

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>

L'université n'entend ni approuver ni désapprouver les opinions particulières du candidat.



THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse 1 Capitole

Présentée et soutenue par

Diana Gabriela MERINO AYANEGUI

Le 19 septembre 2022

**Mondialisation, transition écologique et virage numérique : Transformations
du système productif régional et nouvelles politiques publiques
Un cas d'application à la région Occitanie**

École doctorale : **TESC – Temps, Espaces, Sociétés, Cultures**

Spécialité : **Sciences Économiques**

Unité de recherche :

**LEREPS – Laboratoire d'Études et de Recherche sur l'Économie, les Politiques et les
Systèmes Sociaux**

Thèse dirigée par :

Gabriel COLLETIS et Jean-Pierre DEL CORSO

Jury

M. Vincent FRIGANT, Rapporteur

M. Bernard PECQUEUR, Rapporteur

M. François BOST, Examineur

Mme. Marjolaine GROS-BALTHAZARD, Examinatrice

M. Gabriel COLLETIS, Directeur de thèse

M. Jean-Pierre DEL CORSO, Co-directeur de thèse



UNIVERSITÉ TOULOUSE 1-CAPITOLE
LEREPS



THÈSE

Pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ TOULOUSE 1 CAPITOLE

Spécialité
Sciences Économiques

**Mondialisation, transition écologique et virage numérique : Transformations
du système productif régional et nouvelles politiques publiques
Un cas d'application à la région Occitanie**

MERINO AYANEGUI Diana Gabriela

Présentée et soutenue publiquement
19/09/2022

Directeur de thèse
COLLETIS Gabriel, Professeur d'Économie, UT1-Capitole

Co-directeur
DEL CORSO Jean-Pierre, Professeur d'Économie, ENSFEA

JURY

FRIGANT Vincent, Professeur d'Économie, Université de Bordeaux, Rapporteur
PECQUEUR Bernard, Professeur émérite de Géographie, Université de Grenoble, Rapporteur
BOST François, Professeur de Géographie, Université de Reims, Examineur
GROS-BALTHAZARD Marjolaine, Maître de conférences en Aménagement de l'espace et
Urbanisme, Université de Grenoble, Examinatrice

REMERCIEMENTS

Je souhaite tout d'abord remercier mon directeur de thèse principal, le Professeur Gabriel Colletis. Je le remercie pour m'avoir suivie depuis mon master jusqu'à la conclusion de cette thèse. Il a accepté de me faire confiance, de m'introduire dans le vaste champ de la recherche, que je ne connaissais pas. Il m'a orientée dans la construction de la problématique de ma thèse, donné nombre de conseils, relue, notamment dans la dernière phase, celle de la production du manuscrit final. Ses relectures ont, bien sûr, concerné le « fond » de ma thèse. Mais il lui a fallu aussi corriger de nombreuses formulations peu adaptées en dépit de relectures nombreuses de la part des personnes qui m'ont accompagnée tout le long de la rédaction.

Merci pour tout, Monsieur Colletis.

Mes remerciements vont au Professeur Jean-Pierre Del Corso, à la fois comme co-directeur de la thèse et comme directeur du laboratoire. Au commencement de ma thèse, les réflexions du Professeur Del Corso ont pu me donner des orientations méthodologiques de nature à penser la manière de combiner les analyses des trois mutations analysées dans la thèse.

Je remercie Monsieur Jean-Marc Dessapt qui a bien voulu m'accueillir au sein de l'Agence de développement économique de la Région Occitanie. Monsieur Dessapt a participé également à la définition de mon sujet lors de réunions tenues avec MM. Colletis et Del Corso. Monsieur Dessapt aura fait preuve d'une grande bienveillance à mon égard, ne me demandant pas d'effectuer des tâches qui se seraient situées hors de mon champ de recherche. J'espère que la thèse réalisée, dont l'Agence aura apporté le cofinancement dans le cadre de la convention Cifre dont j'ai bénéficié, lui sera d'une certaine utilité et pourra contribuer à la réflexion collective de l'Agence dont je voudrais remercier tous les membres pour leur gentillesse et leur accueil.

Je souhaite remercier les membres de mon jury de thèse pour avoir accepté de me lire, ce, en plein été. Je remercie tout d'abord les Professeur Vincent Frigant et Bernard Pecqueur d'avoir accepté d'être mes rapporteurs, de me lire avec l'attention que la production d'un rapport de présoutenance requiert, ce, alors qu'ils sont pris par de nombreux engagements.

Je remercie Marjolaine Gros-Balthazard d'avoir accepté de faire partie de mon jury et de m'avoir lue alors qu'elle a pris ses fonctions à Grenoble il y a peu.

Je remercie le Professeur François Bost à la fois pour faire partie de mon jury de thèse, pour m'avoir suivie comme membre de mon comité de suivi de thèse et pour m'avoir fait confiance en m'intégrant dans un projet « ANR » (Agence Nationale de la Recherche) qu'il dirige sur les questions liées à la réindustrialisation. C'est un grand honneur pour moi de participer à ce projet.

Je remercie les deux autres membres de mon comité de suivi de thèse, Monsieur Denis Requier-Desjardins et Monsieur Fabien Nadou, pour m'avoir accompagnée pendant le déroulé de ma thèse. Les nombreux conseils qu'ils m'ont donnés m'ont beaucoup aidée.

Je voudrais remercier avec une mention spéciale les différentes personnes qui ont relu la thèse pendant les différentes phases de sa rédaction, m'aidant à la formuler avec la grande rigueur et la patience qui a été la leur.

Je souhaite remercier tous les membres du Lereps, enseignants-chercheurs, doctorants, personnel d'appui à la recherche (Anne-Marie et Joël) pour leur accueil et leur gentillesse. Les séminaires auxquels j'ai participé m'ont été utiles.

Je voudrais remercier Madame Martine Joly, directrice de l'École doctorale TESC, pour avoir toujours répondu avec bienveillance à mes questions et accepté de me faire confiance.

Je remercie les personnalités qui ont bien voulu répondre aux questions que je leur ai posées afin de compléter mes analyses et les préconisations que j'ai pu produire en fin de thèse, dont je suis pleinement responsable.

Je remercie ainsi Mme Catherine Pommier (Directrice opérationnelle d'Ad'Occ), Monsieur Nicolas Schaeffer (Directeur d'Ad'Occ), Monsieur Stéphane Blanchard (Chargé de mission Ad'Occ), Monsieur Cédric Le Maître (Chargé de mission à la Région Occitanie), Monsieur André Benhamou (Président du Club d'Analyse Économique) et Monsieur Jean-Louis Rastoin, Professeur émérite de gestion à l'Université de Montpellier.

Je remercie ma famille, mon père, ma mère et mon frère tout particulièrement, pour leur soutien constant depuis fort longtemps.

Je remercie enfin mes amis pour leur affection et leur gentillesse, parfois leurs conseils.

PRÉCISIONS RÉDACTIONNELLES

Étant d'origine mexicaine, hispanophone, mon manuscrit a été relu tout le long de ma thèse, sur près de trois ans par conséquent, par des relecteurs francophones qui ont très considérablement amélioré la formulation des idées et leur expression.

Sans ces relectures, très nombreuses, parfois quotidiennes à la fin de la rédaction et sans l'ultime regard du Professeur Colletis, ma thèse n'aurait pu revêtir sa forme actuelle, même si je suis consciente que des erreurs ou lourdeurs d'expression demeurent dont je suis la seule responsable.

Par ailleurs, souvent, j'ai utilisé l'énoncé de documents publics, toujours en les citant, mais parfois en ne mettant pas à chaque passage repris des guillemets pour ne pas alourdir la lecture.

La rédaction de ma thèse s'est achevée lors de l'été 2022. Cette rédaction s'est inscrite dans un contexte économique, social, environnemental et politique qui est celui de cette période. Il va sans dire que la rédaction a également été déterminée par l'état de mes connaissances et ma perception subjective des processus et dynamiques que j'ai voulu appréhender. Le contexte, mes connaissances et mon système de représentation seront appelés à évoluer. Ma thèse dans sa formulation actuelle est ainsi un document transitoire dont nous espérons qu'il contribuera à ouvrir à des réflexions nouvelles sur les mutations actuelles et leurs effets sur l'économie et les politiques publiques.

Résumé

Mondialisation, transition écologique et virage numérique : Transformations du système productif régional et nouvelles politiques publiques. Un cas d'application à la région Occitanie

La thèse analyse trois mutations fondamentales produisant une transformation profonde des systèmes productifs régionaux : le processus de mondialisation, la transition écologique et le « virage » numérique. Chacune de ces trois mutations est analysée et ensuite projetée sur deux domaines d'activités, l'aéronautique et le couple agri/agro, afin d'en saisir la portée. Par la suite, une analyse des politiques régionales est proposée afin de montrer si et comment ces politiques « endogénéisent » les mutations évoquées et s'en saisissent pour faire évoluer l'orientation des mesures prises pour soutenir et promouvoir les activités économiques régionales.

Un double changement de paradigme semble à l'œuvre dans la définition des politiques régionales, changement accéléré par les effets de la crise sanitaire et économique. L'acceptation du processus de mondialisation s'accompagne désormais d'une volonté de souveraineté ou de plus grande autonomie productive des filières régionales. La transition écologique occupe dorénavant une place centrale et est considérée non comme un obstacle, mais comme une opportunité de renaissance des activités productives.

La thèse se conclut par une quinzaine de préconisations à l'adresse de la Région afin que celle-ci tire le meilleur profit de ce double changement de paradigme. Une première série de préconisations concerne d'abord la façon d'appréhender aux mieux les mutations dans la définition des politiques régionales. La deuxième série de préconisations pose des principes généraux ou transversaux à la conduite de ces politiques (conditionnalité des aides, gouvernance collective des dispositifs). Une troisième série de préconisations a pour objet de faire évoluer les politiques régionales afin qu'elles contribuent à soutenir les entreprises des deux domaines analysés dans la redéfinition de leurs stratégies pour tenir compte des mutations en cours.

Mots clefs : mutations économiques, mondialisation, transition écologique, politiques régionales, aéronautique, agriculture

Classification JEL : L5, L52, O13, O14, O15, Q56, R11, R58

Abstract

Globalization, ecological transition, and digital shift: Transformations of the regional productive system and new public policies. A case study in the Occitanie region

The thesis analyzes three fundamental mutations producing a profound transformation of regional productive systems: the process of globalization, the ecological transition and the digital "shift". Each of these three changes is analyzed and then projected onto two fields of activity, aeronautics and the agri/agro couple, to grasp their scope. Subsequently, an analysis of regional policies is proposed to show if and how these policies "endogenize" the changes mentioned and seize them to change the orientation of the measures taken to support and promote regional economic activities.

A double paradigm shift seems to be at work in the definition of regional policies, a change accelerated by the effects of the health and economic crisis. Acceptance of the globalization process is now accompanied by a desire for sovereignty or greater productive autonomy of regional sectors. The ecological transition now occupies a central place and is considered not as an obstacle but as an opportunity for the revival of productive activities.

The thesis concludes with around fifteen recommendations addressed to the Region so that it takes full advantage of the double paradigm shift. A first series of recommendations concerns first the way to best understand the changes in the definition of regional policies. The second series of recommendations lays down general or cross-cutting principles for the conduct of these policies (conditionality of aid, collective governance of systems). A third series of recommendations aims to change regional policies so that they contribute to supporting companies in the two areas analyzed in redefining their strategies to consider the changes underway.

Keywords: economic changes, globalization, ecological transition, regional policies, aeronautics, agriculture

JEL code: L5, L52, O13, O14, O15, Q56, R11, R58

SOMMAIRE

INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	19
PREMIÈRE PARTIE. MONDIALISATION, TERRITOIRES ET PREMIÈRE APPROCHE DE LA SITUATION DE LA RÉGION OCCITANIE	41
CHAPITRE 1. LES DIMENSIONS DE LA MONDIALISATION	45
1. De l'hypothèse d'immobilité des facteurs aux nouvelles théories du commerce international	47
2. La globalisation comme stade actuel de la mondialisation	56
3. Les firmes globales au cœur de la globalisation	67
4. Les chaînes de valeur globales	74
Conclusion : Exporter ou produire à l'étranger, un choix économique et culturel	84
CHAPITRE 2. LES NOTIONS DE « TERRITOIRE » ET DE SYSTÈME PRODUCTIF RÉGIONAL.....	89
1. Une caractérisation dynamique de « territoire »	91
2. L'analyse des ressources du territoire et des liens entre entreprises	95
3. Les coopérations entre les acteurs et l'utilité d'une intermédiation de l'acteur public.....	101
Conclusion : Le développement de Nouveaux Modèles Économiques (NME) à dominante territoriale.....	108
CHAPITRE 3. UN ÉTAT DES LIEUX SUCCINCT DE LA SITUATION DE L'ÉCONOMIE PRODUCTIVE DE LA RÉGION OCCITANIE	111
1. PIB, PIB industriel et activités agricoles : entre 1990 et 2018, une légère progression de la part de l'Occitanie dans la création de richesses au niveau national	112
2. L'emploi et l'emploi industriel en Occitanie par département : de forts contrastes	116
3. L'emploi industriel et la productivité en Occitanie : de forts contrastes entre les branches	118
4. Le commerce extérieur de la région Occitanie : un fort excédent concentré sur l'aéronautique	119

5. Le commerce extérieur de la région Occitanie : une dépendance aux importations.....	123
6. L'attractivité de la région Occitanie	126
7. La recherche et développement	129
8. Une synthèse des différentes dimensions analysées	131
CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE : QUELQUES PROPOSITIONS LIMINAIRES D'ORIENTATION DES POLITIQUES PUBLIQUES DANS LA MONDIALISATION RÉSULTANT DES CONSTATS QUI PRÉCÈDENT	136
DEUXIÈME PARTIE. VERS UN CHANGEMENT DE MODÈLE PRODUCTIF ?	139
CHAPITRE 1. LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : UNE MUTATION ESSENTIELLE	143
1. Des débats anciens, des controverses très actuelles.....	144
2. Les différentes dimensions de la transition écologique.....	149
3. L'espace espace mondial de la transition écologique.....	154
4. La dimension locale de la transition écologique dans le champ politique...	157
5. La dimension locale de la transition écologique sur le terrain de la recherche : les nouveaux modèles économiques.....	159
Conclusion : La dimension locale de la transition écologique et le développement durable.....	163
CHAPITRE 2. LE VIRAGE NUMÉRIQUE : UNE RUPTURE TECHNOLOGIQUE ?.....	167
1. La « nature » du virage numérique	167
2. Le virage numérique et la mondialisation	172
3. Le virage numérique et le développement territorial	174
4. Le virage numérique et la transition écologique	176
Conclusion : À l'échelle du territoire, un choix technologique est un choix sociétal	177
CHAPITRE 3. L'ÉROLOGIQUE AU CROISEMENT DES MUTATIONS.....	179
1. Présentation générale de la situation l'industrie aéronautique.....	179
2. L'aéronautique en Occitanie : un secteur essentiel pour la région.....	183
3. L'aéronautique dans la mondialisation : entre chaînes de valeur globales et ancrage territorial	185
4. L'aéronautique et la transition écologique	189

5. L'aéronautique et le numérique.....	193
Conclusion : L'aéronautique est bien au croisement des mutations	194
CHAPITRE 4. LE COUPLE AGRICULTURE/INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRES FACE AUX MUTATIONS	195
1. Les enjeux généraux de la transformation du couple agriculture/industries agro-alimentaires	196
2. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires entre mondialisation et ancrage territorial	207
3. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et la transition écologique	210
4. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et le virage numérique ..	214
Conclusion : Anticiper et utiliser le changement climatique comme opportunité	217
CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DU VIRAGE NUMÉRIQUE ET DE CES DEUX MUTATIONS OBSERVÉES DANS L'AÉRONAUTIQUE ET LE COUPLE AGRI/AGRO	218
TROISIÈME PARTIE : LES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES	221
CHAPITRE 1. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE CHAMP DES TROIS MUTATIONS ANALYSÉES	227
1. Les politiques régionales : un contexte global marqué par de profonds changements institutionnels et une multiplication de schémas orientant les politiques de la Région Occitanie	227
2. Les politiques régionales et la mondialisation	237
3. Les politiques régionales et la transition écologique	244
4. Les politiques régionales et le virage numérique	252
Conclusion : des politiques régionales tendant à endogénéiser les mutations ..	255
CHAPITRE 2. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE DOMAINE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DANS LE DOMAINE AGRI/AGRO/ALIMENTATION	257
1. Les politiques régionales dans le domaine aéronautique	257
2. Les politiques régionales dans le domaine agri/agro/alimentation	267

Conclusion : des politiques régionales dans l'aéronautique et le domaine agri/agro/alimentation présentant des points communs.....	270
CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE CES POLITIQUES, À LA FOIS DANS LEUR FORMULATION GÉNÉRALE, LEUR CONTENU CONCERNANT CHAQUE MUTATION ET AUX DEUX DOMAINES RETENUS.....	273
CONCLUSION GÉNÉRALE : CONSTATS ESSENTIELS, RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES ET PRÉCONISATIONS.....	275
BIBLIOGRAPHIE	295
OUVRAGES ET CHAPITRES D'OUVRAGES	297
ARTICLES DE REVUE.....	302
ARTICLES DE PRESSE.....	307
RAPPORTS.....	308
THÈSES	314
SITOGRAFIE	315
SIGLES ET ABRÉVIATIONS.....	319
ANNEXES.....	323

LISTE DES TABLEAUX, ENCADRÉS ET ILLUSTRATIONS

LISTE DES TABLEAUX

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre 2

Tableau 1.2.1. Deux conceptions de l'économie	91
Tableau 1.2.2 Deux conceptions du territoire	92
Tableau 1.2.3. La diversité des rencontres productives entreprise/dynamiques locales ou territoriales	100

Chapitre 3

Tableau 1.3.1. PIB industriel par branche.....	114
Tableau 1.3.2. Part des différentes branches industrielles dans l'industrie régionale au sens strict.....	114
Tableau 1.3.3. Répartition de l'emploi industriel dans les différents départements de la région Occitanie.....	116
Tableau 1.3.4. Répartition des emplois et de la VA industrielle par branche.....	118
Tableau 1.3.5. Commerce extérieur de la région Occitanie par produits (A17 et A38) 2020 – 2021	121
Tableau 1.3.6. Principaux excédents du commerce extérieur de la Région Occitanie	122
Tableau 1.3.7. Principaux déficits du commerce extérieur de la Région Occitanie	123
Tableau 1.3.8. Part des importations dans la demande des branches	124
Tableau 1.3.9. Postes d'importation à fort enjeu de relocalisation/transition ...	125
Tableau 1.3.10. Stocks d'ID en Occitanie (ID en capital hors immobilier)	128
Tableau 1.3.11. Flux d'ID en Occitanie (ID en capital hors immobilier).....	129

TROISIÈME PARTIE

Chapitre 2

Tableau 3.2.1. Synthèse « Enjeux, Axes et exemples d’actions envisagées ». Plan ADER IV	264
--	------------

LISTE DES ENCADRÉS

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre 1

Encadré 1.1.1. Les causes de la préférence pour l’industrie nationale selon Smith et Ricardo.....	48
--	-----------

Chapitre 2

Encadré 1.2.1 Les différentes représentations d’une activité	97
---	-----------

Chapitre 3

Encadré 1.3.1. Cas particulier d’Airbus (stocks d’ID)	127
--	------------

TROISIÈME PARTIE

Chapitre 2

Encadré 3.2.1. La filière aéronautique : les mesures du plan de relance régional	263
---	------------

LISTE DES FIGURES

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre 1

Figure 1.1.1. La mondialisation : un phénomène complexe, inscrit dans le temps	59
---	-----------

DEUXIÈME PARTIE

Chapitre 3

Figure 2.3.1. Localisation des principaux acteurs de la filière aéronautique	189
---	------------

TROISIÈME PARTIE

Chapitre 1

Figure 3.1.1. Stratégie du SRADDET Occitanie.....	233
Figure 3.1.2. Le défi de l'attractivité	246
Figure 3.1.3 Le défi des coopérations.....	247
Figure 3.1.4. Le défi du rayonnement	248

LISTE DES CARTES

PREMIÈRE PARTIE

Chapitre 3

Carte 1.3.1. Part de l'industrie dans le total de l'emploi par département	117
Carte 1.3.2. Indice d'attractivité des régions en fonction de leur PIB	126
Carte 1.3.3. Dépenses intérieures de R&D des entreprises par région en 2019(p) – France métropolitaine.....	131

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Dans l'introduction de cette thèse, nous souhaitons expliciter tout d'abord le contexte de réalisation de ce travail. Puis, nous montrons l'évolution dans le temps du contenu d'un travail qui a connu plusieurs inflexions que nous expliquons.

Nous explicitons ensuite le plan général en le justifiant avant d'indiquer les raisons qui fondent le choix des deux domaines d'activité retenus pour analyser les politiques régionales de développement économique.

L'introduction de ce travail se poursuit par l'énoncé des différentes catégories d'hypothèses que nous avons cherché à tester.

La « posture » de la thèse est explicitée par la suite ainsi que les différents choix méthodologiques que nous avons opérés : ouverture disciplinaire, combinaison d'une démarche hypothético-déductive et inductive, choix d'une approche centrée « méso-systémique » et adoption de la notion centrale de « modèle productif », importance accordée aux institutions.

Nous terminons cette introduction en justifiant du choix de la région Occitanie comme terrain d'observation avant d'indiquer le type de matériaux utilisés pour réaliser ce travail.

LE CONTEXTE DE LA THÈSE

Doctorante en convention Cifre, accueillie à la fois par le Laboratoire d'Études et de Recherche sur l'Économie, les Politiques et les Systèmes sociaux (LEREPS), laboratoire de recherche de l'Université de Toulouse 1-Capitole, et par l'Agence de développement économique de la Région Occitanie, Ad'Occ, ma thèse est à la fois théorique/conceptuelle et, en même temps, marquée par des considérations opérationnelles liées à la mise en œuvre des politiques industrielles et de transition écologique de la Région Occitanie en tant qu'institution (le Conseil régional). Mon travail se projette donc à la fois sur le long terme de la réflexion sur les mutations en cours et sur le court/moyen terme des actions de politique économique que la Région souhaite engager.

Ajoutons, en anticipant sur le point suivant, l'historique de la thèse, que, réalisée en convention Cifre, l'objectif dès le début de la thèse a été de terminer celle-ci en trois années, un temps correspondant à la durée du financement prévue par ce type de convention. Nous avons voulu tenir ce délai en dépit des conditions particulières créées par la crise sanitaire qui a eu un effet perturbateur sur les activités de recherche et, surtout, a modifié profondément le contexte économique et politique appréhendé dans la thèse.

L'HISTORIQUE DE LA THÈSE

La problématique de la thèse s'est construite progressivement, en trois grandes étapes.

Ces trois étapes sont ici explicitées.

La recherche a été initialement centrée autour de la mutation du contenu de la mondialisation marquant le passage de l'internationalisation à la globalisation et ses effets sur le tissu industriel régional de la région Occitanie.

L'ensemble des questions initialement posées à travers ce projet visait à répondre de manière analytique aux interrogations centrales ou globales de ce travail : quels effets pour le tissu industriel de la Région Occitanie de la globalisation ? Partant des réponses à cette question, il s'agissait d'en tirer des préconisations de politique publique afin que le tissu industriel régional tire le meilleur parti de l'opportunité que représente la globalisation.

Les échanges avec mes directeurs de thèse et les membres du comité de suivi (réuni par deux fois le 7 juillet 2020 et 20 juillet 2021) mais aussi l'éclatement de la crise sanitaire ont conduit à une réorientation sensible du projet initial.

Une première inflexion du projet initial : deux mutations complémentaires sont appréhendées : la transition écologique et le virage numérique

De concert avec les attentes du Conseil régional Occitanie et de l'Agence de développement économique, mes directeurs de thèse et les membres du comité de suivi ont suggéré d'appréhender deux mutations complémentaires à celle du passage de l'internationalisation à la globalisation : la transition écologique et le virage numérique. Cet enrichissement de la problématique a aussi été synonyme de complexification de celle-ci.

Une seconde inflexion du projet initial : le choc de la crise sanitaire

La crise sanitaire déclenchée à partir de mars 2020 a provoqué un immense choc sur l'économie de l'Occitanie en raison de la place très centrale de l'industrie aéronautique dans les activités productives de la région mais également en raison de questionnements nouveaux que la crise sanitaire a révélés, voire a suscités. Des notions comme celle de renforcement de la « valeur ajoutée territoriale », d'« autonomie sélective », de « résilience », des interrogations comme celle de possibles relocalisations pour réduire une dépendance jugée trop forte dans des secteurs considérés comme « stratégiques » sont venues implémenter les

approches naissantes en termes de nouveau modèle de développement ou de transition écologique.

Finalement, la problématique de la thèse a assez nettement évolué, à la fois pour des raisons académiques et pour un motif lié au caractère « vivant » de l'objet de la thèse : les mutations en cours, la crise sanitaire et leurs effets sur le tissu économique et industriel.

Si le passage de l'internationalisation à la globalisation est resté une question centrale de la thèse comme le montre le développement sur la mondialisation et les nombreuses références mobilisées, une partie des questions initiales a perdu de son acuité et une réponse exhaustive à ces questions n'a plus été recherchée au profit d'une appréhension plus large des mutations en cours (prise en compte de la transition écologique et du virage numérique) et d'une prise en compte des conséquences à la fois « réelles » et idéelles du choc provoqué par la crise sanitaire.

EXPLICITATION DU PLAN GÉNÉRAL DE LA THÈSE

Notre thèse se présente en trois grandes parties. La première partie analyse la première des trois grandes mutations ayant un effet sur le tissu productif régional, celui de la région Occitanie : le processus de mondialisation dans sa configuration actuelle. Ce processus est mis en lien avec les dynamiques territoriales qui en sont non pas la négation mais le corollaire. Des données empiriques sont rassemblées en fin de partie pour cerner la situation de l'économie de la région Occitanie.

Dans la deuxième partie, nous analysons deux autres mutations essentielles : la transition écologique et le virage numérique. Les trois mutations, mondialisation, transition écologique et virage numérique sont mises en rapport les unes avec les autres. Puis, elles sont projetées sur deux domaines d'activités : l'aéronautique et le couple agriculture/industries agro-alimentaires.

Le parti-pris de ces deux parties a été d'éviter une coupure entre une analyse qui aurait été essentiellement conceptuelle des mutations regroupées dans une première partie et une analyse empirique centrée sur l'économie de la région Occitanie et de deux de ses domaines d'activité qui aurait constitué la deuxième partie.

Le choix que nous avons fait a été d'articuler analyse conceptuelle et empirique dans chacune des deux premières parties de la thèse.

La troisième partie de la thèse examine les politiques suivies par la Région, de manière globale tout d'abord puis spécifique aux deux domaines retenus.

La première partie de la thèse : mondialisation, territoires et première approche de la situation de la région Occitanie

Les mutations en cours sont nombreuses et s'enchevêtrent. Dans une première partie de ce travail, nous avons analysé le passage de l'internationalisation à la globalisation – qui marque une mutation substantielle du processus de mondialisation – et la transformation profonde qui s'opère au niveau des territoires dont les paradigmes évoluent de manière profonde du fait de ce passage.

La première partie ayant posé ces deux éléments essentiels de notre cadre conceptuel, nous l'avons complétée par un état des lieux de la situation de l'économie productive de la région Occitanie. Cet état des lieux met, en particulier, l'accent sur les échanges extérieurs de la région et sur les éléments marqueurs de son attractivité : les investissements directs entrants en Occitanie.

Comme on le sait, la balance commerciale est l'instrument qui recense ces opérations sous forme de flux d'exportations et d'importations. Un pays ou une région est considéré comme « compétitif » si sa balance commerciale est excédentaire.

À la différence de la France, dont le solde commercial est gravement déficitaire, la région Occitanie enregistre un très net excédent de sa balance commerciale.

On observera que le secteur aéronautique et spatial représente en longue période plus des deux tiers des exportations et la moitié des importations, et que plus de 70% des exportations sont le fait des seuls grands groupes.

Le constat d'une forte dépendance du commerce extérieur régional au secteur aérospatial et à l'activité des groupes de ce secteur n'est néanmoins pas original ou nouveau et on peut estimer que la politique régionale a fait sien ce constat et mis en œuvre des solutions en proposant des actions de soutien au développement des exportations dans tous les secteurs, ce, en ciblant plus particulièrement les PME-PMI.

Alors que l'internationalisation met en mouvement des flux de biens, la globalisation mobilise principalement des flux de capitaux et des flux de travail. Pour une économie régionale, il ne s'agit pas seulement de dégager un excédent commercial, d'être « compétitive », il s'agit de retenir et attirer des flux de capital et de travail marqués par une forte mobilité. L'objectif d'attractivité complète ou se substitue en partie à celui de compétitivité, voire encore en devient le facteur-clé : la capacité d'une région à exporter dépend désormais de sa capacité à retenir et attirer des firmes nomades.

À la différence des délocalisations, expliquées par un différentiel de coût ou de disponibilité des facteurs, les investissements directs effectués à l'étranger (IDE) sont d'abord guidés par le motif d'accès au marché. Les IDE réalisés, par exemple, aux Etats-Unis ne visent pas la diminution des coûts de production mais bien l'accès au marché américain. Il en va de même en Chine. Les IDE vers la Chine visent à accéder au marché chinois davantage aujourd'hui qu'à concrétiser un projet de délocalisation.

Si les IDE n'accompagnent donc pas, dans la majorité des cas, une opération de délocalisation et n'impliquent donc pas de désactivation, *a fortiori* de fermeture d'unités de production sur le territoire d'origine (ici l'Occitanie), leur effet potentiel sur le tissu industriel régional est ambivalent. Les IDE peuvent tirer les exportations...comme les freiner. Les IDE peuvent également pousser à une extraversion des entreprises qui les engagent.

Dans le premier cas, les IDE peuvent entraîner un accroissement des exportations de semi-produits, le plus souvent à forte valeur ajoutée. À titre d'exemple, l'implantation d'un groupe automobile européen en Chine pour accéder au marché chinois peut s'accompagner de livraisons de moteurs fabriqués en Europe. IDE et production en France (en Occitanie) sont alors complémentaires.

Dans le second cas, celui d'exportations freinées par les IDE, il s'agit d'une production locale étrangère réalisée par un groupe européen qui se substitue à un flux d'exportation à partir d'une base productive européenne. IDE et production en France sont dans ce cas exclusifs l'un de l'autre ou tendent à l'être.

Sur un autre plan, comme l'auront montré certains grands groupes, la réalisation d'IDE importants peut pousser certaines entreprises à déplacer leur centre de gravité ailleurs qu'en France. Les exemples ne sont pas rares non plus de start-ups qui, parties à la conquête du marché américain, n'en sont jamais revenues car étant devenues américaines. Cette question pourrait aussi se poser pour des entreprises ou des groupes de forte taille que pour des entreprises de taille beaucoup plus petite ayant adopté une stratégie « globale ».

La doxa dominante retient les effets positifs en termes de production et d'emploi des investissements opérés par les firmes étrangères sur le territoire français et celui d'Occitanie. Ces effets positifs ne sauraient globalement être contestés mais ils doivent être nuancés ou précisés. Ce, pour deux raisons.

La première raison est que les firmes qui investissent en Occitanie peuvent se révéler des concurrents redoutables pour les entreprises régionales, surtout si une asymétrie de taille ou de capacité d'innovation se fait jour.

La seconde raison est que l'on doit distinguer deux types d'IDE entrants : ceux qui s'effectuent par croissance interne, ceux qui se réalisent par croissance externe. Par croissance interne, on entend un IDE entrant correspondant à l'ouverture d'une nouvelle implantation ou d'une nouvelle unité économique. Par croissance externe, on comprendra le rachat d'une entreprise régionale par un investisseur étranger. Le premier cas produit (presque) toujours des effets positifs, le potentiel productif local étant augmenté. Le second cas –la croissance externe– n'est pas nécessairement défavorable et il ne s'agit pas de condamner toute reprise, toute fusion ou acquisition d'une entreprise française ou régionale par un groupe étranger. Mais on conviendra qu'une analyse plus précise des intentions à moyen/long terme de l'acquéreur doit être conduite. Rachète-t-il une entreprise régionale pour la développer ou pour tenter de prendre ses parts de marché, voire encore acquérir les éléments de sa propriété intellectuelle (brevets, licences) ? Après avoir dû payer son acquisition, l'acheteur dispose-t-il encore dans de bonnes conditions des moyens financiers pour effectuer des investissements nets ?

Malheureusement, dans le cadre de cette thèse, nous n'avons pas pu répondre à l'ensemble de ces questions, notre problématique étant déjà très vaste.

Au cœur des mutations en cours, le processus de passage de l'internationalisation à la globalisation a donc constitué une perspective conceptuelle centrale pour ma thèse, d'où l'importance du développement de cette partie de mon travail.

Cet axe de réflexion a retenu l'intérêt des responsables de l'Agence de développement économique qui ont accepté dès la fin du mois de mai 2019 de m'accueillir en stage prédoctoral puis de cofinancer ma thèse. Le contexte très particulier généré par la crise sanitaire a clairement accentué l'intérêt porté à cette problématique. Une des illustrations de cet intérêt renouvelé et amplifié est la demande qui m'a été adressée de dresser une synthèse de la littérature au sens large (études, rapports, productions académiques aussi) sur la question des délocalisations/relocalisations. Cette synthèse, dont le caractère n'est pas directement académique, a pu être intégrée dans les réflexions de différents groupes de travail internes à l'Agence portant sur les relocalisations dans différentes filières (aéronautique, agro-alimentaire, santé, etc.).

Le matériau de notre réflexion a été largement constitué par les ouvrages fondamentaux que nous avons lus, ouvrages à partir desquels nous avons cherché à identifier les enjeux de la « dispute » théorique et conceptuelle autour de l'enjeu de compréhension qui est le nôtre. Cet enjeu de compréhension, le passage de l'internationalisation à la globalisation, en recoupe beaucoup d'autres : comment comprendre des concepts (outre ceux de mondialisation, d'internationalisation et

de globalisation) comme ceux de firme multinationale ou globale, de compétitivité, d'attractivité, de délocalisations, d'investissements directs, de chaînes de valeur globales ... ?

D'emblée, nous voudrions insister sur la polysémie des concepts et donc sur la nécessité de montrer en quoi les différents auteurs ou théoriciens mobilisés pour les besoins de l'analyse se différencient ou se recourent dans l'usage qu'ils en font.

Une partie des différences constatées relève incontestablement de la diversité des approches théoriques. Sans qu'il soit nécessaire et même possible parfois de classer les différents auteurs mobilisés selon les grandes écoles de pensée (écoles classiques, école libérale, école keynésienne ou autres très nombreuses), il est observable que les présupposés des différents auteurs peuvent différer sensiblement. À titre d'illustration, si certains auteurs adhèrent de fait à l'hypothèse ricardienne d'un échange international à somme positive, d'autres ont un présupposé contraire. Si certains auteurs insistent sur l'importance de l'hypothèse de mobilité ou d'immobilité des facteurs, d'autres ne la discutent pas. Néanmoins ces controverses pour être réelles (quoique souvent implicites) ne sont peut-être pas les plus importantes aux yeux de la plupart des auteurs. Ceux-ci se situent, en effet, le plus souvent, dans le domaine de l'analyse économique de faits stylisés et posent leurs questionnements à partir de là.

Par exemple : les exportations et les investissements directs à l'étranger sont-ils substituables ou complémentaires ? Les délocalisations et les investissements directs relèvent-ils des mêmes logiques économiques ? Un territoire attractif est-il compétitif ?

Si une grande diversité d'approches existe donc entre les auteurs, l'inscription temporelle de leurs analyses joue sans doute un rôle important. Les ouvrages fondamentaux que nous avons lus ont été produits dans un espace-temps d'une vingtaine d'années, voire bien davantage. S'agissant d'une dynamique contemporaine en transformation continue et qui se transforme encore sous les yeux de ceux qui tentent de l'analyser, on peut comprendre que les mutations du « réel » conduisent à des différences significatives dans les systèmes de représentation de la mondialisation.

Une source complémentaire de complexité réside dans le champ ou l'objet observé. S'agit-il d'analyser des espaces, des entreprises, voire encore des activités ? À quoi se réfère, par exemple, une délocalisation ? À une activité (le textile, par exemple) ou une fonction (la production, par exemple) qui est délocalisée ? Si la stratégie d'une firme peut être qualifiée de « globale », peut-on dire d'un espace, d'un territoire ou d'une économie qu'il ou elle est

« globalisé(e) » ? Ne dit-on pas plutôt qu'il ou elle est internationalisé(e) ou mondialisée ?

Les auteurs que nous avons lus se réfèrent tantôt aux activités, tantôt aux entreprises, tantôt encore aux espaces, voire encore aux relations entre ces trois champs ou objets.

Avouons la dette très grande que nous avons à l'égard de Charles-Albert Michalet dont les textes, comme nous le verrons, nous ont beaucoup inspiré.

La deuxième partie de la thèse : vers un changement de modèle productif ?

Dans une deuxième partie de ce travail, nous avons analysé deux autres mutations : la transition écologique et ce qui est souvent posé comme étant le « virage » numérique. Ces deux mutations se combinent de manière complexe avec le passage de l'internationalisation à la globalisation.

Nous n'avons pas cherché à traiter complètement ces deux mutations pour elles-mêmes, ce travail faisant l'objet d'une abondante littérature, littérature opérant des distinctions importantes comme celle de développement durable ou soutenable.

Nous avons ainsi réfléchi ces deux mutations moins pour en faire une analyse exhaustive qu'en ce qu'elles entretiennent des liens avec la mondialisation, c'est-à-dire le passage de l'internationalisation à la globalisation et les nouvelles dynamiques territoriales qui s'ensuivent. Ce travail s'est révélé difficile tant la transition écologique (surtout) et le « virage » numérique nous ont intéressés.

La transition écologique constitue une mutation très profonde. Son impact sur les activités productives est incontestable. Cependant, ce n'est que depuis peu que des modèles économiques en partie nouveaux permettent de l'appréhender. Sur un plan macro-économique, il s'agit sans doute de tenter de concilier développement (à distinguer de la croissance) et préservation du capital naturel. Ces modèles vont au-delà de la nécessaire réduction de la consommation d'énergie et du développement d'énergies renouvelables.

Ils intègrent l'ensemble des consommations de biens intermédiaires comme durables ainsi que les différents effets des pollutions diverses.

Au niveau des activités productives, ils portent à la fois la nécessité pour des activités comme l'aéronautique de réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'exigence de la mise en place de filières agricoles et agro-alimentaires territorialisées.

Les modèles actuellement identifiés sont, entre autres, ceux des circuits courts, de l'économie circulaire, de l'économie de la fonctionnalité et de la coopération, de l'écologie industrielle territoriale. Dans le cadre de la présente thèse, nous avons évoqué ces modèles mais ne les avons pas approfondis véritablement pour la raison évoquée précédemment : ceci aurait fait l'objet d'une thèse en elle-même.

Nous avons retenu deux approches complémentaires se situant dans le champ de l'économie circulaire : l'approche en termes de « métabolisme économique » et celle en termes de « valeur ajoutée territoriale ».

Le « virage » numérique constitue une mutation transverse aux deux autres mutations appréhendées, mondialisation et transition écologique. Comme pour la transition écologique, il n'entre pas dans la perspective de la thèse d'en faire l'analyse complète.

Le « virage » numérique élargit l'analyse des mutations en cours en situant celles-ci dans le cadre très habituel en économie, largement marqué par les thèses schumpetériennes du changement technique ou technologique. L'usage de guillemets pour qualifier le changement opéré par la numérisation, un « virage » suggère une forme de prudence s'agissant des effets du progrès technique.

