergovernmental Satellite Organisations. Policy and Legal Perspectives*, M. Nijhoff Publishers, Leiden – Boston, 2013, 289 p.
- W. MCDOUGALL, *The Heavens and the Earth: A Political History of the Space Age*, 2^{ème} ed., Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1997, 584 p.
- J. C. MOLTZ, *Crowded Orbits: Conflict and Cooperation in Space*, Columbia University Press, New York, 2014, 224 p.
- H. NASU and R. MCLAUGHLIN (eds.), *New Technologies and the Law of Armed Conflict*, The Hague, TMC Asser, 2014, 259 p.
- F. OST, *La nature hors la loi : l'écologie à l'épreuve du droit*, Paris, La Découverte, 1995, 346 p.
- J. PELTON, *The New Gold Rush*, Bâle, Springer, 237 p.
- L. RAVILLON (dir.), *Les télécommunications par satellite : aspects juridiques*, Paris, Litec, 1997, 509 p.
- G. REIJNEN, *The United Nations space treaties analysed*, Gif-sur-Yvettes, Frontières, 1992, 330 p.
- J. ROBERT, *Le phénomène transnational*, Paris, LGDJ, Ed. de l'AFPA, 1988, 60 p.
- M. N. SCHMITT (ed.), *Tallinn manual 2.0 on the international law applicable to cyber operations*, Cambridge, CUP, 2017, 598 p.

- R. SONNENFELD, *Resolutions of the United Nations Security Council*, M. Nijhoff, Dordrecht, 1988, 168 p.
- M. SUNDAHL, *The Cape Town Convention: its application to space assets and relation to the law of outer space*, Leiden, Martinus Nijhoff Publishers, 2013, 266 p.
- D. TAMADA et Ph. ACHILLEAS (eds.), *Theory and Practice of Export Control Balancing International Security and International Economic Relations*, Londres, Springer, 170 p.
- N. THIRION, *Libéralisations, privatisations, régulations. Aspects juridiques et économiques des régulations sectorielles : marchés financiers, télécoms, médias, santé*, Bruxelles, Larcier, 2006, 282 p.
- L. VAPAILLE, *La doctrine administrative fiscale*, Paris, L'Harmattan, 1999, 487 p.
- M. VIVANT (dir.), *Lamy droit du numérique : informatique, multimédia, réseaux, internet*, Rueil-Malmaison, Lamy , Wolters Kluwers, 2014, 2002 p.
- L. E. VIKARI, *The Environmental Element in Space Law: Assessing the Present and Charting the Future*, *Studies in Space Law*, vol. 3, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden - Boston, 2008, 396 p.
- F. VON DER DUNK (ed.), *National Space Legislation in Europe : Issues of Authorisation of Private Space Activities in the Light of Developments in European Space Cooperation*, *Studies in Space Law*, vol. 6, Leiden – Boston, Martinus Nijhoff Publishers 2011, 379 p.
- A. YOUNG, *The Twenty-First Century Commercial Space Imperative*, Bâle, Springer, 2015, 92 p.

Jurisclasseurs, encyclopédies et répertoires

- PH. ACHILLEAS, « Droit international des télécommunications, » *JurisClasseur Communications*, Fasc. 7350, 2013
- CH. ARENS et A. DE CARDAN, « Postes et Télécommunications électroniques », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 1998
- P. CORDIER, « Navire », *Répertoire de droit international*, 2016
- S. COURTEIX, « Droit de l'espace », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2010
- M. COUSTON, « Immatriculation des objets spatiaux », *JCl. Transports*, Fasc. 1650, 2009
- J. DUTHEIL DE LA ROCHERE et L. GRARD, « Aéronef », *Répertoire de droit international*, 2009
- M. FLORY, « Organisation des Nations Unies (ONU), Assemblée générale, Conseil de sécurité », *JurisClasseur Droit international*, Fasc. 121-10, 2015
- A. KERREST, « Espace extra-atmosphérique - Cadre juridique de droit public », *JurisClasseur Droit international*, Fasc. 141-1, 2010
- F. LETACQ, « Transport Aérien. – Sources et organisation. – Champ d'application des textes applicables au contrat de transport », *JurisClasseur Transports*, Fasc. 920, 2015
- A. LEWIN, « Coopération internationale, son évolution et ses formes », *JurisClasseur Droit international*, Fasc. 110, 1998
- Y. LOUSSOUARN, « Nationalité des sociétés », *JurisClasseur International*, Fasc. 564-10, 2006
- J. MOLINIER, « Agences de l'Union européenne », *Répertoire de droit européen*, Dalloz, 2012
- A.-T. NORODOM, « Maintien de la paix », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2012
- F. PICOD, « Traité de Lisbonne », *JurisClasseur Europe Traité*, Fasc. 10, 2016
- L. RAVILLON, « Exploitation commerciale de commerciale de l'espace extra-atmosphérique », *JurisClasseur Droit international*, Fasc. 141-20, 2009
- L. RAVILLON, « Espace extra-atmosphérique - Aspects contractuels », *JurisClasseur Droit international*, Fasc. 141-30, 2010, pt. 39
- B. SEILLIER, « Acte administratif : régime », *Répertoire de contentieux administratif*, Dalloz, 2018
- B. STERN, « Responsabilité internationale », *Répertoire de droit international*, Dalloz, 2009

- F.-X. TRAIN et M.-N. JOBARD-BACHELLIER, « Ordre public international. Notion d'ordre public en droit international privé », *JurisClasseur Droit International*, Fasc. 534-1, 2008
- M. WOOD, « International Seabed Authority (ISA) », *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2008
- M. WOOD, « United Nations, Security Council », *Max Planck Encyclopedia of Public International Law*, 2007, not. pt. 13

Recueil des cours de l'Académie de droit international

- D. GOEDHUIS, “Conflicts of law and divergencies in the legal regimes of air space and outer space”, *RCADI*, vol. 109, 1963, pp. 257-346
- D. GOEDHUIS, “The problems of the frontiers of outer space and air space”, *RCADI*, vol. 174, 1982, pp. 367-407
- S. GOROVE, “International space law in perspective: some major issues, trends and alternatives”, *RCADI*, vol. 181, 1983, pp. 349-409
- TH. HEALY, « Théorie générale de l'ordre public », *RCADI*, vol. 9, 1925, pp. 407-557
- A. HIGGINS, « Le droit de visite et de capture dans la guerre maritime », *RCADI*, 1926, vol. 11, 1926, pp. 65-170
- F. MANN, « The Doctrine of Jurisdiction in International Law », *RCADI*, vol. 111, 1964, pp. 1-162
- F. MANN, « The Doctrine of Jurisdiction in International Law Revisited After Twenty Years », *RCADI*, vol. 186, 1984, pp. 9-116
- M. MARCOFF, « Sources du droit international de l'espace », *RCADI*, 1980, vol. 168, pp. 9-124
- N. MATEESCO-MATTE, « Aerospace law : telecommunications satellites », *RCADI*, vol. 166, 1980, pp. 119-249
- E. ROUCOUNAS, « Facteurs privés et droit international public », *RCADI*, vol. 299, 2002, pp. 9-419
- S. SUR, « Vérification en matière de désarmement », *RCADI*, 1998, vol. 273, pp. 9-102

- P. VISSCHER, « La protection diplomatique des personnes morales », *RCADI*, vol. 102, 196, pp. 395-513

Articles, chapitres d'ouvrages, contributions aux mélanges et aux actes de colloques

- PH. ACHILLEAS, « L'astronaute et le droit international », in A. KERREST (dir.), *L'adaptation du droit de l'espace à ses nouveaux défis. Mélanges en l'honneur de Simone Courteix*, Pédone, Paris, 2007, p. 143
- PH. ACHILLEAS, « La loi relative aux opérations spatiales du 3 juin 2008 », *RJEP*, n° 660, janvier 2009, étude 2
- PH. ACHILLEAS, « Le cadre juridique international de la collecte et de la distribution des données de télédétection », *AFRI*, vol. XII, 2011, p. 1027
- PH. ACHILLEAS et L. BINET, « Télécommunications - Un an de régulation du marché des communications électroniques – Chronique », *Communication - Commerce Électronique* - n° 5 - mai 2018
- PH. ACHILLEAS et R. LOUBEYRE, “Regulatory Framework for Authorising Satellite Applications: The Case of Telecommunications”, in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), *Contracting for Space*, Farnham – Burlington, Ashgate Publishing, 2011, p. 99
- C. AL-ELKABI, “The Year in Space 2014”, in C. AL-ELKABI et al. (eds.), *Yearbook on Space Policy 2014*, Vienne, Springer, 2016, p. 3
- D. ALLAND, « Quelques observations sur la notion de politique juridique de l'Etat. Retour sur la politique juridique extérieure », *AFRI*, vol. XIII, 2012, p. 555
- N. ALOUPI, « Les influences réciproques entre les statuts des espaces maritimes et les statuts des ressources marines », *Annales des Mines - Responsabilité et environnement*, 2013/2 n° 70, p. 65
- M. AMILHAT, « Contractualisation, négociation, consensualisme : nouvelles approches du droit public », *RFDA*, 2018, p. 1
- J. ANDERSON, “Hiding Behind Nationality: The Temporary Presence Exception and Patent Infringement Avoidance”, *Michigan Telecommunications and Technology Law Review*, vol. 15, 2001, p. 1

- S. AOKI, “In Search of the Current Legal Status of the Registration of Space Objects”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 53, 2010, p. 245
- J. ARNOULD et M. AVIGNON, « L’expertise du Cnes, l’expertise au Cnes », *Hermès, La Revue*, 2012/3, n° 64, p. 100
- A. ATTOUR et Th. BURGER-HELMCHEN, « Écosystèmes et modèles d’affaires : introduction », *Revue d’économie industrielle*, vol. 146, 2014, p. 11
- M. AUBOUT, « Le milieu aérien, acteur et objet du renseignement », *Hérodote*, 2011/1, n° 140, p. 81
- K. BACA, “Property Rights in Outer Space”, *J. Air L. & Com.*, vol. 58, 1992-1993, p. 1041 s.
- D. BAIOCCHI et W. WELSER, “The Democratization of Space”, *Foreign Aff.*, vol. 94, 2015, p. 98
- CH. BAKER, « L’ordre juridique de la société multinationale », *APD*, t. 56, 2013, p. 75
- W. BALOGH, “Capacity building in space technology development: A new initiative within the United Nations program on space applications”, *Space Policy*, n° 27, 2011, p. 180
- W. BALHOG et al., “The United Nations Program on Space Applications: Status and direction for 2010”, *Space Policy* n° 26, 2010, p. 185
- J. BARBERIS, « Les liens juridiques entre l’État et son territoire : perspectives théoriques et évolution du droit international », *AFDI*, vol. 45, 1999, p. 133
- B. BARRAUD, « Le droit comparé », in *La recherche juridique. Sciences et pensées du droit*, L’Harmattan, 2016, p. 91
- M. BARRE, « Les systèmes de transmission de données par satellites. Organisation et fonctionnement d’un marché d’applications spatiales », in Ph. KHAN (dir.), *L’exploitation commerciale de l’espace, droit positif, droit prospectif*, Université de Bourgogne, C.N.R.S., Travaux du CREDIMI, 1992, vol. 15, 1992, p. 313
- A. BEAUDOUIN, « La neutralité à l’épreuve de la guerre aérienne », in A.-S. MILLET-DEVALLE (dir.), *Guerre aérienne et droit international humanitaire*, Paris, Pédone, 2015, p. 201
- B. BEEBE, “Law’s Empire and the Final Frontier: Legalizing the Future in the Early Corpus Juris Spatialis”, *The Yale Law Journal*, vol. 108, n° 7