Le virage numérique s'appuie largement sur des technologies nouvelles qui sont entraînées par la numérisation (digitalisation) : robotisation, imprimantes 3 D, big datas, intelligence artificielle...

Ces technologies nouvelles semblent se diffuser dans tous les secteurs et, dans l'industrie, font l'objet d'une attention très particulière de la part des pouvoirs publics via des programmes comme celui de « l'industrie du futur ».

La mondialisation comme la transition écologique ne peuvent sans doute être pensées et pour la première mise en œuvre assurément sans les solutions offertes par le virage numérique.

Cependant, ce « virage » impacte de manière substantielle la nature des emplois et leur nombre. Il bouleverse en partie les conditions de la compétitivité. Il rend en partie poreuses les frontières des activités en ce que le numérique est une technologie transversale dans le sens retenu par Baumol¹.

¹ Baumol, William J., John C. Panzar, et Robert D. Willing. 1996. *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure* by William J. Baumol. Harcourt College Pub.

Finalement, le croisement des trois mutations, mondialisation, transition écologique et virage numérique nous a servi de cadre d'analyse pour l'examen des dynamiques de deux ensembles d'activités.

La deuxième partie de la thèse est ainsi complétée de deux chapitres à caractère empirique : l'aéronautique et le couple agriculture/industries agro-alimentaires (dont le choix est expliqué ci-après)

Ces deux domaines sont traités avec la même séquence de présentation. Dans un premier temps sont exposés les déterminants économiques généraux caractérisant chaque domaine, en incluant le choc provoqué par la crise sanitaire. Puis est analysée la configuration du domaine dans l'économie régionale d'Occitanie. Enfin sont mises en évidence les conséquences des trois mutations retenues dans ce travail dans le régime d'activité de chaque domaine. Comme nous le notons plus loin, les mutations dont nous analysons les effets dans chaque domaine d'activité sont elles-mêmes en partie façonnées par les acteurs qu'elles concernent. Les effets de rétroaction sont autant que possible pris en compte dans l'analyse.

La troisième partie de la thèse : les politiques publiques régionales

La troisième partie de la thèse, centrée sur les politiques publiques régionales, a pour fondement l'importance reconnue des dynamiques institutionnelles.

La réflexion sur les institutions est, bien sûr, très vaste, échappant largement au seul domaine de l'économie. Notre préoccupation centrale a été de dégager quelques concepts-clés afin de rendre compte des conditions d'élaboration des politiques régionales de développement industriel et leur infléchissement récent dans le sens d'une prise en compte des mutations que nous avons choisi d'analyser.

C'est par l'articulation territoriale entre développement industriel et transition écologique que le renouveau des politiques publiques a le plus de vraisemblance de se traduire.

Formulé autrement, le renouveau des politiques publiques articulant développement industriel et transition écologique a plus de vraisemblance de se produire au niveau local qu'à d'autres niveaux institutionnels.

Le renouveau des politiques publiques impose progressivement un renouveau de la sémantique et des éléments de langage décrivant ces politiques comme l'atteste une sémantique nouvelle avec l'usage de termes « nouveaux » comme : souveraineté, activités stratégiques ou vitales, autonomie, résilience, etc.

La traduction opérationnelle de cette sémantique nouvelle au niveau des politiques publiques nationales ou supranationales se heurte cependant à des inerties importantes, en particulier :

- Une contradiction avec les principes du libéralisme
- Une tension avec les dynamiques dominantes et les firmes globales qui ont produit ou orienté jusque-là le processus de mondialisation

Les politiques territoriales subissent sans doute moins ces inerties, s'éloignant du « sentier »², et sont peut-être mieux à même d'expérimenter des approches nouvelles comme celles en termes de métabolisme économique et de valeur ajoutée territoriale.

Ces approches articulent l'économique et le social à l'environnemental et s'inscrivent ainsi dans une perspective de soutenabilité en se situant dans le temps long.

Finalement, interrogeant les politiques publiques régionales, l'architecture de la troisième partie de la thèse épouse celle de la thèse dans sa logique générale en mettant au centre de l'analyse les politiques régionales.

Cette partie se compose de deux chapitres. Le premier met en rapport, à travers trois sections, les politiques publiques et chacune des mutations étudiées (mondialisation, transition écologique, virage numérique).

Le second chapitre examine la façon dont les politiques publiques interagissent avec les dynamiques des deux domaines retenus dans cette thèse : l'aéronautique et le couple agri/agro.

La conclusion de la thèse : principaux constats, retour sur les hypothèses et préconisations

La conclusion de la thèse énonce une série de constats essentiels issus de l'analyse puis revient sur chacune des hypothèses énoncées dans cette introduction afin d'évaluer si ces hypothèses ont bien été vérifiées et dans quels termes. La

² La dépendance au sentier désigne un phénomène d'inertie au niveau des prises de décision des décideurs publics. Leurs décisions sont influencées par les décisions qui ont été prises par le passé, de telle manière que changer de manière radicale la trajectoire de certaines politiques publiques est soit impossible, soit prend plus de temps que prévu: Voir Palier, Bruno. 2010. « Path dependence (Dépendance au chemin emprunté) ». In *Dictionnaire des politiques publiques*, 3e éd.:411-19. Références. Paris: Presses de Sciences Po.

troisième partie de la conclusion propose un certain nombre de préconisations afin d'implémenter les politiques publiques régionales.

LE CHOIX DES DEUX DOMAINES D'ACTIVITÉ

Les deux domaines retenus sont l'aéronautique et le couple agriculture/agro-alimentaire.

Ce, pour trois raisons.

La première est qu'ils sont prépondérants dans la répartition des activités et des emplois mais aussi dans la diversité des territoires. Certains territoires de l'Occitanie sont très industriels (la Haute-Garonne) alors que d'autres sont très agricoles, d'autres, enfin, étant caractérisés par une économie résidentielle qui n'entraîne pas dans le champ de notre thèse.

La deuxième raison est que ces deux secteurs ont une organisation productive très différente. Ainsi, l'aéronautique est dominée par un très grand groupe alors que l'agriculture est largement concernée par un grand nombre d'exploitations de faible taille.

La troisième raison est que les mutations analysées dans la thèse opèrent des transformations très différentes dans les deux secteurs.

LES HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

Deux groupes d'hypothèses ont été retenues :

- Des hypothèses relatives aux trois mutations analysées
- Des hypothèses relatives à l'ancrage des activités.

Des hypothèses relatives aux trois mutations analysées

H1 : les mutations ne sont pas des processus exogènes aux dynamiques industrielles et territoriales, ni aux stratégies des acteurs privés et publics en ce que ces derniers contribuent à l'orientation de ces mutations en en modifiant le sens.

H2 : Mondialisation, transition écologique et virage numérique se combinent et leur combinaison a un effet différencié selon les secteurs d'activité.

Des hypothèses relatives à l'ancrage des activités

...en lien avec les mutations

H3 : La globalisation et l'ancrage territorialisé des activités ne sont pas antinomiques.

H4 : Les modèles combinant développement économique et transition écologique ont une dimension territoriale forte.

H5 : Le virage numérique peut être un facteur de renaissance de l'industrie et de relocalisation.

...aux secteurs analysés

H6 : Un écosystème territorialisé aéronautique existe bien dans l'agglomération toulousaine et il contribue à ancrer territorialement la filière et Airbus dans le territoire toulousain et en Occitanie.

H7 : Une profonde mutation est en cours du modèle agri/agro/alimentaire qui est susceptible de produire un plus grand ancrage de chaque dimension de ce triptyque.

...et aux stratégies publiques et privées

H8 : les politiques publiques régionales - qui se combinent avec les politiques nationales et européennes - disposent de la capacité à intégrer les mutations en cours et, ce faisant, à infléchir les dynamiques des entreprises dans un sens favorable au développement économique du territoire.

H9 : la crise sanitaire actuelle amplifie le besoin et les opportunités d'une mutation des stratégies privées et publiques.

LA POSTURE DE THÈSE

Différents formats de thèse en économie existent.

En convention Cifre, notre thèse ne peut pas être une thèse rassemblant, comme cette conception qui tend à devenir courante le montre, un certain nombre d'articles publiés précédés d'une introduction et suivis par une conclusion.

Notre thèse n'est pas non plus une thèse académique « classique ». En ce sens, nous ne défendons pas une thèse ou une hypothèse générale en les étayant, fut-ce de manière contradictoire.

La thèse que nous avons construite, en accord avec notre direction de thèse et en conformité avec les attendus d'une convention Cifre, se base ici sur la séquence ou la chronologie suivante :

- Comprendre les enjeux de chaque mutation, puis les relations entre les mutations
- Appréhender les dimensions essentielles de l'économie productive de la région analysée, l'Occitanie
- Saisir les dynamiques économiques à l'œuvre de chaque domaine étudié
- Projeter sur chaque domaine les spécificités et enjeux des trois mutations analysées
- Analyser les politiques publiques de la Région Occitanie, d'abord de manière générale puis dans chacun des deux domaines retenus
- Enfin, proposer un certain nombre de préconisations sur la base du matériau constitué par les séquences précédentes.

La posture que nous avons adoptée est ainsi avant tout marquée par le souhait de comprendre et restituer les éléments de notre compréhension des dynamiques à l'œuvre.

Ce souci s'est concrétisé par certains choix méthodologiques exposés ci-après.

Nous ne prétendons pas avoir restitué ce que nous avons lu, la littérature académique en particulier, de manière neutre. Nous ne prétendons pas non plus que les données que nous avons mobilisées dans les parties empiriques de notre thèse (notamment dans la présentation de l'économie productive de la région ou encore dans les deux domaines analysés) sont « objectives ».

Nos lectures, les données mobilisées ont fait l'objet d'une construction, ont résulté de choix et ne prétendent à aucune objectivité. Notre posture est ainsi largement constructiviste.

Nous avons cependant, en particulier pour l'analyse des trois mutations, souhaité « donner la parole » à des auteurs exprimant des thèses différentes et parfois contradictoires. Le plus souvent, nous nous sommes situés en rapport à ces thèses que nous avons voulu non pas accoler mais mettre en dialogue.

LES PRINCIPAUX CHOIX MÉTHODOLOGIQUES

L'ouverture disciplinaire

Analyser trois mutations comme celles qui concernent la mondialisation, le virage numérique et la transition écologique, les projeter sur le fonctionnement du tissu économique d'une région, prendre en compte les politiques publiques à la fois

comme facteur ou composante de ces mutations et comme résultant de ces dernières, peut se faire par de larges emprunts à la littérature économique : économie internationale, économie industrielle, économie de l'innovation et du changement technologique, économie régionale. Mais le champ de l'économie, en dépit de sa « largeur » ne semble pas suffisant et des emprunts éclectiques sont utiles dans les champs de littérature de la géographie, de l'aménagement de l'espace, des sciences politiques.

L'ouverture disciplinaire assumée s'exprime aussi par la composition du comité de suivi de thèse (CST). En dehors des deux directeurs de la thèse, tous deux économistes, les trois autres membres du CST sont, pour l'un économiste, et pour les deux autres, géographe et spécialiste en aménagement de l'espace et urbanisme.

Il en va de même de la composition du jury de thèse : trois économistes mais aussi deux géographes.

Le choix de l'ouverture disciplinaire est cependant pensé autour d'un axe central : l'économie. Ce choix entraîne des conséquences importantes sur l'architecture de la thèse. Ainsi, par exemple, la partie consacrée à la mondialisation, relativement longue, traduit l'importance accordée au couplage entre économie internationale et économie industrielle. La partie consacrée à l'analyse des notions de « territoire » et de « système productif régional » illustre l'importance du lien établi entre économie régionale et économie industrielle mais aussi la prise en compte des apports de la géographie.

La combinaison d'une démarche hypothético-déductive et d'une démarche inductive

Nous inspirant largement de la littérature, notre démarche est largement hypothético-déductive en ce qu'elle formule des hypothèses (voir précédemment) et qu'elle cherche à les « tester », notamment, mais pas seulement, au moment de l'analyse réalisée des deux domaines d'activités retenus. Mais nous tentons également de compléter cette démarche par une approche plus inductive à partir de l'examen des statistiques disponibles et du matériau recueilli lors des entretiens.

Une approche marquée par l'analyse méso-systémique

Selon De Bandt (1989)³, « C'est au niveau de sous- ou méso-systèmes que la dynamique industrielle prend forme et se joue ». D'après cet auteur, le méso-système n'est pas un simple intermédiaire entre micro et macro mais « un ensemble organisé et finalisé de relations, qui est doté d'une dynamique autonome, mais qui n'en est pas moins ouvert sur et en interaction avec d'autres sous-systèmes ».

Un territoire, un domaine d'activité comme l'aéronautique ou le couple agriculture/industries agro-alimentaires constituent ainsi des méso-systèmes.

Selon De Bandt, espace flou, « le méso-système est un lieu concret d'actions interdépendantes tel que les acteurs partagent des savoirs communs et développent une sorte de commun dénominateur d'informations et d'expertise ».

Le méso-système est en même temps le champ d'actions stratégiques : le champ défini par l'ensemble des possibles qui déclenchent l'action.

Le méso-système est aussi le lieu où s'affrontent les stratégies de tous les acteurs concernés.

Mais le méso-système est aussi un lieu où s'organisent des relations de concurrence/coopération très particulières.

Enfin, le méso-système est « un lieu d'accumulation de ressources collectives spécifiques, ainsi qu'un lieu de définition de règles et pratiques spécifiques ».

La notion centrale de « modèle productif »

La notion de « modèle productif » se situe entre le niveau macro-économique et le niveau micro-économique. Il en fait la charnière et il permet d'appréhender des ensembles comme un territoire ou une branche.

On se situe ici clairement dans une approche de type méso-économique.

Boyer et Freyssenet (2000)⁴ considèrent les modèles productifs comme des « compromis de gouvernement d'entreprise qui permettent de mettre en œuvre

³ De Bandt, Jacques. 1988. « La filière comme méso-système ». In *Traité d'économie industrielle*. Collection Économie 8. Paris: Economica.

⁴ Nadel, Henri. 2001. « Les modèles productifs, Robert Boyer, Michel Freyssenet, La Découverte, Coll. "Repères", Paris, 2000 ». In *L'Année de la régulation n° 5 (2001-2002)*, 329- 31. Presses de Sciences Po.

des stratégies de profit viables dans le cadre des modes de croissance des pays où les firmes organisent leurs activités, avec des moyens (politique-produit, organisation productive et relation salariale) cohérents et acceptables par les acteurs concernés ».

L'approche des deux auteurs reste cependant globalement de type microéconomique. C'est donc plutôt du côté du programme de recherche « Régulations sectorielles et territoriales » (RST) que la présente thèse s'est tournée.

Ce programme de recherche se présente lui-même ainsi⁵ :

« Le groupe de travail Régulation, Secteurs et Territoires s'est formé en 1997 à l'initiative de l'association Recherche & Régulation. Il discute aux plans théoriques et empiriques du rôle des dimensions sectorielles et spatiales pour la théorie de la régulation. Il se donne comme objectif de faire ressortir en quoi ces problématiques RST permettent de traiter des questions qui sont des points aveugles d'autres approches et tente de progresser dans la formalisation des nouvelles formes d'articulation entre secteurs et territoires, et de leurs défis de régulation.

Il ne s'agit pas simplement de développer des analyses géographiques de régulations sectorielles, mais surtout d'analyser l'articulation entre régulations sectorielles —centrées sur l'institutionnalisation des formes de concurrence à travers alliances et conflits entre acteurs productifs, selon leurs contraintes techniques, environnementales, etc.— et régulations territoriales —où la question centrale est celle du politique, les acteurs publics et privés devant réguler leurs contradictions au-delà du seul système productif, par des actions collectives d'ordre économique »

Laurent et du Tertre, dans un ouvrage collectif dont ils ont assuré la coordination (2008)⁶, considérant les régulations sectorielles et territoriales comme étant au cœur d'un nouveau régime d'accumulation, font ressortir l'importance d'une approche méso-économique articulant secteurs et territoires. Au sein de cet

⁵ « Régulation, Secteurs et Territoires (RST) : le programme de recherche ». 2012. *Recherche & Régulation* (blog). 18 décembre 2012. <https://theorie-regulation.org/seminaires/regulation-secteurs-et-territoire/>

⁶ Laurent, Catherine, et Christian Du Tertre. 2008. *Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*. Économiques. Paris: L'Harmattan.

ouvrage, Lung⁷ explore plus avant le concept de « modèle productif » pour comprendre les liens qui s'opèrent entre les dynamiques macro et microéconomiques. Ces liens concernent, pour Lung, deux « objets » : les territoires et les secteurs. Pour Lung, le niveau méso-économique occupe une fonction majeure d'intermédiation entre le niveau micro et le niveau macro.

L'importance des institutions

Même si l'approche théorique des institutions n'a pu être développée faute d'un temps suffisant dans la thèse sous la forme d'un chapitre particulier ou d'une section spécifique, -ce que nous regrettons-, il est clair que la thèse emprunte souvent et est redevable des apports des auteurs dits « institutionnalistes » qui ont mis l'accent sur le rôle essentiel des institutions dans le façonnage des dynamiques économiques, industrielles et territoriales.

Par « institution », on peut entendre, certes, des institutions formelles, -les organisations-, mais aussi les valeurs, les conventions, les normes et, de manière générale, tous les supports de l'action collective.

Le long de la thèse, s'agissant du territoire comme construit collectif, des deux domaines d'activité retenus (l'aéronautique ou le couple agriculture/industries agro-alimentaires constituent des méso-systèmes, voir *supra*) ou encore des politiques régionales, les institutions dans les deux sens que nous venons de rappeler, formelles comme informelles, sont au cœur de nos analyses. Loin d'être des variables exogènes, les institutions sont endogénéisées. Les mutations que nous analysons (mondialisation, transition écologique, virage numérique) ne sont pas appréhendées comme des chocs ou des évolutions exogènes aux transformations du système productif régional mais bien comme des composantes de cette transformation. Comme le suggère COREI⁸, « le point de vue institutionnaliste peut aider à comprendre à la fois quelles sont les forces de résistance au changement (habitudes de pensée, modalités d'évaluation et pouvoirs établis, réglementations obsolètes...) et de fonder l'idée que ces changements, loin d'être des fatalités, peuvent être maîtrisés ».

⁷ Lung, Yannick. 2008. « Peut-on développer une approche régulationniste de la firme ? Penser la diversité des modèles productifs et la variété des formes du capitalisme ». In C. Laurent, *Ch. du Tertre. Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*, 201- 16. L'Harmattan.

⁸ THORSTEIN COREI. 1995. *L'économie institutionnaliste: les fondateurs*. Paris: Economica. [COREI est l'acronyme de COLlectif de Recherche sur l'Économie Institutionnaliste].

LE CHOIX DU TERRAIN, LA RÉGION OCCITANIE

Le choix de la région Occitanie s'appuie sur un ensemble de raisons.

Une première raison est que le financement de la thèse en convention Cifre est assuré par l'Agence de développement économique de la Région Occitanie et il paraît cohérent de répondre aux attentes de l'Agence en matière à la fois d'analyse des mutations (dans le prolongement des travaux du Club d'Analyse Économique, 2019)⁹ et de préconisations portant sur l'orientation des politiques économiques régionales.

Une deuxième raison est que la région, si elle est une des plus grandes régions économiques françaises, est largement centrée sur un secteur, l'aéronautique, qui concentre à lui seul l'essentiel des exportations régionales. Agricole également, la région Occitanie semble souffrir d'une insuffisante valorisation des produits de l'agriculture et d'une articulation peu efficiente entre le potentiel agricole et l'appareil industriel agro-alimentaire.

Une troisième raison est que la Région semble avoir fait preuve d'un fort dynamisme institutionnel et économique. Son modèle productif semble plus résilient que redouté à la suite du choc sur l'aéronautique. La résilience de ce modèle productif régional s'appuie peut-être sur le dynamisme d'un potentiel de recherche important dont il a été dit qu'il était de taille disproportionnée en rapport à celle de l'industrie.

LES MATÉRIAUX UTILISÉS

Les matériaux utilisés se composent principalement de sources statistiques nombreuses¹⁰ sans nécessité de traitement économétrique, d'une grande quantité de rapports, d'études et de notes, d'articles, d'ouvrages et de chapitres d'ouvrages (voir notre bibliographie).

⁹ Voir notamment « Mutations et valeur ajoutée territoriale : comment se saisir des mutations actuelles et des nouveaux modèles économiques afin de favoriser la progression de la valeur ajoutée territoriale de la région Occitanie ? » 2019. 7ème édition. Note de mutation. Club d'Analyse Économique.

<https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Note-de-Mutation-Club-Economique-Occitanie2020.pdf>.

¹⁰ INSEE, Banque de France, Douanes, Trésor public, organismes professionnels...

Nous avons également sollicité différentes personnalités choisies en fonction de leurs compétences auxquelles nous avons proposé de répondre par voie de questions que nous leur avons posées.

La liste des personnes ayant accepté de nous répondre et que nous remercions vivement de leurs réponses est la suivante :

Acteurs institutionnels

Dessapt Jean-Marc	Ad'Occ	Directeur Opérationnel Europe Export multisectoriel Attractivité
Pommier Catherine	Ad'Occ	Directrice Opérationnelle Innovation
Schaeffer Nicolas	Ad'Occ	Directeur Général

Secteur aéronautique

Chef d'entreprise

Benhamou André	CAE	Président du Club d'Analyse Économique Occitanie
-----------------------	-----	--

Expert

Blanchard Stéphane	Ad'Occ	Chargé de mission Aéronautique
---------------------------	--------	--------------------------------

Secteur agri/agro

Expert

Le Maitre Cédric	Région Occitanie	Chargé de mission Innovation Agri/Agro/Biotech. Réfèrent pôle ASOI et Cluster VINSEO
-------------------------	---------------------	---

Chercheur

Rastoin Jean-Louis	L'institut Agro- Montpellier SupAgro	Professeur émérite, fondateur et conseiller scientifique de la chaire UNESCO en « Alimentations du monde »
---------------------------	--	--

**PREMIÈRE PARTIE. MONDIALISATION,
TERRITOIRES ET PREMIÈRE APPROCHE
DE LA SITUATION DE LA RÉGION
OCCITANIE**

La première partie de la thèse se compose de trois chapitres, deux à caractère plutôt conceptuel, le troisième à caractère plus empirique.

Le premier chapitre analyse le processus de mondialisation comme phénomène historique, marqué par de profondes transformations. Ce chapitre est le plus détaillé de la thèse en raison de sa complexité et aussi de son caractère marqué par une grande incertitude. La crise sanitaire a, en effet, accentué certaines tendances mettant en cause le processus de mondialisation. Une sémantique nouvelle est apparue ou plutôt a été réintroduite dans le débat politique, depuis longtemps oubliée, avec des termes comme « souveraineté », « autonomie », « indépendance ».

Le deuxième chapitre développe l'analyse des notions de « territoire » et de « système productif régional ». Ce chapitre, largement conceptuel, explicite le contenu de ces notions en les situant de manière dynamique. Le territoire n'est pas postulé mais révélé lors de situation de coordination entre des acteurs.

Le troisième et dernier chapitre de cette première partie établit un état des lieux de la situation de l'économie productive de la région Occitanie, ce, sous différentes dimensions empiriques (PIB, emploi, commerce extérieur, investissements directs entrants et sortants, R&D).

CHAPITRE 1. LES DIMENSIONS DE LA MONDIALISATION

Dans cette partie de la thèse, il sera montré que l'analyse de l'internationalisation a été pendant longtemps centrée sur les échanges entre les nations. Cet angle d'attaque ignore la question des entreprises et de leurs flux. Ce sont les nations qui sont posées comme les acteurs qui échangent et non les entreprises qui exportent et importent. Dans les faits, il est vrai qu'à l'époque où ce cadre d'analyse a été fondé par les auteurs dits « classiques » (la fin du XVIII^{ème} siècle et la première moitié du XIX^{ème}), les États sont très puissants et les entreprises les plus grandes (les premières manufactures) sont encore de taille modeste.

Progressivement, et surtout à partir des années 1960, avec les analyses de Posner (1961)¹¹ et de Vernon (1966)¹² –analyses reprises par Rainelli (2000)¹³ –, la perspective s'élargit et intègre la dynamique des entreprises. La question du « dialogue des monopoles et des nations », pour reprendre la formule utilisée au début des années 1980 par Perroux (1982)¹⁴, devient centrale. Il est vrai que la croissance de la taille des entreprises et surtout la constitution de grands groupes multinationaux rend ce glissement incontournable.

Dans une période plus récente, au tournant du siècle dernier, le dépassement de l'internationalisation est marqué par une intensification de la mobilité des facteurs. Ce ne sont plus seulement des biens et des services qui circulent, ce sont des « facteurs » qui se déplacent prenant la forme, bien sûr, de flux financiers importants mais aussi d'investissements directs (ID) ou de transferts d'activités vers des pays de délocalisation.

¹¹ Posner, Michael Vivian. 1961. « International Trade and Technical Change ». *Oxford Economic Papers* 13 (3): 323-41. Pour une présentation, voir Rainelli (2000).

¹² Vernon, Raymond. 1966. « International Investment and International Trade in the Product Cycle ». *The International Executive* 8 (4): 16-16. Pour une présentation, Voir Rainelli (2000).

¹³ Rainelli, Michel. 2000. « Les théories du commerce mondial. » *Cahiers français*, n° 299: 3-8.

¹⁴ Perroux, François. 1982. *Dialogue des monopoles et des nations: « équilibre » ou dynamique des unités actives*. Grenoble: Presses universitaires de Grenoble.

Le rôle désormais central des firmes globales dans le cadre d'analyse est mis en évidence avec emphase par Michalet (1999, 2004)^{15 16} qui considère que la globalisation est le stade suprême du processus de mondialisation dont il estime que la première phase a été celle de l'internationalisation. Les firmes globales sont au cœur de la mondialisation. Ce sont elles qui sont à l'origine de l'essentiel des investissements directs et des délocalisations de par le monde. Plus fondamentalement, ce sont les firmes globales qui organisent la décomposition mondiale des processus productifs et le fonctionnement des chaînes de valeur globales.

En même temps que le cadre d'analyse s'est enrichi avec la prise en compte du rôle central des firmes, un élargissement synchrone de l'analyse est réalisé, suggéré du reste par Michalet. Cet élargissement vise à intégrer le rôle croissant des territoires infranationaux. Des auteurs italiens comme Beccatini (1992)¹⁷ ou Garofoli (1993)¹⁸ revisitent les thèses tombées dans l'oubli de Marshall (1919)¹⁹ sur les districts industriels. Des chercheurs américains, tels Scott et Storper (1993)²⁰, approfondissent l'analyse. L'« école » française de la proximité de son côté propose des concepts, comme ceux d'« ancrage territorial » ou de « rencontres productives » entre firmes et territoires^{21 22}.

¹⁵ Michalet, Charles-Albert. 1999. *La séduction des nations ou comment attirer les investissements*. Paris: Economica.

¹⁶ Michalet, Charles-Albert. 2004. *Qu'est-ce que la mondialisation ? : Petit traité à l'usage de ceux et celles qui ne savent pas encore s'il faut être pour ou contre*. La Découverte-Poche Essais. Paris: Editions La Découverte.

¹⁷ Beccatini, Giacomo. 1992. « Le district marshallien : une notion socio-économique ». In *Les régions qui gagnent : districts et réseaux, les nouveaux paradigmes de la géographie économique / sous la dir. de Georges Benko et Alain Lipietz*, Presses universitaires de France, 424 p. Paris.

¹⁸ Garofoli, Gioacchino. 1993. « Economic Development, Organization of Production and Territory ». *Revue d'économie Industrielle* 64 (1): 22-37.

¹⁹ Marshall, Alfred. 1919. *Industry and Trade*. Macmillan Company. London.

²⁰ Benko, Georges. 1993. « Les sentiers vers l'industrialisation: Storper M., Scott J. (eds.), Pathways to Industrialisation and Regional Development ». *Annales de géographie* 102 (574): 645-46.

²¹ Boyon, Jacques, Gabriel Colletis, Annie Guilloux, et C. Mangin. 1996. « Systèmes productifs, emploi et territoires. Schéma national d'aménagement et de développement du territoire. » Paris: Commissariat général du plan.

²² Colletis, Gabriel, et Frédéric Rychen. 2004. « Entreprises et Territoires ». In *Economie de proximités*, 207-30. Paris: Hermès Sciences Publications ; Lavoisier.

Comme on le voit, le cadre d'analyse s'est ainsi complexifié ou enrichi dans le temps. Composé au départ des seules nations, ce cadre a progressivement intégré le jeu des firmes et celui des territoires.

Ce glissement s'explique de différentes manières mais il est sûr que la constitution de groupes mondiaux dont le chiffre d'affaires dépasse désormais le PIB de nombre de pays est un facteur explicatif déterminant. Sur un autre plan, le rôle des territoires infranationaux est dorénavant mis en avant au point de parfois éclipser celui des États nationaux.

1. De l'hypothèse d'immobilité des facteurs aux nouvelles théories du commerce international

L'hypothèse d'immobilité des facteurs est un sous-jacent des théories du commerce international telles que formulées par Smith et Ricardo. L'analyse de cette hypothèse, qui va être succinctement rappelée dans ses fondements, a progressivement été contestée et surtout enrichie par deux débats : celui du revenu des facteurs et celui de leur rendement. Par la suite, les analyses tant théoriques que plus appliquées se sont intéressées à la question du progrès technique faisant le lit des approches plus récentes qualifiées de « nouvelles théories du commerce international » qui abandonnent totalement l'hypothèse initiale d'immobilité des facteurs.

1.1. La question de l'immobilité/mobilité des facteurs

Schumpeter²³ observe que les auteurs « classiques » étant pour la plupart des libre-échangistes, ceux-ci étaient soucieux de faire ressortir les avantages ou les « gains » qu'un pays tire du commerce international.

Ces auteurs, Ricardo notamment, ont défini le commerce extérieur comme les relations commerciales de secteurs d'activités de pays différents (le Portugal et l'Angleterre, par exemple) entre lesquels, pour des raisons telles que la distance, la différence de langue, les différences d'institutions légales, le manque de familiarité avec les conditions de vie et les usages commerciaux — *le capital et le travail ne se meuvent pas librement*.

²³ Schumpeter, Joseph Alois. 1983. *Histoire de l'analyse économique: 1790 à 1870. 2. L'âge classique*. Bibliothèque des sciences humaines. Paris: Gallimard.

Schumpeter estime que la position défendue par Ricardo et les classiques a été souvent mal comprise. Les « classiques » n'étaient pas, naturellement, ignorants des faits de migration internationale du capital et du travail. Les classiques ne sont pas ignorants non plus du fait que le capital comme le travail ne sont pas complètement « mobiles » à l'intérieur d'un pays. Tout ce que les classiques ont fait est de situer, pour la commodité de l'analyse, les deux cas limites en tant qu'« idéaux types » qui, bien que ne se rencontrant pas nécessairement dans la vie réelle, représentent des éléments importants de la vie réelle.

**Encadré 1.1.1. Les causes de la préférence pour l'industrie nationale
selon Smith et Ricardo**

Smith, Adam. 1790. *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. Tome 1 / traduites de l'anglais de M. Smith, sur la quatrième édition, par M. Roucher. Buisson. Paris.*

« Dans la mesure où chaque individu essaie, autant qu'il le peut, d'employer son capital **dans l'économie nationale (domestic industry)** et de diriger son activité de manière à ce que le produit ait le plus de valeur, il travaille nécessairement à rendre le revenu annuel du pays aussi grand qu'il le peut ... **En préférant l'industrie nationale à l'industrie étrangère, sa seule intention est la sécurité** ; et en dirigeant son activité de manière à ce que son produit ait le plus de valeur possible, sa seule intention est le profit. Il [le capitaliste] est, dans ce cas comme dans nombre d'autres, conduit par *une main invisible* à remplir un but qui n'entraîne nullement dans ses intentions ... En poursuivant son intérêt personnel, il favorise souvent (*frequently*) l'intérêt de la société d'une manière plus efficace que lorsqu'il a réellement l'intention de le faire ... En règle générale, il n'a pas l'intention de promouvoir l'intérêt général ».

« **L'inquiétude (The uneasiness) qu'il éprouve, à se trouver si loin de son capital**, le conduit généralement à faire venir une partie de ses marchandises à Amsterdam ; et bien que cela le soumette nécessairement à la double charge d'embarquer et de débarquer, ainsi qu'au paiement de quelques droits de douane, c'est néanmoins une surcharge à laquelle il consent volontiers dans le but **d'avoir une partie de son capital constamment sous ses yeux (under his own immediate view)** ».

Ricardo, David. 1847. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt. Traduit en français par MM. Constancio et Fonteyraud. Otto Zelle. Osnabrück.*

« L'expérience montre que le risque, réel ou imaginaire ... *ainsi que (together with)* la réticence naturelle (*natural disinclination*) de tout homme à quitter son pays natal ... freine l'exportation des capitaux (*checks the emigration of capital*). Ces sentiments, que je regretterais de voir affaiblis, conduisent la plupart des propriétaires à se satisfaire d'un faible taux de profit dans leur propre pays, plutôt que de chercher un emploi plus avantageux pour leurs fonds dans des pays étrangers ».

Les facteurs de production étant posés comme étant immobiles, la question est alors : qu'est-ce qui détermine le mouvement des marchandises entre les pays, et sur quelles bases seront déterminés les termes de l'échange ? La réponse à ces deux questions réside dans *les coûts comparatifs*.

Smith pensait que le commerce n'intervient que lorsque les deux pays ont chacun un avantage absolu sur un bien ; ce qui est le cas lorsque l'Angleterre a un avantage absolu pour le vin et le Portugal un avantage absolu pour le drap. L'Angleterre ou le Portugal peut cependant détenir un avantage absolu sur chacun des deux biens. Cet avantage étant plus marqué pour un des deux biens, pour Ricardo, une « simple » différence comparative sera une condition suffisante pour que l'échange international ait lieu. Mais la démonstration de Ricardo, selon Blaug (1999)²⁴, est incomplète : elle montre comment les nations peuvent avoir avantage à commercer, mais elle n'indique pas comment le gain de l'échange est partagé entre les pays commerçants. Ce qui renvoie à la question des termes de l'échange et, plus largement à celle des inégalités de développement que nous évoquons plus loin.

Pour résumer, nous dirons que dans l'analyse classique :

- Les facteurs de production sont immobiles ou fixes ;
- Les pays se spécialisent pour dégager un gain à l'échange : ils exportent les produits pour lesquels ils disposent de l'avantage comparatif le plus élevé et importent les produits pour lesquels cet avantage est soit nul, soit tout simplement plus faible.

On peut penser que cette configuration proposée ou prescrite par Ricardo a servi de cadre de référence pour l'internationalisation des échanges : ce qui se déplace, ce sont moins les facteurs de production que, surtout, les biens et les services.

L'hypothèse d'immobilité internationale des capitaux est nécessaire pour rendre compte des différences entre les nations, elles-mêmes à l'origine des échanges internationaux.

Mais cette hypothèse d'immobilité internationale des capitaux devient essentielle pour définir la nation, qui est donc un espace au sein duquel les capitaux se déplacent sans entrave.

²⁴ Blaug Mark. 1999. *La pensée économique*. 5e édition. Paris: Economica.

La distinction économie nationale/économie internationale serait donc fondée sur la mobilité différenciée des facteurs de production : les capitaux se déplaceraient davantage au sein des espaces nationaux qu'à l'extérieur de ceux-ci.

Michalet (*op.cit.*) rappelle la jolie formule de Perroux, l'État-Nation est défini comme « un espace clos de facteurs de production ».

Dans la mondialisation, on peut avancer que ce serait l'inverse : les firmes globales déplacent les capitaux dans l'espace mondial bien plus dans leur espace national d'origine.

Les concepts-clés sont ici ceux d'investissement direct étranger, de délocalisation et, surtout, de « chaîne de valeur globale ».

1.2. Le revenu des facteurs

La théorie d'Heckscher-Ohlin-Samuelson (HOS), s'insérant dans l'analyse néoclassique, et telle qu'explicitée par Mucchielli (1991)²⁵, repose sur une théorie de la valeur distincte de celle des classiques et de Ricardo en particulier.

Les différences essentielles tiennent, d'une part, à la référence au lien entre la rareté et les prix, et à la nouvelle conception de la production.

À la différence de Ricardo, la production n'est plus analysée à partir du seul travail. Une position qui était, du reste, logique chez Ricardo qui, comme Marx, considérait que le fondement de la valeur est le travail.

Dans la théorie HOS, la production résulte de la combinaison des facteurs de production. Le travail et le capital définissent les dotations factorielles des différents pays.

De même que chez Ricardo, les échanges internationaux sont spécifiques, cette fois parce que le capital ET le travail sont tous deux parfaitement mobiles au sein de la nation (*entre les secteurs, notamment*) et totalement immobiles entre les pays.

Pour Ricardo comme pour HOS, les pays se spécialisent dans le (s) bien(s) dont la production utilise intensivement le ou les facteurs de production dans lequel ils sont relativement bien dotés.

²⁵ Mucchielli, Jean-Louis. 1991. *Relations économiques internationales*. Les fondamentaux. Paris: Hachette.

Un complément utile à la compréhension de la théorie HOS est apporté par Cardebat (2002)²⁶. Le modèle développé par HOS représente, selon Cardebat, le cœur de la théorie néoclassique de l'avantage comparatif. Une relation directe est établie entre échange international et rémunération des facteurs de production. Les pays développés se spécialisent dans les secteurs intensifs en capital et en travail qualifié, les deux facteurs étant considérés comme complémentaires. Ils abandonnent progressivement les productions dites « traditionnelles » ou de main-d'œuvre (textile, chaussure) qui utilisent intensivement du travail non qualifié. Autant d'activités assurées désormais par les pays à bas salaires qui profitent pleinement de leur avantage comparatif en termes d'abondance de la main d'œuvre.

Le profil des spécialisations n'est cependant pas figé, observe Cardebat. Les mécanismes endogènes d'accumulation jouant, la dynamique de spécialisation évolue et les pays moins développés induisent une pression accrue sur l'emploi et les salaires dans les secteurs industriels des pays développés. Cette pression s'exercerait, selon Cardebat, surtout sur les activités à bas salaires mais serait susceptible de s'étendre à tous les secteurs...

1.3. La question des rendements croissants

Reinert (2012)²⁷ montre de manière particulièrement précise et claire que toutes les spécialisations ne se valent pas, en termes de prix, notamment. En effet, les pays riches vendent des produits à forte valeur ajoutée et dont le prix est élevé. Reinert souligne qu'un pays ne peut faire croître durablement son niveau de vie par habitant sans développer des activités à rendements croissants, c'est-à-dire les activités dont la productivité augmente avec la production. Ceci concerne l'industrie mais aussi certains services.

Les pays pauvres, d'après Reinert, sont ceux qui se seraient spécialisés dans des activités à rendements décroissants, comme l'agriculture ou l'extraction de ressources naturelles. Dans ces activités, tôt ou tard, une augmentation des quantités produites entraînera une augmentation du coût moyen du fait de l'épuisement des terres ou des gisements.

²⁶ Cardebat, Jean-Marie. 2002. *La mondialisation et l'emploi*. Repères 343. Paris: Editions La Découverte.

²⁷ Reinert Erik S. 2012. *Comment les pays riches sont devenus riches et pourquoi les pays pauvres restent pauvres*. Editions du Rocher.

Comme Reinert le fait remarquer, « généralement les rendements croissants vont de pair avec une concurrence imparfaite » car les rendements croissants produisent un pouvoir de marché, ce qui permet d'accroître les profits et les salaires réels.

À l'inverse, les rendements décroissants engendrent de la concurrence parfaite. Et, par conséquent, « *les marchés parfaits sont pour les pauvres* » car sur ces marchés, même si des gains de productivité sont réalisés, ils ne bénéficient pas aux producteurs sous forme de hausse de salaire mais aux consommateurs sous forme de baisse des prix.

Or, pour Reinert, « les habitants des pays riches sont devenus plus riches en transformant les améliorations de la productivité sous la forme des salaires plus élevés plutôt que de prix plus bas, ce qui aurait été le cas dans le cadre d'une « concurrence parfaite ».

Nous pouvons ajouter que si les pays riches ont su prospérer et construire des marchés de concurrence imparfaite, ils l'ont souvent fait en érigeant des barrières protectionnistes afin de protéger leurs industries lorsqu'elles étaient dans l'enfance²⁸.

Si la thèse de Reinert nous semble convaincante pour expliquer la dynamique qui a permis aux pays riches de le devenir, elle doit être complétée pour rendre compte de la façon dont ces pays demeurent (ou non) des pays développés. Les rendements croissants constatés dans les activités productives de ces pays ne nous paraissent pas constituer une base suffisante ni peut-être même opérante car, comme l'a évoqué Cardebat, les pays jusque-là moins développés ont pu, entre temps, atteindre des rendements et une productivité comparables mais avec des coûts horaires plus faibles, tant et si bien que le coût salarial à l'unité produite est fréquemment plus faible dans ces derniers pays dans nombre d'activités. Le véritable « refuge » de spécialisation des pays développés résiderait ainsi, selon nous, moins dans le niveau de la productivité ou encore dans les volumes réalisés que dans leur capacité à produire des biens spécifiques (en volume peut-être moindre), échappant à la concurrence pure et parfaite, et à disposer d'une certaine avance technologique. Une dimension qui va être évoquée à présent.

²⁸ List, Friedrich. 1857. *Système national d'économie politique*. Paris. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k111146n>.

1.4. Le rôle du progrès technique

Dans les années 1960, le progrès technique devient un thème de recherche important pour l'étude du commerce international. Selon Rainelli (*op.cit.*), l'idée initiale de Posner (*op.cit.*) consiste à étendre à la sphère internationale les conséquences des activités de R&D des firmes : une firme innovatrice bénéficie, pendant une période plus ou moins longue, d'un monopole dans la production d'un bien nouveau. Un flux d'exportations se maintiendra aussi longtemps que les firmes étrangères n'auront pas réussi à mettre au point un produit concurrent, voire identique. Le déterminant de ce commerce est ainsi « l'écart technologique ».

Plusieurs conséquences, selon Rainelli, découlent de cette nouvelle perspective, dont deux nous paraissent plus importantes :

- l'accent est mis désormais sur les firmes et leurs stratégies, plus que, comme dans l'analyse de Smith, Ricardo et dans le théorème HOS, sur les caractéristiques nationales comme les dotations factorielles ;
- parallèlement au commerce de biens banalisés qui peut être expliqué par les approches traditionnelles, il existe un commerce de biens à forte composante technologique, ce qui, en partie, rejoint l'analyse de Cardebat.

Rainelli rappelle que des travaux ultérieurs ont prolongé l'approche de Posner, notamment sous l'influence de Vernon et de la théorie du « cycle de vie » du produit proposée par cet auteur en 1966. L'analyse initiale de Vernon repose sur une hiérarchie internationale des coûts de production qui fait des États-Unis, jusqu'en 1970, le pays où les coûts salariaux sont les plus élevés en même temps que le revenu par tête est le plus important.

Cette double caractéristique modifie la nature des innovations qui sont à la fois intensives en capital et concernent une clientèle peu sensible aux prix. On retrouve là les composantes de la concurrence imparfaite évoquée par Reinert.

1.5. Les « nouvelles théories » du commerce international

D'après Rainelli (*op.cit.*), Helpman et Krugman (1985)²⁹ considèrent que trois caractéristiques importantes du commerce international contemporain ne sont pas expliquées par la théorie traditionnelle (classique comme néoclassique).

²⁹ Helpman, Elhanan, et Paul R. Krugman. 1985. *Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition, and the international economy*. Cambridge, Mass: MIT Press.

Ces trois caractéristiques, très liées entre elles, seraient les suivantes :

- les échanges internationaux se développent le plus rapidement entre les pays les plus développés, qui présentent des dotations factorielles très voisines, contrairement aux attentes de la théorie HOS³⁰ ;
- le commerce intrabranche constitue une part significative et en croissance des échanges internationaux qui ne peut être expliquée ni par la théorie ricardienne ni par la théorie HOS. Nous rappellerons que le commerce intrabranche concerne les échanges croisés de produits similaires³¹. Il est noté également que dans les analyses intrabranche, aucune considération de nationalité n'est prise en compte. Les entreprises d'un pays particulier sont considérées comme nationales si leur production est effectuée sur le sol du territoire national ;
- au sein de la théorie traditionnelle, les firmes multinationales n'existent pas vraiment, or elles sont à l'origine d'une part importante des échanges entre les nations (Krugman, 1989³²).

Aubin (2000)³³ confirme la dernière constatation et suggère que l'on assiste à un rapprochement entre les analyses relevant de l'économie internationale et celles relevant de l'économie industrielle.

L'intérêt de cette évolution théorique apparaît manifeste au regard de l'inscription spatiale de l'activité des entreprises. Face à une mondialisation qu'elles ont-elles-mêmes contribué à promouvoir, les firmes sont poussées à réviser l'échelle de leurs opérations et leurs modes d'organisation. Cette échelle n'est plus celle des échanges entre les nations mais bien celle d'échanges mondiaux.

Différentes estimations convergent ainsi pour évaluer aujourd'hui la part des échanges intragroupes à environ le tiers du commerce mondial et les échanges de ces mêmes groupes avec des entreprises non affiliées (leurs fournisseurs) à un autre tiers de ce même commerce (Saito, Ruta et Turunen, 2013³⁴ ; Cnuced,

³⁰ Cette caractéristique peut être fortement contestée aujourd'hui eu égard à la place prise désormais par des pays comme la Chine.

³¹ La France importe et exporte des voitures vers et venant d'Allemagne, par exemple.

³² Krugman, Paul. 1989. « Industrial organization and international trade ». In *Handbook of Industrial Organization*, 2:1179-1223. Amsterdam: Elsevier.

³³ Aubin, Christian. 2000. « Stratégies des firmes et échanges internationaux. » *Cahiers français*, n° 299: 26-33.

³⁴ International Monetary Fund. 2013. « Trade Interconnectedness - The World with Global Value Chains ». *Policy Papers*, n° 72 (août): 40.

2011³⁵ ; Miroudot, Lanz et Ragoussis, 2009³⁶). Au final, ce sont environ les deux tiers du commerce mondial qui sont le fait des groupes.

S'agissant des échanges intragroupes, ceux-ci s'expliquent par la constitution de réseaux mondialisés de filiales implantées partout de par le monde réalisant les différents segments du processus de production dans des lieux épars mais bien reliés entre eux sur les plans logistique et informationnel.

Cette réorganisation des modes de production passe par un développement des investissements directs à l'étranger (IDE). Chaque opération élémentaire est effectuée là où elle est la moins coûteuse ou là où les compétences sont disponibles.

À la suite d'Aubin, il peut être observé qu'une spécificité apparaît en raison du caractère intermédiaire des biens échangés. La réalisation d'une étape de production dans un pays donné peut impliquer des importations en provenance des pays assurant des étapes en amont du processus et des exportations vers des pays spécialisés en aval de ce même processus. Parce qu'elles sont interdépendantes, les différentes opérations doivent s'inscrire dans un cadre qui coordonne les activités de productions délocalisées. L'analyse est ainsi conduite à prendre en considération l'organisation des firmes. La question de la coordination de leurs activités croît en importance et met en évidence une division mondiale des processus productifs basée, notamment, sur la création de « filiales ateliers » dans le cadre d'une stratégie de rationalisation de la production.

Le caractère global des stratégies des groupes se caractérise par une forte intensité de coordination au sein de réseaux d'entreprises conservant leurs propres bases nationales.

Par rapport aux théories traditionnelles, un double renversement est observable :

- De la mobilité des produits qui s'échangent, on passe à la mobilité des facteurs ;

³⁵ « World Investment Report 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development into Global Value Chains ». 2011. UNCTAD. New York and Geneva: United Nations.

³⁶ Miroudot, Sebastien, Rainer Lanz, et Alexandros Ragoussis. 2009. « Trade in Intermediate Goods and Services ». *OECD Trade Policy Papers*, n° 93 (novembre).

- De la concurrence entre les nations, on passe à la concurrence entre les firmes qui induit en retour une concurrence entre les nations (et aussi, voire surtout, les territoires) pour attirer les facteurs mobiles.

Il est possible d'estimer qu'il s'agit là d'une nouvelle version de la concurrence entre les firmes et les nations : un glissement s'opérerait de la compétitivité des espaces nationaux caractérisée par la capacité à exporter davantage qu'à importer (flux de biens) à l'enjeu d'attractivité (attirer les IDE, notamment), notamment au niveau des territoires.

Néanmoins, les deux logiques –compétitivité et attractivité– ne sont pas disjointes. Le fonctionnement des chaînes de valeur globales articule, en effet, comme ceci sera montré plus loin, ces deux logiques.

2. La globalisation comme stade actuel de la mondialisation

Pour Michalet (1999) « l'économie globale est une économie de concurrence acharnée entre les firmes. La concurrence entre les firmes induit une concurrence entre les territoires qui cherchent à attirer les implantations de ces dernières ».

Dans une analyse qui peut être considérée comme séminale, Michalet (2004, *op.cit.*) explique que le capitalisme a toujours débordé son espace d'origine, villes puis États. L'observation des différentes configurations qui se sont succédé depuis le XIX^e siècle, montre, selon Michalet, que les changements dans les formes de la mondialisation se sont sans cesse accompagnés d'un redécoupage de l'espace. Nous observerons que dans la sémantique qu'il emploie, Michalet utilise le terme de « mondialisation » de manière générique, en incluant dans ce terme les différentes phases qui débouchent sur la phase actuelle, celle de la globalisation.

En termes de régulation ou de gouvernance, depuis la conférence de Bretton Woods en 1944, se serait opéré un glissement d'un modèle de régulation intergouvernementale, dans lequel les acteurs publics avaient un pouvoir incontesté, à un autre modèle qui reposerait désormais sur les oligopoles privés multinationaux industriels et financiers³⁷. Il s'agit, selon Michalet, de la caractéristique centrale de la configuration actuelle, celle de la globalisation. Pour

³⁷ Voir plus loin les apports de Chesnais et Reich.

Michalet, ce qu'il désigne comme la « globalisation » est bien ainsi la phase actuelle du processus de mondialisation.

Sont exposés à présent les moments clés de l'analyse de Michalet.

2.1. *La mondialisation, un phénomène multidimensionnel et complexe*

La mondialisation est souvent réduite, selon Michalet, à tort, à une seule dimension, celle des échanges. Alors qu'en réalité il s'agit d'un phénomène complexe, multidimensionnel et certainement pas unilinéaire.

La mondialisation pour Michalet doit être approchée par sa multidimensionnalité qui concerne simultanément :

- La dimension des échanges de biens et services
- Celle de la mobilité de la production de biens et services
- Celle de la mobilité des investissements (capital productif)
- Celle de la circulation des capitaux financiers.

La mondialisation est ainsi, selon l'auteur, un phénomène économique complexe :

- Complexe, parce qu'il est multidimensionnel
- Complexe, parce que ses différentes dimensions fonctionnent simultanément dans des relations d'interdépendance
- Complexe, parce que la complémentarité n'exclut pas qu'une dimension puisse occuper une position dominante qui va déterminer un régime de régulation spécifique
- Complexe, enfin, parce que la hiérarchie des dimensions n'est pas immuable. Ce qui conduit à définir une suite historique de configurations différentes de la mondialisation.

Le paradigme de l'économie internationale traditionnelle, étroitement cantonné à l'analyse du commerce entre les pays, ne couvre donc, pour Michalet, qu'une dimension historique, un moment en quelque sorte du phénomène de la mondialisation.

La thèse à portée historique de Michalet rejoint celle défendue par Berger (2003)³⁸. Selon elle, le monde a connu, au cours des années 1870-1914, un taux de progression des échanges internationaux et un niveau d'interdépendance comparables à ceux enregistrés ces dernières décennies. Cette « première mondialisation » remonterait au début du XIX^e siècle. Après deux conflits mondiaux et la crise économique post-1929, cette ouverture aurait fortement diminué. La mondialisation se serait accentuée de nouveau après la Seconde Guerre mondiale, avec une phase d'accélération très marquée dans les années 1990-2000, au moins jusqu'à la crise de 2008-2009.

Ainsi la mondialisation ne serait pas une tendance linéaire sans entrave, mais plutôt un processus d'intensité variable, partiellement réversible et soumis à des cycles.

2.2. Les différentes configurations de la mondialisation

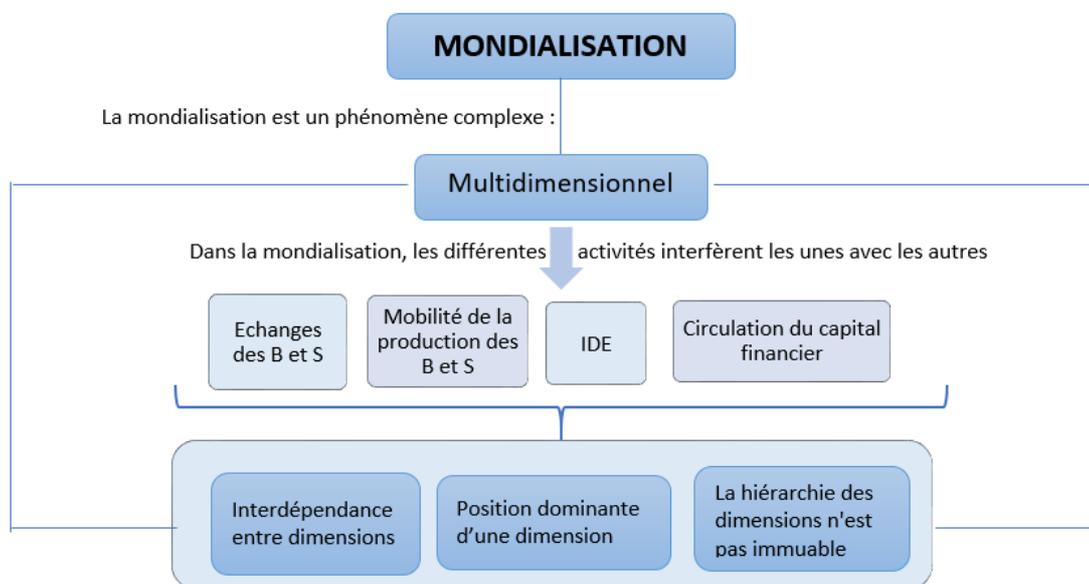
Dans la longue histoire de la mondialisation, Michalet distingue :

- La configuration internationale
- La configuration multinationale
- La configuration globale.

Ces idéaux-types sont construits sur la base de quatre critères de qualification que sont, selon Michalet :

- La dimension dominante (voir *supra*)
- Le principe de régulation de la configuration ou, sa logique économique dominante
- Les interdépendances entre les dimensions qui en résultent
- Les acteurs qui détiennent le pouvoir économique et le territoire pertinent sur lequel ils l'exercent, c'est-à-dire la gouvernance.

³⁸ Berger, Suzanne. 2003. *Notre première mondialisation: leçons d'un échec oublié*. Paris: La République des idées Seuil.



Sur la base de l'interdépendance hiérarchisée de quatre dimensions de la mondialisation, trois configurations idéales peuvent être distinguées.

LES TROIS CONFIGURATIONS (PHASES) DE LA MONDIALISATION

Les modalités d'existence de la mondialisation se sont transformées au cours de l'histoire

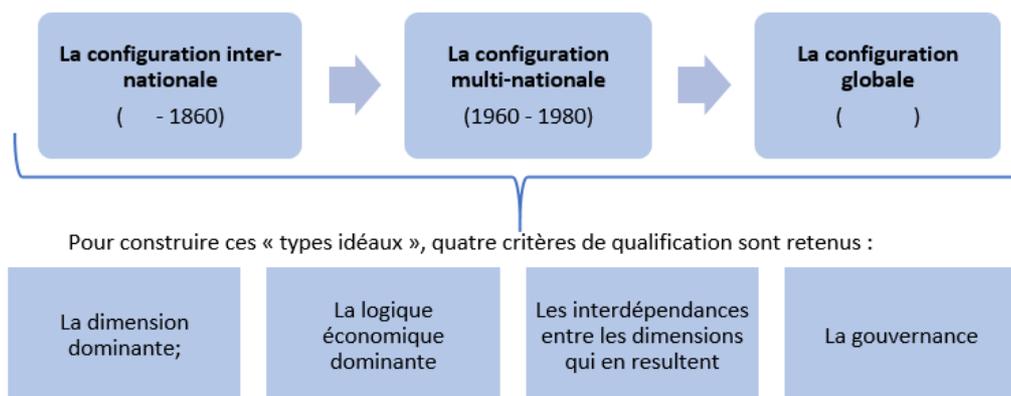


Figure 1.1.1. La mondialisation : un phénomène complexe, inscrit dans le temps

Source : Inspiré du livre de Charles-Albert. 2004. Qu'est-ce que la mondialisation ? : Petit traité à l'usage de ceux et celles qui ne savent pas encore s'il faut être pour ou contre. La Découverte-Poche Essais. Paris: Éditions La Découverte.

La configuration actuelle, celle dite de « globalisation », est, pour Michalet, caractérisée par la prédominance de la dimension financière. Sa logique est celle de la rentabilité financière mesurée par le rendement des capitaux investis. Les institutions financières privées seraient devenues les principaux acteurs dans la mesure où les acteurs financiers prennent des participations dans le capital des sociétés cotées, notamment industrielles.

Dans cette thèse, ne sera pas analysé le fonctionnement de la « sphère financière », mais celui des systèmes productifs dont il est clair qu'ils sont fortement influencés par la financiarisation. En reprenant l'analyse de Michalet, il sera considéré que l'interdépendance des dimensions passe essentiellement par les effets de diffusion de l'objectif de rentabilité financière.

Avec l'utilisation des progrès dans les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), la configuration globale semble, selon Michalet, achever la déconstruction du cadre de l'État-nation qui avait été entreprise par la configuration multinationale. Pour Michalet, la globalisation réduirait à leur plus simple expression les deux volets de la cohérence de ce cadre : l'autorité de l'État et la consistance du territoire national sur lequel elle est supposée s'exercer.

2.3. La controverse autour de l'avènement des firmes globales et du dépérissement des nations

Boyer (1997)³⁹ conteste très largement les analyses de Michalet sur l'avènement des firmes globales et pose une série de questionnements : « Les entreprises multinationales sont-elles réellement devenues globales au point d'adopter des méthodes de gestion totalement nouvelles intégrant pleinement les opportunités de l'espace mondial ? Est-il exact que l'État-nation soit devenu prisonnier de forces qui le dépassent et qu'il ne peut plus contrôler ? Deviendrait-il l'équivalent d'une firme submergée par les forces de la concurrence ? L'histoire économique et financière confirme-t-elle l'idée que la configuration internationale contemporaine est sans précédent historique ? Le concept de globalisation peut-il rendre compte de la multiplicité des niveaux de régulation qui s'échelonnent aujourd'hui du local au mondial, en passant par le national et la constitution de zones économiques à l'échelle continentale ? ».

³⁹ Boyer, Robert. 1997. « Les mots et les réalités ». In *Mondialisation: au-delà des mythes*, 13-56. Les dossiers de l'état du monde. Paris: La Découverte.

Pour Boyer, l'entreprise globale est un projet, un « mythe » plus qu'une réalité. A l'appui de sa proposition, Boyer avance une série d'arguments repris à présent succinctement.

Non seulement les pays protégeraient différemment les droits de la propriété intellectuelle, mais encore les grandes firmes continueraient de considérer que l'innovation constitue la source de leur compétitivité ne devant pas être disséminée sur des espaces géographiques qui seraient hors de leur contrôle direct. Pour Boyer, cela expliquerait le caractère fortement national des brevets déposés par les grandes firmes, tout au moins celles originaires des pays de taille moyenne ou grande.

Rejetant ce qu'il nomme l'hypothèse d'un « technoglobalisme », Boyer ajoute plusieurs autres éléments à sa contestation des firmes globales comme entités réellement observables.

Les multinationales continueraient de dépendre des réglementations prudentielles et fiscales de leur pays d'origine, en l'absence de règles s'imposant au niveau mondial.

L'incorporation de dirigeants étrangers dans la haute hiérarchie des entreprises multinationales resterait tout à fait exceptionnelle.

Enfin et surtout, la trajectoire de ces firmes resterait marquée par l'histoire longue de leur constitution et de leur évolution sur un espace national particulier.

Renforçant son argumentation, cette fois du côté des nations, Boyer estime que le temps des nations n'est pas fini. Pour Boyer, en dépit de la multiplicité des facteurs de déstabilisation, les espaces nationaux seraient loin de s'être fondus dans un nouvel ensemble complètement mondialisé. En effet, paradoxalement, selon lui, la mise en concurrence des divers capitalismes semble avoir stimulé leur différenciation.

Plutôt que de globalisation, Boyer estime que ce que l'on observe relève d'une interdépendance accrue entre les espaces nationaux. L'État-nation ne serait pas devenu l'équivalent d'une firme archaïque submergée par le flot de la concurrence : il resterait l'une des composantes essentielles d'un système international qui a multiplié les sources d'interdépendance sans pour autant priver de substance les entités domestiques.

Cependant, la configuration internationale des années quatre-vingt et quatre-vingt-dix aurait, selon Boyer, fait basculer le pouvoir de négociation en faveur des entreprises et au détriment des salariés. En premier lieu, le décloisonnement des marchés aurait renforcé la concurrence entre les divers espaces nationaux. En second lieu, le développement de l'investissement direct rendrait désormais tout à

fait crédible la menace de délocaliser à l'étranger la production dès lors que la multinationale n'obtiendrait pas des coûts conformes à la norme mondiale.

Finalement, la globalisation correspondrait moins à un état de fait, c'est-à-dire à un nouveau régime international déjà établi, qu'à des pratiques et à une argumentation en vue de réorganiser les économies des pays industrialisés au profit des entreprises les plus internationalisées.

Complétant son analyse, Boyer estime que les oligopoles nationaux des années soixante pourraient progressivement être remplacés par une série d'oligopoles sectoriels étendus au niveau mondial. Ce processus, paradoxalement, aurait comme corollaire la reconstruction de certaines des institutions économiques qui, lors des Trente Glorieuses, étaient exclusivement nationales. L'espace des régions ou encore celui des grandes agglomérations exprimerait une subtile synergie entre des institutions locales infranationales et la compétitivité appréciée sur les marchés internationaux (Veltz, 1996)⁴⁰, d'où la référence, selon Boyer, aux fameux « districts industriels », notamment en Italie mais également dans le Bade-Wurtemberg.

L'entrelacement de ces divers espaces est si complexe que la plupart des décideurs privés et politiques auraient préféré le concept erroné selon Boyer, mais simple, de « globalisation » à celui, plus pertinent mais compliqué, de « configuration enchevêtrée ».

Loin d'adhérer aux analyses de Boyer, Michalet (1999)⁴¹ confirme son analyse et va jusqu'à suggérer que la thèse d'une « simple » interdépendance entre espaces nationaux que ce premier défend est « floue ». Pour Michalet, le dépérissement de la conception économique de l'État-Nation est inscrit en filigrane dans la dynamique de la mondialisation. Cette dynamique impliquerait la remise en cause de la pertinence d'une référence centrale à la notion d'État-Nation qui culminerait avec la conception keynésienne du rôle économique de l'État. Ce mouvement pourrait, selon Michalet, être perçu à travers des transformations substantielles, dont celle de l'adjonction de l'impératif de l'attractivité à celui de la compétitivité.

Et Michalet d'ajouter : « Finalement, et c'est peut-être l'espoir le plus grand et le plus caché, l'arrivée des entreprises étrangères pourrait aider à compenser le

⁴⁰ Veltz, Pierre. 1996. « Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel ». *Politique étrangère* 61 (2): 425-26.

⁴¹ Michalet, Charles-Albert. 1999. *La séduction des nations ou comment attirer les investissements*. Paris: Economica.

vide laissé par le départ des entreprises nationales qui ont choisi la délocalisation, ainsi que l'écart entre l'investissement effectif, stagnant depuis deux décennies et l'investissement potentiel, écart largement créé par la plus forte propension des entreprises nationales à investir à l'extérieur qu'à l'intérieur ».

Pour Michalet, les années 1980 et 1990 se caractérisent par le fait essentiel qu'un nombre croissant d'entreprises françaises, autrefois désignées comme des « champions nationaux », n'ont plus cherché à concevoir leur stratégie et leur organisation dans un cadre principalement national, comme par le passé. Leur expansion sur le marché mondial a été recherchée de plus en plus par des implantations directes à l'étranger et de moins en moins par les exportations.

Selon Michalet, une transformation de même nature s'est ébauchée pendant la même période au niveau macroéconomique de l'État-Nation, avec la reconnaissance de l'impératif de l'attractivité de l'économie nationale. Cet impératif serait devenu aussi important que celui de la compétitivité. L'un et l'autre constituent, selon cet auteur, les deux faces d'une même médaille, celle de la globalisation.

A ce stade de l'analyse, il convient de faire état de l'apport des thèses de Rodrik⁴² sur ce que celui-ci nomme « le triangle d'incompatibilité » ou « trilemme de l'économie mondiale » ou encore « trilemme institutionnel ».

Ce triangle décrit une incompatibilité institutionnelle, considérant qu'il est impossible, pour un pays ou une société, de combiner les trois dimensions suivantes :

- la démocratie
- l'intégration économique
- la souveraineté nationale ou l'État-Nation.

La thèse de Rodrik peut se résumer de la manière suivante : une société ne peut simultanément

- avoir à la fois un régime démocratique
- accepter une large ouverture à la mondialisation
- et conserver sa souveraineté nationale.

⁴² Rodrik, Dani. 2008. *Nations et mondialisation: les stratégies nationales de développement dans un monde globalisé*. Textes à l'appui Économie. Paris: la Découverte.

Il serait nécessaire pour un espace institutionnel donné de choisir parmi ces trois dimensions.

Rodrik en déduit trois régimes institutionnels possibles :

- L'option du « fédéralisme global » : ce régime combine institutions démocratiques et ouverture internationale de l'économie mais renonce alors à l'indépendance vis-à-vis du reste du monde ;
- La deuxième option est la thèse selon laquelle un pays devrait accepter de sacrifier sa souveraineté démocratique au bénéfice d'institutions internationales pour parvenir à la prospérité économique ;
- Enfin la troisième option est celle du « compromis de Bretton Woods et renvoie à l'idée qu'avant l'ère de libéralisation, les pays étaient relativement moins intégrés économiquement.

Pour en revenir à la controverse entre Boyer et Michalet, il peut être observé que ceux-ci, dont les analyses diffèrent largement, s'accordent cependant sur une dimension essentielle : la globalisation s'accompagnerait de processus de différenciation des espaces à un niveau plus fin encore que celui des États-Nations.

La genèse des « districts industriels » serait ainsi, selon Michalet, indissociable des échanges interentreprises et de l'organisation productive de ces dernières. La dynamique des districts et celle des territoires plus généralement seraient un sous-produit de la globalisation et pourraient prendre le pas sur les espaces nationaux. Et Michalet de considérer que le point central de cette approche est bien perçu dans le rapport d'un groupe d'économistes préparé pour le Commissariat Général du Plan⁴³ et qui va dans le sens d'une rénovation de la notion de district industriel et de la production d'un certain nombre de nouveaux concepts que Michalet reprend à son compte⁴⁴.

Pour Michalet, ce que ces économistes désignent comme un « système productif territorialisé » favorise l'« ancrage » des investissements nomades. Les relations entre les firmes, le tissu industriel local, et les institutions vont avoir pour effet, si la « rencontre productive » est réussie, de transformer les ressources potentielles d'un territoire en « actifs spécifiques ». Ceux-ci sont « l'expression de processus interactifs qui s'engagent lorsque des acteurs ayant des compétences différentes produisent des connaissances nouvelles en mettant des compétences en commun ».

⁴³ Boyon, Jacques et *alii* (*op.cit.*).

⁴⁴ Ces concepts seront pour la plupart repris dans l'analyse qui suit.

Ainsi, alors que l'investissement mobile fait des choix de « localisation » (et non d'ancrage) sur la base d'un arbitrage entre les coûts comparés de « ressources génériques » (les dotations factorielles dans le langage standard), l'« ancrage territorial » d'une firme crée de l'histoire, une « communauté de destin » entre la firme et le territoire.

De la part des firmes, existerait ainsi une demande de territoires fonctionnant comme des « dispositifs cognitifs » sur la base desquels les firmes globales pourraient transformer les ressources potentielles en « actifs spécifiques », ce qui servirait de base à une croissance endogène que souhaitent les gouvernements des économies d'accueil.

2.4. Mondialisation et territoires

Pour conclure l'exposé et la mise en débat des apports de Michalet à la réflexion et pour faire le lien entre mondialisation et territoires développé plus loin, il est possible d'observer que cet auteur « boucle » son analyse de la phase actuelle de la mondialisation en soulignant, comme Boyer, le rôle qu'il considère essentiel des territoires.

Pour Michalet, la stratégie globale des firmes consiste à combiner, d'un côté, l'accès à des marchés nationaux ou régionaux et, de l'autre, la minimisation des coûts par l'implantation de filiales de production spécialisées. Celle-ci serait fonction des avantages de localisation offerts par les différents territoires. Dans la logique du processus de sélection, ce sont en effet les caractéristiques de ces sites qui sont comparées à une échelle mondiale et/ou régionale à d'autres sites comparables et concurrents par de procédures systématiques de *benchmarking*.

Les firmes visent à constituer de cette façon un réseau multi-territorial d'unités de production de composants, de montage de produits finis, de distribution, de centres de recherche et développement, de bases financières. Dans cette perspective, développée plus loin lorsque nous appréhenderons les « chaînes de valeur globales », les progrès des nouvelles technologies de la communication et de l'information appuient la création de réseaux ou de « firmes-réseau ».

Selon Michalet, se mettent en place de structures souples, horizontales (et non plus verticales et hiérarchiques) où chaque participant de la chaîne de valeur globale (filiale ou sous-traitant) apporte sa compétence propre pour renforcer la rentabilité du groupe. L'unité centrale, située le plus généralement dans les économies les plus développées, abandonne rapidement toutes ses activités de production dans le pays d'origine.

L'effet attendu de ce nouveau modèle organisationnel est une réduction des coûts d'exploitation et l'amélioration de la rentabilité de la firme. Ce qui rejoint la dimension centrale de la globalisation : la dimension financière.

Émerge ainsi le paradigme de l'attractivité pour lequel Michalet observe que l'attractivité du territoire national dépend plus de l'attractivité de ses sites que l'inverse. Qu'il s'agisse des nations et/ou des territoires, les firmes globales, en concurrence entre elles, provoquent une mise en concurrence généralisée dont le seul moyen d'échapper pour les espaces territoires concernés est de développer une offre forte de différenciation, aussi dénommée par Colletis et Pecqueur (2005)⁴⁵ « offre de spécificité »⁴⁶.

S'éloignant des analyses en termes de coûts comparatifs, Michalet, observe que la croissance des « districts » autour des métropoles sera selon toute vraisemblance polarisée et laissera les zones les moins attractives à l'abandon. L'hypothèse la plus probable pour cet auteur est celle du renforcement de l'ancrage des investissements, hypothèse dont on peut penser *a priori* qu'elle est contradictoire avec l'image de la firme globale ultra-liquide.

Pour Michalet, l'hypothèse de l'ancrage résulte d'un processus plus profond qu'une procédure d'arbitrage entre des sites présentant des profils comparables. Si l'existence de prérequis est toujours nécessaire dans la première phase de sélection (disponibilité d'infrastructures, offre foncière, présence d'un bassin d'emploi), par la suite, un processus d'enracinement peut se produire. Ce processus aboutit à la transformation des avantages initiaux du site due, en partie, à la contribution de l'investisseur. Cette conception endogène de l'agglomération introduit, pour Michalet, une rupture avec le primat de la « liquidité » qui est recherché par l'investisseur dans la globalisation, c'est-à-dire la capacité à se dégager rapidement, sur le modèle des investissements financiers.

2.5. *Hypermobilité et coordination*

A bien des égards, l'analyse de Chesnais (1994)⁴⁷ recoupe celle de Michalet. Nous pensons que les compléments apportés par Chesnais éclairent cependant des dimensions quelque peu négligées par Michalet.

⁴⁵ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 2005. « Révélation de ressources spécifiques et coordination située ». *Économie et institutions*, n° 6-7 (décembre): 51-74.

⁴⁶ Cette approche est développée plus loin.

⁴⁷ Chesnais, François. 1994. *La mondialisation du capital*. Alternatives économiques. Paris: Syros.

Pour ceux que Chesnais nomme « les thuriféraires de la globalisation », la libéralisation et la déréglementation doivent être menées à leur terme. Les entreprises doivent être absolument libres de leurs mouvements et tous les domaines de la vie sociale sans exception doivent être soumis à la mise en valeur du capital privé.

Avec la globalisation, ce qui est nouveau, selon Chesnais, c'est que les entreprises ont recours à des combinaisons nouvelles entre les investissements internationaux, les échanges et la coopération internationale interfirmes pour assurer leur expansion et rationaliser leurs opérations. Les stratégies internationales du passé, fondées sur les exportations, ou les stratégies multidomestiques, reposant sur la production et la vente à l'étranger, font place à de nouvelles stratégies qui combinent toute une gamme d'activités transfrontières : exportations et approvisionnements à l'étranger, investissements étrangers et alliances internationales. Les entreprises qui adoptent ces stratégies peuvent tirer profit d'un degré élevé de coordination, de la diversification des opérations et de leur implantation locale.

La libéralisation et la déréglementation, combinées avec les possibilités offertes par les nouvelles technologies de communication, ont, pour Chesnais, décuplé la capacité intrinsèque du capital productif de s'engager et de se désengager, d'investir et de désinvestir, en un mot sa propension à la mobilité. Il a tout loisir maintenant de mettre en concurrence les différences dans le prix de la force de travail d'un pays – et, au besoin, d'une partie du monde – à l'autre. Pour ce faire, le capital concentré peut procéder soit par la voie de l'investissement, soit par celle de la sous-traitance. Il est sans doute intéressant d'observer que l'on a définitivement quitté ici l'univers ricardien supposant l'immobilité des facteurs.

3. Les firmes globales au cœur de la globalisation

La globalisation, comme stade actuel du processus de mondialisation, est portée par des firmes qualifiées de « globales » adoptant des comportements nouveaux qu'il est nécessaire de caractériser. Ces firmes tissent des réseaux privés, denses et multiples par le monde. Ces réseaux prennent aujourd'hui la forme de chaînes de valeur globales qui remettent en cause la souveraineté des nations comme nous le verrons dans la sous-section suivante.

3.1. Historicismation et caractérisation des firmes globales

Dans une tentative de retracer l'historique de la notion de la firme globale, Bouba-Olga (2014)⁴⁸ identifie plusieurs phases proches du découpage temporel proposé par Michalet. Dans les années 1950-1960, est évoquée seulement la firme multidomestique, définie comme une entreprise possédant une pluralité de filiales plus ou moins autonomes qui adaptent les produits aux marchés locaux.

En 1970-1980, c'est la naissance de la figure de la firme multinationale (FMN) qui met en œuvre une stratégie de division internationale des processus productifs d'après les avantages comparatifs de différents pays. La FMN dispose donc d'une base et d'un certain ancrage national.

C'est sur la période 1980-1990 qu'apparaît la notion de firme globale dont le but est, comme la FMN, de « rationaliser son processus productif » mais cette fois-ci, en y ajoutant la nécessité de flexibilité. La firme globale ne se limite donc plus aux acquisitions et créations de filiales mais procède par des accords transnationaux de coopération permettant à ces véritables firmes-réseaux d'être le plus flexibles possible sur leur production.

Ces firmes globales développent ainsi une culture d'entreprise propre et structurée en réseau. Pour qu'une firme soit globale, ses produits ne doivent pas pouvoir être rattachés à une nationalité particulière. Les produits constituent ainsi un assemblage complexe de sous-produits et de services de toutes origines, incorporés progressivement aux différents stades de production. La firme globale elle-même est supposée avoir perdu sa nationalité, ce que contestent Coval et Moskowitz (1999)⁴⁹ qui évoquent une « préférence domestique » chère aux économistes classiques

D'après Ohmae (1990)⁵⁰, l'entreprise en cours de globalisation passe successivement par cinq étapes.

Dans un premier temps, l'entreprise nationale devient exportatrice en passant par des distributeurs locaux ou des agents commerciaux.

Dans un second temps, l'entreprise crée ses propres réseaux de distribution locaux.

⁴⁸ Olivier, Bouba-Olga. 2014. « Les visages multiples de la firme globale ». In *Dix questions sur le capitalisme aujourd'hui*, 103-8. Petite bibliothèque. Éditions Sciences Humaines.

⁴⁹ Coval, Joshua D., et Tobias J. Moskowitz. 1999. « Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios ». *Journal of Finance* 54 (6): 2045-73.

⁵⁰ Ohmae, Kenichi. 1992. *The Borderless World: Power and Strategy*. New York: Harper Business.

Ensuite, l'entreprise s'installe directement dans ses marchés locaux avec son marketing, ses usines de production et ses réseaux de vente.

Par la suite, l'entreprise devient « *insider* » dans ses marchés et développe un modèle complet comprenant R&D, ingénierie et services afin de pouvoir coller parfaitement à la demande de leurs clients.

Au dernier stade, l'entreprise a une stratégie, une offre, une organisation et une culture globale lui permettant d'optimiser sa chaîne de valeur au niveau mondial sans référence à son pays d'origine, observation qui rejoint celle de Bouba-Olga.

Ce processus serait repérable par plusieurs leviers, au premier rang desquels on trouve les investissements à l'étranger et la mondialisation de la production.

La mondialisation de la production passerait ainsi, selon Ohmae, par différentes opérations.

La première catégorie d'opération suppose un transfert de capitaux entre les pays : il s'agit de la création de filiales étrangères, d'opérations de fusions-acquisitions ou encore d'alliances avec des participations croisées.

L'autre grande catégorie d'opérations permettant l'internationalisation n'implique pas de transfert de capitaux : elle concerne le recours à la sous-traitance internationale ou *outsourcing*, à la franchise et à la licence. Ces économies d'échelle permettent de réduire le coût unitaire d'un produit en accroissant la quantité de la production. Est utilisée alors la notion de firmes réseaux (voir plus loin) pour désigner les multinationales qui se recentrent sur leur cœur de métier tout en s'organisant autour d'un réseau complexe de sous-traitants.

Les firmes globales dans un contexte de mondialisation, qu'elles façonnent très largement, mettent en place de nouveaux types d'organisation. Chaque unité et chaque filiale d'une firme se voit confier des responsabilités distinctes, comme une sorte de division mondiale du travail « en interne », facilitée par les relations en réseaux. Le produit-système final est donc souvent qualifié de « déterritorialisé » car il est un composé d'intrants fabriqués et assemblés sur de multiples territoires, destiné à être vendu n'importe où dans le monde.

Pour Andreff (1996)⁵¹, cinq indices permettent une délimitation des stratégies globales : la centralisation internationale du capital, la structure de groupe, leur

⁵¹ Andreff, Wladimir. 1996. « La déterritorialisation des multi-nationales : firmes globales et firmes-réseaux ». *Cultures & Conflits*, n° 21-22 (mai): 2-14.

traitement de la Recherche et Développement et de la technologie, leurs alliances avec d'autres multinationales et l'intégration mondiale de leur production.