- R. G. BENDER, « Conducting Satellite Industry Arbitrations under the Watchful Eye of the International Traffic in Arms Regulations » in TH. CARBONNEAU and J. JAEGGI (eds.), *AAA Handbook on International Arbitration and ADR*, Huntington, JurisNet, 2010, p. 121
- P.-J. BENGHOZI et G. MELLIER, « The Internet of Things: a New Paradigm for Regulation? », *Journal of Law and Economic Regulation*, vol. 9, n° 1, 2016, p. 5
- J. BLAMONT, “We the people: Consequences of the revolution in the management of space applications”, *Space Policy*, n° 37, 2016, p. 120
- P. J. BLOUNT, “Jurisdiction in Outer Space: Challenges of Private Individuals in Space”, *J. Space L.*, vol. 33, 2007, p. 332
- J.-C. BLUNTSCHLI, « Du droit de butin en général et spécialement du droit de prise maritime », *Revue de droit international et de législation comparée*, vol. 9, 1877, p. 508
- K.-H. BÖCKSTIEGEL, “The Term "Appropriate State" and "Launching State" in the Space Treaties - Indicators of State Responsibility and Liability”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 34, 1991, p. 13
- G. BRACHET, « Le rôle et les activités du Comité des Nations Unies pour les utilisations pacifiques de l’espace extra-atmosphérique », *AFRI*, vol. IX, 2008, p. 905
- S. W. BRENNER, “Approaches to Cybercrime Jurisdiction”, *Journal of High Technology Law*, vol. 4, 2004, p. 3
- J.-P. BRILLAUD, « Espace et télécommunications », *Réalités Industrielles*, mars 2012, p. 31
- G. BURDEAU, « Les accords conclus entre autorités administratives ou organismes publics », in *Le droit international, unité et diversité : mélanges offerts à Paul Reuter*, Paris, A. Pédone, 1981, p. 103
- G. CAHIN, « Les compétences de l’Etat en droit international : les notions. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l’Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005
- G. CARAMINATI, “French national space legislation: a brief "parcours" of a long history”, *Houston Journal of International Law*, vol. 36, 2014, p. 1
- J. CATTAN, « Le spectre hertzien et la tragédie des communs », in B. PARANCE et J. DE SAINT-VICTOR (dir.), *Repenser les biens communs*, 2014, Paris, CNRS Editions, p. 275
- A. CHAMINADE, « Régime juridique des autorisations d’utilisation des fréquences radioélectriques », *J.C.P.G.*, n° 43, 24 octobre 2007, II, 10177
- M. CHATZIPANAGIOTIS, “Registration of Space Objects and Transfer of Ownership in Orbit”, *ZLW*, n° 2, 2007, p. 229

- P. CHAUMETTE, « Le contrôle des navires par l'Etat du port ou la délinquance du pavillon ? », in *La norme, la ville, la mer, Ecrits de Nantes pour le doyen YVES PRATS*, Université de Nantes, Maison des Sciences de l'Homme, Paris, 2000, p. 265
- P. CHAUMETTE, « Le navire, ni territoire ni personne », *D.M.F.*, n° 678, fév. 2007, p. 99
- P. CHAUMETTE, « Le registre international français des navires (RIF) », *DMF*, 2005, p. 467
- B. CHENG, « Le Traité de 1967 sur l'Espace », *JDI*, 1968, p. 532
- B. CHENG, “Nationality for Spacecraft ?”, in T. L. MASSON-ZWAAN and P. MENDES DE LEON (eds.), *Air and Space Law: De Lege Ferenda. Essays in honour of Henri A. Wassenbergh*, Dordrecht – Boston – London, Martinus Nijhoff Publishers, 1992, p. 203
- B. CHENG, « Space Objects and their Various Connecting Factors », in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, Kluwer Law International, The Hague, 1997, p. 203
- B. CHENG, “The Extraterrestrial Application of International Law”, in B. CHENG, *Studies in International Space Law*, Clarendon, Oxford, 1997, p. 73
- B. CHENG, “The Legal Regime of Airspace and Outer Space: the Boundary Problem. Functionalism versus Spatialism: the Major Premises”, in B. CHENG, *Studies in International Space Law*, Oxford, Clarendon Press, 2004, p. 425
- J. CHEVALLIER, « Loi et contrat dans l'action publique », *Cahiers du Conseil constitutionnel*, n° 17, dossier : Loi et contrat, mars 2005
- M. CHINKIN, “The Challenge of Soft Law: Development and Change in International Law”, *ICLQ*, 1989, vol. 38, p. 850
- Q. CHRISTOL, “Jurisdiction and Control: Permissible Unilateral Responses to Dangerous Space Debris”, in M. BENKÖ et W. KROLL (eds.), *Air and space law in the 21st century. Liber amicorum Karl-Heinz Böckstiegel*, C. Heymanns, Cologne et al., 2001, p. 307
- Q. CHRISTOL, “The “Launching State” in International Space Law”, *A.D.M.E., Etudes en hommage au Professeur MIRCEA MATEESCO-MATTE*, 1993, t. 12, p. 363
- V. COGLIATI-BANTZ, “Disentangling the “Genuine Link”: Inquiries in Sea, Air, and Space Law”, *Nord. J. Intl. L.*, vol. 79, n° 3, 2010, p. 390

- CH. COLLARD, « La créativité juridique : oxymore ou tautologie ? Réflexions sur l'innovation en droit et la créativité des juristes », *Cahiers de droit de l'entreprise*, n° 5, Septembre 2016, dossier 41
- M. COLLET, « Chronique annuelle 2013 de droit fiscal », *RJEP*, n° 718, avril 2014, chron. 2
- J. COMBACAU, « Les compétences de l'Etat en droit international : conclusions générales », in SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 126
- A. COPIZ, "Scarcity in Space: The International Regulation of Satellites", *CommLaw Conspectus*, vol. 2, 2002, p. 207
- I. CORBIER, « Le lien substantiel : une expression en quête de reconnaissance », *ADMO*, t. 26, 2008, p. 279
- V. CORREIA, « La coopération de l'Agence européenne de la sécurité aérienne, des Etats membres et des industriels au sein du système européen de la sécurité aérienne », *Cahiers de droit européen*, 2010, n°5/6, p. 587
- V. CORREIA, « L'adage *lex specialis derogat generali*. Réflexions générales sur sa nature, sa raison d'être et ses conditions d'application », in SFDI, *La mise en œuvre de la lex specialis dans le droit international contemporain*, Paris, Pédone, p. 29
- A. COURSAGET, « La sécurité des activités d'importance vitale : premier bilan du SGDSN », *Sécurité et stratégie*, 2010/2, p. 5
- S. COURTEIX, « La pollution de l'espace extra-atmosphérique par les débris spatiaux », in *Les hommes et l'environnement quel droit pour le 21^{ème} siècle, Mélanges en hommage à Alexandre Kiss*, Paris, Editions Frison-Roche, 1998, p. 563
- M. COUSTON, « La banalisation du droit de l'espace », *RFDAS*, 2002, p. 376
- M. COUSTON, « La loi française relative aux opérations spatiales », *RDT*, n° 10, octobre 2008, étude 12
- M. COUSTON, « Substance du droit de l'espace », *RFDAS*, 2001, p. 181
- J.-F. DAGUZAN, « La protection des infrastructures critiques, l'enjeu stratégique du XXIème siècle », *AFRI*, vol. XI, 2001, p. 1008
- CH. DALLARA, « Contenir l'extraterritorialité afin de promouvoir la stabilité financière », *Revue de la stabilité financière*, n°17, 2013, p. 53

- A. DE FONTMICHÉL, « Commentaire sur l'avant-projet de protocole sur les questions spécifiques au matériel d'équipement spatial au projet de convention d'Unidroit relatif aux garanties internationales portant sur des matériels d'équipement mobile », *ZLW*, vol. 50, n° 4, 2001, p. 526
- O. DEHOORNE, « Une histoire du tourisme international : de la déambulation exotique à la bulle sécurisée », *Revue internationale et stratégique* 2013/2 (n° 90), p. 77
- B. DE LA CHAPELLE, « Souveraineté et juridiction dans le cyberspace », *Hérodote*, 2014/1 n° 152-153, p. 174
- P. DELVILLE-BARTHOMEUF, « Réflexions sur le futur régime d'exploitation des astéroïdes », *RFDAS*, vol. 278, n° 2 de 2016 p. 143
- P. G. DEMBLING, « Cosmos 954 and the Space Treaties », *J. Space L.*, vol. 6, 1978, p. 129
- J.-M. DE POULPIQUET, « Le statut du voyageur spatial privé, ou touriste spatial », in L. CORBION (dir.), *Variations juridiques sur le thème du voyage : colloque annuel de l'Institut fédératif de recherche en droit « Mutation des normes juridiques »*, Presses de l'Université Toulouse 1 Capitole, Paris, LGDJ-Lextenso, 2014, p. 325
- H. DE SAUSSURE, « The Application of Maritime Salvage to the Law of Outer Space », *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 29, 1986, p. 132
- J. DEVAUX-CHARBONNEL, « Le régime juridique de la recherche et de l'exploitation du pétrole dans le plateau continental », *AFDI*, vol. 2, 1956. p. 323
- G. DISTEFANO, « La pratique subséquente des États parties à un traité », *AFDI*, vol. 40, 1994, p. 41
- G. DISTEFANO, « L'interprétation évolutive de la norme internationale », *RGDIP*, 2001
- M. DIXNEUF, « L'internationalisation des administrations : des perceptions antagonistes », *AFRI*, 2001, vol. II, p. 340
- J.-F. DOBELLE, « Le droit dérivé de l'O.A.C.I. et le contrôle du respect de son application », *AFDI*, vol. 49, 2003, p. 453
- S. E. DOYLE, « Issues of Sovereignty and Private Property in 21st Century Outer Space », in M. BENKÖ et W. KROLL (eds.), *Air and space law in the 21st century. Liber amicorum Karl-Heinz Böckstiegel*, Cologne, C. Heymanns, 2001, p. 313