Un des problèmes auxquels les firmes font d'ailleurs parfois face, et qui les empêche de devenir globales, est qu'elles n'ont souvent pas la capacité de maîtriser l'ensemble des compétences nécessaires pour la production d'un produit.

Ces entreprises doivent alors opérer une spécialisation, selon Bouba-Olga (*op.cit.*), « en fonction de leur savoir-faire propre et procéder à une division cognitive du travail, c'est-à-dire nouer des collaborations avec des entreprises qui disposent de compétences complémentaires aux leurs ». Mais ces compétences sont très souvent attachées à un territoire spécifique : l'auteur parle alors de « cluster ». Ainsi, le caractère global de ces firmes n'est pas tant une réalité qu'un mythe puisqu'elles ne seraient au final qu'une façon de faire le lien entre une pluralité de clusters. Surtout, la perspective suggérée par Bouba-Olga s'inscrit dans le même sens – même si avec un cadre d'analyse différent – que celle de Michalet, tous deux considérant qu'un lien fort (quoique paradoxal) peut exister entre les firmes globales et les territoires.

3.2. Les firmes globales : des firmes réseaux gouvernant des régimes privés mondiaux

L'économiste américain Reich (1993)⁵² associe globalisation et émergence puis développement de firmes-réseaux.

Reich observe que dans l'ancienne économie de production de masse, la majorité des produits, tout comme les firmes dont ils émanaient, avaient une nationalité précise.

Les firmes-réseaux qui portent le processus de globalisation présentent, selon Reich, une série de caractéristiques :

- Elles visent la satisfaction de besoins exclusifs de clients particuliers
- Elles associent technologies spécifiques et marchés spécifiques
- Leur stratégie se concentre sur les connaissances
- Leurs profits proviennent de la découverte continue de nouveaux liens entre solutions et besoins

⁵² Reich, Robert. 1993. *L'économie mondialisée*. Paris: Dunod.

- La frontière entre leurs activités de production et celle de service devient floue.

Les réseaux d'entreprises prennent différentes formes qui continuent d'évoluer. Les plus communes sont, selon Reich, des centres de profit indépendants, des partenariats externes, des partenariats internalisés, des concessions...

De nouveaux réseaux structurent l'entreprise de production personnalisée, remplaçant les vieilles pyramides de l'entreprise de production de masse.

Selon Reich, la puissance et la richesse vont aux groupes qui ont accumulé les compétences les plus fortes en matière de résolution et d'identification de problèmes, et de courtage stratégique.

Pour Reich, la nationalité des actionnaires et des dirigeants d'une firme a de moins en moins de rapport avec l'endroit où la firme investit et avec la nationalité de ceux avec qui elle passe des contrats. Selon l'auteur, partout, les champions nationaux deviennent des réseaux mondiaux n'ayant pas de lien particulier avec une nation particulière. Nul doute que ces réseaux exercent une influence très importante dans ce que l'on peut appeler la « gouvernance de la mondialisation ».

Dans une analyse très complète de la gouvernance de la globalisation, Graz (2004)⁵³ estime que les acteurs de ce processus ne se réduisent ni aux États ni aux entreprises, et les mécanismes, ni à la diplomatie ni au marché. Analysant cependant l'influence considérable dont disposent les grands groupes privés, et s'appuyant sur les travaux de Cutler *et alii* (1999)⁵⁴, Graz montre que les entreprises privées seraient désormais en mesure de contrôler la régulation du capitalisme par l'entremise de six canaux distincts.

Au niveau le plus faible de coordination entre firmes, l'autorité se résume aux habitudes prises, aux règles non écrites et à l'ensemble de pratiques et de normes de comportement informelles entre groupes concurrents.

Immédiatement au-dessus se trouvent les entreprises dont la fonction principale est de coordonner la pratique d'autres entreprises. Parmi ces entreprises et organisations de services de coordination du capitalisme, se situent les compagnies d'assurance, les chambres de compensation, les grands cabinets

⁵³ Graz, Jean-Christophe. 2004. *La gouvernance de la mondialisation*. Repères 403. Paris: La Découverte.

⁵⁴ Cutler, Claire, Virginia Haufler, et Tony Porter. 1999. *Private Authority and International Affairs*. Suny Series in Global Politics. State University of New York Press.

d'avocats d'affaires, les agences de notation, les commissaires aux comptes, les sociétés de conseil, les grandes écoles d'administration des affaires, ainsi que toutes sortes de fondations, clubs et autre *think tanks* établissant des normes de comportement susceptibles d'influer sur le cours du capitalisme.

Le troisième canal qui confère un statut d'autorité à la coopération entre les entreprises est celui dans lequel opèrent les alliances de production et les relations de sous-traitance. Ce type de « capitalisme d'alliance » peut concerner un produit particulier en raison des coûts de recherche et de développement et de la brièveté du cycle du produit. Les alliances de production concernent aussi les relations hiérarchiques dans lesquelles s'intègre l'ensemble de la chaîne des sous-traitants.

Les ententes cartellaires constituent le quatrième niveau. Depuis plusieurs années, l'OCDE attire l'attention sur leur rôle, dont on mésestime trop souvent l'importance dans l'économie mondiale (OCDE, 2003).

Les associations patronales marquent un degré supplémentaire, et surtout plus légal, d'institutionnalisation de la coopération. Toutes les branches d'activité, que ce soit dans les produits de base, l'industrie ou les services, possèdent leur organisation à l'échelle internationale et associent d'une manière ou d'une autre leur fonction de régulateur et de lobbying.

La forme la plus achevée d'influence des acteurs économiques privés s'exprime dans leur capacité à fonder de véritables « régimes privés internationaux », conçus comme « un complexe intégré d'institutions formelles et informelles constituant une source de gouvernance pour l'ensemble d'un domaine d'activité économique ». Cette forme d'autorité affecte par exemple la réglementation d'Internet, les normes d'interopérabilité dans le domaine des technologies de l'information et des télécommunications, le fonctionnement du commerce maritime, les règles prudentielles de la finance internationale ou les procédures d'arbitrage commercial en marge des tribunaux publics.

Il ne fait nul doute donc que la puissance structurante des firmes globales, véritables « régimes privés mondiaux » est immense. Galbraith (1979)⁵⁵ estimait, dès le milieu des années 1960, que 200 firmes finiraient par dominer le monde. Mais là n'est pas l'objet de la thèse.

⁵⁵ Galbraith, John Kenneth. 1979. *Le nouvel état industriel : essai sur le système économique américain*. 3^e éd. Bibliothèque des sciences humaines. Gallimard.

En recentrant le propos, nous suivons Guilhon (1998)⁵⁶ qui définit la globalisation comme « une nouvelle forme de production délocalisée donnant lieu à des échanges de produits et de services intra et/ou inter-firmes, organisée à l'échelle internationale par des entreprises ayant leurs propres bases nationales, qui détiennent une grande partie du capital engagé sous forme d'actifs industriels, commerciaux et incorporels (brevets, licences, expertise...) ».

Pour Guilhon, les firmes globales organisent à l'échelle de plusieurs pays ou régions par des engagements et des retraits de capital, les maillons de la séquence : production de connaissances / industrialisation / marketing et distribution. Ces organisations sont caractérisées par une forte intensité de coordination de façon à valoriser les articulations entre les positions géographiques et entre les activités/fonctions qu'elles réalisent.

La caractéristique essentielle de la firme globale semble donc être, d'après l'analyse de Guilhon, le couplage entre une capacité de coordination très poussée et un moindre engagement de capital productif.

Pour Guilhon, la globalisation n'est pas tant une question d'échelle que d'organisation. Ce n'est pas la dimension géographique qui est prépondérante mais « l'étendue organisationnelle » chargée de réaliser l'intégration fonctionnelle et la coordination logistique de façon à dépasser la gestion additive, zone par zone, pour valoriser les interdépendances dans la mise en œuvre des ressources.

En admettant l'hypothèse d'une possible « démondialisation » qui serait en marche, voire même un recul de l'organisation mondialisée de la production résultant d'une fragilité excessive des chaînes d'approvisionnement et d'une diffusion de la numérisation qui favoriserait des productions « multi-locales », Coutansais⁵⁷ estime que les maîtres du jeu de cette nouvelle économie apparemment moins transnationale seront les firmes qui contrôlent les ressources (naturelles, numériques...) et l'accès aux ressources (logistique, distribution, télécoms...) ainsi que les firmes, parfois les mêmes, qui restent liées aux combats de puissance des États (armement, cyberspace, monde des normes...). Il y a tout lieu de penser que ces firmes sont bien, paradoxalement, les firmes globales.

⁵⁶ Guilhon, Bernard. 1998. *Les firmes globales*. Gestion poche 63. Paris: Economica.

⁵⁷ Coutansais, Cyrille P. 2021. *La (re)localisation du monde*. Paris: CNRS Éditions.

4. Les chaînes de valeur globales

L'analyse des chaînes de valeur globales telles qu'elles fonctionnent aujourd'hui doit être resituée dans la perspective d'une historicisation des délocalisations et celle de la formation progressive d'une « décomposition internationale des processus productifs ».

Avant cela, nous souhaitons cependant relever un point important qui nous semble découler de l'observation de Guilhon. La volonté des groupes globaux de réduire leur engagement en capital constitue une expression accentuée du vaste mouvement d'externalisation engagée par nombre de firmes industrielles dès le début des années 1980 (Baudry, 2013)⁵⁸. L'enchaînement serait ainsi le suivant : l'accentuation de la pression actionnariale entraînerait une volonté de moindre engagement en capital qui, à son tour, impliquerait une externalisation de certaines fonctions, activités ou compétences. La stratégie ou la politique d'externalisation se traduirait par une filialisation de ces activités, fonctions ou compétences, voire par une sortie pure et simple du périmètre organisationnel auprès d'entités juridiquement indépendantes. La voie serait alors grande ouverte soit pour les investissements directs (dans le cas de la filialisation), soit pour des délocalisations par recours à des fournisseurs locaux. Dans les deux cas, se constituent alors des chaînes de valeur globales.

Si l'analyse des chaînes de valeur globales concerne au premier chef l'industrie, il serait erroné de penser que l'agriculture ou l'agro-alimentaire échappent complètement à ce type d'organisation comme en attestent les travaux sur la "*Global Value Chains initiative*" de la Duke University, ceux de chercheurs comme Thomas Reardon de la Michigan State University dont les recherches concernent également les questions liées au développement. En France, on notera les travaux de Purseigle *et alii*⁵⁹ sur le nouveau capitalisme agricole et le développement de l'agriculture de firme incluant des formes émergentes de sous-traitance.

⁵⁸ Baudry, Bernard. 2013. « Quasi-intégration et relation de sous-traitance industrielle : une évaluation des travaux de Jacques Houssiaux ». *Revue d'économie industrielle*, no 142: 11-39.

⁵⁹ Purseigle, François, Geneviève Nguyen, et Pierre Blanc. 2017. *Le nouveau capitalisme agricole: de la ferme à la firme*. Collection académique. Domaine Économie politique. Paris: SciencesPo Les Presses.

4.1. Une mise en perspective historique du processus de délocalisation

Une littérature très abondante existe à propos des délocalisations. Une fois encore, c'est en référence aux analyses de Michalet (2007)⁶⁰ que sera située l'analyse historique développée.

Selon Michalet, on assiste à l'enchaînement de trois phases successives de délocalisation (entendue au sens large) : commerciale, puis industrielle, puis financière.

Dans la phase commerciale, la phase de départ du début des années 1960, le motif majeur de l'IDE pour les firmes est l'accès au marché. Celui-ci est devenu difficile par l'aggravation des barrières protectionnistes ou par celle des coûts de transports, ce qui a pour effet de rendre les exportations de moins en moins rentables.

Les firmes s'implantent à « l'étranger » sous la forme de « filiales-relais ». Celles-ci produisent pour le marché local certains produits de la gamme de la maison-mère, en fonction des goûts et du pouvoir d'achat des consommateurs locaux.

Une deuxième phase de délocalisation est engagée pour réduire les coûts unitaires.

Par la délocalisation industrielle verticale, dans le sens Nord-Sud ou Nord-Est européen, les firmes cherchent à réduire leurs coûts unitaires dans la logique de la sous-traitance internationale traditionnelle. Cette forme de délocalisation pour réduire les coûts liés à la production s'accompagne simultanément d'une réduction des coûts de transaction par l'implantation de « filiales-atelier » ou « maquiladoras », dont le capital est complètement contrôlé par la maison-mère.

Michalet observe que, contrairement à la forme de délocalisation précédente, la production des « filiales-atelier » n'est pas destinée au marché local, mais à d'autres filiales du groupe ou à la maison-mère. Cette circulation internalisée des composants ou des marchandises assemblées crée un espace propre à la firme, hors marché, qui a pour résultat d'abaisser les coûts de transaction et de réduire l'incertitude. Les prix des biens et services internalisés sont des prix de transfert

⁶⁰ Michalet, Charles-Albert. 2007. « Dynamique des formes de délocalisation et gouvernance des firmes et des États ». *Revue française de gestion* 177 (8): 141-48.

fixés par les services centraux de la firme. Ils peuvent être manipulés pour réduire les coûts fiscaux du groupe.

Globalement, la circulation internalisée et intra-branche des groupes correspond actuellement à plus de la moitié du commerce international.

Michalet rappelle que le schéma ainsi décrit correspond à ce que Dunning (1988)⁶¹ a expliqué dans sa théorie éclectique par la formule « OLI » (*ownership-location-internalization*). Le « O » de « *ownership* » désignant l'avantage spécifique de la firme globale qui est principalement son avantage technologique et qui dépend étroitement des services de R&D situés au centre ou directement reliés à lui. De même, ce sont les services centraux, au niveau de la maison-mère qui contrôlent le fonctionnement des structures internalisées.

En poursuivant l'analyse de Michalet, il apparaît que la délocalisation financière constitue la forme la plus récente de la délocalisation. Elle se développe, selon Michalet, surtout à partir des années 1990 avec, d'une part, la grande vague des fusions-acquisitions et, d'autre part, le choix de plus en plus répandu parmi les firmes de l'externalisation de certaines de leurs fonctions.

C'est toujours l'accroissement de la compétitivité qui est recherché, mais celle-ci se mesure davantage en termes de rentabilité qu'en termes de part de marché.

Il s'agit de maximiser le rendement financier du groupe en liquidant les actifs les moins rentables ou qui font doublon, pour ne conserver que les actifs les plus rentables, dont la rentabilité sera encore accrue par les économies d'échelle que l'on espère tirer de la fusion. Il faut créer le maximum de valeur pour l'actionnaire.

L'IDE ne constitue plus le vecteur majeur de la stratégie des firmes et de la délocalisation.

En effet, l'ouverture de la chaîne de valeur fait que la production de certains biens ou de certains services que la firme ne veut plus faire elle-même de façon internalisée, mais fait faire par d'autres en les externalisant, passe par des contrats à plus ou moins long terme avec des partenaires étrangers, sans participation de contrôle à leur capital.

Michalet apporte une précision très utile dans la suite de notre analyse, en particulier lorsque nous développerons le rôle particulier des territoires : l'externalisation de fonctions, de modules et non pas de composants ou produits

⁶¹ Dunning, John H. 1988. « The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions ». *Journal of International Business Studies* 19 (1): 1-31.

banals, ou de services spécifiques, réclame une compétence avérée de la part des partenaires.

La nouvelle structure organisationnelle devient horizontale et non plus verticale comme dans les cas de figure antérieurs. Elle ne repose plus sur le contrôle du capital social des entreprises partenaires mais sur des conventions fixant la division des tâches.

Cette nouvelle organisation ouvre la question de savoir quelles sont les fonctions qui vont demeurer au niveau de la maison-mère dans le pays d'origine. Au départ, celle-là disposait d'une avance technologique qui lui permettait de concevoir et de lancer de nouveaux modèles. Le centre contrôlait aussi la distribution du produit, son marketing international, éventuellement l'ingénierie financière. Mais cette position aux deux extrémités de la chaîne de valeur qui assurait la cohérence de l'ensemble évolue avec l'externalisation.

Au final, l'observation de l'évolution historique de la délocalisation conduit, selon Michalet, à deux séries de constats qui concernent les deux acteurs principaux du phénomène. D'un côté, les agents qui décident des délocalisations c'est-à-dire les firmes ; de l'autre, ceux qui s'efforcent d'attirer ces dernières, c'est-à-dire les États et, selon nous, plus encore les territoires des pays d'accueil qui peuvent proposer une offre de spécificité répondant aux besoins externalisés des groupes en matière de compétences.

4.2. La segmentation internationale/mondiale des processus productifs et ses effets sur les systèmes productifs régionaux

Corollaire de l'analyse historique du processus de délocalisation, celle de la segmentation internationale/mondiale des processus productifs est introduite dans la littérature par Lassudrie-Duchêne (1982)⁶². Cette segmentation désigne pour cet auteur l'ensemble des formes de délocalisation internationale des activités de production. De manière générale, selon Lassudrie-Duchêne, la « segmentation internationale de la production correspond au fait simple que la production d'un bien final est séparée en opérations distinctes, effectuées dans des pays différents ».

⁶² Lassudrie-Duchene, Bernard. 1982. « Décomposition Internationale des processus productifs et autonomie nationale ». In *Internationalisation et autonomie de décision*, 45-56. Economica.

Dans la perspective tracée par Lassudrie-Duchêne, Ravix (1991)⁶³ estime que les entreprises qui procèdent à ces opérations sont soit des firmes juridiquement indépendantes, n'ayant d'autres liens entre elles que des transactions sur le marché, soit des firmes indépendantes mais reliées entre elles par des accords de portée et de durée diverses (sous-traitance, association, coopération), soit encore des filiales installées sur plusieurs territoires d'une même firme, que Ravix désigne comme « multinationale ».

Dans ce dernier cas de figure, la question fondamentale qui se pose est ainsi celle du choix entre produire à l'intérieur de la firme (intégration) ou à l'extérieur (externalisation), entre « faire ou faire faire ».

Ce choix n'est jamais un choix définitif. Une activité externalisée dans un certain contexte peut être ré-internalisée par la suite, dans un contexte différent.

À titre d'illustration, il est utile d'observer qu'après avoir externalisé l'assemblage des aérostructures, Airbus a annoncé vouloir les réintégrer dans le périmètre du groupe début 2022⁶⁴.

Ravix observe que la distinction « faire ou faire faire » soulève le problème délicat du statut de la sous-traitance que l'on peut considérer comme de la « quasi-intégration » en raison principalement de la situation de dépendance dans laquelle se trouve le sous-traitant vis-à-vis de l'entreprise donneuse d'ordres.

Ravix, proche en cela des thèses de Guilhon (*op.cit.*), considère ainsi que l'implantation à l'étranger d'une « filiale-atelier » traduit une procédure de segmentation internationale qui relève d'une pratique d'intégration de la firme à l'échelle mondiale.

Selon Ravix, l'intérêt majeur du concept de segmentation ou division internationale des processus productifs (DIPP) est cependant ailleurs que dans l'analyse qui précède. Cet intérêt est de regrouper des procédures d'internationalisation de la production qui ne sont pas réductibles aux seuls comportements des firmes multinationales. Le processus de DIPP conserverait ainsi une part d'autonomie.

Puisqu'il existe des procédures de segmentation internationale qui ne concernent pas des firmes multinationales et que des firmes peuvent

⁶³ Ravix, Joel-Thomas. 1991. « Segmentation internationale des processus productifs et concurrence ». In *Traité d'économie industrielle*, 2^e éd., 54:497-504. Economica.

⁶⁴ Sommazi, Audrey. 2021. « Aéronautique. Comment Airbus réintègre ses activités industrielles ». *ToulÉco*, 2 mai 2021. <https://www.touleco.fr/Airbus-reintegre-ses-activites-industrielles,31118>.

s'internationaliser sans segmenter leur processus de production (cas des filiales-relais, selon la terminologie de Michalet), il s'avère donc impossible, selon Ravix, d'analyser la segmentation internationale du point de vue unique des firmes multinationales, même si celles-ci concourent pour une part déterminante au phénomène.

Analysée comme telle, la segmentation internationale présente, pour Ravix, une première dimension purement technologique traduisant le fait qu'il existe autant de formes concrètes de segmentation internationale qu'il se présente de possibilités techniques de décomposer verticalement ou horizontalement un processus productif.

La segmentation internationale présente également, selon Ravix, une deuxième dimension qu'il qualifie de « concurrentielle ». Chaque segment de cette segmentation peut être réalisé selon des modalités aussi différentes que la sous-traitance internationale, la filialisation, les accords de compensation et/ou de co-production ou encore la production sous licence.

Au total donc, la segmentation internationale des processus productifs se présente comme un phénomène multiforme admettant plusieurs déterminants, ce qui ne contribue pas, selon Ravix, à en faciliter la théorisation. Bien que certains aspects de la segmentation internationale puissent être analysés dans le cadre des théories des échanges internationaux de biens intermédiaires, de la multinationalisation des firmes, du commerce intra-branche ou encore de la protection effective, la difficulté, selon Ravix, réside dans l'impossibilité de construction d'une approche théorique globale de l'ensemble de ce phénomène.

Si l'on se place au niveau de la stratégie des nations, Ravix estime que le caractère unitaire du phénomène de segmentation internationale privilégié est celui de la *localisation géographique* des segments. Dès lors qu'existent des différences technologiques entre les segments qui composent un même produit, il se présente des opportunités pour produire dans des pays (ou des territoires) où les coûts comparés de production de ces segments sont différents. Ces différences doivent cependant être accompagnées d'une nécessaire interdépendance ou complémentarité des segments pouvant se traduire, selon Ravix, par une régionalisation des sites de production et d'assemblage. Ce dernier aspect retiendra notre attention dans sa dimension territoriale.

Si l'on se place du côté des firmes, la segmentation internationale correspond au dispositif de coordination qui rassemble l'ensemble des entreprises qui interviennent dans le processus de production, de la matière première au produit final. Ce dispositif est marqué par le rapport de force ou de pouvoir qui régit les relations entre acteurs de cette segmentation. L'acteur dominant, le groupe,

impose aux autres acteurs ses impératifs de prix, de productivité, de qualité et de délais.

Joffre (1994)⁶⁵ estime qu'en jouant simultanément sur le clavier de la répartition des activités fonctionnelles dans le monde et sur celui de la coordination adéquate de ces activités, la firme globale globalise le secteur et construit son environnement global. Cet auteur livre une appréciation intéressante en considérant que l'harmonisation des méthodes de travail agit comme révélateur de la globalisation : « la globalisation d'une industrie est également illustrée par l'harmonisation des procédures de travail et des équipements quelle que soit la nationalité de l'entreprise et la situation géographique de ses établissements. Ainsi dans la pharmacie, la recherche, la sélection et les tests des médicaments sont des activités pratiquement normalisées dans toutes les entreprises pharmaceutiques et les chercheurs peuvent passer d'un laboratoire à l'autre avec des équipements et des procédures semblables quelle que soit leur localisation ». Et l'auteur d'observer que : « Dans le domaine des semi-conducteurs, les machines, les logiciels et les postes de travail sont similaires dans l'ensemble des entreprises électroniques des pays industrialisés ».

Guilhon (*op.cit.*) complète utilement cette analyse en mettant l'accent sur trois dimensions complémentaires des chaînes de valeur globales :

- *une structure input-output* qui permet de globaliser les sources d'approvisionnement. La division du travail ainsi établie reflète la décomposition technique de la chaîne de valeur dont la cohérence est obtenue à travers la gestion centralisée des connaissances techniques et de la R&D ;
- *une territorialité*, c'est-à-dire une dispersion spatiale plus ou moins étendue des réseaux de production/commercialisation, grâce auxquels se réalise la recherche d'effets de dimension. Ces réseaux comprennent des entreprises de différents types et de différentes tailles ;
- *une structure de pilotage* qui traduit les relations de pouvoir et d'autorité. Cette structure a un pouvoir d'assignation discrétionnaire qui détermine l'allocation et la mobilité des ressources productives à l'intérieur des chaînes de produits.

De vastes possibilités de déploiement de ressources productives et organisationnelles à l'échelle de plusieurs pays ou régions sont ainsi organisées par

⁶⁵ Joffre, Patrick. 1994. *Comprendre la mondialisation de l'entreprise*. Gestion poche. Paris: Economica.

les firmes globales, sous-tendues par la constitution de réseaux d'information qui leur permettent de satisfaire simultanément les contraintes de productivité et de réponse rapide aux modifications de l'environnement. À la suite de Guilhon, il est possible d'observer que les réseaux ainsi construits et activés par les firmes globales prennent, au moins en partie, appui sur les structures industrielles nationales et territoriales qui restent la base de la compétition globale.

Comme le relèvent régulièrement les rapports annuels de la CNUCED, les chaînes de valeur globales constituent désormais un déterminant essentiel des interdépendances qui existent au niveau mondial entre jeu des firmes et jeu des espaces, que ces derniers soient ceux des pays développés ou ceux de pays plus pauvres, que ceux-ci soient continentaux, nationaux ou locaux⁶⁶.

Dans le cas d'espaces locaux, on estimera qu'un système productif régional peut être considéré comme « ouvert », en effet, au-delà de ses seules exportations et importations. Cette ouverture, souvent négligée tant sur le plan conceptuel qu'empirique, peut être appréhendée par le jeu des investissements directs entrants et sortants de la région concernée et celui de l'insertion du système productif régional dans les chaînes de valeur globales.

Cet angle d'analyse est précisément celui qui est retenu dans un rapport récent de la Commission européenne⁶⁷.

Les auteurs de l'étude observent « le recouvrement entre les systèmes productifs régionaux et les industries « sensibles » dont le fonctionnement est lié à l'existence de chaînes de valeur globales ». Et concluent : « L'interdépendance croissante des économies nationales et régionales dans la division internationale du travail dans les chaînes de valeur globales et les investissements directs étrangers (IDE) façonne la conception, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques d'internationalisation, d'innovation et de développement économique aux niveaux régional, national et européen ».

Plus précisément en rapport à notre recherche, une conclusion essentielle proposée par les auteurs de l'étude paraît être la suivante : « L'attractivité pour les

⁶⁶ CNUCED. 2013. « Rapport sur l'investissement dans le monde 2013 - Vue d'ensemble. Les chaînes de valeur mondiales : l'investissement et le commerce au service du développement. » New York et Genève: Nations Unies.

⁶⁷ European Commission. Directorate General for Regional and Urban Policy., Sebastiano Comotti, Riccardo Crescenzi, et Simona Iammarino. 2020. « Foreign Direct Investment, Global Value Chains and Regional Economic Development in Europe: Final Report. » Luxembourg: Publications Office of the European Union.

capitaux étrangers a longtemps été sous-estimée en tant qu'outil de politique régionale et est souvent restée sans coordination avec les autres politiques régionales de développement et d'innovation. L'internationalisation active par le biais d'investissements à l'étranger a souvent été complètement ignorée dans les programmes de politique de développement régional ».

Un second ensemble de conclusions essentielles est le suivant d'après les auteurs :

« En envisageant l'opérationnalisation des concepts de chaîne de valeur globale pour guider les politiques régionales sur le terrain, notre rapport met en évidence trois questions clés :

- Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour renforcer la conceptualisation des liens entre les chaînes de valeur « globales » et « locales » et les canaux de transmission reliant les chaînes de valeur et les acteurs locaux ;
- Un bond en avant est nécessaire en termes de disponibilité des données et de conception d'indicateurs et de mesures appropriés pour mieux caractériser la participation et la position des régions dans les chaînes de valeur globales ainsi que l'ancrage local des acteurs clés des chaînes de valeur ;
- Lorsque des concepts, des modèles et des cadres académiques sont utilisés pour façonner les politiques publiques (et guider l'utilisation des fonds publics), des preuves solides sur « ce qui fonctionne dans la pratique » sont fondamentalement nécessaires ».

4.3. La vulnérabilité aux approvisionnements étrangers

La crise de la Covid-19 a relancé le débat sur la vulnérabilité des chaînes de valeur mondiales et, en particulier, sur les dépendances de la production nationale vis-à-vis des approvisionnements depuis l'étranger. Une note de la Direction générale du Trésor (2020 b)⁶⁸ fournit une analyse utile ainsi que des indications

⁶⁸ Bonneau, Christophe, et Mounira Nakaa. 2020. « Vulnérabilité des approvisionnements français et européens ». *Trésor-Éco*, n° 274: 1-8.

Voir aussi : Gerschel, Elie, Alejandra Martinez, et Isabelle Mejean. 2020. « Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus ». *Institut des Politiques Publiques – IPP*, n° 53 (mars) ;

Berthou, Antoine, Juan Carluccio, et Guillaume Gaulier. 2020. « Les chaînes de valeur internationales à l'épreuve de la Covid-19 ». *Bloc-notes Éco*, n° 177 (août) et

chiffrées concernant ces dépendances. Ainsi, en 20 ans, la France s'est progressivement insérée dans les chaînes de valeur mondiales : sa production industrielle inclut directement près de 40 % d'intrants étrangers, dont plus de la moitié provient de pays européens. Hors production d'énergie, c'est l'industrie textile qui a connu la plus forte hausse de dépendance en 20 ans (de 24 % en 2000 à 60 % en 2019). À l'inverse, l'industrie agroalimentaire repose essentiellement sur des intrants produits en France.

Outre les pertes d'emplois industriels en partie causées par la hausse des importations sur les dernières décennies, cette évolution questionne l'exposition de l'industrie française à des risques de perturbation d'approvisionnement depuis l'étranger.

Un indice de vulnérabilité est calculé par le Trésor pour les intrants importés. Cet indice est calculé sur une double base : les importations sont concentrées sur un nombre réduit de pays fournisseurs et le potentiel de diversification auprès de nouveaux fournisseurs est limité.

L'analyse des vulnérabilités dans les importations françaises hors Europe identifie 121 produits concentrés sur environ 5 000 produits importés, soit près de 1 % de la valeur totale des importations en 2018.

Parmi ces produits figurent des produits chimiques et pharmaceutiques tels que certains antibiotiques, des produits métallurgiques dont certaines terres rares et des biens d'équipements comme les accumulateurs et certaines machines-outils. La Chine apparaît le plus souvent comme premier fournisseur de ces produits vulnérables, suivie par les États-Unis et la Suisse.

Selon la note du Trésor, une stratégie publique de sécurisation pour ces biens ou secteurs sensibles peut combiner :

- la recherche d'une plus grande diversification des canaux d'approvisionnement et des fournisseurs (par exemple via la commande publique pour certains biens) ;
- la constitution de stocks de sécurité, le développement du recyclage (par exemple pour les matières premières) ;
- un soutien public au développement de nouvelles capacités productives sur le territoire. À ce titre, la note rappelle que le plan « France Relance » comporte notamment une mesure « Relocaliser : sécuriser nos

approvisionnement stratégiques » dotée d'une enveloppe de 600 milliards d'euros, dont l'objectif est le soutien à l'investissement privé ciblé sur certains secteurs (santé, agroalimentaire, télécommunications, électronique, intrants industriels critiques). Ces principes ont également guidé la conception du plan d'action pour la relocalisation en France de projets de recherche et de sites de production de produits de santé, présenté par le Gouvernement le 18 juin 2020.

Si l'analyse de la vulnérabilité aux approvisionnements étrangers est spontanément située au niveau de l'économie nationale, le niveau régional de cette analyse ne saurait être ignoré comme nous le montrerons plus loin tant pour des raisons économiques que politiques. La Région Occitanie, depuis la crise sanitaire a, en effet, subi cette vulnérabilité dans des secteurs aussi sensibles que celui de la santé ou de l'aéronautique où des ruptures d'approvisionnement ont été constatés, enclenchant une prise de conscience des conséquences d'une trop grande dépendance aux chaînes de valeur globales et à certaines importations.

Conclusion : Exporter ou produire à l'étranger, un choix économique et culturel

Investir et produire à l'étranger plutôt qu'exporter et produire en France semble, d'après Michalet (1999), être un choix que les groupes français ont fait dès les années 1980-1990⁶⁹. Ce choix paraît contraster fortement désormais avec celui opéré par les groupes des autres pays européens. Selon un rapport réalisé par France Stratégie (2020)⁷⁰, l'emploi des filiales industrielles à l'étranger des groupes français correspond désormais à 62 % de l'emploi dans le secteur industriel en France, contre 52 % au Royaume-Uni, 38 % en Allemagne, 26 % en Italie et 10 % en Espagne.

Une note de la Direction générale du Trésor (2020 a)⁷¹ observe que « le développement des investissements directs réalisés par les groupes français à l'étranger a pu contribuer à un recul de la valeur ajoutée produite en France,

⁶⁹ Voir la sous-section : 1.2.3. *La controverse autour de l'avènement des firmes globales et du dépérissement des nations*

⁷⁰ France Stratégie. 2020. « Les politiques industrielles en France - Évolutions et comparaisons internationales ». Rapport pour l'Assemblée nationale.

⁷¹ De Warren, Grégoire DE. 2020. « Les stratégies internationales des entreprises françaises ». *Trésor-Éco*, Direction générale du Trésor, n° 267 (septembre): 1-8.

contrairement à l'Allemagne, où les IDE suivent davantage une logique de fractionnement du processus de production, en conservant les segments à plus forte valeur ajoutée sur le territoire national, compatible avec une hausse de la production et des exportations ».

Les entreprises françaises ont ainsi, selon les indications de la note, multiplié les sites de production à l'étranger. Elles disposent de plus de 45 000 filiales à l'étranger, contre 35 000 britanniques et moins de 30 000 allemandes. S'inscrivant dans une logique de diversification et de délocalisation des sites de production, ces investissements ont été, selon la note du Trésor, concomitants à une attrition de la valeur ajoutée industrielle produite en France et donc les exportations.

À l'inverse, les entreprises allemandes ont, d'après la note, davantage privilégié une stratégie d'optimisation de la chaîne de production en délocalisant à l'étranger des activités à plus faible valeur ajoutée afin de fournir l'appareil productif allemand, soutenant ainsi sa compétitivité et son orientation vers l'export. Les entreprises allemandes ont ainsi réussi à maintenir sur leur territoire les activités de bout de chaîne à forte valeur ajoutée, dans des domaines où l'expertise allemande est forte (services à l'industrie, assemblage de produits technologiques, automobile, etc.), source d'un niveau élevé d'exportations.

Depuis le milieu des années 2000, la même note précise que les entreprises françaises se sont fortement engagées dans des investissements directs à l'étranger, dont le stock représente 57 % du PIB en 2019, contre 45 % en Allemagne (alors qu'ils s'élevaient à un niveau similaire pour les deux pays en 2000, aux alentours de 25 %).

La « préférence » des groupes français pour l'investissement à l'étranger s'explique, d'après la note, par un ensemble de facteurs. Parmi ces facteurs, la note cite le cadre juridique et fiscal et les politiques publiques qui ont structuré l'appareil productif français (compétitivité prix, fiscalité sur le capital, droits de succession, décentralisation, accompagnement des entreprises, etc.), en particulier dans les années 2000. Le positionnement de gamme et le niveau de R&D (plus faible en France qu'en Allemagne) ainsi que la prédominance des grandes entreprises en France ont, selon la note, également pu y contribuer. Enfin, les caractéristiques culturelles des entreprises françaises jouent, avec un ancrage territorial plus faible en moyenne, un actionnariat plus international et une structure d'organisation plus proche des standards anglo-saxons, que les entreprises allemandes à l'ancrage local et familial prégnant, naturellement plus orientées vers l'exportation.

Au final, l'auteur de la note suggère que le choix d'une entreprise d'investir à l'étranger pour servir les marchés ciblés ou d'exporter depuis son pays d'implantation dépend de facteurs comme :

- sa spécialisation sectorielle : certains secteurs, tels que les industries extractives ou les services, privilégient les implantations à l'étranger pour des raisons de proximité aux matières premières ou aux clients, alors que d'autres – luxe, agroalimentaire, industries de pointe notamment – privilégient l'export ;
- son niveau de gamme : les entreprises n'auront pas la même stratégie d'internationalisation en fonction de leur intensité en R&D, de leur volonté ou non de capter de nouvelles capacités technologiques, ou encore de leur intérêt à bénéficier d'un coût du travail plus avantageux ;
- sa taille : les IDE sont le fait de multinationales, qui disposent de la capacité juridique, financière et opérationnelle d'investir à l'étranger, alors que les PME privilégient les exportations, qui apportent plus de flexibilité ;
- la culture de l'entreprise : ancrage territorial, actionnariat, etc.

Pour l'auteur de la note, « la crise du COVID-19 devrait accentuer le ralentissement des IDE mondiaux déjà à l'œuvre et pourrait conduire certaines entreprises françaises à revoir leur stratégie en développant des capacités locales de production, pour sécuriser leurs approvisionnements ». Et l'auteur de conclure : « De telles évolutions modifieraient la structuration de notre appareil productif et l'insertion de l'économie française dans les chaînes de valeur mondiales ».

Suivant une analyse assez proche par plusieurs aspects, une note du Centre d'études prospectives et d'informations internationales (CEPII) (2020)⁷², établit une comparaison intéressante entre les groupes français et les groupes allemands, comparaison qui souligne les différences d'organisation et de gouvernance des multinationales des deux côtés du Rhin et leur rôle potentiel dans les choix de localisation de leurs activités. Différences qui peuvent contribuer à expliquer les trajectoires des secteurs manufacturiers nationaux au tournant des années 2000 en réponse à l'émergence des chaînes de valeur mondiales.

Trois pistes d'explication sont proposées par l'étude du CEPII : la représentation des salariés dans les conseils d'administration, l'éloignement des centres de décision des établissements de production et le profil des dirigeants des grands groupes.

⁷² Vicard, Vincent. 2020. « Réindustrialisation et gouvernance des entreprises multinationales ». *Policy brief*, n° 35 (octobre): 1-7.

Si les profils des dirigeants ne semblent pas être à l'origine des différences de stratégie des multinationales françaises et allemandes, il n'en va pas de même pour les deux autres pistes d'explication.

Une première différence structurelle dans la gouvernance d'entreprise entre la France et l'Allemagne tiendrait ainsi à la composition des conseils d'administration/de surveillance : les représentants des salariés comptent pour 50 % des administrateurs dans les entreprises de plus de 2000 salariés en Allemagne contre 15 % en moyenne dans les grandes entreprises françaises.

Or, la présence en nombre de représentants du personnel dans les conseils de surveillance modifie en profondeur non seulement la composition et le profil des membres de ces conseils mais aussi la stratégie des entreprises et, en particulier, leurs choix d'externalisation d'activités. Dans un contexte mondial offrant des opportunités croissantes de délocalisations depuis les années 2000, cette différence structurelle dans la gouvernance des entreprises allemandes est susceptible d'avoir influencé leurs stratégies, les incitant à privilégier le maintien d'activités de production au sein de l'entreprise et sur le territoire national.

Une seconde différence structurelle concerne la répartition des sièges sociaux. À l'inverse des groupes français dont les sièges sociaux sont concentrés dans la région parisienne, les sièges sociaux des groupes allemands sont davantage répartis sur l'ensemble du territoire. La concentration des sièges sociaux des groupes français en Île-de-France implique un éloignement des centres de décision de l'entreprise par rapport aux établissements de production. Les entreprises dont les sites sont plus dispersés géographiquement mettent en place des mesures moins favorables à leurs employés.

Et la note du CEPII de conclure que « L'approfondissement de la codétermination en France paraît à l'évidence comme un instrument plus facilement actionnable dans la perspective d'une politique de réindustrialisation ».

CHAPITRE 2. LES NOTIONS DE « TERRITOIRE » ET DE SYSTÈME PRODUCTIF RÉGIONAL

Dans ce chapitre, nous nous appuyerons largement sur les apports de ce que l'on nomme parfois « l'école française de la proximité ». Ce, pour deux raisons essentielles. La première est que les auteurs de cette école se situent en dynamique, ne « postulent » pas le territoire, considérant que celui-ci est toujours « révélé » lors de situations de coordination. La seconde raison est que cette école distingue utilement des facteurs de localisation et des facteurs dits d'« ancrage territorial ».

Un ensemble de textes fondateurs est rassemblé dans un numéro spécial de la Revue d'Économie Régionale et Urbaine de 1993⁷³ puis, plus tard, dans un ouvrage de 2004⁷⁴.

Comme a été vu précédemment, les apports des auteurs de cette école⁷⁵ ont bien été identifiés par Michalet (1999) lorsque celui-ci convoque, pour les reprendre à son compte, une série de concepts proposés par cette école comme ceux de « système productif territorialisé » d'« ancrage des activités ou des firmes » de « rencontres productives » entre les firmes et les territoires, de « ressources et actifs », génériques et spécifiques ».

Et Michalet de s'approprier ces concepts en les explicitant ainsi : « Ainsi, alors que l'investissement mobile fait des choix de localisation sur la base d'un arbitrage entre les coûts comparés de ressources génériques (les dotations factorielles dans le langage standard), l'ancrage territorial d'une firme crée de l'histoire, une communauté de destin entre la firme et le territoire.

Reprenant les analyses des auteurs de cette école, pour Michalet (*op.cit.*), « de la part des firmes, existerait ainsi une demande de territoires fonctionnant comme des dispositifs cognitifs sur la base desquels les firmes globales pourraient

⁷³ Bellet, Michel, Gabriel Colletis, et Yannick Lung. 1993. « Économie de proximités ». *Revue d'Économie Régionale et Urbaine (RERU)*, n° spécial, n° 3: 357-602.

⁷⁴ Pecqueur, Bernard, et Jean-Benoît Zimmermann. 2004. *Economie de proximités*. Hermès-Lavoisier. Paris.

⁷⁵ Michalet (1999) fait référence, en particulier, au texte (*op.cit.*) de Boyon, Jacques, Gabriel Colletis, Annie Guilloux, et C. Mangin. 1996. « Systèmes productifs, emploi et territoires. Schéma national d'aménagement et de développement du territoire. » Paris: Commissariat général du plan.

transformer les ressources potentielles en actifs spécifiques, ce qui servirait de base à une croissance endogène que souhaitent les gouvernements des économies d'accueil ».

La plupart des concepts proposés par l'école française de la proximité sont utiles pour la présente analyse car ils paraissent opératoires. Ils permettent, en effet, de produire une analyse qui aura pour objet d'éclairer les politiques industrielles régionales.

Ces concepts seront appréhendés selon la séquence suivante de concepts regroupés autour de trois ensembles de questions : qu'entend-on par « territoire » ? Comment relier l'analyse des ressources du territoire à celle des liens entre entreprises et territoires ? Quelle place, enfin, laisser dans l'analyse aux coopérations entre les acteurs et quelle utilité attribuer à l'acteur public ?

Le présent chapitre se conclue par l'évocation de « nouveaux modèles économiques » territorialisés.

Les trois sous-parties du présent chapitre se présentent ainsi de la façon suivante :

Une caractérisation du concept de territoire :

- Le concept dynamique de « territoire »
- Les trois proximités
- Le patrimoine cognitif.

L'analyse des ressources du territoire et celle des liens entre entreprises et territoires :

- La distinction ressource/actif
- La distinction localisation/ancrage
- Les relations groupes ou entreprises/territoires

Les coopérations entre les acteurs et l'utilité d'une intermédiation de l'acteur public :

- Le système productif régional
- L'importance des coopérations
- L'utilité d'une intermédiation entre les acteurs.

Une première approche des nouveaux modèles économiques (NME) conclue cette section.

Cette approche, centrée sur le « développement durable » des territoires du point de vue de leur rapport aux ressources naturelles, sera approfondie dans la deuxième partie de la thèse dans le chapitre consacré à la transition écologique.

1. Une caractérisation dynamique de « territoire »

Le concept de « territoire » fait l'objet d'une vaste littérature que nous ne chercherons pas à synthétiser ici. Nous adopterons une perspective d'analyse qui met en évidence l'utilité d'une conception dynamique du territoire et qui retient le concept de « proximité » pour qualifier le territoire en en retenant trois dimensions essentielles : géographique, organisationnelle et institutionnelle. Lorsque ces trois dimensions se croisent à la faveur d'une situation de coordination, le territoire est supposé alors être « révélé ». Cependant le territoire ne disparaît pas lorsque cette situation est échue : il reste alors un patrimoine cognitif renforcé du territoire.

1.1. Le concept dynamique du « territoire »

À l'évidence, le premier concept qui est utile à l'analyse est celui de « territoire » en dynamique, celui de « territoire révélé ».

La conception, statique ou dynamique, du territoire découle de la conception, statique ou dynamique de l'économie dont les termes sont rassemblés dans le tableau suivant :

Tableau 1.2.1. Deux conceptions de l'économie

<i>Représentation statique de l'économie</i>	<i>Représentation dynamique de l'économie</i>
Équilibre (et déséquilibre)	Économie en développement
Ressources existantes (dotation)	Création de ressources
Allocation optimale des ressources	Combinaisons nouvelles, redéployabilité des ressources
Rareté	Ressources et richesses en quantité non finie
Jeu à somme nulle	Jeu à somme positive

Source : Gabriel Colletis, cours « Économie de la connaissance », 2021-2022, Master 1 Ingénierie des transitions territoriales

Selon que l'on retient une conception statique ou dynamique de l'économie, il est cohérent d'en déduire une conception statique ou dynamique du territoire (tableau 1.2.2 page suivante).

Tableau 1.2.2 Deux conceptions du territoire

<i>Représentation statique du territoire</i>	<i>Représentation en dynamique du territoire</i>
Territoire "donné", posé comme existant (postulé)	Territoire créé ou révélé
Territoire "borné", frontières fixes	Territoire "ouvert", frontières variables selon la configuration du jeu des acteurs
L'unité élémentaire est l'acteur (exemple : l'entreprise)	L'unité élémentaire est l'interrelation (le territoire comme système) (exemple : les relations plus ou moins denses entre entreprises)
La proximité spatiale est la "base" du territoire s'exprime par l'agglomération et la concentration des acteurs dans un même lieu	La proximité spatiale est nécessaire mais ne "garantit" pas l'interrelation entre acteurs. Importance des proximités "organisationnelle" et "institutionnelle"
La distance est appréhendée comme un coût de franchissement de l'espace	La distance physique est secondaire, ce sont les distances "sociales" qui comptent

Source : Gabriel Colletis, cours « Économie de la connaissance », 2021-2022, Master 1 Ingénierie des transitions territoriales

L'approche retenue dans ce travail est celle qui correspond à une représentation dynamique de l'économie et du territoire.

Cette approche suggère que le territoire est « révélé » dans des situations de coordination ou de coopérations entre acteurs mobilisant trois registres de la proximité.

1.2. Les trois proximités

L'explicitation ici des trois dimensions, géographique, organisationnelle et institutionnelle, de la proximité repose sur un ensemble de textes publiés dans des revues et ouvrages collectifs déjà signalés (Bellet, Colletis et Lung, 1993 ; Pecqueur et Zimmermann, 2004) ainsi que dans Colletis et Pecqueur (2018)⁷⁶.

La proximité géographique est une proximité dans l'espace. Deux acteurs seront considérés comme proches dans l'espace si le temps ou le coût de franchissement de la distance physique est faible. Ce temps ou ce coût peut être

⁷⁶ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 2018. « Révélation des ressources spécifiques territoriales et inégalités de développement. Le rôle de la proximité géographique ». *Revue d'Économie Régionale et Urbaine (RERU)*, n° 2018: 5-23.

mesuré par des unités métriques (heures ou minutes, kilomètres, coût en euros). Une large part des calculs d'économétrie spatiale a pour objet de calculer des barycentres permettant d'identifier des localisations « optimales » pour un acteur, une entreprise, en particulier, dès lors qu'elle a à faire à plusieurs marchés différents qui n'ont aucune raison de se superposer (le marché de ses fournisseurs, celui de ses clients, le marché du travail).

Il convient de faire ici deux observations. La première pour indiquer que la prise en charge (ou non) du temps ou du coût de franchissement de la distance dépend de la motivation qu'ont les acteurs qui envisagent de se rencontrer. De ce point de vue, la proximité géographique est toujours située.

La seconde remarque est que l'approche en termes de temps ou de coût renvoie à ce que l'on peut considérer comme une proximité géographique « simple ». La proximité géographique « complexe » est celle qui est appréhendée par Marshall (1919, *op.cit.*) lorsque celui-ci décrit les « districts industriels » en les considérant comme des espaces/territoires véhiculant « des secrets qui sont dans l'air ». Des acteurs peuvent ainsi vouloir être proches géographiquement ou se rapprocher pour révéler des savoirs tacites plus difficiles à ce faire à distance.

La proximité organisationnelle relève de la complémentarité des ressources que peuvent mobiliser des acteurs qui décident de coopérer dans le cadre de la résolution d'un problème productif ou celui de la réalisation d'un projet. Ces ressources peuvent être de différents ordres : financières, matérielles, cognitives, par exemple.

Cependant, il ne suffit pas que deux acteurs soient proches géographiquement, qu'ils détiennent des ressources potentiellement complémentaires pour que, spontanément, ils coopèrent. La coopération ne naîtra que s'ils partagent des valeurs communes et/ou entretiennent des relations de confiance. Cette proximité, de type culturel, est désignée par Colletis et Pecqueur comme « institutionnelle », une institution étant définie par sa capacité à produire ou véhiculer des normes.

Ainsi, lorsque deux ou plusieurs acteurs se coordonnent en mobilisant les trois dimensions de la proximité, alors il est possible de considérer que le territoire est révélé.

1.3. Les trois modes de développement local/territorial

Colletis et Pecqueur (2005)⁷⁷ distinguent trois modes de développement local ou territorial.

Le premier mode, local, est qualifié de dynamique d'« agglomération ». Ce mode repose sur la seule proximité spatiale à l'exclusion des deux autres dimensions de la proximité : organisationnelle et institutionnelle (culturelle).

Le deuxième mode de développement est désigné comme une dynamique de « spécialisation ». Ce mode, territorial, rassemble les trois dimensions de la proximité, notamment la proximité organisationnelle. Il se situe au sein d'un secteur donné (le textile ou la chaussure, par exemple).

Le troisième mode de développement, territorial, est dit de « spécification ». Il repose également sur les trois dimensions de la proximité mais sa caractéristique est qu'il est fondé très largement sur la proximité institutionnelle, les relations de confiance qui permettent la redéployabilité des compétences en dehors de leur secteur d'origine.

1.4. Le patrimoine cognitif du territoire

La question qui est posée est celle de ce qui « reste » lorsque la situation ou la configuration qui était celle de la coopération cesse parce que le problème productif ou le projet qui en étaient le support sont échus. La réponse est celle qui est donnée en termes de « patrimoine cognitif du territoire ». Ce patrimoine pour Colletis et Pecqueur (2018) est la mémoire des situations de coordinations antérieures réussies.

Lorsque deux ou plusieurs acteurs ont coopéré dans le passé de façon satisfaisante pour chacun d'entre eux, lorsque des ressources nouvelles (confiance, compétences) ont été renforcées ou sont nées de cette coopération, alors il reste la mémoire de cette coopération qui constitue une base puissante pour des coopérations ultérieures.

Le terme de « patrimoine » est choisi par Colletis et Pecqueur de préférence à celui de « capital » car le premier signale, à la différence du second, la non-appropriabilité (aucun acteur ne peut s'approprier seul les ressources nées de la coopération) et le caractère non rival des ressources créées, l'utilisation de ces

⁷⁷ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 2005. « Révélation de ressources spécifiques et coordination située ». *Économie et institutions*, n° 6-7 (décembre): 51-74 (*op.cit.*).

dernières par un des acteurs de la coopération n'empêchant pas un autre acteur de les employer.

2. L'analyse des ressources du territoire et des liens entre entreprises

Dès lors que l'on abandonne l'approche statique du territoire pour lui préférer une approche dynamique, il n'est plus possible de raisonner en termes de dotation factorielle, en termes de capital et de travail pour qualifier les ressources du territoire. Il devient alors utile de distinguer des ressources et des actifs, génériques et spécifiques, une distinction qui permet de ne plus confondre localisation et ancrage territorial.

Le cadre analytique peut alors s'enrichir en prenant en compte, outre la diversité des dynamiques territoriales, celle des stratégies d'entreprises. Différentes configurations de « rencontres productives » entre les dynamiques territoriales et les stratégies d'entreprises peuvent alors être mises en évidence.

2.1. *La distinction ressource/actif*

La distinction ressource/actif a initialement été posée par Colletis et Pecqueur (1993)⁷⁸. Cette distinction propose de considérer, d'une part, des ressources que détient le territoire ou que celui-ci peut créer ou inventer, et, d'autre part, des actifs qui sont des ressources activées lors de processus de coordination divers révélant le territoire.

L'intérêt de la notion de ressource est que cette dernière constitue le potentiel latent de développement du territoire : un territoire qui se développe révèle des ressources latentes en les transformant en actifs. On pourrait considérer qu'un territoire –non en développement– mais en croissance serait dans une logique d'optimisation d'actifs déjà engagés.

⁷⁸ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 1993. « Intégration des espaces et quasi-intégration des firmes : vers de nouvelles rencontres productives ? » *Revue d'Économie Régionale et Urbaine (RERU)*, n° 3: 489-508.

2.2. La distinction localisation/ancrage

Complétant la distinction qu'ils opèrent entre ressource et actif, Colletis et Pecqueur suggèrent de distinguer des facteurs (ressources ou actifs) génériques ou spécifiques. Les facteurs génériques se trouvent partout, leur valeur est une valeur d'échange. Les facteurs spécifiques ont une valeur contextuelle, ils ont une valeur d'usage.

On voit ici que la « révélation » d'un territoire repose ainsi sur deux dynamiques : une dynamique d'activation et/puis une dynamique de spécification.

L'offre de terrains, la disponibilité d'infrastructure, une main d'œuvre peu qualifiée mobilisable constituent des facteurs génériques, de même que des équivalents-subventions. Si ces facteurs sont nécessaires pour l'implantation d'une entreprise, ils n'en garantissent pas la pérennité. Ce sont des facteurs de (simple) localisation qui n'empêcheront pas une éventuelle délocalisation si l'entreprise retrouve des facteurs analogues ailleurs mais moins onéreux.

Pour ancrer territorialement une activité ou une entreprise, le territoire doit être en mesure de proposer une « offre de spécificité » (Colletis et Pecqueur, 2005)⁷⁹.

Cette offre de spécificité reposera sur des ressources/actifs spécifiques n'existant pas dans d'autres territoires : des compétences particulières, une mémoire de coordinations antérieures réussies fondant une proximité institutionnelle.

La délocalisation de l'activité ou de l'entreprise sera difficile dès lors que cette dernière trouve dans le territoire les ressources dont elle ne dispose pas en interne, ce qui est souvent le cas dans le contexte des stratégies d'externalisation largement dominantes aujourd'hui dans l'industrie comme dans les services.

2.3. Les relations groupes ou entreprises/territoires

Les relations groupes ou entreprises et territoires ont été analysés par Colletis et Rychen⁸⁰. Pour les deux auteurs, afin d'analyser ces relations, il est nécessaire

⁷⁹ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 2005. « Révélation de ressources spécifiques et coordination située ». *Revue Économie et Institutions*, Proximités et institutions : nouveaux éclairages (Coordonné par D. Talbot et Th. Kirat), n° spécial 6-7, 1er et 2nd semestres.

⁸⁰ Colletis, Gabriel, et Frédéric Rychen. 2004. « Entreprises et Territoires ». In *Économie de proximités*, 207-30. Paris: Hermès Sciences Publications ; Lavoisier. (*op.cit.*).

d'examiner les modalités de convergence entre le projet entrepreneurial d'une firme (entreprise ou groupe) particulière implantée dans un territoire et le projet de développement des différents acteurs sur le territoire concerné.

La stratégie de l'entreprise ne peut, selon Colletis et Rychen, se restreindre au choix de la combinaison productive qui minimise ses coûts de production.

L'analyse de l'entreprise sur un territoire doit se comprendre, pour Colletis et Rychen, comme une analyse plus large du processus de production qui tient compte aussi des stratégies dictées par les marchés ainsi que des modalités d'inflexion de ces stratégies issues de l'utilisation de ressources et de liens locaux en partie hors marché.

Cependant, ce qui nous paraît le plus intéressant dans l'analyse proposée par les deux auteurs est que ceux-ci estiment que l'analyse des relations de la firme au territoire est subordonnée à la nécessité de définir préalablement avec précision ce que recouvre la notion de « firme » et de resituer l'organisation concernée en rapport à une activité (secteur, branche ou filière : voir encadré ci-dessous) dans le cadre desquelles s'établissent un certain nombre de « conventions » caractéristiques à l'ensemble des acteurs de cette branche ou activité.

Encadré 1.2.1 Les différentes représentations d'une activité

On rappellera qu'un **secteur** est l'ensemble des entreprises qui ont la même activité principale.

Une **branche** est constituée par les entreprises dont la production concourt à la fabrication d'un même produit. Ainsi, Michelin fait partie de la branche automobile mais non du secteur automobile.

La **filière** est constituée de relations amont/aval. Par exemple, la filière agro-alimentaire prend sa source avec les différentes productions agricoles qui sont par la suite transformées en plusieurs étapes en produits agro-alimentaires.

La **filière** agro-alimentaire ne comprend que des entreprises de l'agroalimentaire alors que la **branche** agro-alimentaire inclut des entreprises des **secteurs** de la chimie (engrais), du plastique (emballage), etc.

Dans un premier temps sont distingués l'unité productive, l'entreprise et le groupe.

La figure de l'unité productive (l'usine) inscrit l'organisation ou les activités dans l'espace en privilégiant les relations physiques (rendement, productivité des facteurs, coûts de production) ou immatérielles (coproduction de connaissances facilitée par le face-à-face).

La figure de l'unité économique et sociale, l'entreprise, conduit à privilégier le rapport contractuel au marché (prix, demande, spécificités des marchés, stratégie des concurrents).

La figure de l'unité financière – si l'on préfère le groupe de société, comme « centre de décision » – est le plus souvent le siège dont la localisation obéit à des considérations en première analyse d'abord financières (fiscalité en particulier).

Les trois figures expriment ainsi un rapport différent à l'espace ou au territoire.

La nature de la relation d'une unité à un espace particulier que l'on pourrait désigner comme une « convention territoriale », dépend ainsi à la fois de l'unité concernée (usine, entreprise ou groupe), donc de la fonction assurée par cette unité (productive, économique, financière) mais aussi des pratiques et usages particuliers qui caractérisent l'environnement professionnel de cette unité.

S'agissant de l'entreprise, dès lors qu'elle tisse des liens avec son environnement économique immédiat et qu'elle accorde une importance particulière aux ressources qu'elle crée, alors sa propension à la mobilité sera atténuée, du moins provisoirement. Pour les deux auteurs, les stratégies de construction de ressources territoriales spécifiques ne remettent pas en cause la mobilité potentielle de l'unité, qui reste nomade, mais changent la manière d'envisager cette mobilité par rapport à une perspective de développement local (et non territorial) dont les déterminants consistent à proposer des facteurs génériques non susceptibles de produire un ancrage.

Si l'on peut affirmer que l'organisation productive des activités d'une firme est indissociable de son inscription spatiale (qu'il s'agisse d'une simple localisation ou d'un ancrage territorial), on peut néanmoins affirmer que tant du côté des stratégies des firmes que de celui qui rassemble les différents modes de développement local ou territorial, il existe une très grande variété de configurations de rencontres productives entre une firme et un espace ou territoire particulier.

La diversité des configurations de rencontres productives entre les dynamiques locales ou territoriales et les stratégies d'entreprise est synthétisée dans un tableau proposé par Colletis (Voir tableau 1.2.3).

En ligne, Colletis retient trois cas-types de stratégies d'entreprises, en colonne trois stratégies de développement local/territorial.

La diagonale indique les cas d'adéquation optimale. Le premier est celui de l'entreprise dont la stratégie est basée sur la maîtrise de ses coûts. La rencontre avec le territoire (en fait plutôt l'espace local caractérisé par la seule proximité

spatiale) se fait sur la base de l'utilisation par l'entreprise de facteurs à caractère générique, que l'on retrouve dans bien des espaces. Le choix d'implantation se fait alors sur la base de coûts comparés. L'implantation est une simple localisation et non une territorialisation.

Toujours sur la diagonale, un deuxième cas de rencontre correspondant à une adéquation optimale est celui de l'entreprise spécialisée dans un secteur. Cette entreprise aura intérêt à rechercher un ancrage territorial dans des territoires dont la spécialisation correspond à la sienne. On est typiquement ici dans le cas du fonctionnement des « districts industriels » pour lesquels la spécialisation des territoires correspond à celle des entreprises du même territoire.

Un troisième et dernier cas d'adéquation optimale sur la diagonale est celui d'une entreprise dont la stratégie est basée sur des technologies transversales, comme l'est, par exemple, Thalès dans le domaine des systèmes embarqués que l'on retrouve aussi bien dans les avions, les satellites, les trains, les navires, les automobiles, les camions ou tracteurs, etc. Ce type d'entreprise recherchera des territoires disposant eux-mêmes de compétences transversales susceptibles de compléter celles de l'entreprise.

Tableau 1.2.3. La diversité des rencontres productives entreprise/dynamiques locales ou territoriales

		DYNAMIQUES LOCALES / TERRITORIALES		
		Développement local (seule proximité géographique)	Développement territorial (trois proximités réunies)	
Territoires	Entreprises	DYNAMIQUE D'AGGLOMERATION (hétérogénéité des activités, facteurs génériques). Proximité spatiale comme dimension unique	DYNAMIQUE DE SPÉCIALISATION (facteurs dédiés à un secteur) Proximité organisationnelle comme dimension principale	DYNAMIQUE DE SPÉCIFICATION (facteurs spécifiques) Proximité institutionnelle comme dimension principale
		STRATÉGIES DES ENTREPRISES	Entreprise à dominante cout (recherche de la meilleure localisation)	Adéquation : Localisation optimale
Entreprise spécialisée dans un secteur (ancrage selon une logique « professionnelle »)	Recherche d'une maîtrise de coûts (compétitivité globale)		Adéquation : Territorialisation par exploitation de complémentarités au sein du secteur	Recherche de construction d'un avantage hors coûts par la diversification
Entreprise transversale (ancrage selon une logique de redéployabilité des compétences)	Recherche d'une maîtrise des coûts et exploration de l'hétérogénéité comme source de complémentarités potentielles		Exploration de solutions sectorielles contestant la frontière du secteur	Adéquation : Territorialisation par mobilisation de compétences susceptibles d'être engagées dans la résolution de pbs « inédits » ne révélant pas d'un secteur

Source : Adapté de Gabriel Colletis, cours « Économie de la connaissance », 2021-2022, Master 1 Ingénierie des transitions territoriales

En conclusion, pour Colletis et Pecqueur, les relations d'une entreprise particulière et d'un territoire spécifique sont en permanente évolution, transformation, reconfiguration. La rencontre productive, toujours transitoire, d'un territoire et d'une firme, est celle d'un projet, qu'il s'agisse du projet ponctuel de

résolution d'un problème ou d'un projet de développement intégré dans lequel l'entreprise contribue activement au développement des ressources d'un territoire particulier. La question-clé pour les deux auteurs est celle de la convergence des horizons temporels. Les acteurs du territoire, dans la diversité de leur situation et de leurs objectifs, ont chacun des horizons temporels qui n'ont aucune raison de converger spontanément. D'où parfois la nécessité d'une intermédiation.

3. Les coopérations entre les acteurs et l'utilité d'une intermédiation de l'acteur public

Dès lors que l'on considère le territoire comme un système, son unité élémentaire est constituée par les interactions entre acteurs de ce système, en l'occurrence les entreprises mais aussi des acteurs de toutes sortes, en particulier les acteurs du système de formation et de recherche. Les coopérations entre acteurs du système productif régional ou territorial ne sont cependant pas toujours spontanées. L'utilité d'une intermédiation peut se faire jour, le plus souvent opérée par un acteur public mais parfois aussi assurée par un acteur privé.

3.1. *Le système productif régional*

Un système productif régional est « ouvert » de deux façons : par ses échanges de biens et de services mais aussi, au-delà de ses seules exportations et importations, par les investissements entrants dans le territoire régional.

Le premier mode d'ouverture est celui qui est le plus fréquemment considéré et induit une analyse en termes de compétitivité. Une région compétitive est caractérisée par un solde commercial positif. Ce solde peut s'améliorer par une croissance des exportations mais aussi par une meilleure maîtrise des importations, celles-ci pouvant se réduire du fait d'une plus grande coopération entre acteurs du territoire. On notera que cette stratégie de substitution des importations par une production locale est moins souvent mise en avant mais a l'avantage de mettre en évidence directement l'intérêt de la notion de système productif régional.

Le second mode d'ouverture, souvent négligé tant sur le plan conceptuel qu'empirique, peut être appréhendé en termes d'attractivité par le jeu des investissements directs entrants et sortants de la région concernée et celui de l'insertion du système productif régional dans les chaînes de valeur globales.

Cet angle d'analyse est précisément celui qui est retenu dans un rapport assez récent de la Commission européenne⁸¹.

Qu'il s'agisse des échanges de biens et de services (exportation et importations) ou des investissements directs sortant et entrants, la densité des relations entre acteurs du système productif régional est à la fois une garantie du bon fonctionnement des chaînes de valeur locales et d'une bonne insertion dans les chaînes de valeur globales, les deux catégories de chaînes s'interpénétrant largement.

On peut considérer que la résilience d'un système productif régional dépend de sa capacité à bien articuler chaînes de valeur locales et chaînes de valeur globales. Alors que la recherche d'une plus grande autonomie d'un système productif régional suggère un certain découplage de ces deux catégories de chaînes de valeur, les chaînes de valeur locales étant alors plutôt orientées vers les besoins du territoire.

Les acteurs de ces chaînes sont par essence des acteurs à la fois locaux et globaux. Il s'agit de groupes ou d'entreprises, grandes mais aussi plus petites parfois mais aussi d'institutions de recherche, voire de formation dont la dimension ou le rayonnement ne peuvent plus aujourd'hui être uniquement évalués au niveau régional.

L'ensemble de ces acteurs compte moins par leur nombre sur un territoire que par les liens qui les unissent via des réseaux multiples à géométrie variable selon les projets engagés.

Ceci a comme conséquence majeure que le soutien régional aux acteurs ne devrait plus être un soutien individuel mais un soutien à des projets collectifs.

Cette proposition est le corollaire d'une compréhension de ce qu'est la nature d'un système productif régional : des liens denses entre acteurs et non une simple somme d'acteurs plus ou moins coordonnés.

Loin de s'opposer, densité des liens entre acteurs du territoire formant un véritable écosystème, et ouverture de cet écosystème vont de pair, comme ceci a été constaté en conclusion de la section « État des lieux succinct de l'économie productive de la région Occitanie ».

⁸¹ European Commission. Sebastiano Comotti, Riccardo Crescenzi, et Simona Iammarino. 2020. « Foreign Direct Investment, Global Value Chains and Regional Economic Development in Europe: Final Report. » Luxembourg: Directorate General for Regional and Urban Policy. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2776/086010>. (*op.cit.*)

3.2. *L'importance des coopérations*

« Développer les coopérations » est un leitmotiv de toutes les actions publiques, quel que soit leur niveau, international, national ou local. Il ne peut donc s'agir d'un axe central différenciant des politiques régionales.

La question est ainsi de savoir quelles finalités et quels principes ces coopérations peuvent poursuivre.

L'existence d'un « effet local » peut être vérifiée par des moyens quantitatifs. C'est ce que propose une étude récente réalisée pour le compte de la Fabrique de l'Industrie (2019)⁸². Selon cette étude, l'analyse rejette l'hypothèse d'une « fatalité sectorielle ». Les conditions locales s'avèrent prépondérantes : « Dans certains bassins d'emploi, l'effet local explique plus de 70 % des variations de l'emploi industriel » (...). « L'écart de performance entre territoires tient en partie à la capacité, variable, des acteurs locaux à gérer les conflits, créer des espaces de dialogue, dégager des solutions gagnant-gagnant, trouver des compromis ».

L'interrogation à propos des principes des coopérations locales peut permettre de rassembler certains éléments de l'analyse qui précède.

Le premier élément est que les proximités géographique et organisationnelle constituent une sorte de « promesse » de coopération qui n'a rien d'évident dans sa réalisation effective. Pour que cette promesse se réalise, les relations de confiance sont aussi importantes que l'existence de ressources potentiellement complémentaires détenues par les acteurs du territoire (dont leurs compétences de toutes sortes). Les relations de confiance peuvent résulter de coopérations antérieures réussies, ce qui renvoie au patrimoine cognitif du territoire.

Cependant, lorsque ce patrimoine n'existe pas ou, plus fréquemment, lorsque certains acteurs n'y accèdent pas, par exemple en raison d'une implantation récente dans le territoire, il est essentiel que les acteurs publics exercent un rôle de tiers de confiance ou d'intermédiation (voir ci-après). Ce rôle peut être tenu par la collectivité territoriale mais plus sûrement encore par des institutions de type « agences » ou par des institutions de recherche ou de formation dont ce n'est pourtant pas la mission première. Dit autrement, deux entreprises peuvent ne pas se connaître ou ne pas avoir eu l'opportunité de coopérer. Elles le feront en coopérant chacune d'entre elles avec la même agence ou institution.

⁸² Carré, Denis, Nadine Levratto, et Philippe Frocrain. 2019. *L'étonnante disparité des territoires industriels: comprendre la performance et le déclin*. Les Notes de la fabrique. Paris: La fabrique de l'Industrie.

Un deuxième élément permettant de qualifier les coopérations qui devront être soutenues par les politiques régionales consiste à identifier le potentiel latent de développement du territoire. Un territoire qui se développe révèle des ressources latentes en les transformant en actifs (plutôt qu'en optimisant l'usage des actifs déjà engagés). Or si les ressources latentes sont parfois individuelles, elles sont le plus souvent collectives.

3.3. L'utilité d'une intermédiation entre les acteurs

Faire naître, développer une activité qui ne l'est pas au niveau d'un territoire suppose un travail d'ingénierie : identifier les acteurs dont la combinaison des compétences de toutes sortes est nécessaire, les mettre en réseau et créer les relations de confiance pour cela.

Ce travail d'ingénierie peut être qualifié de travail d'« intermédiation ». Ce travail peut parfois être effectué par un acteur privé (voir plus loin) mais le plus souvent, il est le fait d'un acteur public, une collectivité territoriale ou une agence de développement local, par exemple. Ce rôle de plus en plus actuel de l'acteur public va bien au-delà des actions « classiques » visant à aménager des zones d'activités en espérant ainsi tirer parti des avantages liés à la colocalisation des activités. Ces avantages sont bien connus de la littérature économique et se déclinent grâce au concept d'économies externes d'agglomération lequel désigne selon Baumont (1995)⁸³ « l'ensemble des gains de toutes natures réalisés par les différentes activités du fait de leur proximité géographique et des rendements croissants externes ainsi engendrés ».

L'utilité d'une intermédiation publique pour révéler les ressources d'un territoire est analysée par différents auteurs, dont Nadou (2013)⁸⁴, Nadou et Pecqueur (2018, 2020)⁸⁵, Nadou et Talandier (2020)⁸⁶.

⁸³ Baumont, Catherine. 1995. « Economies d'agglomération et dynamique endogène de croissance des régions. Document de travail ». *Laboratoire d'analyse et de techniques économiques (LATEC)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01527237>.

⁸⁴ Nadou, Fabien. 2013. « Intermédiation territoriale et spatialisation des activités économiques : cohérences et contradictions de l'action publique locale : investigation par la planification stratégique ». Thèse de doctorat, Tours.

⁸⁵ Nadou, Fabien, et Bernard Pecqueur. 2018. *Dynamiques territoriales et mutations économiques : transition, intermédiation, innovation*. L'Harmattan. Paris. ;

Nadou, Fabien, et Bernard Pecqueur. 2020. « Pour une socioéconomie de l'intermédiation territoriale. Une approche conceptuelle ». *Géographie, économie, société* 22 (3-4): 245-63.

Pour Nadou (2013), l'intermédiation territoriale désigne « une dynamique relationnelle et organisationnelle entre acteurs locaux, variable dans le temps et dans l'espace. Le territoire, fruit des interactions et des constructions sociales, jouant ici comme un véritable révélateur de leurs comportements, de leurs pratiques et des processus qui les animent ».

Selon Nadou et Pecqueur (2018), le besoin d'intermédiation est particulièrement prégnant dans le contexte actuel de mondialisation et de crises successives.

L'intermédiation apparaît comme nécessaire pour « faire lien et mettre du lien entre les individus et leurs comportements décisionnels et organisationnels dans un cadre territorial, qui lui, produit de la spécificité ».

L'intermédiation territoriale s'inscrit alors, selon les deux auteurs, à la fois « dans un système de lieux ; un système de liens et un système d'acteurs, avec des dispositifs et outils qui y sont associés ».

La proposition conceptuelle résumée des deux auteurs est de considérer l'intermédiation territoriale (IT) comme « un ensemble de processus, formels et informels, institutionnalisés ou non, régulateurs des relations entre acteurs — principalement locaux— et de leurs comportements, afin de favoriser le projet de développement territorial et de construction des territoires projets ».

Pour Nadou et Pecqueur, l'IT assure par leur mise en relation et leur dialogue, « la création ou la facilitation de liens et de passerelles entre des logiques, des secteurs, des sphères, des intérêts, qui, parfois même, peuvent ne pas se connaître ou s'ignorer ».

Ces processus, selon les auteurs, sont mis en œuvre par des acteurs (pas seulement territoriaux) jouant à un moment donné et dans l'espace un rôle spécifique d'intermédiaire. Ce, au travers de dispositifs et d'outils d'accompagnement et de soutien, ad hoc, évolutifs et plus ou moins inscrits dans la durée en fonction de leur nécessité.

Les processus d'intermédiation observés sur les territoires, contribuent, selon Nadou et Pecqueur, à « garantir des équilibres et des solutions pour la permanence des systèmes relationnels ou organisationnels, en particulier lorsqu'il y a défaillance du marché et/ou une politique publique incomplète ou absente ».

⁸⁶ F. Nadou, M. Talandier, 2020, Intermédiation territoriale : des lieux, des liens, des acteurs, des réseaux, *Géographie, Économie, Société*, vol. 22, n°3/4, Lavoisier

Développant une analyse proche, Nadou et Talandier (2020) estiment que « la notion d'intermédiation peut ouvrir à des grilles de lecture de mécanismes à l'œuvre que ce soit par une lecture des lieux et espaces intermédiaires, des réseaux et pratiques d'intermédiarité, des ingénieries de l'intermédiation, des activités économiques d'intermédiation. La notion d'intermédiation territoriale complète donc les approches existantes en termes de coordination des acteurs ».

Pour Nadou et Talandier, l'approche en termes d'intermédiation vise à mieux identifier et caractériser les diverses formes et enjeux des interrelations entre acteurs, entre territoires, entre activités économiques, supposant dès lors que ce sont ces interrelations qui déterminent aujourd'hui la capacité d'adaptation de nos territoires.

L'intermédiation révélerait donc des dynamiques sociales et économiques en cours, mais apparaîtrait aussi comme « un levier de résilience, voire de transformation des modèles locaux ».

Une illustration intéressante de l'utilité d'une intermédiation publique pour révéler les ressources du territoire et les transformer en actif et promouvoir la résilience d'un territoire est fournie en Occitanie par l'exemple du projet « Occitanie Protect ». Le projet est né pendant la crise sanitaire due à la Covid-19. Comme dans le reste de la France, il a été constaté en Occitanie une pénurie de masques. Le Conseil régional a confié à l'Agence Régionale Énergie Climat (AREC) une tâche d'ingénierie consistant à tenter de faire naître une production de masques en fédérant des acteurs dont les compétences et savoir-faire réunis pouvaient permettre une telle production. La mission confiée à l'AREC relève de l'intermédiation et illustre bien une configuration par laquelle le territoire, ici en Ariège, est révélé par une rencontre d'acteurs combinant les trois dimensions de la proximité, géographique, organisationnelle et culturelle. Cette rencontre ne s'est pas produite de manière spontanée. Elle a résulté d'une activité d'intermédiation réalisée par un acteur public.

Comme suggéré plus haut, si le travail d'intermédiation est le plus souvent le fait d'un acteur public, il peut parfois être celui d'un acteur privé.

Selon Guilhon (2022)⁸⁷, la compétitivité n'est pas d'une nature exclusivement microéconomique : « La concurrence se déplacerait vers des niveaux intermédiaires

⁸⁷ Guilhon, Bernard. 2022. « Globalisation et déglobalisation : les stratégies des multinationales ». *L'Usine Nouvelle*, 18 avril 2022.

<https://www.usinenouvelle.com/editorial/globalisation-et-deglobalisation-les-strategies-des-multinationales.N1994232>.

formés de regroupements localisés d'entreprises et d'institutions. Ces écosystèmes d'innovation et de production doivent constituer des environnements suffisamment dynamiques pour que des pratiques innovantes, des standards de qualité et des règles de partage des connaissances puissent émerger et se diffuser ».

Si l'acteur public peut donc jouer un rôle d'intermédiation et contribuer à la révélation du territoire, la coordination des entreprises peut ainsi également, selon Guilhon, impliquer la présence d'une entreprise pivot, une firme globale insérée dans les chaînes de valeur globales, dont le rôle ne serait pas de « concurrencer ou d'imposer, mais d'orchestrer les efforts vers l'action collective et la création de communs industriels (R&D, centres de données, co-investissements, cofinancements des formations, etc.) en impliquant des acteurs institutionnels tels que les universités, les laboratoires publics et les centres de recherche ».

Que l'initiative soit celle d'un acteur public exerçant un rôle d'intermédiation ou celle d'un acteur privé, division du travail, coordination et coopération sont bien, comme le suggère Guilhon, « les infrastructures sociales sur lesquelles repose la viabilité des tissus industriels ».

L'approche en termes de métabolisme régional que nous évoquons ci-après à propos des nouveaux modèles économiques territorialisés conforte celle en termes de système productif régional et va dans cette direction en mettant l'accent sur la nécessité de créer les conditions des coopérations locales afin de produire des biens ou des services jusque-là offerts par des acteurs hors région et par conséquent importés. Mais encore faut-il que l'intérêt des acteurs locaux soit celui-là, c'est-à-dire que ces acteurs soient assurés que les débouchés locaux suivront l'effort de mise en commun des capacités de production. Ici, le rôle de la commande publique est essentiel. Cette commande ne peut suivre sans aucune autre considération le principe du « moins disant » : elle doit soutenir prioritairement les acteurs qui se sont coordonnés (souvent grâce à l'action publique) pour produire localement des biens qui font l'objet d'une demande locale.

Pour cela, la prise en compte de considérations écologiques permet parfois une interprétation plus tolérante des règles d'attribution des marchés publics. Mais, plus largement, c'est par une approche plus large des coûts de l'achat public que le critère du coût d'acquisition le plus bas peut être dépassé. Une approche plus large signifie que l'acheteur public prend en considération, outre le coût d'achat, tous les coûts d'usage (coût de l'installation du bien acquis, coût de la consommation énergétique, maintenance, réparation, etc.) ainsi que les coûts de recyclage en fin de vie des produits qu'il a achetés.