- T. EL BORRADIE, « La convention sur l'immatriculation des objets lancés dans l'espace extra-atmosphérique », in *Air and Outer Space Law, Thesaurus Acroasium, Institute of International Public Law and International Relations of Thessaloniki*, vol. 10, 1981, p. 803
- L. J. EISENSTEIN, "Choice of Law Regarding Private Activities in Outer Space: A suggested Approach", *Cal. West. Intl. L. J.*, vol. 16, n° 2, 1986, p. 291
- B. ERIN, « L'émergence des acteurs privés dans l'espace extra-atmosphérique et les conséquences pour l'Europe », *AFRI*, Volume XVII, 2016, p. 824
- Y. D'ESCATHA, « La politique spatiale de la France », *Réalités industrielles*, mars 2012, p. 16
- L. DUONG GODEFROY, « Vers une gouvernance juridique transnationale d'Internet », *Communication Commerce électronique*, n° 5, mai 2014, étude 10
- G. FAHL, « Note sur le contrat du 20 octobre 1978 entre le Zaïre et l'O.T.R.A.G. », *AFDI*, vol. 24, 1978, p. 920
- Y. FAILAT, "Space Tourism: A Synopsis on its Legal Challenges", *Irish Law Journal*, 2012, vol. 1, p. 151
- C. FENERON PLISSON, « La blockchain, un bouleversement économique, juridique voire sociétal », *I2D – Information, données & documents*, 2017/3, vol. 54, p. 20
- M. FERRAZZANI, "Soft Law in Space Activities", in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, Kluwer Law International, The Hague, 1997, p. 429
- M. J. FINCH, "Limited Space: Allocating the Geostationary Orbit", *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, vol. 7, (1985-1986), p. 788
- L. FOCSANEANU, « Le droit international maritime de l'Océan pacifique et de ses mers adjacentes », *AFDI*, vol. 7, 1961, p. 173
- E. A. FRANKLE, "Once a launching state, always the launching state?", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 44, 2001, p. 32
- S. FREELAND, 'For Better or for Worse? The Use of 'Soft Law' within the International Regulation of Outer Space', *Ann. Air & Space L.*, 2011, vol. XXXVI, p. 409
- M.-A. FRISON-ROCHE, « Le droit des deux mondialisations », *APD*, vol. 47 (2003), p. 17

- M.-A. FRISON-ROCHE, « L'idée de mesurer l'efficacité économique du droit », in G. CANIVET, M.-A. FRISON-ROCHE et M. KLEIN (dir.), *Mesurer l'efficacité économique du droit*, Paris, LGDJ, 2005, p. 19
- J. FRITZ, "Satellite hacking: A guide for the perplexed", *Culture Mandala: The Bulletin of the Centre for East-West Cultural and Economic Studies*, vol. 10, n° 1, p. 21
- P. GALEONE, D. SAGATH and J. VANREUSEL, « Satellite Registration Management for Educational Small Satellite Programmes », in I. MARBOE (Ed.), *Small Satellites. Regulatory Challenges and Chances*, Leiden, Brill, 2016, p. 268
- N. GALLAGHER, « Space Governance and International Cooperation », *Astropolitics*, vol. 8, mai 2010, p. 2
- T. GANGALE, "Who Owns the Geostationary Orbit?", *Annals of Air & Space L.*, vol. XXXI, 2006 p. 425
- TH. GARCIN, « L'espace, enjeu de puissance », *AFRI*, vol. III, 2002, p. 110
- M. GERHARD, "National Space Legislation – Perspectives for Regulating Private Space Activities", in M. BENKO and K.-U. SCHROGL (eds.), *Current Problems and Perspectives for Future Regulation*, Eleven International Publishing, 2005, p. 75
- M. GERHARD and K. GUNGAPHUL-BROCARD, "The Impact of National Space Legislation on, Space Industry Contracts", in L. J. SMITH and I. BAUMANN (eds.), *Contracting for space*, Ashgate Publishing, 2011, p. 59
- S. GOROVE, "Definitional Issues Pertaining to "Space Objects"", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 34, 1994, p. 87
- R. GOY, « La répartition des fréquences en matière de télécommunications », *AFDI*, vol. 5, 1959, p. 569
- L. GRARD, « Régulation modernisée du trafic aérien : Ave « SESAR » », *RDT*, n° 3, Avril 2007, comm. 63
- K. HENAKU, "Private Enterprises in Space Related Activities: Questions of Responsibility and Liability", *Leiden Journal of International Law*, vol. 3, n° 2, 1990, p. 45
- Y. HENRI et A. MATAS, "The ITU Radio Regulations and WRC-15 Challenges related to Space Services", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 57, 2014, p. 451
- G. HERAUD, « Sur les deux conceptions de la compétence », *APD*, 1959, p. 35
- J. HERMIDA, « Risk Management in Commercial Launches », *Space Policy*, n° 13, 1997, p. 145

- J. HERMIDA, “Transfer of Satellites in Orbit: An International law Approach”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 46, 2003, p. 189
- J. HERMIDA and K.-U. HORL, “Change of Ownership, Change of Registry? Which Objects to Register, What Data to be Furnished, When and Until When?”, in *Proceedings of the IISL/ECISL Symposium*, AIAA, 2003, p. 454
- H. R. HERTZFELD et F. VON DER DUNK, “Bringing Space Law into the Commercial World: Property Rights without Sovereignty”, *Chicago Journal of International Law*, vol. 6, n° 1, 2005, p. 81
- M. HESSE et M. HORNING, “Space as a Critical Infrastructure”, in K.-U. SCHROGL, P.L. HAYS, J. ROBINSON, D. MOURA, C. GIANNOPAPA (eds.) *Handbook of Space Security. Policies, Applications and Programs*, Bâle, Springer, 2015, p. 187
- R. HIGGINS, “The Advisory Opinion on Namibia: Which UN Resolutions are Binding under Article 25 of the Charter?”, *ICLQ*, vol. 21, 1972, p. 270
- S. HOBE, “The ILA Model Law for National Space Legislation”, *ZLW*, vol. 62, 2016, p. 81
- S. HOBE, “The Relevance of Current International Space Treaties in the 21st Century”, *Ann. Air & Space L.*, vol. XXVII, 2002, p. 338
- D. HOUSEN-COURIEL, “Cybersecurity and Anti-Satellite Capabilities (ASAT): New Threats and New Legal Responses”, *Journal of Law & Cyber Warfare*, vol. 4, 2014-2015, n° 3, p. 120
- V. HUET, « Les circonstances excluant l’illicéité et le recours à la force », *Journal du droit international (Clunet)*, n° 1, janvier 2008, doct. 3
- A. IDIART, « Le contrôle des exportations de biens et de technologies spatiales », in PH. ACHILLEAS (dir.), *Droit de l’espace : télécommunication, observation, navigation, défense, exploration*, Bruxelles, Larcier, 2009, p. 321
- R. JAKHU, B. JASANI et J. MCDOWELL, “Critical issues related to registration of space objects and transparency of space activities”, *AA*, n°143, 2018, p. 406
- CH. JAMIN, « Les pièges de l’évaluation économique de la réglementation », in G. CANIVET, M.-A. FRISON-ROCHE et M. KLEIN (dir.), *Mesurer l’efficacité économique du droit*, Paris, LGDJ, 2005, p. 103
- C. JOURDAIN-FORTIER, et H.-W. MICKLITZ, « La transformation du droit international économique », *RIDE*, 2012/2, vol. XXVI, p. 129

- S. A. KAISER, “Legal and policy aspects of space situational awareness”, *Space Policy*, n° 31, 2015, p. 5
- A. KERREST, « Le rattachement aux Etats des activités privées dans l’espace. Réflexions à la lumière du droit de la mer », *Annals of Air & Space L.*, 1997, vol. XXII, Part II, p. 136
- A. KERREST, “Remarks on the Notion of Launching State”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 43, 2000, p. 308
- A. KERREST, “Remarks on the Responsibility and Liability for Damages Caused by Private Activity in Outer Space”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. vol. 40, 1997, p. 139
- G. KIENHE, “Investigation, Detention and Release of Ships under the Paris Memorandum of Understanding on Port State Control: A view from Practice”, *International Journal of Marine and Coastal Law*, 1996, p. 217
- B. KINGSBURY, N. KRISCH, R. B. STEWART, « L’émergence du droit administratif global », *RIDE*, 2013/1, vol. XXVII, p. 37
- R. KOLB, « La nécessité militaire dans le droit des conflits armés : essai de clarification conceptuelle », in SFDI, *La nécessité en droit international*, Paris, Pédone, 2007, p. 151
- R. KOLB, « La sécurité juridique en droit international : aspects théoriques », *African Yearbook of International Law*, 2002, vol. 10, p. 109
- R. KOLB, « L’idée de gouvernance et sa première incarnation : la Société des Nations », *Questions internationales*, 2010, n° 43, p. 10
- J. D. KRAMER, “Seafaring Data Havens: Google’s Patented Pirate Ship”, *University of Illinois Journal of Law, Technology & Policy*, vol. 2010, p. 359
- J. KYL, D. FEITH, and J. FONTE, “The War of Law. How New International Law Undermines Democratic Sovereignty”, *Foreign Aff.*, vol. 92, n° 4, 2013, p. 115
- G. LAFFERRANDERIE, “Jurisdiction and Control of Space Objects and the Case of an International Intergovernmental Organisation (ESA)”, *ZLW*, 2005, n° 2, p. 231
- G. LAFFERRANDERIE, « L’application, par l’Agence Spatiale Européenne de la Convention sur l’immatriculation des objets lancés dans l’espace extra-atmosphérique », *Ann. Air & Space L.*, Vol. XI, 1986, p. 229
- E. LAGRANGE, « Les titres de compétence. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l’Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 97
- M.-P. LANFRANCHI, « La valeur juridique en France des résolutions du Conseil de sécurité », *AFDI*, vol. 43, 1997, p. 32