Conclusion : Le développement de Nouveaux Modèles Économiques (NME) à dominante territoriale

De nouveaux modèles économiques apparaissent dont on peut observer qu'ils s'inscrivent dans des dynamiques territoriales.

La plupart de ces modèles (écologie industrielle territoriale, économie de la fonctionnalité et de la coopération, etc.) ont une orientation très marquée vers la transition écologique. Nous ne les évoquons pas ici mais dans la deuxième partie de ce travail, dans le chapitre consacré à la transition écologique.

Nous nous limiterons ici à suggérer quelques observations très générales concernant les nouveaux modèles économiques et leur territorialité.

Puis nous évoquons certains modèles qui ne placent pas nécessairement ou directement en leur centre la question écologique : les circuits courts, le « métabolisme local » et les approches en termes de valeur ajoutée territoriale.

Parmi les observations générales concernant les nouveaux modèles économiques et leur territorialité, nous pouvons d'abord noter à la suite de Maillefert et Robert (2020)⁸⁸ que des pratiques collectives territoriales nouvelles apparaissent également, se développant dans la durée, visant à protéger l'environnement et les ressources naturelles.

Ces nouvelles pratiques locales font apparaître un large spectre de richesses :

- Une réponse aux besoins des habitants
- Des liens de solidarités au sein des filières
- Une qualité recherchée des emplois (et pas seulement leur nombre)
- Et, bien sûr, la protection de la nature.

Les actions engagées ne sont cependant pas spontanées. Elles impliquent des dynamiques collectives qui s'organisent, parfois à l'initiative des acteurs publics, ce qui renvoie à ce qui a été évoqué précédemment : l'utilité d'une intermédiation mise en œuvre par un acteur public.

Les acteurs du territoire, publics comme privés, entre eux, doivent apprendre à se coordonner et à faire face ensemble à différents risques et chocs afin d'accroître la résilience du territoire.

⁸⁸ Maillefert, Muriel, et Isabelle Robert. 2020. « Nouveaux modèles économiques et construction de la durabilité territoriale. Illustrations à partir d'une analyse de l'action collective ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 131-44.

Parmi les nouveaux modèles économiques à dominante territoriale incluant parfois mais pas toujours ou nécessairement la question écologique, on trouve comme mentionné plus haut les circuits courts, le « métabolisme local » et les approches en termes de valeur ajoutée territoriale.

Les circuits courts peuvent revêtir deux acceptions : être courts en raison de la relation directe qui s'établit entre deux acteurs, relation n'incluant pas ou peu d'intermédiaires ; être courts dans l'espace géographique, les acteurs concernés étant proches dans l'espace. Les deux acceptions peuvent, bien sûr, se combiner. C'est ce cas qui nous intéresse ici. Il peut concerner l'agriculture et les circuits courts alimentaires que nous analyserons ultérieurement. Mais il peut aussi concerner, par extension, l'analyse des relations dans l'industrie. Les relations directes et dans un même espace géographique entre un donneur d'ordre et un sous-traitant dans l'aéronautique peuvent entrer dans la catégorie des circuits courts.

Les avantages des circuits courts sont principalement de deux ordres : la réduction du coût de franchissement de la distance ; la réduction des coûts de transaction. On peut aussi penser que le face-à-face entre deux acteurs est de nature à faire naître des connaissances nouvelles par un processus facilité de révélation de savoirs tacites.

L'approche en termes de métabolisme économique s'inspire de l'image du circuit économique qui remonte très loin dans l'histoire de la pensée économique. L'économie locale est pensée comme un circuit caractérisé par des flux. La démarche est celle de l'économie circulaire.

Il ne s'agit pas tant de s'intéresser au recyclage local des déchets que de penser les flux au sens large qui animent le territoire.

Ces flux sont des flux de production, des flux liés à la demande, des flux entrants comme des flux sortants du territoire. Les flux en question incluent les flux de matière.

Concevoir le « métabolisme » du territoire comme un circuit économique a comme caractéristique non seulement de penser les différents flux mais aussi les relations entre ces flux. La question est de savoir si la demande locale est bien satisfaite par la production locale. Dans le cas contraire, une « fuite » est constatée. En cas de fuite, le territoire plutôt que de créer lui-même une offre qui réponde à la demande locale, importe ce dont il a besoin, perd en autonomie, dépend de l'extérieur.

Le territoire accroît alors l'empreinte carbone totale en faisant venir parfois de loin des produits qu'il pourrait produire lui-même.

L'approche en termes de valeur ajoutée territoriale (VAT) a été développée en 2019 par le Club d'Analyse Économique (CAE) de la Région Occitanie⁸⁹.

Cette approche vise à rechercher les voies et les moyens d'une plus grande autonomie de la région Occitanie tout en assurant une transition écologique assumée.

L'accroissement de la valeur ajoutée territoriale peut se produire de différentes manières : tenter d'augmenter les volumes produits ; accroître la valeur des biens et services réalisés sur le territoire régional ; densifier les relations entre les acteurs de la région.

Tenter d'augmenter les volumes produits est assimilable à la croissance en termes habituels.

Accroître la valeur des biens et services réalisés sur le territoire régional peut être envisagé de différentes façons mais le moyen privilégié par le CAE consiste à proposer des biens et services respectant les objectifs du développement durable, en phase avec la transition écologique.

Densifier les relations entre les acteurs de la région équivaut à substituer à certains flux d'importations une production locale par la mise en réseau d'acteurs locaux disposant de compétences complémentaires leur permettant collectivement de proposer une offre locale.

⁸⁹ « Mutations et valeur ajoutée territoriale : comment se saisir des mutations actuelles et des nouveaux modèles économiques afin de favoriser la progression de la valeur ajoutée territoriale de la région Occitanie ? » 2019. 7ème édition. Note de mutation. Club d'Analyse Économique. <https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Note-de-Mutation-Club-Economique-Occitanie2020.pdf>. (*op.cit.*).

CHAPITRE 3. UN ÉTAT DES LIEUX SUCCINCT DE LA SITUATION DE L'ÉCONOMIE PRODUCTIVE DE LA RÉGION OCCITANIE

Après avoir analysé sur un plan conceptuel les nombreuses dimensions du processus de mondialisation et le sens que revêtent les dynamiques territoriales dans ce processus, nous abordons à présent la question de l'insertion de l'économie productive de la région Occitanie dans la mondialisation via son commerce extérieur et son attractivité évaluée par les investissements directs entrants sur le territoire régional. Avant de ce faire, sont appréhendées différentes dimensions de l'économie régionale servant de cadrage général à l'analyse.

Sont traitées successivement des dimensions économiques que nous avons rassemblées sans pouvoir nous référer à un document d'ensemble qui existerait déjà sur des sites comme celui de l'INSEE, du Conseil régional ou d'une institution dont la vocation pourrait être de présenter un état des lieux de la région.

Les dimensions que nous avons retenues sont les suivantes :

- Le PIB de la région et son PIB industriel décomposés en branches de niveau A17.
- L'emploi et l'emploi industriel avec une répartition de ceux-ci par départements (les 13 départements de la région)
- L'emploi industriel et la productivité des 4 branches industrielles (industrie au sens strict)
- Le commerce extérieur de la région de manière globale
- Le commerce extérieur avec un focus sur les importations
- L'attractivité de la région (investissements internationaux entrants)
- La recherche et développement régionale.

La section se termine par une synthèse permettant de dégager les traits saillants de l'analyse de la situation de l'économie productive de la région.

1. PIB, PIB industriel et activités agricoles : entre 1990 et 2018, une légère progression de la part de l'Occitanie dans la création de richesses au niveau national

Dans cette section, nous nous intéressons au PIB de l'Occitanie (total et par habitant), en le rapportant à sa part dans le total national. Une décomposition du PIB industriel est effectuée afin d'identifier le poids des grandes branches. La section se clôt par une évaluation de la part de l'agriculture et des industries agro-alimentaires occitanes dans le PIB régional et dans les activités de ces deux secteurs dans le total national.

1.1. *Le PIB de l'Occitanie dans le PIB national*

La création de richesses en Occitanie est mesurée le plus habituellement par le PIB régional⁹⁰. Le calcul du PIB régional fait l'objet d'une procédure décrite par l'INSEE⁹¹. Eurostat de son côté, en se basant sur les informations recueillies auprès

⁹⁰ Tous les chiffres concernant le PIB sont issus des bases de données de l'INSEE et d'Eurostat.

⁹¹ « Produits intérieurs bruts régionaux et valeurs ajoutées régionales de 1990 à 2015 ». 2018. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893220#documentation>.

L'INSEE fournit les explications méthodologiques suivantes :

Les valeurs ajoutées métropolitaines sont ventilées par région au prorata des rémunérations brutes de CLAP/FLORES puis des produits intérieurs bruts régionaux à prix courants.

La structure des valeurs ajoutées régionales, ainsi déterminée, est appliquée au PIB de la métropole pour en déduire les PIB régionaux sur le même champ.

Les PIB régionaux « en volume » sont estimés à partir du PIB national « en volume » à l'aide de la structure des valeurs ajoutées régionales « en volume ». Ces dernières résultent de l'agrégation des valeurs ajoutées régionales « en volume » par branche. Chacune d'entre elles est obtenue en rapportant la valeur ajoutée régionale par branche à prix courants à l'indice de prix national par branche, ce qui équivaut à appliquer la structure des valeurs ajoutées en valeur à la valeur ajoutée en volume de la branche.

Les PIB en volume doivent être utilisés avec prudence car ils ne découlent pas du calcul d'un indice de prix régional : faute de sources disponibles, les prix sont supposés évoluer de manière identique sur tout le territoire. C'est bien le cas dans le cadre d'un marché unique où les conditions locales ont une faible influence. Mais en pratique, cette hypothèse peut ne pas être vérifiée pour certaines branches.

L'indice de prix national d'une branche dépend de la composition de cette branche en sous-branches. Or l'importance relative des sous-branches diffère selon les régions. Les indices de branche nationaux ne sont donc que des approximations des indices régionaux qui seraient calculés si la répartition régionale des biens à un niveau plus fin était disponible.

des institutions statistiques nationales, produit des données sur les PIB régionaux en Europe, et donc pour la France. Pour l'année 2018, les deux chiffres, celui de l'INSEE et celui d'Eurostat convergent : le PIB de l'Occitanie était de 173,4 milliards d'euros. Selon Eurostat, il était de 179,8 milliards d'euros en 2019.

Selon la Banque de France d'Occitanie, le PIB de la région Occitanie aurait progressé de 7 % en 2021, au même rythme exactement que le PIB de la France⁹².

En 2021 le PIB de la région aurait représenté, selon l'INSEE (chiffres provisoires), 7,3 % du PIB français (4^{ème} région française), un pourcentage très proche de celui constaté pour la région Nouvelle Aquitaine (supérieur toutefois à celui des Hauts de France ou PACA). Si l'on retranche l'Île-de-France, le PIB de l'Occitanie représenterait 10,8 % du PIB français.

En 1990, le PIB reconstitué de la région Occitanie (sur la base de la somme des PIB de Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon) représentait 6,6 % du PIB national (et 9,2 % en retranchant de ce PIB la région Île-de-France).

On constate ainsi une progression du PIB régional de l'Occitanie entre 1990 et 2021 supérieure à celle du PIB national.

1.2. Le PIB par habitant

Le PIB par habitant en 2018 de la région Occitanie est de 29 487 euros, assez nettement inférieur au PIB par habitant France entière, soit 35 252 euros. En retranchant l'Île-de-France, la moyenne nationale s'établit cependant à 30 266 euros, soit un chiffre proche de celui constaté pour l'Occitanie.

1.3. La décomposition du PIB régional en grandes branches industrielles

L'unique décomposition en branches proposée par l'INSEE correspond à une décomposition des PIB régionaux en 17 branches (A17).

L'industrie est représentée par les six branches suivantes, très « agrégées » :

- DE : Industries extractives, énergie, eau, gestion des déchets et dépollution
- C1 : Fabrication de denrées alimentaires, boissons, tabac

⁹² « Tendances régionales. La conjoncture en Occitanie. Enquête mensuelle – Janvier 2022 ». 2022. Banque de France.
<https://www.banque-france.fr/statistiques/tendances-regionales/tendances-regionales-occitanie>.

- C2 : Cokéfaction et raffinage
- C3 : Fabrication d'équipements électriques, informatiques, fabrication de machines
- C4 : Fabrication de matériels de transport
- C5 : Autres produits industriels⁹³

Pour l'année 2018, les chiffres de la valeur ajoutée en Occitanie pour ces différentes branches étaient les suivants :

- DE : 3,8 milliards d'euros
- C1 : 2,8 milliards d'euros
- C2 : 60 millions d'euros
- C3 : 1,4 milliard d'euros
- C4 : 6,8 milliards d'euros
- C5 : 6,3 milliards d'euros

Il est possible de différencier industrie au sens strict et industrie au sens large.

Tableau 1.3.1. PIB industriel par branche

Industrie	Branche	Total de la VA ind. régionale
Industrie au sens large	DE + C1 + C2 + C3 + C4 + C5	21,5 Md€
Industrie au sens strict	C1 + C3 + C4 + C5	17,3 Md€

Source : INSEE et calculs personnels

Incluse dans la branche C4, laquelle réalise 39,3 % de la valeur ajoutée régionale au sens strict, l'industrie aéronautique, au cœur de l'industrie d'Occitanie, confirme bien sa prééminence.

Tableau 1.3.2. Part des différentes branches industrielles dans l'industrie régionale au sens strict

Industrie au sens strict				
Branche	C1	C3	C4 (fab matériels de transport)	C5
Part dans la VA ind. régionale	16,1%	8%	<u>39,3%</u>	36,4%

Source : INSEE et calculs personnels

⁹³ C5, branche très hétéroclite, regroupe le textile, le cuir et la chaussure ; la chimie, le caoutchouc et le plastique ; la métallurgie et les produits métalliques ; le bois, papier et l'imprimerie

1.4. La part de l'industrie occitane dans le PIB régional et dans l'industrie nationale

L'industrie au sens large (DE + C1-C5) représentait en 2018 environ 14 % du PIB de l'Occitanie (en base 2014).

L'industrie au sens strict (C1 + C3-C5) représentait en 2018 environ 11% du PIB de l'Occitanie (en base 2014).

L'industrie occitane au sens large représentait, la même année, 7,5 % de la valeur ajoutée industrielle de la France. Ce dernier pourcentage est à rapprocher de celui qui évalue le PIB de la région dans le PIB national, soit, 7,3 %. La similitude des deux pourcentages indique que la région Occitanie n'est ni plus ni moins industrielle que les autres régions françaises.

Ce résultat est à mettre en rapport avec le poids des activités aéronautiques dans la région (contenues dans C4) qui est très important, près de 40% la valeur ajoutée industrielle régionale au sens strict.

Si l'on retranche les activités aéronautiques, on peut donc dire que la région Occitanie est plutôt moins industrialisée que la moyenne des autres régions françaises.

Cette observation ne doit pas être comprise comme une critique de la position régionale mais comme une incitation à une plus grande diversification. L'aéronautique est un atout et non une faiblesse.

1.5. La part de l'agriculture et des industries agroalimentaires occitanes dans le PIB régional et dans les activités des deux secteurs dans le total national

S'agissant des activités agricoles, la branche Agriculture, sylviculture et pêche (AZ) a produit en Occitanie pour 3,3 milliards d'euros en 2018 sur un total pour la même branche France entière de 39 milliards, soit 8,4 %.

La branche C1, Fabrication de denrées alimentaires, boissons, tabac, représente pour sa part une production de 2,8 milliards d'euros en Occitanie sur un total France entière de 43,3 milliards, soit 6,4 %.

On observera ici que la branche C1 représente une part de la production nationale inférieure à celle de la branche AZ (respectivement 6,4 % et 8,4 %), ce qui reflète peut-être une moindre capacité locale des industries agroalimentaires à valoriser la production agricole des territoires d'Occitanie.

Les deux branches réunies (AZ et C1) pèsent en 2018 6,1 milliards d'euros, soit 7,4 % du total national.

Ces deux branches représentaient 3,9 % du PIB régional.

S'agissant de la valeur ajoutée régionale, il ne fait ainsi aucun doute que la part de l'industrie est beaucoup plus importante que celle du couple agriculture et industries agroalimentaires. La part du couple agriculture et industries agroalimentaires est de 3,9 % du PIB régional, celle de l'industrie au sens strict, en effet, est de 11,2 % et celle de l'industrie au sens large de 14 %.

2. L'emploi et l'emploi industriel en Occitanie par département : de forts contrastes

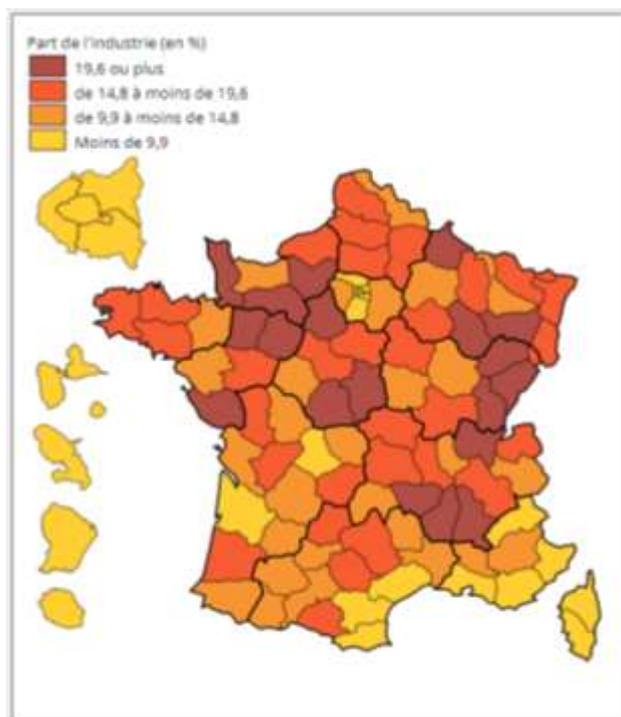
À défaut de pouvoir donner d'indication fiable de répartition de la valeur ajoutée industrielle par département, il est possible de fournir des données quantifiées concernant l'emploi. Comme nous allons de voir, l'emploi industriel est inégalement réparti sur le territoire régional.

Les données suivantes indiquent par département l'emploi total, le nombre d'emplois industriels et la part des emplois industriels dans le total de l'emploi (2018).

Tableau 1.3.3. Répartition de l'emploi industriel dans les différents départements de la région Occitanie

Département	Emploi total	Nombre d'emplois industriels	Part des emplois industriels dans l'emploi (%)
Ariège	42.000	7.300	17,4
Aude	99.000	7.800	7,9
Aveyron	89.000	14.900	16,8
Gard	205.000	23.500	11,5
Haute-Garonne	597.000	79.400	13,3
Gers	54.000	6.700	12,5
Hérault	388.000	24.400	6,3
Lot	51.000	9.800	19,3
Lozère	25.000	2.400	9,7
Hautes-Pyrénées	70.000	9.800	14,1
Pyrénées-Orientales	133.000	8.900	6,7
Tarn	111.000	1.700	15,4
Tarn et Garonne	70.000	8.500	12,2

Source : Données INSEE et calculs personnels



Carte 1.3.1. Part de l'industrie dans le total de l'emploi par département

Source : INSEE fichier localisé des rémunérations et de l'emploi salarié (Flores)

Les emplois industriels les plus nombreux en valeur absolue se trouvent, sans surprise, en Haute Garonne, un département qui concentre près de 40 % de l'emploi industriel régional. Le département de l'Hérault vient en deuxième en raison de sa taille, la part de l'emploi industriel dans ce département étant très faible.

Les départements les plus industriels selon la part de l'emploi industriel dans l'emploi total sont le Lot, l'Ariège, l'Aveyron et le Tarn.

Ces départements incluent des territoires de tradition industrielle, loin des deux métropoles de la région, Toulouse et Montpellier.

3. L'emploi industriel et la productivité en Occitanie : de forts contrastes entre les branches

D'après les chiffres de la Banque de France⁹⁴, les effectifs industriels représentaient 13 % des emplois de la région Occitanie (2020), soit un poids relatif très proche de celui de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB régional.

Par suite de la crise sanitaire, l'emploi industriel salarié se serait replié de 1,9 % en 2021⁹⁵.

Les destructions d'emplois sont concentrées dans la filière aéronautique (- 9%) et frappent en premier lieu l'intérim. La tendance s'inverserait en 2022 avec une augmentation de 2,4 % des effectifs, portée par une hausse de 4 % dans l'aéronautique.

En retenant les branches industrielles au sens strict C1, C3, C4 et C5, la répartition des emplois dans l'industrie occitane en 2020 est la suivante :

C1	Fabrication de denrées alimentaires, boissons, tabac	14,8%
C3	Fab. d'équipements électriques, informatiques, fabrication de machines	13%
C4	Fabrication de matériels de transport	27%
C5	Autres produits industriels	45%

Lorsque l'on rapproche répartition des emplois dans l'industrie au sens strict et distribution de la valeur ajoutée industrielle, on observe une concordance très imparfaite :

Tableau 1.3.4. Répartition des emplois et de la VA industrielle par branche

Branche industrielle	Part dans l'emploi de l'industrie régionale (%)	Part dans la VA de l'industrie régionale (%)
C1	14,8	16,1
C3	13	8
C4	27	39,3
C5	45	36,4

Source : chiffres INSEE et présentation personnelle

⁹⁴ « Tendances régionales. La conjoncture en Occitanie. Enquête mensuelle – Décembre 2021 ». 2021. Banque de France. <https://www.banque-france.fr/statistiques/tendances-regionales-occitanie-dec-2021>.

⁹⁵ « Les entreprises en région : bilan 2021et perspectives 2022. Occitanie. » 2022. Bnaque de France.

Le ratio valeur ajoutée industrielle/emploi constitue un indicateur de la productivité relative des branches⁹⁶.

Ce ratio est le suivant pour les quatre branches de l'industrie au sens strict :

- C1 : 1,08
- C3 : 0,61
- C4 : 1,45
- C5 : 0,80

Il est ainsi très clair que la branche dont la valeur ajoutée industrielle et la productivité sont les plus fortes est la branche C4 (matériel de transport). La branche C3 (fabrication d'équipements électriques, informatiques, fabrication de machines), à l'inverse, produit la valeur ajoutée la plus faible et sa productivité est également la plus faible.

4. Le commerce extérieur de la région Occitanie : un fort excédent concentré sur l'aéronautique

Dans cette section, nous mettons en évidence le poids très important des activités aéronautiques dans le commerce extérieur de la région. Ce poids est très significatif dans les exportations, permettant à la région d'afficher un solde excédentaire de son commerce extérieur, ce qui est rare pour les régions françaises. L'aéronautique régionale, très intégrée au niveau européen et même mondial, importe également beaucoup. Sans que cela puisse être considéré comme une faiblesse ou un handicap.

La section est complétée par une analyse des principaux excédents et déficits du commerce extérieur dans les autres secteurs.

⁹⁶ Un ratio pour une branche donnée égal à 1 signifie que la branche considérée occupe la même part relative des emplois industriels que la valeur ajoutée qu'elle crée. Sa productivité serait ainsi correspondante à la moyenne de la productivité de toutes les branches. Un ratio supérieur à 1 indique une productivité de la branche supérieure à cette moyenne.

4.1. Le commerce extérieur de la région, le poids relatif de l'aéronautique

En 2020, l'Occitanie a exporté pour 34,6 milliards d'euros de marchandises (5^{ème} région française) et en a importé pour 31,8 milliards d'euros (6^{ème} région française). Elle occupe le 3^{ème} rang national quant au solde du commerce extérieur qui est positif, à hauteur de 2,8 milliards d'euros.

Pour mémoire : en 2019, le solde s'établissait à 12,1 milliards d'euros et faisait de la région la première en France⁹⁷.

Le tableau suivant (tableau 1.3.5) fait ressortir le poids considérable de l'industrie aéronautique.

Dans ce tableau (solde glissant trimestriel), l'aéronautique est incluse dans la branche C4 « Matériels de transport », plus précisément dans la ligne « Industrie aéronautique et spatiale, navale ».

Le solde positif de cette ligne, déterminé par l'aéronautique, est essentiel dans la formation du solde global du commerce extérieur de la région, à l'inverse des produits de la construction automobile (très déficitaire).

La branche aéronautique bénéficie à la fois d'un effet volume (le nombre important d'avions vendus) et d'un effet valeur. Les avions sont, en effet, des produits à très forte valeur ajoutée dont les prix sont élevés. La région est ainsi gagnante dans la formation des termes du commerce extérieur, bénéficiant de prix élevés de ses exportations et de prix moins élevés de ses importations.

⁹⁷ « Panorama Économique. Occitanie ». 2022. Observatoire Économique des CCI d'Occitanie. https://geo.obseco.fr/portail/index.php/download/panorama_eco/?wpdmdl=224&refresh=62ab4e5d4044e1655393885.

Tableau 1.3.5. Commerce extérieur de la région Occitanie par produits (A17 et A38) 2020 – 2021

Nomenclature agrégée A17 et A38	millions d'euros					
	3T2021			4T2020 - 3T2021		
	export	import	solde	export	import	solde
AZ Produits agricoles, sylvicoles et piscicoles	443	554	-110	2 606	3 215	-610
DE Hydrocarbures naturels, autres produits des industries extractives, électricité, déchets	108	27	81	380	93	288
Produits manufacturés (C1 à C5)	7 263	6 541	723	34 739	28 389	6 351
C1 Produits des IAA	624	672	-49	2 517	2 407	110
C2 Produits pétroliers raffinés et coke	1	232	-231	23	712	-689
C3 Equipements mécaniques, matériel électrique, électronique et informatique	1 101	1 112	-11	4 331	4 508	-178
<i>Produits informatiques, électroniques et optiques</i>	572	363	209	2 127	1 426	701
<i>Equipements électriques et ménagers</i>	246	403	-157	1 020	1 577	-557
<i>Machines industrielles et agricoles, diverses</i>	283	346	-63	1 183	1 505	-322
C4 Matériels de transport	4 120	2 038	2 082	22 125	10 686	11 439
<i>Industrie automobile</i>	163	494	-331	665	2 995	-2 330
<i>Industries aéronautique et spatiale, navale, ferroviaire, cycles et motos</i>	3 957	1 544	2 413	21 460	7 691	13 768
C5 Autres produits industriels	1 418	2 487	-1 069	5 744	10 075	-4 331
<i>Textiles, habillement et chaussures</i>	171	425	-254	671	1 618	-947
<i>Bois papier et carton</i>	132	220	-88	585	816	-231
<i>Produits chimiques, parfums et cosmétiques</i>	581	471	110	2 351	1 981	370
<i>Produits pharmaceutiques</i>	81	127	-46	322	567	-246
<i>Produits en caoutchouc, plastique, produits minéraux</i>	130	364	-234	538	1 461	-923
<i>Produits métallurgiques et métalliques</i>	237	552	-315	926	2 413	-1 487
<i>Produits manufacturés divers</i>	84	328	-243	353	1 220	-867
ZZ Produits divers (édition, communication, documents techniques, objets d'art, antiquités, ...)	11	21	-10	37	68	-31
Ensemble CAFFAB hors matériel militaire	7 826	7 142	683	37 762	31 765	5 997

Source : Direction générale des douanes et des droits indirects

4.2. Les principaux excédents et déficits du commerce extérieur régional

Une étude réalisée par l'Agence de développement économique de la Région Occitanie, Ad'Occ, (tableaux 1.3.6 et 1.3.7) permet de visualiser les principaux postes d'excédent et de déficit des échanges de la Région⁹⁸.

⁹⁸ Dessapt, Jean-Marc (animation-coordination). 2020. « Propositions sur la localisation et la relocalisation économiques régionales. Activités de Production dans les Filière Stratégiques ». Ad'Occ.

Tableau 1.3.6. Principaux excédents du commerce extérieur de la Région Occitanie

Balance Commerciale Occitanie – 2019/2020
Produits bénéficiaires (millions EUR, année glissante 2T2019-1T2020)
 Solde Global : +12 147 (dont : Export 54 452, Import 42 303)

PRODUITS (nomenclature agrégée A129)	EXPORT	IMPORT	SOLDE COMMERCIAL
Produits de la construction Aérospatiale	36 064	16 611	+19 453
Boissons	956	120	+836
Produits chimiques divers	1 138	529	+609
Parfums, Cosmétiques et produits d'entretien	541	150	+391
Alimentation pour Animaux	328	120	+208
Ordinateurs et équipements périphériques	434	172	+262
Appareils de Mesure, d'essai et de navigation	811	550	+261
Produits Pharmaceutiques	522	417	+105
Composants et cartes Electroniques	357	324	+33
Pâte à papier, papier et carton	263	231	+32

Source Douanes – Occitanie 2020



Il est à noter que le solde commercial positif de la région Occitanie (12,1 milliards d'euros, 2019) est inférieur au seul solde des produits de la construction aéronautique et spatiale (19,4 milliards d'euros). En d'autres termes, hors produits de la construction aéronautique et spatiale, le solde commercial de la région Occitanie serait déficitaire.

L'aéronautique représentait en 2020 66 % des exportations totales de la région et 39,2 % de ses importations⁹⁹.

Si les exportations l'emportent largement sur les importations, ces dernières sont tout de même considérables, ce qui est la preuve d'une très forte insertion de cette branche dans les chaînes de valeur globales en même temps que fonctionne un véritable écosystème aéronautique régional¹⁰⁰.

⁹⁹ « Région Occitanie : analyse par produit ». Douanes et droits indirects.
https://lekiosque.finances.gouv.fr/site_fr/regions/data_region_produit_pays.asp?lreg=1200&typea=1

¹⁰⁰ Pour aller plus loin dans l'analyse voir :

« Une dynamique toujours favorable dans la filière aéronautique et spatiale du Grand Sud-Ouest ». 2020. N° 90. Insee Analyses. Occitanie Nouvelle-Aquitaine. Insee.
<https://www.insee.fr/fr/statistiques/4294174>.

Tableau 1.3.7. Principaux déficits du commerce extérieur de la Région Occitanie

Balance Commerciale Occitanie – 2019/2020
Produits déficitaires
(millions EUR, année glissante 2T2019-1T2020)

PRODUITS (nomenclature agrégée A129)	EXPORTATIONS	IMPORTATIONS	SOLDE COMMERCIAL
Produits de la construction Automobile	269	2755	-2 486
Produits pétroliers raffinés et coke	50	872	-822
Ouvrage en Métaux (coutellerie, outils...)	470	1128	-658
Matériel Electrique	1171	1816	-645
Produits chimiques de base, produits azotés	392	980	-588
Métaux non ferreux	429	1014	-585
Articles d'habillement	378	904	-526
Produits en Plastique	252	708	-456
Equipement pour Automobile	209	579	-370
Viande	167	522	-355
Machine et Equipment d'usage général	1032	1371	-339
Cuir	179	504	-325

Source Douanes – Occitanie 2020

Il est intéressant de constater, à la suite des observations rendues possibles par les travaux de l'Agence de développement économique de la Région, que les postes les plus déficitaires des échanges de la région concernent en grande partie les achats des entreprises, qu'il s'agisse de leurs consommations intermédiaires ou de leurs investissements.

5. Le commerce extérieur de la région Occitanie : une dépendance aux importations

Si la région Occitanie exporte beaucoup, notamment mais pas seulement grâce à l'aéronautique, elle importe également beaucoup. Cette dépendance est analysée dans cette section, avec une mise en évidence de ce constat dans certaines branches.

5.1. La dépendance de la région aux importations

Une étude réalisée pour le compte du Conseil régional par le cabinet Utopies en 2021¹⁰¹ permet d'évaluer la part de la demande régionale satisfaite par des

¹⁰¹ « Diagnostic du métabolisme économique régional ». 2021. N° 1. Pour une relance par le circuit économique régional : enjeux, opportunités, leviers. UTOPIES.

« importations », c'est-à-dire des produits fabriqués ailleurs qu'en Occitanie, dans d'autres régions françaises ou à l'étranger. L'approche globale de l'étude consiste en un raisonnement en termes de « métabolisme » ou de circuit, considérant, pour l'essentiel, que des importations trop importantes sont des « fuites » du circuit économique régional.

L'étude du cabinet Utopies relève que la demande régionale est fortement marquée par la demande des entreprises (consommations intermédiaires et investissements) laquelle représente les deux tiers de la demande régionale totale.

Surtout, l'étude met l'accent sur le fait qu'une part très importante de la demande régionale est satisfaite par des importations d'autres régions françaises et de l'étranger, soit 47 % (2020). Dans cette part, 58 % des importations viennent d'autres régions françaises et 42 % de l'étranger.

5.2. Une dépendance sur certaines branches

Il est possible d'identifier, grâce aux données calculées par Utopies, les branches industrielles les plus dépendantes des importations.

Ces branches sont classées par importance décroissante d'importations estimées en valeur absolue (euros).

Pour chaque branche, sont indiquées la part de la demande régionale satisfaite par des importations et la part des importations en provenance de l'étranger :

Tableau 1.3.8. Part des importations dans la demande des branches

Branche	Part de la demande satisfaite par des importations	Dont part des importations venant de l'étranger
Machines et équipements	83 %	89 %
Industries agro-alimentaires	65 %	40 %
Métallurgie	80 %	54 %
Chimie	88 %	68 %
Pharmacie et équipements médicaux	91 %	69 %.

Source : UTOPIES. Diagnostic du métabolisme économique régional. Occitanie. 2021

En valeur relative, la dépendance la plus forte aux importations venant de l'étranger concerne ainsi les machines et équipements, la pharmacie et les équipements médicaux, la chimie et la métallurgie. Une large part de ces importations concerne la demande des entreprises comme ceci est observé plus haut.

Constatant que la demande locale est (trop) largement satisfaite par des importations, ce qui correspond à des « fuites » du circuit économique régional, la proposition générale du cabinet Utopies consiste à tenter de substituer en partie les importations par une production plus locale lorsque celle-ci est possible dans des filières dites « stratégiques ».

La proposition de « relocalisation » du cabinet Utopies converge avec les travaux du Club d'Analyse Économique en termes d'objectif d'accroissement de la « valeur ajoutée territoriale »¹⁰² ainsi qu'avec les observations issues des travaux d'Ad'Occ.

Le terme de « relocalisation » employé ici diffère de celui qui consiste à considérer la relocalisation comme le retour d'une production délocalisée. Ici la relocalisation signifie le développement des nouvelles activités qui viennent se substituer aux importations

Cette proposition prend en compte la dimension environnementale en établissant un « bilan matière » des importations (tableau 1.3.9)

Tableau 1.3.9. Postes d'importation à fort enjeu de relocalisation/transition

POSTES D'IMPORTATION (SECTEURS FOURNISSEURS)	POTENTIEL ÉCONOMIQUE		DÉPENDANCE EXTÉRIÈRE	PROVENANCE GÉOGRAPHIQUE	EMPREINTE ENVIRONNEMENTALE	
	Importations (en milliards d'€)	Contenu en emplois	Part de la demande locale satisfaite par les importations	Part des importations provenant de l'étranger	Contenu matières (en Mt.)	Contenu GES (en Mt. équivalent CO2)
Machines / Équipements	23,1	71 820	83%	89%	9,1	9,3
Transports / Logistique	9,3	61 414	65%	30%	3,4	10,0
Industries agro-alimentaires	8,4	31 529	65%	40%	12,4	11,3
Bâtiment, travaux publics	6,1	35 642	27%	3%	9,0	2,9
Metallurgie	5,4	23 009	80%	54%	6,4	5,3
Chimie	3,5	10 479	88%	68%	2,7	4,0
Energies fossiles	3,4	908	86%	35%	6,3	5,0
Agriculture, pêche	2,2	12 499	41%	54%	6,6	4,3
Prod. minéraux, mat. de construction	1,3	5 123	61%	54%	6,6	3,2
Ensemble des 9 postes d'importation	62,6	252 423	63%	56%	62,6	55,3

Source : UTOPIES. Région Occitanie. Pour une relance par le circuit économique régional. Mai 2021

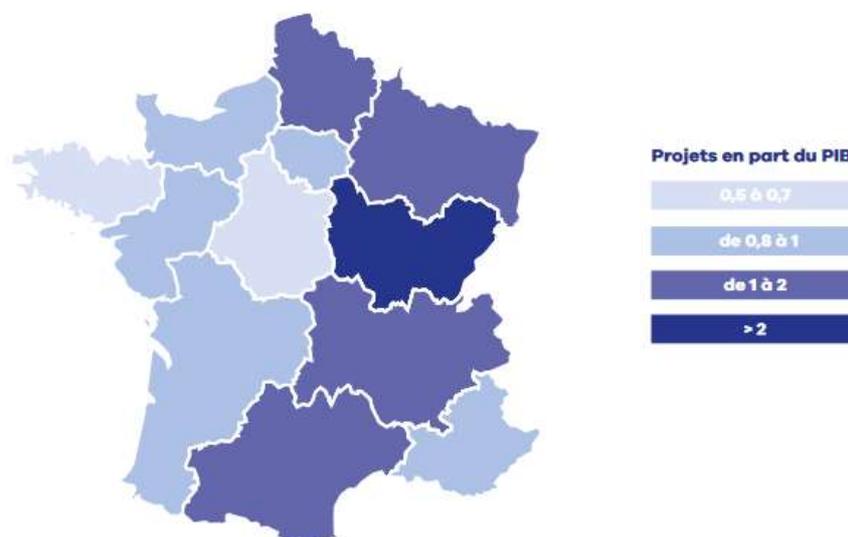
¹⁰² « Mutations et valeur ajoutée territoriale : comment se saisir des mutations actuelles et des nouveaux modèles économiques afin de favoriser la progression de la valeur ajoutée territoriale de la région Occitanie ? » 2019. 7^{ème} édition. Note de mutation. Club d'Analyse Économique. <https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Note-de-Mutation-Club-Economique-Occitanie2020.pdf>.

6. L'attractivité de la région Occitanie

Business France établit chaque année un « bilan » des investissements internationaux en France¹⁰³. Un indice d'attractivité est ainsi calculé en rapportant les investissements directs accueillis par chaque région à son PIB. Ainsi calculé, l'indice de la région Occitanie se situe entre 1 et 2 points du PIB régional (carte 1.3.2), soit une attractivité « intermédiaire » entre les régions peu attractives et celles qui le sont particulièrement comme la Bourgogne/Franche-Comté (dont l'indice est supérieur à 2).

6.1. Une attractivité de la région correspondante à son poids économique dans le PIB de la France

En termes d'emplois créés ou maintenus grâce aux investissements directs entrants, les principales régions d'accueil en 2020 sont l'Île-de-France (28 % du total national), les Hauts-de-France (14 %), l'Auvergne-Rhône-Alpes (12 %) et le Grand Est (12 %). La région Occitanie ne reçoit que 7 % des projets, soit une part quasi-identique au poids du PIB de la région dans le PIB national.



Carte 1.3.2. Indice d'attractivité des régions en fonction de leur PIB

Grille de lecture : La région Grand-Est a un indice d'attractivité égal à 1,2, cela signifie que la part des investissements étrangers accueillie par cette région est supérieure à son poids économique

Source : Bilan France 2020, Business France

¹⁰³ « Investissements internationaux en France ». 2020. Bilan. Business France.

Sur la période 2014-2020, les régions françaises Grand Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Hauts-de-France, Bourgogne-Franche-Comté et Occitanie sont en tête pour les investissements étrangers sur des sites industriels. Pour ce qui est de l'Occitanie, le rapport de Business France indique que les investissements recueillis concernent le matériel aéronautique et ferroviaire, l'agro-alimentaire - les deux piliers donc du tissu économique régional - ainsi que l'énergie et le recyclage.

Une autre estimation des investissements directs (ID) entrants et sortants que celle produite par Business France est produite par la Banque de France (BF) qui comptabilise tous les flux liés à la balance des paiements. Les données qui suivent dans la sous-section suivante (tableaux 1.3.10 et 1.3.11) ont été obtenues à titre gracieux et impliquent des remerciements envers la direction de la BF. Les précautions suivantes qui ont été communiquées doivent être pleinement prises en compte.

6.2. Précautions quant à l'emploi des données communiquées par la Banque de France

D'après les indications fournies par la BF, les données régionalisées fournies correspondent à des estimations, reposant sur l'adresse du siège social des entreprises qui détiennent des participations à l'étranger (ID sortants) / sur l'adresse des entreprises recevant *directement* des capitaux étrangers (pour les ID entrants).

La BF ajoute que par conséquent, l'existence de chaînes de détention – élément fréquent dans les investissements directs – est susceptible de faire écran à la bonne connaissance de la localisation régionale des investissements entrants ou sortants. À titre d'exemple, tous les investissements étrangers transitant par des sociétés situées en Ile-de-France sont comptabilisés en Ile-de-France ; de même, les participations à l'étranger de groupes de la région Occitanie qui seraient détenues via des sociétés sises dans d'autres régions françaises ne seront pas comptabilisées ici.

Encadré 1.3.1. Cas particulier d'Airbus (stocks d'ID)

L'essentiel des variations de stocks ci-dessous (tableaux 1.3.10) – et en particulier en 2014 et 2015 côté ID français à l'étranger, et en 2015 et 2017 côté ID étrangers en France – sont liées à des restructurations d'Airbus, dont les structures de détention des actifs ont été modifiées à plusieurs reprises depuis 2012. Ces restructurations sont également à l'origine d'une bonne partie des flux enregistrés.

Le tableau ci-après communiqué par la BF concerne les stocks d'ID en Occitanie.

Tableau 1.3.10. Stocks d'ID en Occitanie (ID en capital hors immobilier)

Stocks en fin d'année	ID français à l'étranger		ID étrangers en France	
	Total Occitanie (millions €)	Part du total France (%)	Total Occitanie (millions €)	Part du total France (%)
2012	1 861	0,2%	5 206	1,4%
2013	2 156	0,2%	5 101	1,3%
2014	6 090	0,6%	5 772	1,4%
2015	8 764	0,9%	13 394	2,9%
2016	8 552	0,8%	14 236	2,9%
2017	10 159	1,0%	13 198	2,6%
2018*	10 162	0,9%	13 362	2,5%

* Estimation provisoire

Source : Banque de France – DGSEI – DESS

6.3. Une attractivité de la région irrégulière selon les années

Plusieurs constats peuvent être faits sur la base des données de stock obtenues :

- Le premier constat est la très forte progression entre 2012 et 2017-2018 du stock d'ID sortants comme entrants ;
- Le deuxième constat est que le stock d'ID sortants est inférieur au stock d'ID entrants : les entreprises d'Occitanie détiennent un stock d'ID à l'étranger inférieur au stock d'ID détenu par des entreprises étrangères dans l'économie régionale ;
- Le troisième constat est que le stock d'ID entrants en Occitanie en 2017 ne représente que 2,5 % du stock d'ID entrants sur tout le territoire national. Ce pourcentage, qui est, bien sûr, un total cumulé, peut laisser penser que la région Occitanie en longue période est dans une situation d'attractivité intermédiaire.

On constate cependant une vive progression du stock d'ID entrants entre 2014 et 2015 et une progression significative de la part de l'Occitanie dans le stock total d'ID étrangers en France. Cette progression toutefois pourrait être liée à une ou plusieurs opérations exceptionnelles, telles des prises de participation étrangères dans le capital d'entreprises françaises sises en Occitanie.

Le tableau ci-après (tableau 1.3.11) communiqué par la BF complète le tableau précédent et porte sur les flux d'ID sortants et entrants.

Ce tableau confirme la grande irrégularité des flux liés à des opérations exceptionnelles. Il est aussi possible de noter des retraits de capitaux (flux négatifs) liés sans doute à des cessions de participation.

Tableau 1.3.11. Flux d'ID en Occitanie (ID en capital hors immobilier)

Flux annuels (millions €)	ID français à l'étranger	ID étrangers en France
2013	505	717
2014	3 159	784
2015	1 090	869
2016	81	-1 762
2017	1 904	-870
2018	18	191

Source : Banque de France – DGSEI – DE

7. La recherche et développement

L'effort de recherche et développement est considéré ci-après selon trois angles : les effectifs de chercheurs, l'effort de R&D rapporté au PIB régional, enfin la dépense intérieure de R&D des entreprises.

Les effectifs temps plein (ETP) de chercheurs et de personnels de soutien à la recherche étaient en France, en 2019, de 283 548 personnes¹⁰⁴.

Ceux d'Occitanie de 27 221 personnes, soit 9,6 % du total national. En ne tenant pas compte de l'Île-de-France, la part des personnels de recherche en Occitanie dans le total national est de 16,1 %.

¹⁰⁴ « Statistiques et analyses ». 2019. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques - MESRI-SIES.

Quelle que soit la façon dont elle est comptabilisée, la part de l'Occitanie dans le total des personnels de recherche en France est supérieure à ce que représente le PIB régional ou le PIB industriel régional dans le total national.

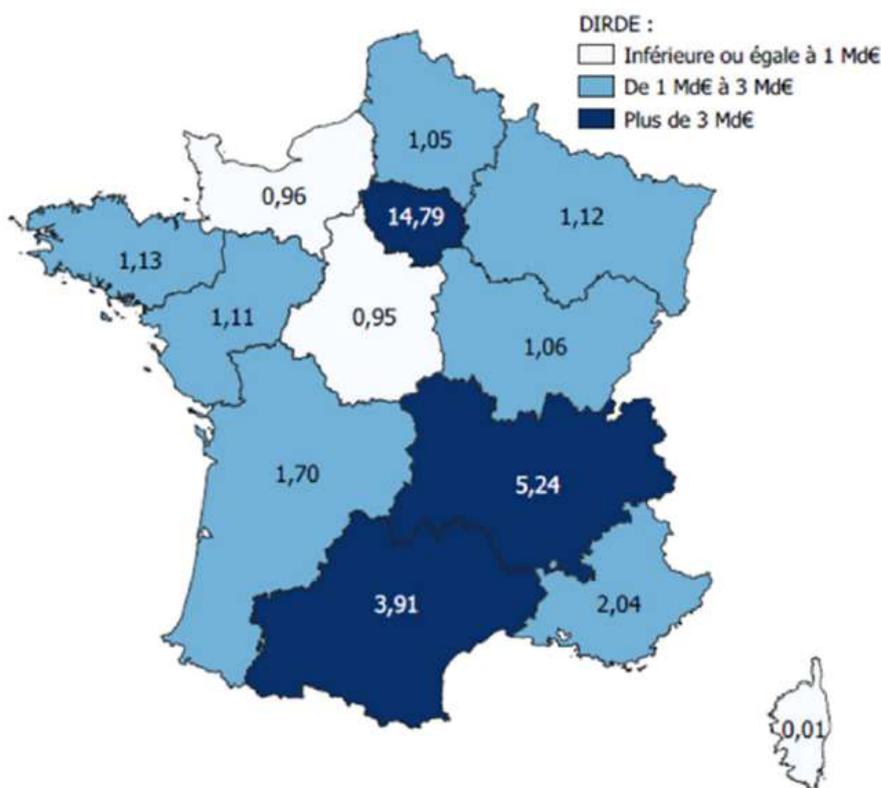
L'Occitanie est ainsi la 3^{ème} région française par ses personnels de recherche, après l'Ile-de-France (115 435 ETP) et Auvergne-Rhône Alpes (42 629 ETP).

Un autre classement met la région Occitanie au premier rang des régions françaises : celui qui rapporte l'effort de R&D au PIB régional¹⁰⁵. Le ratio en 2019 était de 3,5 % pour l'Occitanie, de 2,8 % pour la région Ile-de-France et de 2,6 % pour la région Auvergne-Rhône Alpes.

La dépense intérieure de R&D des entreprises (Carte 1.3.3) en 2019 était de 35,09 milliards d'euros¹⁰⁶. Cette dépense était de 14,79 milliards pour la région Ile-de-France, 5,24 milliards d'euros pour la région Auvergne-Rhône Alpes et 3,91 milliards d'euros pour la région Occitanie, soit 11,1 % du total national. La région Occitanie confirme ainsi son classement (3^{ème} région française) pour ce qui est de la recherche en entreprise. Il ne fait nul doute que cette performance tient très largement au poids de l'aéronautique dont il est connu que l'effort de R&D rapporté à la valeur ajoutée créée ou au chiffre d'affaires industriel est supérieur à la moyenne tous secteurs industriels confondus.

¹⁰⁵ « R&D : l'Occitanie, au premier rang des régions françaises et bien placée au niveau européen ». 2021. N° 104. Insee Analyses. Occitanie. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5209675>.

¹⁰⁶ « Les dépenses de R&D des entreprises en 2019 (données provisoires) ». 2021. N° 06. Note Flash du SIES. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/les-depenses-de-rd-des-entreprises-en-2019-donnees-provisaires-47326>.



Carte 1.3.3. Dépenses intérieures de R&D des entreprises par région en 2019(p) – France métropolitaine

Champ : ensembles des entreprises localisées en France

Source : MESRI – SIES.

8. Une synthèse des différentes dimensions analysées

L'enjeu de cette synthèse est, comme indiqué en introduction de ce chapitre 3, de dégager ce que sont les traits saillants de l'analyse de la situation de l'économie productive de la région.

Le PIB de la région représente 7,3 % du PIB français (4^{ème} région française), un pourcentage très proche de celui constaté pour la région Nouvelle Aquitaine (supérieur toutefois à celui des Hauts de France ou PACA).

En 1990, le PIB reconstitué de la région Occitanie (sur la base de la somme des PIB de Midi-Pyrénées et de Languedoc-Roussillon) représentait 6,6 % du PIB national (et 9,2 % en retranchant de ce PIB la région Ile-de-France).

On constate ainsi une progression du PIB régional de l'Occitanie entre 1990 et 2018 supérieure à celle du PIB national.

Le PIB par habitant (2018) de la région Occitanie est de 29 487 euros, assez nettement inférieur au PIB par habitant France entière, soit 35 252 euros. En retranchant l'Île-de-France, *la moyenne nationale s'établit cependant à 30 266 euros, soit un chiffre proche de celui constaté pour l'Occitanie.*

L'industrie au sens large représentait en 2018 environ 14 % du PIB de l'Occitanie.

L'industrie occitane représentait, la même année, 7,5 % de la valeur ajoutée industrielle de la France. Ce dernier pourcentage est à rapprocher de celui qui évalue le PIB de la région dans le PIB national, soit, 7,3 %. La similitude des deux pourcentages indique que la région Occitanie n'est ni plus ni moins industrielle que les autres régions françaises.

Les effectifs industriels représentaient 13 % des emplois de la région Occitanie (2020), soit un poids relatif très proche de celui de la valeur ajoutée industrielle dans le PIB régional.

Incluse dans la branche C4 laquelle réalise 40,9 % de la valeur ajoutée régionale, *l'industrie aéronautique, la plus productive des branches industrielles, au cœur de l'industrie d'Occitanie, confirme bien sa prééminence.*

Les emplois industriels (2018) les plus nombreux en valeur absolue se trouvent, sans surprise, en Haute Garonne, un département qui concentre près de 40 % de l'emploi industriel régional. Le département de l'Hérault vient en deuxième en raison de sa taille, la part de l'emploi industriel dans ce département étant très faible.

Les départements les plus industriels selon la part de l'emploi industriel dans l'emploi total sont le Lot, l'Ariège, l'Aveyron et le Tarn.

Ces départements incluent des territoires de tradition industrielle, loin des deux métropoles de la région, Toulouse et Montpellier.

Le solde commercial positif de la région Occitanie (12,1 milliards d'euros, 2019) est inférieur au seul solde des produits de la construction aéronautique et spatiale (19,4 milliards d'euros). En d'autres termes, *hors produits de la construction aéronautique et spatiale, le solde commercial de la région Occitanie est déficitaire.* *L'aéronautique représentait en 2020 66 % des exportations de la région et 39,2 % de ses importations.*

La branche aéronautique bénéficie à la fois d'un effet volume et d'un effet valeur. La région est ainsi gagnante dans la formation des termes du commerce extérieur, bénéficiant de prix élevés de ses exportations et de prix moins élevés de ses importations.

La part de la demande régionale satisfaite par des importations d'autres régions françaises et de l'étranger est de 47 % (2020). Dans cette part, 58 % des importations viennent d'autres régions françaises et 42 % de l'étranger.

Les postes les plus déficitaires des échanges de la région concernent en grande partie les achats des entreprises, qu'il s'agisse de leurs consommations intermédiaires ou de leurs investissements.

En matière d'attractivité, la région Occitanie n'a reçu en 2020 que 7 % des projets d'investissements entrants en France calculés en fonction des emplois créés ou maintenus, soit une part quasi-identique au poids du PIB de la région dans le PIB national.

D'après les données fournies par la Banque de France, le stock d'ID entrants en Occitanie en 2017 ne représente que 2,6 % du stock d'ID entrants sur tout le territoire national. Ce pourcentage peut laisser penser que la région Occitanie en longue période est dans une situation d'attractivité intermédiaire.

Les investissements recueillis concernent le matériel aéronautique et ferroviaire, l'agro-alimentaire -les deux piliers donc du tissu économique régional (ainsi que l'énergie et le recyclage). Ce constat confirme qu'il n'y a pas lieu d'opposer attractivité externe et développement endogène : les investissements étrangers se concentrent dans des activités déjà fortes en région.

Pour ce qui est de la recherche, les effectifs temps plein (ETP) de chercheurs et de personnels de soutien à la recherche d'Occitanie représentaient en 2019 9,6 % du total national, soit une part supérieure à ce que représente le PIB régional ou le PIB industriel régional dans le total national.

L'Occitanie est ainsi la 3^{ème} région française par ses personnels de recherche.

Un autre classement met la région Occitanie au premier rang des régions françaises : celui qui rapporte l'effort de R&D au PIB régional. Le ratio en 2019 était de 3,5 % pour l'Occitanie, de 2,8 % pour la région Ile-de-France et de 2,6 % pour la région Auvergne-Rhône Alpes.

La dépense intérieure de R&D des entreprises en France en 2019 était de 35,09 milliards d'euros. Cette dépense était de 3,91 milliards d'euros pour la région Occitanie, soit 11,1 %. Cette performance tient très largement au poids de l'aéronautique.

Finalement, sept observations synthétiques se dégagent de l'analyse qui précède :

- Le potentiel de recherche de la région semble nettement plus développé que son potentiel industriel. Ce constat doit cependant être nuancé du fait de l'importance de l'effort de R&D du secteur aéronautique supérieur à celui des autres branches et du fait de la sur-représentation de cette branche dans le tissu industriel régional. Néanmoins, le potentiel de recherche de la région ne dépend pas que de la recherche en entreprise. La recherche publique est également très développée, réalisée dans des établissements d'enseignement supérieur, des laboratoires de recherche nombreux et des Écoles d'ingénieur prestigieuses ;
- Le solde commercial de la région est très excédentaire à la différence du solde national du commerce extérieur, très déficitaire. Cependant, le solde régional est déficitaire hors aéronautique. Une grande part de ce déficit se concentre sur des postes liés aux achats des entreprises. Ces achats portent sur des biens d'équipement mais aussi sur des postes identifiés comme des consommations intermédiaires. Cette observation peut être recoupée avec la grande dépendance de la production régionale aux approvisionnements extérieurs ;
- S'agissant de l'aéronautique, la vigueur des importations est la preuve d'une très forte insertion de cette branche dans les chaînes de valeur globales en même temps que fonctionne un véritable écosystème aéronautique régional ;
- S'agissant des activités agricoles, la branche Agriculture, sylviculture et pêche (AZ) représente 8,4 % du total France entière.

Les industries agroalimentaires occitanes représentent 6,4 % du total national, ce qui reflète sans doute une moindre capacité locale à valoriser la production agricole.

Réunies, ces deux branches représentaient 3,9 % du PIB régional.

S'agissant de la valeur ajoutée régionale, il ne fait ainsi aucun doute que la part de l'industrie au sens strict (hors industries agroalimentaires, IAA) est beaucoup plus importante que celle du couple agriculture et industries agroalimentaires (respectivement 11,2 % et 3,9 % du PIB régional en 2018).

- La région est souvent présentée comme particulièrement attractive. Cependant, si l'on en juge par le stock d'ID entrants évalué à long terme comme tout stock, la région est dans une situation d'attractivité moyenne ;
- Les ID entrants se concentrent dans les activités dans lesquelles le tissu industriel régional est fort, preuve que l'attractivité externe va de pair avec le développement endogène ;
- Sur le plan spatial, les territoires de la région offrent une image de contraste, voire de déséquilibre si on considère la répartition de l'emploi industriel, très concentré en Haute-Garonne en dépit d'une forte proportion d'emplois industriels dans des départements d'ancienne industrialisation ;

En conclusion, il ne fait aucun doute qu'un triple défi de l'économie productive régionale est :

- celui de sa diversification tout en maintenant, voire en confortant sa spécialisation dans l'aéronautique ;
- celui de l'équilibre spatial de ses activités productives, tout en tirant parti de la dynamique de ses deux métropoles ;
- et celui de la maîtrise de son ouverture à la fois dans les flux d'échanges de biens et dans les flux d'échange des capitaux productifs.

Relever ces trois défis pourrait fournir certains des éléments de la trame d'une politique industrielle régionale dès lors que seraient assurées aussi les conditions de la nécessaire transition écologique.

CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE : QUELQUES PROPOSITIONS LIMINAIRES D'ORIENTATION DES POLITIQUES PUBLIQUES DANS LA MONDIALISATION RÉSULTANT DES CONSTATS QUI PRÉCÈDENT

Il convient ici d'observer qu'en matière d'échanges de biens, dans la branche « phare » de l'aéronautique, l'insertion dans les chaînes de valeur globales ne s'oppose nullement au fonctionnement d'un véritable écosystème régional à l'échelle du grand Sud-Ouest (Occitanie et Nouvelle Aquitaine).

Il a aussi été montré que les ID entrants se dirigeaient principalement vers les activités dans lesquelles le tissu régional est fort

En d'autres termes, l'opposition souvent présumée entre attractivité externe et développement endogène ne peut être systématisée au risque d'apparaître comme binaire ou caricaturale.

L'attractivité de la région pourrait être améliorée s'agissant des ID entrants en mettant davantage en valeur encore le potentiel d'innovation¹⁰⁷ et de recherche régional qui est un des mieux éprouvés des régions françaises. Il s'agit ainsi de favoriser une perspective d'attractivité « haute » sur des avantages hors coûts (qualité de l'offre de recherche et de formation, densité des relations inter-industrielles) plutôt que sur des avantages de coûts ou des équivalents-subventions. Comme ceci a été illustré plus haut s'agissant de l'aéronautique, une telle approche suggère que les ID entrants s'articulent avec le potentiel endogène.

Une stratégie prometteuse semble aussi exister du côté d'une meilleure maîtrise des importations.

Si les excédents dans les branches fortes comme l'aéronautique devraient être consolidés en soutenant les efforts dans cette branche et les branches proches (comme les « systèmes embarqués »), les déficits dans les branches ou sur les produits pour lesquels la production régionale ne correspond pas convenablement à la demande devraient pouvoir être réduits par une meilleure coordination entre acteurs de la région. Un renforcement de la coordination serait susceptible de

¹⁰⁷ En termes proches de ceux concernant la valorisation du potentiel d'innovation, on observera que le potentiel agricole pourrait être mieux valorisé par les industries agroalimentaires locales.

révéler des potentiels (ressources) latents. Il s'agit ici de favoriser un « métabolisme régional » plus actif, un circuit économique régional avec moins de « fuites ». Il ne fait pas de doute qu'une telle perspective, loin de dégrader l'environnement, améliorerait celui-ci, par exemple, grâce à une diminution de l'empreinte carbone liée aux importations.

Il est possible d'observer pour conclure cette première partie de la thèse que le choc entraîné par la crise sanitaire n'a pas été que quantitatif, se résumant à un recul de l'activité économique et de la production (en particulier dans l'aéronautique). Ce choc a favorisé une prise de conscience de la nécessité s'assurer une meilleure autonomie productive de la région. Des termes nouveaux comme ceux de « résilience » ou de « souveraineté » sont apparus dans le débat public, accompagnés de termes qui en traduisent le moyen : « réindustrialisation », « sécurisation des chaînes de valeur » et « relocalisation ». Cette sémantique nouvelle éclipse en partie celle dont les termes étaient ceux de « diversification » ou d'« équilibrage spatial des activités ».

**DEUXIÈME PARTIE. VERS UN
CHANGEMENT DE MODÈLE
PRODUCTIF ?**

Après avoir, dans une première partie, analysé sur le plan conceptuel la signification de la mutation que représente la phase actuelle du processus de mondialisation, traité des notions de territoire et de système productif dans la perspective de cette mutation, puis présenté un état des lieux de l'économie productive de la région Occitanie, nous engageons à présent l'analyse de deux autres mutations : la transition écologique et le « virage » numérique.

Chacune de ces deux mutations fera le lien avec les autres. En d'autres termes, la transition écologique sera considérée en rapport au processus de mondialisation et en lien avec les dynamiques territoriales. Le virage numérique sera appréhendé en rapport à la mondialisation et à la transition écologique.

Ces trois mutations, mondialisation/renouveau des dynamiques territoriales, transition écologique et virage numérique nous serviront de cadre d'analyse pour examiner la configuration des deux activités productives retenues comme terrain empirique du présent travail : l'aéronautique et le couple agriculture/industries agro-alimentaires.

Finalement, le plan de la présente deuxième partie de la thèse se présente comme suit :

- La transition écologique : une mutation essentielle
- Le virage numérique : une rupture technologique ?
- L'aéronautique au croisement des mutations
- Le couple agriculture/industries agro-alimentaires face aux mutations.

CHAPITRE 1. LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : UNE MUTATION ESSENTIELLE

La nécessité d'une transition écologique est aujourd'hui très largement admise. Ceci n'était pas le cas il y a peu d'années encore en dépit des manifestations de plus en plus nettes des déséquilibres écologiques : sécheresses, inondations, accroissement des températures, feux de forêts géants, etc.

Le constat de ces déséquilibres date de plus d'un demi-siècle sans que des politiques efficaces aient été mises en œuvre en dépit de nombreux sommets et conférences internationales.

Le changement de perception est désormais très net, notamment sur le plan institutionnel. En France, le Premier ministre a la responsabilité de mettre en œuvre un ensemble de mesures politiques dont l'axe central est la transition écologique, en particulier la lutte contre le dérèglement climatique.

Du côté des entreprises, nous verrons dans les chapitres consacrés au secteur aéronautique et au couple agri/agro que les questions écologiques sont devenues déterminantes des dynamiques à l'œuvre.

Dans un premier temps, nous rappelons les termes d'un débat ancien, profondément renouvelé¹⁰⁸, ainsi que ce que nous considérons être les principaux apports plus récents de trois auteurs emblématiques que nous évoquons dans un premier temps. Puis nous examinons les différentes dimensions de la transition écologique : le dérèglement climatique, le recul de la biodiversité, la pollution. Le lien entre transition écologique et transition énergétique est également évoqué dans cette section. Par la suite, nous centrons notre analyse sur la dimension mondiale de cette transition avant d'achever ce chapitre sur la dimension territoriale de la transition écologique. La conclusion du chapitre propose d'élargir

¹⁰⁸ Pour un cadrage général du champ de l'économie de l'environnement et celui de l'économie écologique, on pourra consulter :

Piluso, Nicolas. 2021. *Économie de l'environnement*. Eco sup. Malakoff : Dunod ;

Petit, Olivier, Géraldine Froger, et Tom Bauler. 2022. *Économie écologique : une perspective européenne*. Ouvertures économiques. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur ;

Angeli Aguiton, Sara, Ève Chiapello, Liliana Doganova, Brice Laurent, Harold Levrel, Antoine Missemer, Alain Nadaï, et al. 2020. *Faire l'économie de l'environnement*. Presses des Mines.

la réflexion sur la transition écologique en la situant en rapport à la problématique du développement durable.

1. Des débats anciens, des controverses très actuelles

De la même manière que nous avons une dette intellectuelle à l'égard de Michalet et, dans une moindre mesure, de Boyer pour ce qui est de l'analyse de la mondialisation, ainsi qu'une même dette vis-à-vis de Colletis et Pecqueur et des économistes de la proximité à propos de l'analyse des dynamiques territoriales, nous reconnaissons bien volontiers l'inspiration qui est celle de Georgescu-Roegen, de Meadows et, dans une moindre mesure, de Passet pour ce qui est de l'analyse générale de la transition écologique.

Avant d'évoquer l'apport séminal de Meadows et de Georgescu-Roegen, il est utile de situer très succinctement, à la suite de Missemer¹⁰⁹, la lente évolution de la pensée des économistes concernant les ressources naturelles.

1.1. *La mise en économie de la nature*

Les physiocrates, au XVIII^e siècle, développent la pensée économique de la nature, qui devient propriété. L'exploitation des ressources naturelles s'intensifie avec le développement du capitalisme et le processus de marchandisation. Les physiocrates fondent une science de l'agriculture subordonnée à ce qu'ils considèrent comme les lois du marché. Ils attachent une importance prépondérante au droit de propriété.

La « mise en économie de la nature », une vision utilitariste de celle-ci se développe dans la plupart des courants de pensée, dans le sillage des physiocrates.

Dans les années 1970, les deux chocs pétroliers coïncident avec la publication du rapport Meadows, les deux mettant en question les théories d'une croissance infinie. L'exploitation des ressources non renouvelables pose la question des limites de la croissance, il s'agit donc de trouver des solutions. Le progrès technique est

¹⁰⁹ Missemer, Antoine. 2014. « Un exposé critique de Nicholas Georgescu-Roegen, La Décroissance, Entropie, Écologie, Économie, Éditions Sang de la Terre, Paris, 3^e édition, 2006. Textes choisis et traduits par Jacques Grinevald et Ivo Rens ». *Revue francophone du développement durable* 3: 112-15.

alors mobilisé par plusieurs courants économiques, qui devrait permettre nécessairement de consommer moins d'énergie et mieux.

À l'opposé des réponses technologiques supposées repousser les limites de la croissance, Georgescu-Roegen (1979)¹¹⁰ interroge la notion de production : « Toute l'histoire économique de l'humanité prouve sans contredit que la nature elle aussi joue un rôle important dans le processus économique, ainsi que dans la formation de la valeur économique. Il est grand temps, me semble-t-il, d'accepter ce fait et de considérer ses conséquences pour la problématique économique de l'humanité ».

Dans les années 1970 et 1980, la mobilisation des scientifiques pour alerter sur la situation environnementale s'intensifie. L'économie environnementale se développe alors qui s'intéresse de plus en plus à la question du climat et de la pollution, alors que les économistes s'étaient jusqu'alors principalement interrogés sur la question de la finitude des ressources.

Cette très succincte mise en perspective historique faite, il est possible à présent de présenter brièvement la pensée des trois auteurs qui ont marqué notre réflexion : Meadows, Georgescu-Roegen et Passet.

1.2. Le rapport Meadows : une mise en cause de la croissance

Meadows est connu en lien avec la publication du célèbre rapport éponyme (1972)¹¹¹. Le contenu du rapport est très connu, aussi nous nous limiterons à rappeler que le trait le plus saillant de ce travail collectif est la mise en évidence des déséquilibres multiples et d'autant plus importants que la croissance économique, liée à la hausse du PIB, serait forte : épuisement des ressources naturelles données en quantité finie, pollution croissante, aggravation des situations de famine dans le monde en lien avec le recul des productions vivrières et la hausse de la population. Élaboré par des scientifiques, le rapport se montre très sceptique quant à la possibilité que des solutions technologiques puissent répondre efficacement à l'ensemble des problèmes posés.

¹¹⁰Georgescu-Roegen, Nicholas. 1979. *La décroissance : entropie, écologie, économie*. Sang de la terre. Paris.

¹¹¹ Delaunay, Janine, Donella Hager Meadows, Dennis L. Meadows, et Jørgen Randers. 1972. *Halte à la croissance ?* Écologie. Paris: Fayard

1.3. La question de la décroissance chez Georgescu-Roegen

La pensée de Georgescu-Roegen a largement nourri les thèses décroissantes, dont l'auteur lui-même se réclamait comme le montrent les passages suivants.

« Chaque fois que nous produisons une voiture, nous détruisons irrévocablement une quantité de basse entropie¹¹² qui, autrement pourrait être utilisée pour fabriquer une charrue ou une bêche. Autrement dit, chaque fois que nous produisons une voiture, nous le faisons au prix d'une baisse du nombre de vies humaines à venir. Il se peut que le développement économique fondé sur l'abondance industrielle soit un bienfait pour nous et pour ceux qui pourront en bénéficier dans un proche avenir : il n'en est pas moins opposé à l'intérêt de l'espèce humaine dans son ensemble, si du moins son intérêt est de durer autant que le permet sa dot de basse entropie. Au travers de ce paradoxe du développement économique, nous pouvons saisir le prix dont l'homme doit payer le privilège unique que constitue sa capacité de dépasser ses limites biologiques dans sa lutte pour la vie » (...) « Tout se passe comme si l'espèce humaine avait choisi de mener une vie brève mais excitante, laissant aux espèces moins ambitieuses une existence longue mais monotone ».

Cependant Georgescu-Roegen ne se laisse pas aisément enfermer dans un raisonnement décroissant sans issue pour l'avenir de l'humanité. Il indique cette issue, qui tient de l'utilisation de l'énergie solaire comme le montre le passage suivant :

(...) « Dans cette perspective, il apparaît que la pression croissante exercée sur le stock de ressources minérales que provoque la fièvre moderne du développement industriel, ainsi que le problème toujours plus préoccupant constitué par le besoin de rendre la pollution moins nocive (ce qui accroît d'autant la demande relative au stock en question), conduiront nécessairement l'humanité à rechercher les moyens de faire un plus grand usage du rayonnement solaire, la source la plus abondante d'énergie libre ».

¹¹² En thermodynamique, la tendance qu'a l'énergie à se disperser sans cesse est l'entropie : le chaud et le froid ont tendance à s'équilibrer par transfert. La chaleur s'écoule toujours du corps le plus chaud vers le corps le plus froid, jamais l'inverse. C'est une transformation irréversible. Les molécules ont tendance à se mélanger : l'ordre initial devient désordre. L'entropie est la tendance à l'indifférenciation, la tendance au chaos. C'est une perte d'ordre, une perte de concentration et une transformation d'énergie disponible en énergie non-disponible. « Entropie : définition philosophique ». 2018. JePense.org. 3 mai 2018. <https://www.jepense.org/entropie-definition/>.

(...) « Certains savants sont maintenant fiers de proclamer que le problème alimentaire est sur le point d'être complètement résolu grâce à l'imminente transformation, à une échelle industrielle, du pétrole en protéine alimentaire. C'est absurde à la lumière de ce que nous savons de la problématique de l'entropie, dont la logique justifie que nous prédisions au contraire que, pressée par la nécessité, l'humanité se tournera vers la transformation inverse de produits végétaux en essence (si toutefois elle en a encore besoin).

Aussi pouvons-nous être quasiment certains que, sous cette même pression, l'homme découvrira des moyens de transformer directement le rayonnement solaire en puissance mécanique. Assurément, une telle découverte représentera la plus grande percée imaginable dans la problématique entropique de l'humanité, car elle donnera aussi à celle-ci la maîtrise de la source la plus abondante pour la vie. Le recyclage et la lutte contre la pollution consommeraient encore de la basse entropie, mais celle-ci ne serait alors plus prélevée sur le stock vite épuisable de notre globe ».

Nous observerons que l'utilisation actuelle du rayonnement solaire sous la forme d'énergie passe par l'utilisation de moyens consommant des terres rares supposées ou désignées comme rares lesquelles, comme leur qualificatif l'indique, sont apparemment données en quantité limitée. La réalité de cette concentration est cependant quelque peu différente. La Chine, si elle est le principal producteur de terres rares, a acquis cette position moins par la disponibilité de ces ressources que par sa capacité à les extraire et les traiter, leur extraction nécessitant des procédés coûteux, très polluants, toxiques ou radioactifs. Les « terres rares » constituent ainsi une forme de paradoxe : les « terres rares » constituent une industrie très polluante mais les terres rares sont nécessaires à la transition écologique¹¹³.

Azam (2021)¹¹⁴ estime que « certes, la Terre reçoit du soleil une énergie extérieure, mais l'échelle du temps pour une réorganisation des systèmes physiques et biologiques n'est pas celle du temps humain, ni du temps économique, ni du

¹¹³ Pour aller plus loin, voir :

Pitron, Guillaume. 2018. *La guerre des métaux rares : la face cachée de la transition énergétique et numérique*. Paris: Éditions Les Liens qui Libèrent ;

Birraux, Claude, et Christian Kert. 2011. « Les enjeux des métaux stratégiques : le cas des terres rares ». N° 782. Assemblée nationale. Sénat. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques.

¹¹⁴ Azam, Geneviève. 2021. « Socialter. Libérer le temps. Hors-Série n°10 », 2021.

capitalisme ». Pour cette chercheuse, seule la décroissance peut freiner l'entropie¹¹⁵ ».

Cette conclusion, qui accentue une forme de pessimisme, n'est pas celle que tire Piluso (2021). Piluso avance l'idée que la croissance pourrait se poursuivre mais devenir de plus en plus immatérielle et produite avec des facteurs eux-mêmes de plus en plus immatériels.

Nous pouvons exprimer autrement ce que Piluso avance. Si la croissance économique tirée par une augmentation en volume des biens produits est non souhaitable et impossible dans un monde où certaines ressources sont données en quantité finie, le développement d'activités basées sur la créativité et l'intelligence humaine n'a pas, *a priori*, de limite.

1.4. Passet et la notion de bioéconomie

Passet (1996)¹¹⁶ considère pour sa part que la reproduction de la sphère économique dépend de la biosphère, du milieu qui l'englobe, la porte et la supporte. Passet est le promoteur du concept de « bioéconomie » qui ouvre l'économie sur la biosphère dont elle ne constitue qu'un sous-système. Pour Passet, l'approche en termes de bioéconomie est celle de « la dernière chance »¹¹⁷.

Finalement, à la suite de Dubuisson¹¹⁸, nous pouvons avancer l'idée que « l'écologie, ce n'est pas un contexte ou un sujet, c'est la manière dont les sociétés sont organisées, y compris dans leur lien avec la nature ».

¹¹⁵ L'entropie caractérise comme nous l'avons vu, le niveau de désorganisation, ou d'imprédictibilité du contenu en information d'un système. Georgescu-Roegen et Azam se réfèrent à ce qu'ils désignent comme la seconde loi de la thermodynamique : au lieu de la conservation de l'énergie et de la matière dans le processus économique, cette loi postule, pour des systèmes clos, l'irréversible dégradation énergétique et sa dissipation.

¹¹⁶ Passet, René. 1996. *L'économie et le vivant*. 2e édition. Paris: Economica.

¹¹⁷ Passet, René. 2020. *La bioéconomie de la dernière chance*. Les Liens Qui Liberent. Paris ;

Passet, René. 2012. « La bioéconomie, un monde à réinventer ». *Écologie & politique* 45 (2): 83- 91.

¹¹⁸ Dubuisson-Quellier, Sophie, et Antoine De Ravignan. 2022. « "La question écologique est éminemment politique" ». *Alternatives Économiques*, 2022.

2. Les différentes dimensions de la transition écologique

Avant d'engager la réflexion sur les dimensions de la transition écologique, signalons que la notion de « transition » mérite d'être explicitée à défaut d'être débattue, faute ici encore d'un temps suffisant dans le cadre de la présente thèse.

Nous indiquerons que cette notion ne saurait être confondue avec celle de mutation ou de transformation. Une transition marque le « passage d'un état à un autre »¹¹⁹. S'agissant de la transition écologique, cela signifie que le système productif, en particulier, ne passera pas d'un état marqué par la carbonation de nombre de procédés à un autre état de décarbonation sans une période de transition dont la durée est difficile à estimer.

Plus largement, il ne sera pas possible sans transition de passer du modèle « linéaire » marqué par la séquence extraire/transformer/consommer/jeter au modèle dit d'économie « circulaire ».

Les dimensions de la transition écologique sont très nombreuses. Nous évoquerons dans cette thèse quelques-unes (quatre) de ces dimensions avant de les inscrire dans l'espace, mondial tout d'abord, local également.

La transition écologique concerne, en particulier, le dérèglement climatique, le recul de la biodiversité et la pollution. Le lien entre transition écologique et transition énergétique doit également être appréhendé. Chacune de ces quatre dimensions est très documentée par des études et des rapports divers, souvent conduits à l'échelle internationale tant il est vrai que les processus en jeu sont mondiaux même si leur dynamique locale peut jouer un rôle très important et s'exprimer de façon contradictoire.

2.1. Le dérèglement climatique

Le dérèglement climatique, par exemple, peut s'exprimer, ici par de très importantes périodes de sécheresse produisant des effets de désertification, là par des précipitations très importantes et une élévation du niveau de la mer et des océans.

¹¹⁹ LAROUSSE. Définitions. 2022.

<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/transition/79157#definition>

L'existence du dérèglement climatique a été longtemps mise en doute. Surtout, les explications de ce processus ont fait l'objet de très fortes controverses. Certains, y compris dans l'univers scientifique, ont pu estimer que l'origine du dérèglement climatique n'avaient que peu à voir avec les activités humaines. Ce point de vue ne semble plus majoritaire aujourd'hui. Les conséquences de ce dérèglement sont difficiles désormais à contester, celles-ci étant clairement établies par les rapports fréquents du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) dont le premier a été publié en 1990.

Les travaux du GIEC sont très bien documentés et de nombreux résumés de ces travaux existent, produits souvent avec qualité.

D'après le GIEC mais aussi des sources gouvernementales françaises présentant de nombreuses données sur le climat^{120 121}, L'état actuel du climat semble se résumer de la façon suivante :

- L'homme réchauffe l'atmosphère, les océans et les terres. Ces changements sont généralisés et rapides ;
- L'ampleur des changements climatiques actuels n'a pas été observée depuis des siècles, voire des milliers d'années ;
- Les preuves désormais d'une responsabilité humaine (dite anthropique) dans les vagues de chaleur, les pluies torrentielles, les sécheresses et les tempêtes tropicales sont beaucoup plus fortes ;
- Pour mettre fin au réchauffement global de la planète, il faut au moins atteindre la neutralité pour le CO₂ et réduire fortement les émissions des autres gaz à effet de serre.

Selon un récent rapport du GIEC¹²², une réduction rapide et brutale des gaz à effet de serre peut rapidement conduire à un climat plus stable et à une meilleure qualité de l'air.

¹²⁰ « Reports ». The Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC. <https://www.ipcc.ch/reports/>;

¹²¹ « Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde ». 2021. Ministère de la transition écologique. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/pdf/document.pdf>

¹²² IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022. « Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change ». Organisation météorologique mondiale. Programme des Nations unies pour l'environnement.

https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_FullReport.pdf

Il est encore possible d'éviter un réchauffement de 2°C, voire de 1,5°C, par rapport à l'ère préindustrielle si les émissions de gaz à effet de serre sont fortement et très rapidement réduites.

C'est dans une perspective appelant le gouvernement français à un « sursaut » dans la lutte contre le réchauffement climatique que s'inscrit le dernier rapport (2022) du Haut Conseil pour le climat¹²³.

Pour le Haut Conseil, la réponse de la France au dérèglement climatique « *progresses mais reste insuffisante* », de sorte que des « *risques majeurs persistent* » de ne pas atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre pour 2030.