- J.-Y. LATOURNERIE, « Ordre public et cyberspace », *APD*, n°58, 2015, p. 281
- J.-J. LAVENUE, « Cyberspace et droit international : pour un nouveau *jus communicationis* », *Revue de la recherche juridique, droit prospectif*, vol. 21, n° 66, 1996, p. 811
- J.-J. LAVENUE, « Du statut des espaces au régime des activités : observations sur l'évolution du droit international », *RBDI*, 1996, vol. 2, p. 409
- J.-J. LAVENUE, « Internationalisation ou américanisation du droit public : l'exemple paradoxal du droit du cyberspace confronté à la notion d'ordre public », *Lex Electronica*, vol. 11, n° 2, p. 13
- B. LAZARE, "The French Space Operations Act: Technical Regulations", *AA*, vol. 92, 2013, p. 209
- A. LEBEAU, « Technique spatiale et société », *Le Débat*, 2013/1, p. 167
- A. LEBEAU et al., "The integrated applications promotion: A new field of action for the European Space Agency", *Space Policy*, n° 29, 2013, p. 201
- R. J. LEE, "Article II of the Outer Space Treaty: Prohibition of State Sovereignty, Private Property Rights, or Both ?", *Austl. Int'l L. J.*, vol. 11, 2004, p. 128
- R. J. LEE, "Effects of Satellite Ownership and Liability of the Launching States", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 43, 2000, p. 148
- Y. LEE, "Registration of Space Objects: ESA Member States' Practice", *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 42
- J.-P. LEVY, « La première décennie de l'autorité internationale des fonds marins », *RGDIP*, n° 1, 2005, p. 101
- D. LINDEN, "The Impact of National Space Legislation on Private Space Undertakings", *Journal of Science Policy & Governance*, vol. 8, 2016
- F. LYALL, "Small States, Entrepreneurial States and Space", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 49, 2006, p. 382
- F. LYALL, « The International Telecommunications Union and Development », *J. Space L.*, vol. 22, 1994, p. 23
- K. MAČÁK, "Silent War: Applicability of the Jus in Bello to Military Space Operations", *International Law Studies*, vol. 94, p. 1
- J.-G. MAHINGA, *Les affaires du M/V Saiga devant le Tribunal international du droit de la mer*, *RGDIP*, 2000, vol. 104, p. 695
- P. MALANCZUK, "Space Law as a Branch of International Law", *Netherlands Yearbook of International Law*, vol. 25, December 1994, p. 143

- L. MARINO, « Le droit d'accès à internet, nouveau droit fondamental », *Recueil Dalloz*, 2009, p. 2045
- T. L. MASSON-ZWAAN, "The Aerospace Plane: An Object at the Cross-Roads Between Air and Space Law", in T. L. MASSON-ZWAAN and P. MENDES DE LEON (eds.), *Air and Space Law, De Lege Ferenda*, Dordrecht, Martinus Nijhoff Publishers/Kluwer Academic Publishers, 1992, p. 248
- N. MATEESCO-MATTE, « Au trentième anniversaire de l'ère spatiale », *Annals of Air & Space L.*, vol. XII, 1987, p. 286
- P. MAYER, « Droit international privé et droit international public sous l'angle de la notion de compétence », *RCDIP*, 1976, p. 1
- P. MAYER, « Réflexions sur la notion de contrat international », in P. GAUCH, F. WERRO, P. PICHONNAZ (éds.), *Mélanges en l'honneur de Pierre Tercier*, Genève, Schulthess, 2008, p. 873
- M. MENTER, "Legal Implications of Space Transportation Systems", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 24, 1981, p. 126
- Z. MEYER, « Private Commercialization of Space in an International Regime : A Proposal for a Space District », *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, vol. 30, 2010, n° 1, p. 241
- TH. MICHAL, « Sécurité des infrastructures spatiales : les enjeux de la surveillance de l'espace », in P. PASCALLON et S. DOSSE (dir.), *Espace et défense*, L'Harmattan, Paris, 2011, p. 213
- A.-S. MILLET-DEVALLE, « L'UE et le contrôle des exportations d'armement et de biens et technologies à double usage », in J.-C. MARTIN (dir.), *La gestion des frontières extérieures de l'UE : défis et perspectives en matière de sécurité et de sûreté*, Paris, Pédone, 2011, p. 42
- A.-S. MILLET-DEVALLE, « L'adaptation du droit de l'Union européenne en matière de contrôle des exportations d'armements et de biens et technologies à double usage à la lutte contre le terrorisme », in E. SAULNIER-CASSIA (dir.), *La lutte contre le terrorisme dans le droit et dans la jurisprudence de l'Union européenne*, Aix-en-Provence, Presses universitaires d'Aix Marseille, 2014, p. 134
- C. MONGOUACHON, « L'ordolibéralisme : contexte historique et contenu dogmatique », *Concurrences*, n° 4 -2011, p. 70
- S. MOSTESHAR, « Space Situational Awareness: Need, Solutions and Some Consequences », *ZLW*, vol. 62, 2013, p. 719
- G. NAJA, « L'Espace européen après Lisbonne », *Géoéconomie*, 2012/2, n° 61, p. 107

- A.-T. NORODOM, « Internet et le droit international : défi ou opportunité », in SFDI, *Internet et le droit international*, Paris, Pédone, 2014, p. 31
- A.-T. NORODOM, « Le droit international et Internet après l'"affaire Snowden": la recherche de nouveaux équilibres », *AFDI*, vol. 60, 2014, p. 731
- B. OPPETT, « La propriété des engins », in Ph. KHAN (dir.), *L'exploitation commerciale de l'espace, droit positif, droit prospectif*, Université de Bourgogne, C.N.R.S., Travaux du CREDIMI, 1992, vol. 15, 1992, p. 302
- V. A. OUEDRAOGO, « Standard et standardisation : la normativité variable en droit international », vol. 26, n° 1, 2013, *RQDI*, p. 155
- 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 Puissechet : l'État souverain dans le monde d'aujourd'hui*, Paris, Pédone, 2008, p. 220
- A. PELLET, « Une gestion privée de l'ordre public de l'internet ? », in SFDI, *Internet et le droit international*, Paris, Pédone, 2014, p. 239
- N. PETER « The changing geopolitics of space activities », *Space Policy*, n° 22, 2006, p. 146
- L. PEYREFITTE, « Le régime juridique de la télédétection spatiale », *RFD aérien*, 1991, vol. 178, n° 2, p. 183
- G. PIGMAN, « The Diplomacy of Global and Transnational Firms », in A. F. COOPER, J. HEINE, and R. THAKUR (eds.), *The Oxford Handbook of Modern Diplomacy*, Oxford, OUP, 2013, p. 192
- F. POIRAT, « L'exercice des compétences. Rapport », in SFDI, *Les compétences de l'État en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 223
- J.-M. PONTIER, « La certification, outil de modernité normative », *Dalloz*, 1996, n° 41, p. 355
- R. PRENAT, « Les régimes multilatéraux de maîtrise des exportations de technologies sensibles à utilisation militaire », *AFDI*, vol. 44, 1998, p. 298
- J.-P. QUENEUDEC, « L'incidence de l'affaire du *Torrey Canyon* sur le droit de la mer », *AFDI*, vol. 14, 1968, p. 701
- G. RAGAIN et A. DUPAS, « Les entreprises privées américaines à la conquête de l'espace », *Futuribles*, n° 408, sept. 2015, p. 55

- L. RAPP, « Réflexions sur le projet de privatisation de l'organisation internationale de communication par satellite "Intelsat" », in *Mélanges Pierre Vellas, Recherches et réalisations*, Paris, Pédone, 1995, t. 3, p. 681
- L. RAPP, "Satellite Communication and Global Information Infrastructure", in G. LAFFERRANDERIE and D. CROWTHER (eds.), *Outlook on Space Law over the Next 30 Years*, The Hague, Kluwer Law International, 1997, p. 373
- L. RAPP, « Une loi spatiale française », *AJDA*, 2008, p. 1755
- L. RAVILLON, « Les organisations internationales de télécommunications par satellite : vers une privatisation? », *AFDI*, vol. 44, 1998, p. 533
- J. REINSTEIN, "Owning Outer Space *Nw. J. Int'l L. & Bus.*, vol.20, 1999, n° 1, p. 59
- H. REYNOLDS, "Space Law in Its Second Half- Century", *J. Space L.*, vol. 31, n° 2, 2005, p. 413
- S. RIALS, « La puissance étatique et le droit dans l'ordre international. Eléments d'une pratique de la notion usuelle de "souveraineté externe" », *APD*, vol. 32, 1987, p. 190
- S. RICE, "Staring Down the ITAR: Reconciling Discrimination Exemption and Human Rights Law", *Canberra Law Review*, vol. 10, n° 2, 2011, p. 97
- L. D. ROBERTS, "A Lost Connection: Geostationary Satellite Networks and the International Telecommunication Union", *Berk. Tech. L.J.*, vol. 15, 2000, p. 1095
- M. A. ROTHBLATT, "State Jurisdiction and Control in Outer Space", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 23, 1986, p. 135
- H. RUIZ-FABRI, « Immatériel, territorialité et Etat », *APD*, n° 43, 1999, p. 211
- B. SCHMIDT-TEDD, "How to Adapt the Present Regime for Registration of Space Objects to New Developments in Space Application?", *Proc. Int'l Inst. Space L.*, vol. 49, 2006, p. 361
- B. SCHMIDT-TEDD, "Registration of Space Objects: Which Are the Advantages for States Resulting from Registration?", in M. BENKÖ, K.-U. SCHROGL (eds.), *Essential Air and Space Law 2 - Space Law: Current Problems and Perspectives for Future Regulation*, Eleven International Publishing, Utrecht, 2005, p. 121
- D. SCHNAPPER, J. COSTA-LASCOUX, M.-A. HILY, « De l'État-nation au monde transnational. Du sens et de l'utilité du concept de diaspora », *Revue européenne des migrations internationales*, vol. 17, n° 2, 2001, p. 9
- K.-U. SCHROGL and CH. DAVIES, "A New Look at the Concept of the "Launching State"", *ZLW*, vol. 51, 2002, p. 359

- A. SEE, « Le réseau, modèle de régulation ? », *Énergie - Environnement – Infrastructures*, n° 10, Octobre 2016, dossier 25
- O. SIVIEUDE, « La régulation fiscale internationale », *APD* t. 56, 2013, p. 55
- L. J. SMITH and C. DOLDIRINA, “Jurisdiction and Applicable Law in Cases of Damage from Space in Europe: the Advent of the most Suitable Choice, Rome II”, *AA*, vol. 66, 2010, n° 1-2, p. 239
- A. SOUCEK, “Legal and Practical Questions in Applying Articles II and IV of the Registration Convention”, *ZLW*, vol. 65, 2016, p. 22
- I. SOURBES-VERGER, « Un nouveau « club » des puissances spatiales », in *L’espace un enjeu terrestre, Questions internationales*, n° 67, Paris, La Documentation française, mai-juin 2014, p. 45
- C. STEER, “Avoiding Legal Black Holes: International Humanitarian Law Applied to Conflicts in Outer Space”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 58, 2015, p. 193
- B. STERN, « Une tentative d’élucidation du concept d’application extraterritoriale », *RQDI*, 1986, n° 3, p. 50
- B. STERN, « Quelques observations sur les règles internationales relatives à l’application extraterritoriale du droit », *AFDI*, vol. 32, 1986, p. 7
- B. STERN, « Et si on utilisait la notion de préjudice juridique ? Retour sur une notion délaissée à l’occasion de la fin des travaux de la C.D.L sur la responsabilité des États », *AFDI*, vol. 47, 2001, p. 3
- D. ST JOHN, “The Trouble with Westphalia in Space: The State-Centric Liability Regime”, *Denver Journal of International Law & Policy*, vol. 40, p. 686
- S. SUR, “L’espace entre ciel et terre”, *Questions Internationales*, n° 67, mai-juin 2014, p. 8
- E. SUY, « Commentaire de l’article 25 », in J.-P. COT et A. PELLET (éd.), *La Charte des Nations Unies - commentaire article par article*, Paris, Economica, 1991, p. 475
- A. TAGHDIRI, “Flags of Convenience and the Commercial Space Flight Industry: the Inadequacy of the Current International Law to Address the Opportune Registration of Space Vehicles in Flag States”, *Boston University Journal of Science & Technology Law*, vol. 19, 2013, p. 405
- C. THOMPSON, “Space for Rent: the International Telecommunications Union, Space Law, and Orbit/Spectrum Leasing”, *J. Air L. & Com.*, vol. 62, 1996-1997, p. 279
- D. TOURET, « Le principe de l’égalité souveraine des États, fondement du droit international », *RGDIP*, vol. 77, p. 136

- E. TRANCHEZ, « L'émergence d'une Lex Electronica : quelle place pour l'Etat et la nationalité », in SFDI, *Droit international et nationalité*, Paris, Pédone, 2012, p. 516
- M. TROPER, « Table ronde : regards croisés sur les notions », SFDI, *Les compétences de l'Etat en droit international*, Paris, Pédone, 2005, p. 55
- K. TUORI, « Vers une théorie du droit transnational », *RIDE*, 2013/1, vol. XXVII, p. 9
- G. TUSSEAU, « Critique d'une métanotion fonctionnelle. La notion (trop) fonctionnelle de "notion fonctionnelle" », *RFDA*, 2009, p. 641
- A. VAN FOSSEN, "Globalization, Stateless Capitalism, and the International Political Economy of Tonga's Satellite Venture", *Pacific Studies*, vol. 22, n° 2, 1999, p. 1
- S. VERESHCHETIN, "International Space Law and Domestic Law: Problems of Interrelations", *J. Space L.*, vol. 9, 1981, p. 33
- J. VERHOEVEN, « Droit international public et droit international privé : où est la différence ? », *APD*, vol. 32, 1987, p. 23
- M. VOELCKEL, « La Convention des Nations Unies sur l'immatriculation des navires », in *Le pavillon : actes écrits du colloque organisé les 2 et 3 mars 2007. Institut du droit économique de la mer*, Pédone, Paris, 2007, p. 21
- F. VON DER DUNK, "Beyond What? Beyond Earth Orbit?...! The Applicability of the Registration Convention to Private Commercial Manned Sub-Orbital Spaceflights", *Cal. West. Intl. L. J.*, vol. 43, 2013, n° 2, p. 269
- F. VON DER DUNK, "Maintaining the Master International Frequency Register", in M. HOFMANN (Ed.), *International Regulations of Space Communications: Current Issues*, Larcier, Bruxelles, 2013, p. 45
- K. WOELLERT et al., "Cubesats: Cost-effective science and technology platforms for emerging and developing nations", *Advances in Space Research*, vol. 47, 2011, p. 663
- PH. YOLKA, « L'usufruit administratif », *AJDA*, 2010 p. 423
- Y. ZHAO, « Revisiting the 1975 Registration Convention: Time for Revision? », *Austl. Intl L.J.*, 2004, p. 106
- Y. ZHAO, "The ITU and National Regulatory Authorities in the Area of Liberalism", *Space Policy*, n°18, 2002, p. 293
- G. ZHUKOV, "Registration of the Launchings of Space Objects by Secretary General of the United Nations", *Proc. Intl Inst. Space L.*, vol. 13, 1970, p. 131

- G. ZHUKOV, “National Registration of Space Objects”, *Proc. Int’l Inst. Space L.*, vol. 13, 1970, p. 132

Rapports, études, travaux, avis, communications

- Centre d’Analyse Stratégique, *Une ambition spatiale pour l’Europe*, Paris, La Documentation française, Rapports et documents, n°42, 2011, 160 p.
- Commission européenne, *Vers une stratégie spatiale de l’Union européenne au service du citoyen*, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, 4 avril 2011, 14 p.
- C. DOLDIRINA (dir.), “Case for Space. Space Applications Meeting Social Needs”, *ESPI Report n° 7*, 2007, 36 p.
- Conseil d’Etat, *Pour une politique juridique des activités spatiales*, Paris, La Documentation française, 2006, 207 p.
- Conseil d’Etat, *Rapport public 2006 - Sécurité juridique et complexité du droit*, Paris, La Documentation française, 2006, 400 p.
- Conseil d’Etat, *Etude annuelle 2013 du Conseil d’Etat - Le droit souple*, Paris, La Documentation française, 2013, 297 p.
- B. FRYDMAN, « Comment penser le droit global ? », *Working Papers du Centre Perelman de Philosophie du Droit*, 2012/01, 27 p.
- F. GAILLARD-SBOROWSKY, I. FACON, X. PASCO, I. SOURBES-VERGER, PH. ACHILLEAS, *Sécuriser l’espace extra-atmosphérique. Éléments pour une diplomatie spatiale*, Fondation pour la recherche stratégique, Rapport n° 152/FRS/SEEA du 28 février 2016, 371 p.
- A. GARAPON, « Les mutations de l’influence : la stratégie juridique au cœur des organisations, article tiré de la lettre d’information de l’Intelligence Économique des Ministères économiques et financiers », IE Bercy n° 44 Août – Septembre 2015, reproduite intégralement en ligne sur le site de l’Institut des Hautes Etudes sur la Justice
- M. LEBLANC-WOHRER, « Comply or die? Les entreprises face à l’exigence de conformité venue des États-Unis », *Notes de l’Ifri, Potomac Paper*, n° 34, mars 2018, 36 p.
- M. LEVY et J.-P. JOUYET, *L’économie de l’immatériel. La croissance de demain*, Paris, La Documentation française, 2006, 170 p.

- Ministère de la défense, *Manuel de droit des conflits armés*, Secrétariat général pour l'administration, 2012, 110 p.
- Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche, *Stratégie spatiale française*, Paris, La Documentation française, 2012, 22 p.
- S. MOSTESHAR, "Authorization of Small Satellites under National Space Legislation", Conference on Small Satellites : Chances and Challenges, 29 mars 2014, 6 p.
- L. NARDON, « New Space : l'impact de la révolution numérique sur les acteurs et les politiques spatiales en Europe », *Notes de l'Ifri*, janvier 2017, 28 p.
- L. NARDON, « Space Situational Awareness and International Policy », Note de l'Ifri, Octobre 2007, 10 p.
- OCDE, *L'espace à l'horizon 2030. Quel avenir pour les applications spatiales ?*, OCDE, Paris, 2004, 263 p.
- Parlement européen, *Résolution du Parlement européen du 8 juin 2016 sur l'ouverture d'un marché de l'espace*, 2016, 9 p.
- Parlement européen, *Une stratégie spatiale pour l'Europe. Résolution du Parlement européen du 12 septembre 2017 sur une stratégie spatiale pour l'Europe*, 2017, 12 p.
- G. PENANT (dir.), "Governing the Geostationary Orbit. Orbital Slots and Spectrum Uses in an Era of Interference", *Note de l'Ifri*, 2014, 88 p.
- L. RAPP, « Building Bridges on Global Governance Issues: Cyberspace Shaping out Outer Space? », Note de la Chaire SIRIUS, 2014, 15 p.
- W. RATHGEBER, "Europe's Way to Space Situational Awareness (SSA)", *ESPI Report*, 2008, n° 10, 28 p.
- W. RATHGEBER, "Space Situational Awareness (SSA) for Europe: a First Important Step", *ESPI Report*, 2008, n° 12, 4 p.
- H. REVOL, *Rapport fait au nom de la commission des Affaires économiques sur le projet de loi relatif aux opérations spatiales*, Sénat, n°161, session ordinaire de 2007-2008, 120 p.
- B. SCHMIDT-TEDD and I. ARNOLD, "The French Act Relating to Space Activities : From International Law Idealism to National Industrial Pragmatism", *ESPI Perspectives*, n° 11, août 2008, 24 p.
- M. TREMBLAY, *Les infrastructures essentielles : un défi pour la sécurité des Etats. Analyse des impacts de la mondialisation sur la sécurité*, Analyse des impacts de la mondialisation sur la sécurité, Laboratoire d'étude sur les politiques publiques et la mondialisation, Ecole nationale d'administration publique, Québec, rapport du 10 Juin 2011, 23 p.

Documents de la CUPEEA

- Note verbale datée du 29 juillet 2003 adressée au Secrétaire général par la Mission des Pays-Bas auprès de l'Organisation des Nations Unies à Vienne, A/AC.105/806
- Immatriculation des objets spatiaux : harmonisation des pratiques, non-immatriculation d'objets spatiaux, transfert de propriété et immatriculation/non-immatriculation d'objets spatiaux "étrangers", A/AC.105.867, 19 janvier 2006
- Schematic Overview of National Regulatory Frameworks for Space Activities, A/AC.105/C.2/2014/CRP.5
- *Note verbale* datée du 19 octobre 2015, adressée au Secrétaire général par la Mission permanente de l'Azerbaïdjan, A/AC.105/INF/428
- Activités menées en 2016 dans le cadre du plan de travail du Comité international sur les systèmes mondiaux de navigation par satellite, 20 décembre 2016, A/AC.105/1136
- Rapport du Sous-Comité juridique sur les travaux de sa cinquante-sixième session, tenue à Vienne du 27 mars au 7 avril 2017, A/AC.105/1122
- Status of International Agreements relating to activities in outer space as at 1 January 2018, 9 avril 2018, A/AC.105/C.2/2018/CRP.3

Sites internet

- <http://atilf.atilf.fr>
- <https://www.lexilogos.com/latin/gaffiot.php>
- <http://www.strategie.gouv.fr>
- <https://sfdas.org>
- <https://www.cospas-assembly.org>
- <http://spacelegaltech.chaire-sirius.eu>
- <http://spaceflight.nasa.gov>
- <http://www.iadc-online.org>
- <http://www.thespacereview.com>

- <http://planet4589.org>
- <http://www.cicde.defense.gouv.fr>
- <http://www.defense.gouv.fr>
- <http://www.aeroplans.fr>
- <http://www.unoosa.org>
- <http://www.unidroit.org>
- <http://www.diplomatie.gouv.fr>
- <http://economie-defense.fr>
- <http://space.au.af.mil>
- <https://www.celestrak.com>
- <https://usspaceobjectsregistry.state.gov>
- <http://cct.cnes.fr>
- <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr>
- <https://www2.deloitte.com>
- <http://mafr.fr>
- <http://www.sgdsn.gouv.fr>
- <https://gns.cnes.fr>
- <http://francais.doingbusiness.org>
- <https://ihej.org>
- <https://www.parismou.org>
- <https://www.space-track.org>
- <https://www.developpement-durable.gouv.fr>
- <https://www.constituteproject.org>
- <https://www.spacefuture.com>
- <https://www.larousse.fr>
- <http://www.philodroit.be>

Index

La numérotation renvoie aux numéros de paragraphes, et non aux numéros de pages.

A

Accord relatif à la Lune : 191
Accord relatif à la SSI : 189, 203, 521
Accord sur le sauvetage des
astronautes : 190, 191, 566
Accords appropriés (*IPA*) : 224
Acte unilatéral : 748
Aéronefs (immatriculation) : 173, 345,
455
Agence Spatiale Européenne
(ASE/ESA) : 358, 359, 360, 401
Applications spatiales
Définition : 494
Expériences en microgravité : 518
Géolocalisation : 504
Minage spatial : 526-527
Télécommunications : 499-501
Téledétection : 510-511
Tourisme spatial : 536-537
Approvisionnement des satellites,
réparation (*on-orbit servicing*) : 267,
590
Ariane (produit et entreprise) : 588, 605
Assurance spatiale : 4, 363, 620
Astronaute : 180, 190, 538, 561, 567, 598
Autoprotection : 194

Autorisation : 61, 254, 262, 273-275, 413,
716

Autorisations de lancement, de
maîtrise et de retour : 414

B

Brouillages

Lutte contre les : 306-308, 504

Notion : 305

Bureau des Affaires Spatiales (ONU)
fonctions : 22, 328, 332, 392, 523, 685

C

Centre national d'études spatiales
(CNES), fonctions : 35, 77, 417, 464,
716-719

Certification : 415, 637

Code de conduite international pour
les activités menées dans l'espace :
663, 683, 745

Commande publique : 604, 617, 717,
743

Compétence

Personnelle : 134, 140, 142, 534

Quasi-territoriale : 134, 142

Relation avec la notion de pouvoirs :
159

Territoriale : 149-188

**Concurrence (compétition
économique) : 684, 739, 754**

Conquête spatiale : 22, 57

Constellations de grande ampleur : 586

Contrat international : 646

**Contrôle de l'obturation (*shutter
control*) : 369, 515**

Contrôle des exportations

Notion : 362

Droit américain (*EAR/ITAR*) : 366

Aspects géopolitiques du contrôle : 364-
365

Co-régulation : 677-678

**Coutume (éventuelle formation d'une)
: 62, 183**

CUPEEA : 327, 333, 695, 743

D

Débris spatiaux

Collision : 194

Prévention : 242, 423, 676

Protection de l'environnement spatial :
194, 262, 415

Restriction d'accès à l'espace : 195, 674

**Déclaration de souveraineté sur
l'espace : 57, 633**

***Defense Advanced Research Projects
Agency (DARPA) : 590***

**Défense nationale : 262, 372, 419, 444,
558**

Désarmement : 548, 745

Arsenalisation : 57-89

Nucléaire : 80, 89, 238

Diplomatie spatiale : 473, 683, 697, 729

**Direction Générale de l'Armement
(DGA) : 590**

Disruption : 607

***Dominium* : 103, 130**

**Données personnelles (protection) :
565, 691**

Due diligences : 248, 453, 631

E

**Emprise (immatriculation source d') :
408, 549, 575**

**Emprise de l'Etat sur les activités
spatiales (déclin) : 621**

Ensemble organisé : 112, 134

Etat approprié : 93, 574, 751

Etat du port : 654

Exclusivité : 167, 338

Exclusivité (limites) : 187, 203, 274

**Extraterritorialité : 131, 156, 254, 367,
371-372, 628, 635, 652, 656**

F

**Fichier des assignations de fréquences
(*MIFR*) : 297**

***Forum shopping* : 245, 575, 642, 658**

Francisation (du navire) : 457

G

Garanties et sûretés : 350
Garanties morales, financières et professionnelles de l'opérateur : 415
GATT : 284
Gestion du risque : 620
Gestion du trafic spatial (*Space Traffic Management*) : 333, 490, 670
Gouvernance
de la Haute mer : 654
de l'espace aérien : 653
des activités financières : 656
des communications électroniques : 655
Droit administratif global : 686
Gouvernance internationale
de l'espace : 660-679
de l'internet : 650-652
Guerre Froide : 55-57, 80, 238

I

IADC (*Inter-Agency Space Debris Coordination Committee*) : 672
ICANN (*Internet Corporation for Assigned Names and Numbers*) : 650
***Imperium* : 103, 130, 339**
Infrastructure

Critique : 701-703
Essentielle : 704
Spatiale : 267, 486, 504, 548, 549, 602, 700
Terrestre : 548, 602
Interconnexion : 623, 707, 711
Intérêts vitaux : 194, 284
Interprétation des textes de droit de l'espace : 17, 30, 75, 202, 226, 282, 397, 398, 529, 533, 589, 634, 744, 755

L

Lanceurs réutilisables : 588
Liberté d'accès à l'espace
Affaire du Royaume du Tonga : 246
Déclaration de Bogota : 633
Non-appropriation : 154, 526-528, 597, 640
Licence d'exploitation d'un aéronef : 345
Licences : 415, 724
Lien substantiel : 115, 162, 456
Lignes directrices relatives à la réduction des débris spatiaux : 472, 743
Lois spatiales nationales : 241, 254-255, 632-633
Lois spatiales nationales (exemples de) : 255

M

Memorandum of Understanding (MoU) : 224, 654
Militaire/Civil (distinction) : 491, 696, 753

Minage spatial : 528, 561, 596

Ministère de l'enseignement supérieur
et de la recherche : 415

Ministère des Affaires étrangères : 69,
72, 469, 692

Mise en service : 455, 464

Modèle d'affaires : 607, 703

N

*National Aeronautics and Space
Administration* (NASA) : 525

Nationalité : 111, 173, 189, 256, 339, 345,
456, 459, 476, 542, 567, 599, 628

Navires (immatriculation) : 15, 169,
173, 345, 155, 354, 725, 731

New space : 606-610

O

Opérateur d'importance vitale : 701

Opérateur spatial : 81, 433, 462, 469,
342

Opposabilité : 114, 476, 683, 748

Ordre public

dans le droit du cyberspace : 105, 652

dans le droit international : 105, 109,
113

dans le droit spatial : 107, 108, 113, 115

Organisation Internationale de
l'Aviation Civile (OACI) : 333, 638,
653

OACI (droit dérivé de l') : 638, 653

Organisations internationales : 145,
660, 685, 691

Organisations internationales (pouvoir
normatif) : 653, 655, 657

P

Patrimoine commun de l'Humanité :
691

Pavillons de complaisance : 115, 162,
239, 245-246, 556, 597, 724-726

Performance du pavillon : 23, 723-725,
731

Petits satellites (*small sats*) : 582

Piratage de satellites : 197, 564

Prescriptions complémentaires : 262,
419, 445

Prévention des dommages : 219, 235,
239, 249, 251, 587

Privatisation : 615

Propriété de l'objet : 338

Propriété intellectuelle : 189, 520-522,
561

Protection de l'environnement (sur la
base de technologies spatiales) : 513

Protection diplomatique : 730

Protection planétaire : 532

Publicité du registre : 451, 465

Puissance (Espace comme enjeu de) :
674

Puissance (régulation par la
puissance) : 174

R

Reconnaissance mutuelle des
autorisation : 263

Règlement des Radiocommunications
: 297, 318, 326

Régulation

Cyberespace : 652

Energie : 624

Financière : 650

Notion : 713

Secteur spatial : 712-721

Renseignement (espionnage) : 548, 669

Réseau (activités spatiales comme activités de) : 712

Résilience : 549

Responsabilité absolue et solidaire des Etats de lancement : 218, 753

Responsabilité internationale : 93, 104, 142, 528, 587

Responsabilité pour les dommages causés par les activités spatiales : 89, 121, 157, 216, 233, 398, 620, 629, 672

Ressource spatiale : 325-326, 530, 746

S

Secrétariat général de la Défense et de la Sécurité nationale : 701

Sécurité

Juridique : 174, 183, 276, 283, 732, 757

Matérielle : 173, 234, 241, 619

Site de lancement (installations)

Haute mer : 258

Module de la SSI : 584

Pas de tir : 706

Soft law : 472-473, 514, 576, 718, 743, 757

Souveraineté

Energetique : 448, 758

Numérique : 701, 725

Sur les ressources naturelles : 512

Space Situational Awareness : 490, 670

SpaceX : 586, 588

Standardisation

Juridique (clauses-type) : 164

Référentiel du Cnes : 718

Règlementation technique (RT) : 417, 717

Technique : 472, 507, 587

Station Spatiale Internationale : 112, 180, 189, 521, 525, 567, 584

Stratégie juridique : 476, 724, 745

Supervision des activités spatiales : 234, 408, 440, 447

T

Territorialité (fiction de) : 97

Titre de compétence : 128, 133, 171, 190, 193

Titre de compétence (typologies) : 133-135

Transfert de l'immatriculation : 694

Transfert de propriété : 278, 472

Transnational (droit) : 643

Transnational (environnement) : 174, 642, 650-625, 735

Transparence des activités spatiales : 94, 354, 383, 394, 397-398, 696

U

Union Européenne : 368, 486, 502, 507,
605, 663, 676, 680, 682-685, 745, 754

Union internationale des
Télécommunications : 171, 300-306,
321, 325-333, 502, 655, 693

Utilisation pacifique : 52, 327

Table des matières

Remerciements	V
Sommaire	VII
Liste des abréviations	IX
Introduction générale	1
Paragraphe 1 : L'intérêt de la recherche	5
A. L'immatriculation, sujet central du droit spatial	5
B. L'immatriculation, sujet renouvelé du droit spatial.....	8
Paragraphe 2 : La délimitation de l'objet de la recherche.....	9
Paragraphe 3 : L'objectif de la recherche.....	15
A. La problématique retenue.....	15
B. La méthode utilisée.....	16
1. Les instruments de la recherche.....	16
2. Les difficultés à surmonter	20
3. Le plan de la démonstration	22
Partie 1 – L'immatriculation, un lien de rattachement concurrencé.....	23
Titre 1 – L'immatriculation constitutive d'un lien de rattachement	25
Chapitre 1 – La substance de l'immatriculation, le rattachement	27
Section 1 - L'immatriculation, mécanisme en tension	27
Paragraphe 1 - Développement du mécanisme	27
A. Présentation synthétique du développement de l'immatriculation.....	28
B. Analyse détaillée	29
1. Des prémices au premier texte.....	30
2. L'adoption de normes contraignantes.....	32
3. La mise en œuvre des principes : traductions nationales et tentatives d'affermissement internationales	34
Paragraphe 2 - Fonctionnement du mécanisme	37
A. L'approche classique, unité de procédure, pluralité des fins	37
1. L'immatriculation nationale	38

2. L'immatriculation internationale	39
3. Prolongement dans le temps des immatriculations.....	40
B. Immatriculations nationale et internationale, analyse comparative détaillée ...	41
1. Eléments de continuité.....	41
2. Eléments de rupture	43
Section 2 - L'immatriculation, mécanisme composé	47
Paragraphe 1 – Immatriculation nationale et internationale, des fins différenciées	47
A. La distinction des fins de l'immatriculation.....	48
1. L'entremêlement dommageable dans l'analyse des fins de l'immatriculation	48
2. Dissociabilité et hiérarchisation des mécanismes d'immatriculation et de	53
leurs fins	53
B. Distinguer les fins de l'immatriculation et leurs problèmes spécifiques	56
Paragraphe 2 - Finalités de l'établissement d'un lien de rattachement.....	58
A. La situation de l'objet lancé dans l'espace extra-atmosphérique	58
1. La situation non territoriale de l'objet spatial lancé	58
2. L'ordre public dans l'espace extra-atmosphérique.....	60
B. Le rattachement, lien à vocation opérative	63
1. Analogie avec la nationalité.....	63
2. Le caractère opérationnel du lien de rattachement	66
Conclusion du chapitre 1.....	69
Chapitre 2 – L'immatriculation, source de compétence	71
Section 1 - La juridiction et le contrôle, synonyme de compétence, distinction des	71
pouvoirs.....	71
Paragraphe 1 - Le rapport de la juridiction et du contrôle à la notion de compétence	71
.....	71
A. La notion de compétence en droit international public.....	72
1. La définition retenue de la compétence	72
2. Les notions proches de la compétence	74
3. Les typologies de présentation de la compétence.....	76
B. La synonymie entre la juridiction et le contrôle et la compétence.....	78
1. Historique de la notion de juridiction et de contrôle.....	78
2. La possible lecture séparée de la juridiction et du contrôle.....	79
3. La vision unitaire de l'expression	81

4. Les conséquences de la synonymie avec la compétence	81
Paragraphe 2 - Le rapport de la juridiction et du contrôle à la notion de pouvoirs	83
A. La distinction de la juridiction et du contrôle et des pouvoirs	83
1. Le rapport de dépendance des pouvoirs à la compétence	83
2. Le rapport de la compétence aux pouvoirs en matière spatiale.....	84
3. La typologie des pouvoirs et l'immatriculation.....	86
B. La transparence de la juridiction et du contrôle à certains pouvoirs	89
1. La transparence de la notion.....	89
2. Les motifs de la transparence.....	91
Section 2 - L'exclusivité, caractéristique de la compétence sur les objets spatiaux	93
Paragraphe 1 - Les dimensions de l'exclusivité.....	93
A. La dimension opérative de l'exclusivité.....	94
1. Concurrence et exclusivité	94
2. Les motifs de l'exclusivité	95
B. Le champ de l'exclusivité à cerner.....	97
1. Cerner le champ de la compétence issue de l'immatriculation, une opération délicate.....	97
2. Les cas limites des objets non immatriculés, des débris et des vols suborbitaux	100
Paragraphe 2 - Les limites de l'exclusivité	103
A. Les limites prévues par les textes, le rattachement préétabli	104
1. Les limites clairement établies.....	104
2. Les limites incertaines.....	106
B. Les limites issues de situations particulières, le rattachement contingent	106
1. Le danger présenté par des objets spatiaux	107
2. Les situations de conflit.....	109
Conclusion du chapitre 2.....	115
Conclusion du titre 1	117
Titre 2 – L'immatriculation concurrencée	119
Chapitre 1 – Le lien de rattachement issu du statut d'Etat de lancement	121
Section 1 - Le statut d'Etat de lancement, lien de rattachement à part entière.....	121
Paragraphe 1 - La structure complexe du statut d'Etat de lancement	122
A. La complexité interne, la multiplicité d'Etats responsables	122

1. La multiplicité, la solidarité des Etats de lancement et permanence du statut	122
2. La responsabilité absolue ou pour faute des Etats de lancement	124
B. La complexité externe, l'articulation avec l'immatriculation	127
1. L'harmonie de surface	127
2. La discordance réelle	128
Paragraphe 2 - La fonction idéaliste et réaliste de l'Etat de lancement.....	132
A. La fin immédiate : la protection des victimes	132
1. L'essentiel de la protection : la réparation des dommages	132
2. Le corollaire de la réparation : la prévention des dommages	136
B. La fin médiate : la prévention des pavillons de complaisance	139
1. Le phénomène redouté des pavillons de complaisance	139
2. Le statut d'Etat de lancement comme réponse à ce risque	141
Section 2 - L'Etat de lancement, source de concurrence à l'Etat d'immatriculation.	143
Paragraphe 1 - La matérialisation indirecte de la concurrence	143
A. L'élargissement de l'emprise sur les opérations spatiales	144
1. Le champ élargi de l'autorisation	144
2. Les tentatives de réduction d'une emprise trop large.....	148
B. L'élargissement de l'emprise en amont de l'immatriculation.....	150
1. Le lancement, moment déterminant de la vie d'un objet spatial	150
2. L'immatriculation en aval du lancement.....	151
Paragraphe 2 - Les conséquences dommageables de la concurrence des liens	152
A. Conséquences génériques	152
1. L'immatriculation potentiellement vidée de sa portée	152
2. Source d'incertitude en matière d'opérations spatiales.....	153
B. Conséquences spécifiques quant au transfert de propriété	155
1. Les données du problème.....	155
2. Une question révélatrice	158
Conclusion du chapitre 1.....	161
Chapitre 2 – Les liens de rattachement extrinsèques au droit de l'espace.....	163
Section 1 – Un lien de rattachement ciblé, le lien issu du droit des télécommunications	163

Paragraphe 1 – Les liens de rattachement du satellite à l’Etat en matière de télécommunications.....	164
A. La désignation de l’Etat dans l’enregistrement des fréquences	164
1. La gestion du spectre des fréquences	164
2. Le rôle de l’administration notificatrice.....	167
B. L’identité de l’Etat compétent dans la lutte contre les brouillages	168
1. Les moyens de lutte contre les brouillages	169
2. L’élargissement de la juridiction dans la lutte contre les brouillages.....	170
Paragraphe 2 – L’indétermination des relations des droits de l’espace et des télécommunications quant à la juridiction sur les satellites	172
A. L’indétermination du rapport entre les deux liens de rattachement.....	173
1. L’absence de rapports entre les liens de rattachement issus des deux corpus	173
2. Le droit français des télécommunications, source de coordination.....	176
B. L’opportunité de la convergence espace-télécoms quant à la supervision des activités spatiales.....	177
1. La convergence de la compétence télécoms-espace	177
2. La convergence des registres	180
Section 2 – Les liens issus de la propriété de l’objet et de ses dérivés.....	182
Paragraphe 1 – L’effet du contrôle sur le propriétaire de l’objet quant à la juridiction et au contrôle.....	183
A. La propriété de l’objet spatial, source d’emprise	183
B. La concurrence potentielle de la propriété et de l’objet de son immatriculation	185
1. La situation de concurrence des juridictions entre propriété et immatriculation	185
2. Le remède du droit interne	187
Paragraphe 2 – L’effet du mécanisme relatif aux sûretés sur les satellites quant à la juridiction et au contrôle.....	190
A. Un nouveau registre international en matière satellitaire	190
1. Le principe de l’enregistrement des sûretés	190
2. Les registres et leurs rapports	191
B. La question de la compétence en matière de droit international des sûretés	192
1. Les points d’harmonie	192
2. Les risques d’interférence	194

Paragraphe 3 – L’effet des mécanismes de contrôle des exportations quant à la juridiction et au contrôle.....	196
A. Principes du contrôle des exportations	196
B. L’absence de rapports conflictuels entre l’immatriculation et le contrôle des exportations	201
Conclusion du chapitre 2.....	205
Conclusion du titre 2	207
Conclusion de la première partie.....	209
Partie 2 – La portée du rattachement issu de l’immatriculation	211
Titre 1 – Le rattachement des activités spatiales à l’Etat d’immatriculation	213
Chapitre 1 – L’immatriculation au service de la supervision des opérations spatiales ..	215
Section 1 – L’enregistrement d’informations relatives à un objet spatial	215
Paragraphe 1 – Le pouvoir « originel » de collecte des informations dans l’immatriculation.....	215
A. L’exigence de la fourniture d’informations par le biais de l’immatriculation	216
1. Les informations communes au droit international et au droit français	216
2. Les informations spécifiques à l’un des registres	219
a) Au seul registre international.....	219
b) Au seul registre national	220
3. La modification des informations	222
B. La fourniture d’informations, pouvoir fondateur quant à l’emprise de l’Etat sur l’objet.....	224
Paragraphe 2 – Des informations disponibles via l’autorisation	227
A. La collecte des informations dans le cadre des autorisations	227
1. Le régime de l’autorisation encadrant les activités spatiales	227
2. Le mécanisme d’information dans l’autorisation : antériorité et postériorité au lancement	228
B. Motifs et portée de la fourniture d’informations en amont du lancement....	231
1. Le nécessaire contrôle en amont du lancement.....	231
2. Le rapport de l’autorisation à la juridiction et au contrôle	232
Section 2 – Le sens et les enjeux de la définition d’un champ de régulation	234
Paragraphe 1 – Les rapports complémentaires de l’autorisation et de l’immatriculation.....	234
A. Le lien implicite entre immatriculation et autorisation	234

1. L'indépendance juridique relative de l'immatriculation et de l'autorisation	235
2. Concordance des champs de l'autorisation et de l'immatriculation.....	235
B. La distinction du champ de la supervision par l'immatriculation	241
1. La désignation d'un champ de supervision	241
2. La dimension publique de l'immatriculation	244
Paragraphe 2 – Optimiser l'utilisation de l'immatriculation	245
A. L'immatriculation des navires et aéronefs comme étape de mise en service	245
B. Repenser le rôle de l'immatriculation des objets spatiaux	249
1. Revoir la procédure d'immatriculation	249
2. Revoir la politique de transfert des objets spatiaux.....	251
Conclusion du chapitre 1.....	257
Chapitre 2 – L'incertitude du rattachement des applications spatiales.....	259
Section 1 – La notion fédératrice des applications spatiales, l'exploitation de l'objet spatial.....	259
Paragraphe 1 – Les applications spatiales, notion générique.....	259
A. Les difficultés de définition des applications spatiales	259
1. Une définition à géométrie variable en fonction des disciplines scientifiques	260
2. Le critère du positionnement amont ou aval sur le marché	262
3. Distinctions non utilisées pour la définition des applications spatiales	264
B. Le cœur de la notion : l'activité d'exploitation de l'objet spatial.....	265
Paragraphe 2 – Le catalogue des applications spatiales, notions spécifiques	266
A – Les applications développées : les activités d'exploitation de la position privilégiée que constitue l'espace	267
1. Les télécommunications par satellite.....	267
2. Les systèmes de géolocalisation, ou navigation par satellite.....	269
3. La télédétection spatiale, la collecte de données depuis l'espace	273
B – Les applications en développement : la production dans l'espace.....	278
1. Les expériences en microgravité	278
2. L'exploitation de minerais spatiaux	282
C – Le cas limite du tourisme spatial	287
Section 2 – Le contrôle étatique des applications spatiales	290

Paragraphe 1 – Les enjeux liés au contexte du développement des applications spatiales	290
A. Multiplication des utilisations des applications spatiales et dépendance.....	291
B. Caractère global des applications spatiales	293
Paragraphe 2 – L’objet du contrôle des applications spatiales	294
A. Contrôle de la manière dont l’activité est menée.....	294
1. La capacité à contrôler la qualité du service fourni.....	294
2. Le contrôle des « contenus ».....	295
B. Protection du produit spatial	298
1. Protection des données spatiales.....	298
2. Titre de compétence sur les véhicules spatiaux	299
Conclusion du chapitre 2.....	303
Conclusion du titre 1	305
Titre 2 – Le rattachement au défi de l’évolution des activités spatiales	307
Chapitre 1 – La mutation des opérations spatiales et ses défis juridiques	309
Section 1 – Des mutations technologiques aux mutations économiques.....	309
Paragraphe 1 – Des activités renouvelées et innovantes	309
A. Des activités redimensionnées	310
B. Des activités innovantes	316
Paragraphe 2 – Les mutations économiques, la privatisation en voie d’achèvement	318
A. Tendances générales de la mutation économique du secteur spatial	319
B. Le phénomène du « <i>New Space</i> ».....	322
Section 2 – Les questions juridiques liées à ces mutations.....	325
Paragraphe 1 – De l’évolution technologique vers l’évolution de la supervision ..	325
A. Les racines de l’évolution du besoin en droit	325
1. Le déclin de l’emprise naturelle de l’Etat.....	326
2. Le déclin de l’emprise étatique à la lumière des autres secteurs	329
B. Un besoin en termes de contrôle des activités spatiales.....	330
1. Une révision du rôle de l’Etat dans l’encadrement des activités spatiales..	330
2. Un mouvement caractéristique de la libéralisation	336
Paragraphe 2 – Du besoin en supervision au besoin en droit	337
A. Qualification du besoin normatif.....	337

B. Qualification organique du besoin	341
1. Gouvernance mondiale, gouvernance spatiale	341
2. Le rattachement à l'Etat, composante irréductible de la gouvernance	349
Conclusion du chapitre 1.....	351
Chapitre 2 – Le rattachement efficient à l'Etat comme élément de réponse aux évolutions des activités spatiales.....	353
Section 1 – Des réponses immédiates aux mutations des activités spatiales	353
Paragraphe 1 – Les systèmes de surveillance de l'espace et la gestion du trafic spatial	354
A. Le besoin général de systèmes de surveillance et de gestion du trafic spatial.....	354
B. L'enjeu de puissance	357
Paragraphe 2 – Un modèle possible de gouvernance spatiale	358
A. De nouveaux acteurs de l'encadrement des activités	360
B. Revisiter la coopération internationale	363
1. La coopération internationale modelée par les défis de la gouvernance....	363
2. La dimension institutionnelle d'une coopération internationale renforcée	366
Section 2 – Des réponses médiates aux mutations des activités spatiales	368
Paragraphe 1 – Des perspectives renouvelées quant au secteur spatial : approche notionnelle	369
A. Nouvelles notions, nouvelle perspective : l'infrastructure satellitaire.....	369
1. L'infrastructure critique en matière spatiale.....	370
2. L'infrastructure essentielle en matière spatiale.....	372
3. Un exemple d'enjeu de la maîtrise du réseau, la fourniture de services d'accès au web dans le cadre de la remise en cause de la neutralité du net....	374
B. Les activités spatiales, objet d'une régulation sectorielle	378
Paragraphe 2 – L'angle de l'efficience de l'immatriculation	384
A. Le développement du critère économique juridique	385
B. La performance de l'immatriculation des objets spatiaux	387
Conclusion du chapitre 2.....	393
Conclusion du titre 2	395
Conclusion de la deuxième partie	397
Conclusion générale	401
Bibliographie	406

Traités	406
Lois nationales.....	407
Thèses	408
Dictionnaires et encyclopédies.....	409
Ouvrages généraux, manuels et traités	410
Ouvrages spécialisés	411
Jurisclasseurs, encyclopédies et répertoires.....	415
Recueil des cours de l'Académie de droit international.....	416
Articles, chapitres d'ouvrages, contributions aux mélanges et aux actes de colloques	417
Rapports, études, travaux, avis, communications	433
Documents de la CUPEEA	435
Sites internet.....	435
Index.....	437
Table des matières.....	443

Résumé en français

L'immatriculation des satellites est une procédure issue du droit international spatial, et en particulier de l'article VIII du Traité sur l'espace de 1967 et de la Convention relative à l'immatriculation des objets spatiaux de 1975. De nombreux Etats en précisent le champ, les modalités et la portée dans leur droit national. C'est le cas de la France, qui prévoit ce mécanisme dans sa « Loi relative aux opérations spatiales » de 2008 et ses textes d'application. L'immatriculation établit un lien de rattachement entre un Etat et un objet spatial, et c'est en particulier les satellites actifs qui font l'objet de la présente analyse. Ce lien de rattachement est attributif de la « juridiction et du contrôle » sur l'objet, expression dont il fallait cerner le sens précis. Synonyme de compétence dans un sens général, elle n'en renvoie pas moins à un devoir d'encadrement technique des activités dans l'espace de la part de l'Etat qui y procède. Ceci permet de préserver l'une des normes fondamentales du droit de l'espace, la liberté d'accès à l'espace extra-atmosphérique par tous les Etats. Le fait de mettre en place ces normes permet d'éviter que ces activités, intrinsèquement dangereuses, ne soient dommageables. Cette liberté d'accès à un espace non soumis à un titre de compétence territorial est un corollaire de la souveraineté de l'Etat. Cette liberté ne va pas sans difficultés. L'évolution des activités dans des espaces partagés, tels que l'espace extra-atmosphérique, la haute mer ou l'espace aérien surplombant cette dernière y contribue. Elle s'intensifie. L'espace extra-atmosphérique est de plus en plus utilisée. Le secteur spatial fournit en effet des services très demandés, et désormais indispensables à la société. On pense en particulier à la télédétection, aux télécommunications et aux systèmes de positionnement. De ce fait les satellites participent du mouvement de digitalisation de l'économie. L'espace peut donc être considéré comme un ressource rare, comme l'est déjà le spectre radioélectrique, indispensable aux communications avec les satellites. Dans un environnement de plus en plus concurrentiel, la tendance à optimiser le choix du droit applicable peut être un facteur d'économie, parfois au détriment de la sécurité des activités. Le droit maritime connaît ce phénomène, avec les pavillons de complaisance. L'évolution des activités spatiales doit de ce fait prendre ce risque en compte. Dans ce cadre l'immatriculation est un mécanisme fondamental. D'une part, pour des raisons de sûreté matérielle. Il permet en effet d'assurer que le satellite sera opéré sous la surveillance d'un Etat. Si ce mécanisme ne peut pour l'instant que difficilement être contourné du fait de la responsabilité qui s'attache au statut d'Etat de lancement, il faut néanmoins souligner que celui-ci est un héritage des premiers temps des activités spatiales, qui ne correspond que peu avec la dynamique actuelle de ces activités. D'autre part, pour des raisons d'applicabilité du droit aux espaces numériques. En effet les satellites sont des infrastructures numériques, considérant le caractère fluide de ces activités, c'est bien le contrôle sur l'infrastructure qui constitue la dernière garantie de l'applicabilité du droit.

Résumé en anglais

Satellites registration is a mechanism of international space law. Article VIII of the 1967 Space Treaty and the 1975 Convention on the Registration of Space Objects are the two main treaties establishing it. Many States specify its scope, modalities and range in their national legislations. This is the case of France, which provides for this mechanism in its municipal law on space operations of 2008 and its implementing texts. Registration establishes a link between a State and a space object. In particular, the functioning satellites are the subject of this analysis. This connecting link attributes "jurisdiction and control" over the object, the meaning of which was to be understood. It can be asserted as a synonymous with competence in a general sense. Nonetheless, it also refers to a duty of technical supervision of activities in outer space from the State, which proceeds to the registration. This preserves a fundamental norm of outer space law, the freedom of access to outer space by all States. Putting these standards in place prevents these inherently dangerous activities from being harmful. This freedom of access to an area not subject to territorial jurisdiction is a corollary of the sovereignty of States. This freedom does not come without challenges. The evolution of activities in shared spaces, such as outer space, the high seas or the airspace above it contributes to the phenomenon of intensification of uses. Outer space knows indeed a more and more intense utilization. The space sector provides high-demand services, which are now essential to society. In particular, we can mention remote sensing, telecommunications and positioning systems. As a result, satellites are part of the digitization movement of the economy. Outer space is therefore be considered as a scarce resource, as is already the radio spectrum, essential for communications with satellites. In an increasingly competitive environment, the tendency to optimize the choice of the applicable law can be a saving factor, sometimes to the detriment of the safety of the activities. Maritime law knows this phenomenon with flags of convenience. The evolution of space activities must therefore take this risk into consideration. In this context, registration is a fundamental mechanism. On the one hand, for reasons of material safety. It makes it possible to ensure that the satellite operator is under State supervision. While this mechanism cannot for the moment be easily circumvented by the responsibility attached to the status of launching State, it must nevertheless be pointed out that it is a legacy from the earliest days of space activities. It does not quite correspond to the current dynamics of these activities. On the other hand, for reasons of applicability of the law to digital spaces. Indeed satellites are digital infrastructures. Considering the fluid nature of these activities, it is the control over the infrastructure that constitutes the last guarantee of the applicability of the law.

Mots-clés

Souveraineté, espace extra-atmosphérique, responsabilité, supervision, opérations spatiales, commercialisation