2.2. Le recul de la biodiversité

La biodiversité est ainsi définie : La biodiversité est « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces, entre espèces ainsi que celle des écosystèmes » (Convention de Rio, 1992¹²⁴).

Le recul de la biodiversité est le processus qui conduit sinon à la disparition du moins à la contraction du nombre d'espèces vivantes. À tel point que l'on parle parfois de « Sixième Extinction » pour désigner cette extinction massive et contemporaine des espèces.

Des estimations de la valeur économique de la biodiversité ont été tentées¹²⁵. Les montants indiqués, qui semblent très incertains, donnent probablement un ordre de grandeur des enjeux financiers :

- La valeur économique mondiale annuelle des services de la pollinisation par les insectes se situerait entre 150 et 180 milliards d'euros

¹²³ « Dépasser les constats. Mettre en œuvre les solutions ». 2022. Rapport annuel. Haut Conseil pour le Climat. <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf>.

¹²⁴ Nations Unies. « Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, du 3 au 14 juin 1992, Rio de Janeiro ». Conférences | Environnement et développement durable.

¹²⁵ « La biodiversité se ratatine ». Le développement raisonnable. Une nouvelle relation avec l'environnement. https://developpement-raisonnable.weebly.com/recul_biodiversite.html.

- Entre 2000 et 2010, la perte directe induite par la perte de services écosystémiques serait estimée à environ 50 milliards d'euros par an
- Des estimations portent à 7 % du PIB mondial les pertes cumulées en termes de bien-être d'ici à 2050.

Au-delà des conséquences directement économiques du recul de la biodiversité, trois autres impacts sont identifiés :

- Sur la santé, avec l'explosion d'espèces envahissantes et nuisibles pour la nature et/ou pour l'Homme, la « libération » de virus et bactéries emprisonnées jusque-là dans la glace, d'où un probable lien avec la diffusion des pandémies ;
- Sur la flore et les paysages ;
- Sur l'alimentation avec la qualité nutritive des sols qui pourrait baisser, ce qui devrait accentuer les problèmes liés à l'alimentation d'une partie importante de la population, y compris dans les pays considérés comme n'ayant pas de problème alimentaire.

2.3. La pollution

La pollution, très tôt (comparé au dérèglement climatique et au recul de la biodiversité), a été perçue comme un phénomène grave, affectant les conditions de survie de l'humanité. Comme ceci a été signalé, le rapport Meadows, dès le début des années 1970, a mis en évidence les différentes formes de pollution, considérablement étendues depuis, entraînant une dégradation des écosystèmes mettant en péril le vivant. La seule pollution de l'air serait la cause de 7 millions de décès par an dans le monde, 95% des habitants de la planète respirant un air pollué. En France, d'après Santé publique France¹²⁶, près de 50 mille décès seraient dus à cette forme de pollution, en particulier liés à l'exposition aux particules fines.

2.4. Le lien entre transition écologique et transition énergétique

Le lien entre transition écologique et transition énergétique est tel que ces deux transitions sont souvent confondues, y compris sur le plan institutionnel. À

¹²⁶ « Impacts sanitaires de la pollution de l'air en France : nouvelles données et perspectives ». 2016. Santé Publique France. 2016. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2016/impacts-sanitaires-de-la-pollution-de-l-air-en-france-nouvelles-donnees-et-perspectives>.

titre d'illustration, en Occitanie, une agence régionale, l'Agence régionale Énergie Climat (AREC), rassemble les deux champs.

La transition écologique ne peut être séparée de la transition énergétique tant il est vrai que l'énergie, -la façon de la produire et de la consommer-, a un effet direct sur les différentes dimensions que nous venons d'évoquer. L'enjeu de « décarbonation » de l'industrie est devenu un enjeu central pour réduire la production de gaz à effet de serre. Le développement d'énergies renouvelables est considéré comme un objectif incontournable. Surtout, la question est désormais posée du recul de la consommation énergétique.

Deux options font l'objet de débats intenses. La première option consiste à penser qu'un découplage est possible entre croissance économique et consommation d'énergie. Dans cette option, il serait possible de réduire la consommation d'énergie tout en maintenant la croissance économique. L'espoir d'un découplage résiderait dans des solutions technologiques innovantes permettant de contenir, voire de réduire la consommation d'énergie.

Deux arguments semblent s'opposer à ce que certains désignent comme relevant du « solutionnisme » technologique. Le premier est celui des conséquences de ce qui est désigné comme « l'effet rebond ». Cet effet suggère que si les innovations technologiques peuvent permettre de réduire la consommation d'énergie, leur diffusion annule cette réduction. Le second argument, qui entre également en contestation de l'hypothèse d'une réduction possible de la consommation d'énergie, est que les différentes sources d'énergie ne se substitueraient pas les unes aux autres mais se cumuleraient. Le passage du charbon au pétrole n'aurait pas réduit la consommation de charbon. Charbon et pétrole se seraient ainsi cumulés, la consommation du premier ne déclinant pas à mesure de l'utilisation plus forte du pétrole.

La seconde option, à l'opposé de la première, en réfutant l'hypothèse de solutions technologiques permettant de réduire la consommation d'énergie, avance qu'il est impossible de découpler croissance économique et consommation d'énergie. Pour réduire la consommation d'énergie et les nuisances liées à cette consommation, il n'existerait ainsi aucune autre solution que d'accepter une décroissance économique. Un raisonnement qui rejoint ce qui a été évoqué plus haut s'agissant des thèses défendues par Georgescu-Roegen et celles contenues dans le rapport Meadows.

En nous situant sur un plan différent, il est cependant possible de ne pas s'enfermer dans un dilemme dont les deux termes aboutissent au même constat : en dépit du progrès technique, la très grande difficulté, voire l'impossibilité de dissocier croissance et consommation d'énergie. L'issue à ce dilemme selon nous

pourrait consister à différencier croissance et développement. Le développement durable suggère de consommer moins et mieux, en maintenant l'accès à des biens et services offrant une même qualité de vie et de confort. Dans cette perspective, l'allongement de la durée de vie des équipements, leur partage constitue des solutions permettant de réduire la consommation en volume. Utiliser un équipement plus longtemps, le partager (accéder plutôt que posséder) permettent de réduire la consommation sans dégrader les usages.

Des chercheurs comme Sachs (1997)¹²⁷ ont tenté de montrer qu'il était possible de concilier, dans une perspective de développement durable, la protection des ressources naturelles et de l'environnement, la lutte contre le changement climatique et le progrès socioéconomique, avec une économie au service des Hommes. Le terme-clé de ce schéma est non pas celui de frugalité mais celui de sobriété énergétique. La nécessité de rompre avec un modèle consommateur de ressources, d'élaborer de nouveaux indicateurs de richesse incluant l'état du patrimoine naturel, la qualité de la vie sociale est désormais au centre de nombreux débats et peut inspirer un renouveau des politiques publiques¹²⁸.

Le dérèglement climatique, le recul de la diversité, la pollution et le lien entre transition écologique et transition énergétique ne résument pas à eux seuls les enjeux de la transition écologique mais ils en constituent des éléments importants faisant système. Les effets de système doivent être analysés en les inscrivant dans l'espace. Cet espace, comme nous l'avons suggéré plus haut, est mondial tout d'abord, mais local également.

3. L'espace espace mondial de la transition écologique

Le lien entre mondialisation et transition écologique est largement reconnu comme étant un lien central. La dimension la plus évidente de ce lien réside dans les flux physiques entraînés par le commerce mondial lesquels génèrent une

¹²⁷Sachs, Ignacy. 1997. *L'écodéveloppement: stratégies pour le XXIe siècle*. Nouvelle édition. Alternatives économiques. Paris: Syros.

¹²⁸Caminel, Thierry, Philippe Frémeaux, Gaël Giraud, Aurore Lalucq, et Philippe Roman. 2014. *Produire plus, polluer moins : l'impossible découplage ? : Actes du séminaire « Trois points de vue sur le découplage »*. Politiques de la transition. Paris: les Petits matins : Institut Veblen.

empreinte carbone qui ne peut être ignorée. Dès lors, on ne peut que se demander pour quelles raisons, en dépit de cette forte externalité négative, les politiques publiques ont tant tardé à engager des réformes substantielles engageant la transition écologique.

3.1. Le commerce mondial reconnu comme à l'origine d'une augmentation de l'empreinte carbone

Les quatre processus que nous avons très succinctement évoqués ont une dimension systémique mais aussi mondiale ou planétaire. C'est à ce niveau qu'ils sont appréhendés au travers de différents sommets et autres conférences depuis au moins trois décennies car il est bien vrai que la pollution, le dérèglement climatique ou encore l'épuisement de la biodiversité ou celui des ressources naturelles constituent des processus à l'œuvre dans toutes les régions du monde.

Si la question écologique est bien une question planétaire, il est possible de pousser plus avant l'analyse en établissant un lien entre la mondialisation et la dégradation de l'environnement. Une note du Conseil d'Analyse Économique¹²⁹ fait le constat suivant : « en dissociant lieux de production et lieux de consommation, le commerce international contribue significativement aux émissions mondiales de gaz à effet de serre, notamment à l'occasion du transport des marchandises. Il déplace aussi les lieux d'émission : l'empreinte carbone des pays de l'OCDE liée à leur consommation est supérieure aux émissions réalisées sur leur territoire, à l'inverse des grands pays émergents ».

3.2. Les obstacles qui s'opposent à l'engagement de la transition écologique

Force est cependant d'observer qu'en dépit des réunions rassemblant un grand nombre de pays, des propositions multiples faites pendant ces réunions, des engagements pris, les déséquilibres constatés n'ont pu être véritablement enrayerés^{130 131}.

¹²⁹ Bureau, Dominique, Lionel Fontagné, et Katheline Schubert. 2017. « Commerce et climat : pour une réconciliation ». *Notes du conseil d'analyse économique* 37 (1): 1-12.

¹³⁰ Une analyse sceptique des différents sommets internationaux consacrés à l'environnement est proposée par : Bernier, Aurélien. 2022. « La face cachée des sommets de la Terre ». *Le Monde diplomatique*, 1 juin 2022 ;

En France même, l'État a été condamné pour « inaction climatique¹³² », la Haute autorité de l'environnement recommandant fortement à l'État d'accroître ses efforts en vue d'une transition écologique assumée¹³³.

Comprendre les raisons qui, au niveau des États et à celui des instances internationales, ont pu ralentir, voire annihiler les efforts dans le champ de la transition écologique n'est pas chose aisée. Le poids des lobbies a souvent été dénoncé ainsi que la très forte inertie de systèmes sociotechniques hérités d'une époque marquée par les avantages énergétiques du carbone sous toutes ces formes, le pétrole notamment. Mais il peut sembler qu'à ces raisons puissantes, s'ajoute une autre raison : le court-termisme imposé par les marchés financiers mondialisés. Engager la transition écologique suppose de se situer sur des échelles de temps difficilement compatibles avec le temps très court des marchés financiers mondiaux. Cette thèse est, notamment, défendue par Tordjman (2021) ou encore Grandjean, Lefournier et Giraud (2021)¹³⁴.

Si la transition écologique constitue un enjeu planétaire, cet enjeu à la fois s'exprime et se décline au niveau local. Ce que nous allons voir dans ce qui suit.

Voir aussi : Bernier, Aurélien. 2012. *Comment la mondialisation a tué l'écologie : les politiques environnementales piégées par le libre-échange*. Mille et une Nuits. Paris.

¹³¹ On notera que les pays du G7 semblent vouloir depuis peu prendre des engagements plus nets, notamment dans le domaine de la décarbonation de leur secteur électrique et dans la reconnaissance de la nécessité d'un soutien des pays les plus vulnérables aux conséquences du dérèglement climatique.

« G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué ». 2022. G7 Germany.

https://www.bmuv.de/fileadmin/Daten_BMU/Download_PDF/Europa___International/g7_climate_environment_ministers_communique_bf.pdf

¹³² « L'État français condamné pour inaction climatique : ce que ça change ». 2021. National Geographic. 7 novembre 2021.

<https://www.nationalgeographic.fr/environnement/laffaire-du-siecle-letat-francais-condamne-pour-inaction-climatique-ce-que-ca-change>.

¹³³ « Rapport annuel 2021 de l'Autorité environnementale ». 2021. Édito 2021 Regarder l'avenir en face. Ministère de la Transition écologique.

https://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ra2021-ae-v6_cle7d4d87-2.pdf.

¹³⁴ Tordjman, Hélène. 2021. *La croissance verte contre la nature : critique de l'écologie marchande*. Paris: La Découverte ;

Grandjean, Alain, Julien Lefournier, et Gaël Giraud. 2021. *L'illusion de La Finance Verte*. Éditions de l'Atelier.

4. La dimension locale de la transition écologique dans le champ politique

Le lien écologie/territoires est à la fois un enjeu de politique publique et un enjeu de recherche.

Nous nous limiterons dans cette section de la thèse à évoquer les réserves que certains chercheurs expriment à propos de ce qu'ils désignent comme relevant de « l'écologisation des pratiques territoriales ».

4.1. Une écologisation des pratiques territoriales ?

Les doutes exprimés par certains chercheurs à propos de l'écologisation des pratiques territoriales nous semblent bien resumés par deux textes montrant que la frontière entre enjeu politique et enjeu de recherche est ténue (Ginelli *et alii* ; Banos *et alii*).

Ginelli *et alii* (2020)¹³⁵ estiment qu'« écologisation et territorialisation se conforteraient l'un l'autre. Pourtant, rares sont les travaux qui analysent ensemble ces deux processus ».

Par « écologisation », les auteurs entendent « toute entreprise de recadrage cognitif et normatif – un changement dans la manière de penser et de juger une conduite sociale- visant à une inflexion écologique plus ou moins forte des normes (légales ou implicites) et pratiques sociales en vigueur ».

La « territorialisation » passerait ainsi, selon eux, en partie, par la « mobilisation ou la création de ressources naturelles du territoire, justifiant l'implicite "écologique" du processus ».

Et les auteurs de poursuivre en indiquant que selon eux, « La promotion conjointe, voire l'amalgame entre le local et le durable n'ont somme toute rien d'évident : ils sont construits (...). Les logiques écologiques et territoriales étant a priori différentes, elles peuvent être menées séparément, voire au détriment l'une de l'autre ».

Pour les auteurs, un constat s'impose : « les cadrages des enjeux environnementaux les plus relayés territorialement sont ceux du développement

¹³⁵ Ginelli, Ludovic, Jacqueline Candau, Sabine Girard, Marie Houdart, Valérie Deldrève, et Camille Noûs. 2020. « Écologisation des pratiques et territorialisation des activités : une introduction. » *Développement durable et territoires*. 11 (avril).

durable et, plus récemment, de la transition et de la bioéconomie. À l'inverse, les paradigmes qui rompent davantage avec les normes et les modèles institués (agroécologie, permaculture, décroissance, *buen vivir* en Amérique Latine...) ont une portée territoriale plus faible, même lorsqu'ils sont élaborés et soutenus par des réseaux associatifs locaux, voire structurés au niveau international ».

4.2. L'importance des réseaux d'acteurs

Dans une même veine appelant donc à ne pas considérer comme évidente la dimension territoriale de la transition écologique, pour Banos *et alii* (2020)¹³⁶, le risque serait que la prise en charge des enjeux environnementaux reste prisonnière de ce qu'ils désignent comme « des ambiguïtés de l'ordre territorial ». Sous couvert ou prétexte d'écologie, les discours politiques entretiendraient, voire flatteraient des « formes de localisme et d'entre soi qui interrogent, ne serait-ce qu'au regard des enjeux de diversité, de transversalité et d'interdépendances soulevés par les problématiques environnementales ». Pour Banos *et alii*, « le territoire, perçu comme le lieu d'expression privilégié des intérêts collectifs et citoyens, peut aussi se réduire à des intérêts limités de copropriétaires de ressources locales sans réelle prise en compte des enjeux de durabilité ».

Dans cette perspective, il serait nécessaire d'accorder davantage de place aux processus biophysiques et techniques, mais aussi et surtout, selon Banos *et alii* aux « récits et au travail politique véhiculés par les réseaux et les coalitions d'intérêts qui s'en saisissent ».

Chacun à leur manière, Ginelli *et alii* ainsi que Banos *et alii* considèrent ainsi que l'articulation du local et du développement durable n'a rien d'évident, qui aille de soi, et que l'enjeu principal est bien la mobilisation de collectifs de citoyens pour faire vivre des projets prenant en compte les enjeux de diversité, de transversalité et d'interdépendance systémique potentiellement portés par le développement durable (voir la conclusion de ce chapitre).

¹³⁶ Banos, Vincent, Sabine Girard, Anne Gassiat, Baptiste Hautdidier, Marie M. Houdart, Sophie Le Floch, et Françoise Vernier. 2020. « L'écologisation, mise à l'épreuve ou nouveau registre de légitimation de l'ordre territorial ? » *Développement durable et territoires* 11 (1): 30.

5. La dimension locale de la transition écologique sur le terrain de la recherche : les nouveaux modèles économiques

Sur le terrain de la recherche, les travaux se sont concentrés sur ce qui est souvent désigné par la notion de « nouveaux modèles économiques » (NME). Ces nouveaux modèles tentent d'intégrer d'un seul tenant développement économique et transition écologique.

Ces nouveaux modèles sont les circuits courts (CC), l'économie circulaire (EC), l'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC). Ces différents modèles, que nous allons discuter succinctement, n'incluent pas dans leur désignation le qualificatif « local » ou « territorial », à la différence de l'écologie industrielle et territoriale (EIT).

Ces différents modèles sont analysés et illustrés par Maillefert et Robert (2020)¹³⁷. Les deux auteures estiment que depuis le début des années 2000, des modèles économiques nouveaux s'organisent autour de pratiques collectives engagées autour et vers de nouvelles formes de durabilité territoriale. Malgré ce qu'elles observent comme relevant de leur grande hétérogénéité, Maillefert et Robert considèrent que ces nouveaux modèles économiques ont en commun « une hybridation de projets entrepreneuriaux et territoriaux qui portent potentiellement en germe une évolution radicale de la création de richesse à travers un processus innovant d'action collective ».

Pour les deux auteures, repenser la durabilité à l'échelle des territoires « suppose d'élargir le périmètre et l'évaluation des résultats des actions de développement durable pour couvrir l'ensemble des richesses locales que les démarches autour des NME peuvent contribuer à développer : ancrage des activités économiques pour répondre aux besoins des habitants, structuration de filières de proximité, qualité et durabilité des emplois créés... ».

¹³⁷ Maillefert, Muriel, et Isabelle Robert. 2020. « Nouveaux modèles économiques et construction de la durabilité territoriale. Illustrations à partir d'une analyse de l'action collective ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 131-44.

5.1. Les circuits courts

Les circuits courts sont des circuits marqués par l'absence d'intermédiaire entre le producteur et l'utilisateur (l'acheteur ou encore le consommateur). Les circuits courts sont donc une forme organisationnelle. Un circuit peut être court parce que sans intermédiaire (vente directe) mais être long dans sa dimension spatiale. Un sous-traitant chinois peut ainsi travailler pour une entreprise cliente européenne sans intermédiaire. Le circuit sera court dans sa forme organisationnelle et long sur le plan spatial. Les circuits courts qui nous intéressent dans cette thèse sont à la fois courts sur le plan organisationnel et sur le plan spatial. On retrouve les circuits courts dans l'agriculture.

5.2. L'économie circulaire

L'économie circulaire concerne le plus souvent des configurations par lesquelles les déchets ou, plus précisément, les produits fatals sont considérés comme des ressources¹³⁸. La perspective est celle du recyclage le plus complet possible, le « zéro déchet ». Cette perspective n'est pas nécessairement territorialisée. Cependant, pour des produits fatals de faible valeur, leur recyclage n'a de sens économique que si le recyclage est effectué à proximité géographique. Le recyclage de certains matériaux (papier, verre, textiles naturels, etc.) a beaucoup progressé dans les pays développés en dépit de son coût énergétique élevé. Il est donc possible que le recyclage soit une étape dans un processus de transition.

La forme d'économie circulaire la plus intéressante n'est sans doute pas celle qui est liée au recyclage mais celle qui relève du « métabolisme économique » comme approche inspirée de la notion de circuit économique.

La notion de circuit, développée par Quesnay, très présente dans les travaux de penseurs comme Keynes raisonnant sur les conditions du « bouclage » macroéconomique, est nécessairement associée à un espace économique.

La notion de circuit économique consiste en une représentation de l'économie en termes de flux : flux de production, de consommation, d'importations (ce qui entre dans le circuit n'ayant pas été produit en son sein) et d'exportations (ce qui sort du circuit)¹³⁹.

¹³⁸ Bourdin, Sébastien, et Muriel Maillefert. 2020. « Introduction – L'économie circulaire : modes de gouvernance et développement territorial ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 101-7.

¹³⁹ Voir la conclusion du chapitre 2 de la première partie sur les notions de territoire et le système productif régional.

L'espace retenu est le plus souvent celui de l'économie nationale mais il peut s'agir aussi d'un espace infranational, celui d'une région, par exemple. Considérer l'économie d'une région comme relevant d'un fonctionnement en termes de circuit revient à rechercher à la fois les conditions permettant de mieux faire correspondre demande locale et production locale et, par conséquent, de réduire les importations. Ce faisant, les flux de matière sont plus courts, générant moins de pollution de gaz à effet de serre liés à leur transport.

Les approches en termes de métabolisme économique reposent ainsi sur une conception large de la notion d'économie circulaire (ADEME et Cabinet Utopies¹⁴⁰). La perspective générale ici consiste à limiter les « fuites » territoriales qui sont celles qui se produisent lorsque le territoire importe des biens et des services pour répondre à ses besoins. Une limitation vertueuse des fuites se produit lorsque des acteurs du territoire se coordonnent pour proposer une offre susceptible de se substituer aux importations. La démarche est incontestablement une démarche de développement territorial. Sa dimension écologique est de deux ordres : les produits fabriqués sur place plutôt qu'importés ont le plus souvent une empreinte écologique plus faible du fait de moindres coûts de franchissement de la distance. Mais, surtout, l'hypothèse est souvent faite que l'offre territoriale repose sur des process plus vertueux sur le plan de la transition écologique que ceux des produits qui sont importés

5.3. L'économie de la fonctionnalité et de la coopération

L'économie de la fonctionnalité et de la coopération (EFC) repose sur un certain nombre de principes. Selon la caractérisation qu'en donne ATEMIS¹⁴¹, l'économie de la fonctionnalité et de la coopération consiste à concevoir et à produire des solutions intégrant des biens et des services selon deux dynamiques : « La première consiste à passer de la vente de biens ou de services, dissociés les uns des autres, à la contractualisation d'une performance d'usage et/ou d'effets utiles fondée sur leur intégration. La seconde consiste à élargir le périmètre des activités et des acteurs de telle manière que le saut systémique que cela engage permette à l'écosystème productif de prendre en charge des externalités négatives

¹⁴⁰ « Caractérisation du métabolisme de l'économie toulousaine (31). Expérimentation de l'outil LOCALSHIFT ». 2020. ADEME, et UTOPIES. Ils l'ont fait.

¹⁴¹ « Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération – ATEMIS-LIR ». Analyse du Travail Et des Mutations dans l'Industrie et les Services.

<https://www.atemis-lir.fr/performance-et-modele-economique/economie-de-la-fonctionnalite/>

environnementales et sociales, repérables sur un plan territorial. Ces solutions se contractualisent sur la base d'engagements réciproques, favorisant la convergence d'intérêts entre les différentes parties prenantes sur un plan territorial ».

Afin d'explicitier quelque peu cette caractérisation, il est possible de considérer que plutôt que sur un modèle basé sur la vente et donc la propriété, l'EFC se situe dans une logique d'accès et, parfois ainsi de partage. Il est clair que pour certains biens ou services, la proximité physique est requise pour que le partage ou l'accès soit possible.

Par ailleurs, l'EFC se situe également fréquemment dans une perspective cherchant à promouvoir l'usage de biens correspondants aux objectifs du développement durable¹⁴². La dimension écologique est alors pleinement intégrée à la démarche.

5.4. L'écologie industrielle et territoriale

L'écologie industrielle et territoriale (EIT) est, comme nous l'avons noté plus haut, le seul des nouveaux modèles économiques incluant spécifiquement dans sa désignation le qualificatif « territorial ».

L'EIT a pour objet explicite d'établir un lien entre développement industriel, dynamiques territoriales et transition écologique. L'EIT tente ainsi de proposer une vision globale et systémique de tous les composants du système industriel ainsi que de leurs flux avec la biosphère. Les flux, stocks de matières, d'énergie et d'informations liés aux activités humaines constituent le cœur de la démarche EIT¹⁴³

L'EIT est souvent (notamment par l'ADEME) intégrée dans l'économie circulaire¹⁴⁴. Nous voyons ici qu'une certaine confusion sémantique existe entre les

¹⁴² « Le rapport. Développement durable, nouvel outil de dialogue local. ». 2014. ETD- Le centre de ressources du développement territorial. Paris.

¹⁴³ « S'engager sur l'Écologie industrielle Territoriale ». Agir pour la transition écologique. Ademe. <https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/demarche-decarbonation-industrie/agir/valoriser-potentiels/engagement-ecologie-industrielle-territoriale>. ;

« Démarches sur les territoires. Écologie industrielle et territoriale ». ORÉE. <http://www.oree.org/ecologie-industrielle-et-territoriale.html>.

¹⁴⁴ Dermine-Brullot, Sabrina. 2009. « Mise en œuvre de projets territoriaux d'écologie industrielle en France : vers un outil méthodologique d'aide à la décision ». Thèse de doctorat, Troyes.

Voir aussi : Brullot, Sabrina, Guillaume Junqua, et Bertrand Zuideau. 2017. « Écologie industrielle et territoriale à l'heure de la transition écologique et sociale de l'économie ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* Décembre (5): 771-96.

NME. Cette confusion est peut-être la conséquence ou du moins le corolaire de l'ambiguïté de la notion de développement durable.

Conclusion : La dimension locale de la transition écologique et le développement durable

En conclusion de ce chapitre, nous pouvons voir que les nouveaux modèles économiques dont nous venons de synthétiser la présentation ont tous ceci de commun qu'ils renvoient à la notion de « développement durable » en établissant un lien entre développement durable et territoire. Nous avons vu précédemment que ce lien ne devait pas être considéré comme allant de soi dans le registre des politiques. Pour revenir au champ de la recherche, nous évoquons à présent une série de travaux critiques quant à la notion de développement durable dont l'ambiguïté est mise en évidence, comme est mise en évidence une certaine fragilité de cette notion et son rapport au territoire.

Pour Theys (2014)¹⁴⁵, « Après les incertitudes des années 1990 et l'enthousiasme apparent des années 2000, le concept de développement durable est aujourd'hui incontestablement confronté à une crise ». Pour l'auteur, « l'intérêt d'une telle situation est qu'elle conduit, en contrepartie, à s'interroger sur ce qui fait, en profondeur, la spécificité du développement durable pour peu qu'on ne le réduise pas à sa seule dimension environnementale ». L'assimilation qui est souvent faite entre « environnement » et « développement durable » a, selon Theys, contribué à rétrograder cette préoccupation au second plan.

En dépit de ces limites essentielles, Theys estime cependant qu'une seconde étape du développement durable est possible et nécessaire. Les principaux arguments en faveur d'un nécessaire renouveau du concept sont, selon lui, tout d'abord, le souci de construire des stratégies globales et à long terme de développement dans leurs trois dimensions – économique, sociale et écologique – (par opposition à des stratégies limitées à l'environnement) ; ce qui suppose la capacité de coconstruire ces stratégies de manière autonome et démocratique puis de les mettre en œuvre dans la continuité. Ensuite, la priorité aux générations futures et aux ressources, risques et impasses « critiques » pour ces générations.

¹⁴⁵ Theys, Jacques. 2014. « Le développement durable x à sa crise : un concept menacé, sous-exploité ou dépassé ? » *Développement durable et territoires*. 5 (1): 22.

Pour Theys enfin, une attention majeure doit être accordée aux « problèmes d'articulation entre global et local, et donc aussi entre territoires à différentes échelles ; avec, à la fois des formes originales de coopération ou de solidarité, la prise en compte des externalités, et celle des spécificités socio écologiques aux différents niveaux ».

Laganier, Villaba et Zuideau (2002)¹⁴⁶ considèrent que la dimension spatiale, et plus précisément la notion de territoire, doit être intégrée aux travaux sur le développement durable. Ils observent qu'une décision prise dans un territoire, entraîne des conséquences -voulues ou non-, sur un autre territoire. Or, le problème du développement durable, c'est qu'il y a « une multiplication des effets spatiaux, un élargissement de l'espace d'incidence, et une accentuation de l'importance des effets. Par exemple, des pollutions localisées deviennent des pollutions transfrontalières. Ce qui est important de comprendre ici, c'est qu'il y a une disjonction entre le lieu où se produit un événement, et le lieu où ses effets sont visibles ».

Pour les trois auteurs, le territoire est « la variable clé qui permet de mettre en lumière les interdépendances (spatiales, temporelles et sectorielles) internes au territoire et externes à celui-ci (c'est-à-dire avec les autres territoires). L'imbrication de ces liens est donc primordiale pour produire une analyse sur la durabilité -ou non durabilité- du développement durable en lien avec le territoire ». La question de « l'équité territoriale est posée dès lors qu'un territoire assure sa durabilité interne au détriment de la durabilité externe (c'est-à-dire des autres territoires).

Brullot et Torre (2020)¹⁴⁷ reprennent en partie à leur compte les critiques quant à la notion de développement durable et quant à la dimension territoriale des nouveaux modèles économiques. Ils estiment que les racines territoriales de l'économie circulaire sont « incertaines ». Il importe selon eux d'isoler les approches en termes d'écologie industrielle et territoriale (EIT) des autres nouveaux modèles économiques car, comme l'expression l'indique, c'est principalement dans ce cadre que l'économie circulaire intègre une dimension spatiale, et même territoriale.

¹⁴⁶ Laganier, Richard, Bruno Villalba, et Bertrand Zuideau. 2002. « Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire ». Développement durable et territoires, no Dossier 1 (septembre).

¹⁴⁷ Dermine-Brullot, Sabrina, et André Torre. 2020. « Quelle durabilité pour le développement territorial ? Réflexions sur les composantes spatiales de l'économie circulaire ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 108- 17.

Pour des questions techniques et économiques, l'EIT n'a de sens que si les entreprises qui échangent les flux de matières et d'énergie sont proches géographiquement. Surtout, pour les deux auteurs, les stratégies d'écologie industrielle renvoient à la notion de « localité », si l'on se réfère à l'analogie faite avec les écosystèmes naturels.

Et les deux auteurs de proposer de définir l'objet du développement territorial durable : « grâce à des processus innovants de production, de consommation et d'usage des sols, d'améliorer la richesse et le bien-être en cherchant à réduire l'empreinte environnementale des activités humaines (sur le territoire et au-delà), compte tenu du caractère limité des écosystèmes naturels et de l'implication des populations ».

Comme on l'aura vu dans ce chapitre, la transition écologique est un processus complexe, multidimensionnel, dont le rapport avec les dynamiques territoriales ne va pas de soi. De nouveaux modèles économiques ont tenté de saisir ce rapport qui reste largement à construire tant sur le plan conceptuel que celui des politiques publiques.

Après avoir évoqué le processus de mondialisation et la transition écologique dans ses relations au développement durable et au développement territorial, nous allons à présent examiner une troisième mutation : le virage numérique.

CHAPITRE 2. LE VIRAGE NUMÉRIQUE : UNE RUPTURE TECHNOLOGIQUE ?

Le virage numérique constitue la troisième mutation que nous examinons dans ce travail.

La transformation numérique revêt de multiples visages : dématérialisation accrue des services, développement des environnements numériques favorisant le travail à distance, « plateformes » des activités ou encore usages de l'intelligence artificielle dans le quotidien du travail.

Il n'y a clairement pas une mais des transformations numériques. Si les dimensions techniques de ces dimensions ne doivent pas être négligées, nous pensons que les enjeux organisationnels et sociaux que comprend tout dispositif technique sont dominants.

Notre thèse est ainsi ici en grande partie inspirée des travaux de Schumpeter lesquels mettent l'accent moins sur les dimensions proprement techniques des « révolutions technologiques » que sur leur dimension sociale, voire sociétale, et organisationnelle.

Dans le premier temps de ce chapitre, nous tentons d'explicitier ce qu'est le virage numérique. Puis, suivant l'ordre d'exposition de nos trois mutations, nous analysons les liens entre virage numérique et mondialisation. Nous poursuivons par l'analyse des liens entre virage numérique et développement territorial. Enfin, nous examinons les liens entre virage numérique et transition écologique.

1. La « nature » du virage numérique

Le virage numérique est parfois considéré comme une troisième révolution technologique, parfois comme synonyme d'un monde toujours plus densément connecté qui relie les hommes, les données et les objets.

1.1. Le virage numérique posé comme synonyme d'une troisième révolution technologique

Qu'il s'agisse des entreprises ou des acteurs publics (européens, nationaux ou régionaux), force est de constater que le thème de l'« industrie du futur », celui de la généralisation des stratégies de « digitalisation » (terme assimilé à celui de

numérisation) sont souvent considérés comme une perspective incontournable en termes de modernisation, d'innovation. La numérisation est souvent représentée comme le fondement d'une troisième révolution technologique.

Il existe, bien sûr, de multiples définitions du dit « virage numérique » dont aucune ne domine sur le plan académique.

On indiquera que sur un plan technique, la numérisation est la transformation de tout type de signal (lumière, son, donnée, etc.) en un code binaire, 0,1.

Le « virage numérique » peut être considéré comme l'extension de l'utilisation de ce procédé dans tous les domaines de la vie sociale et économique.

Les nouvelles technologies déployées par une organisation qui prend un virage numérique peuvent notamment comprendre¹⁴⁸ :

- Les systèmes d'information (CRM, ERP, systèmes de gestion de données) ;
- Les technologies de robotique et d'automatisation ;
- L'intelligence artificielle ;
- Les technologies infonuagiques ;
- Les outils permettant la communication entre les différents systèmes.

Les domaines cités ont ceci d'intéressant qu'ils couvrent à la fois les systèmes d'information et le monde de la production « matérielle » : robotique, automation mais aussi « imprimantes en trois dimensions ».

La thèse générale qui sous-tend le virage numérique est celle d'un progrès technique, d'une innovation majeure qui correspondrait à un changement de paradigme économique dans les termes définis par Schumpeter comme relevant d'une « destruction créatrice ».

Il n'entre pas dans le projet de cette thèse de débattre dans toutes leurs dimensions des approches que certains peuvent qualifier de « technologisantes ». La « fée technologie » n'existe sans doute pas et les mutations ne sont pas toutes des dérivés d'une mutation technologique, quelle qu'elle soit. Néanmoins, les relations entre le virage numérique et les deux autres mutations profondes analysées dans ce travail sont denses et complexes, en partie contradictoires.

Ainsi, on peut affirmer que le virage numérique a accompagné la mondialisation. Sans ce virage, la mondialisation actuelle ne serait pas produite

¹⁴⁸ « Qu'est-ce que le virage numérique ? ». Adfast. <https://adfastcorp.com/nouvelles/virage-numerique-adfast/>

dans les termes que nous avons décrits, en particulier dans la constitution et le fonctionnement des chaînes de valeur globales.

Sur un autre plan, les relations entre la transition écologique et le numérique apparaissent éminemment contradictoires. Certaines utilisations du numérique sont sans doute utiles, voire nécessaires à la transition écologique mais dans le même temps, les technologies numériques peuvent porter atteinte à la nature comme nous l'évoquerons.

Avant d'évoquer les liens entre le virage numérique et chacune des deux autres mutations appréhendées dans la thèse, nous souhaitons approfondir quelque peu la connaissance des débats à propos du virage numérique en évoquant quelques travaux récents, certains plus conceptuels, d'autres plus descriptifs.

Selon France Stratégie (2016)¹⁴⁹, « en moins de dix ans, le numérique a révolutionné notre accès à l'information, transformé notre vie quotidienne et bousculé les positions acquises dans plusieurs secteurs économiques. Le numérique comporte des enjeux pleinement politiques : parce qu'il transforme l'économie, parce qu'il rebat les cartes de la compétition et parce qu'il pose des questions fondamentales à la société ».

Pour Lafay (2020)¹⁵⁰, il n'est pas exagéré de parler de troisième révolution industrielle. L'origine de cette révolution ne résiderait pas dans le secteur énergétique, mais résulterait du gain fantastique d'efficacité des microprocesseurs sur la filière électronique. Selon la "loi de Moore" observée, l'exponentiel multiplie la performance par 2 en moins de deux ans, donc par 12 en vingt ans et 50 en cinquante ans. Comme toujours, d'après Lafay, l'origine des mutations serait d'origine industrielle, même si elle se diffuse ensuite aux services et à l'ensemble des activités économiques.

C'est pourquoi, selon Lafay, « l'électronique imprègne maintenant l'ensemble de l'économie par la digitalisation informatique, depuis les produits de consommation (micro-ordinateurs, téléphones mobiles intelligents et tablettes) jusqu'aux robots et aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), en passant par les imprimantes 3D, les codes-barres et le *trading* à haute fréquence sur les marchés financiers ».

¹⁴⁹ « Tirer parti de la révolution numérique ». 2016. France Stratégie. <http://francestrategie1727.fr/wp-content/uploads/2016/02/syntheses-debats-contributions-numerique-fs1727.pdf>.

¹⁵⁰ Lafay, Gérard. 2020. « Les trois défis majeurs. Note de travail ». <https://g21.fr/wp-content/uploads/2021/01/Les-trois-defis-majeurs.pdf>.

Lafay observe que « de gigantesques entreprises transnationales établissent un quasi-monopole dans la mondialisation numérique, appelées GAFAM (Google, Apple, Facebook, Amazon, Microsoft). Cependant, le fait majeur est que cette troisième révolution industrielle n'a pas encore trouvé son mode de régulation ».

Pour Lafay, la généralisation de l'usage d'Internet transformerait en profondeur les activités de services. Certaines d'entre elles voient leur rôle décliner au point de tendre à disparaître (exemple des agences de voyage), tandis que l'on voit éclore des *start-ups* consacrées aux nouvelles technologies numériques.

Parallèlement, des plateformes *Internet* permettent le développement d'une « économie collaborative » et de services « uberisés ».

Selon Lafay, « il serait faux d'imaginer que le travail va disparaître. En revanche, la politique économique doit gérer efficacement cette évolution en agissant sur plusieurs axes. À côté de la lutte nécessaire contre le *dumping* social, monétaire et environnemental, il convient d'abord de favoriser systématiquement les investissements dans les nouvelles technologies, afin d'enrayer la désindustrialisation qui frappe la plupart des économies occidentales, diminuant drastiquement le nombre d'ouvriers et de techniciens. Il faut ensuite encadrer les activités liées à Internet, pour éviter à la fois l'établissement de monopoles, l'évasion fiscale et l'exploitation de pseudo-salariés dépourvus de toute protection sociale. Il convient aussi de permettre un développement harmonieux de l'auto-entreprenariat lié aux nouvelles technologies. Mais il faut surtout permettre à la population active de s'adapter aux nouveaux emplois qui vont se développer dans le futur, en accompagnant l'intelligence artificielle ».

Il ne fait donc nul doute que pour un auteur comme Lafay, ce que nous nommons ici le virage numérique est ainsi une mutation de grande ampleur, de dimension multiple.

1.2. Vers un écosystème numérique ?

Pour Faquet et Malardé (2020)¹⁵¹, les technologies numériques transforment les économies : « elles modifient les relations entre entreprises et consommateurs, la façon dont les entreprises interagissent entre elles, et leurs méthodes de production. La transformation numérique est un processus multidimensionnel, vecteur d'innovation et nourrit les gains de productivité ».

¹⁵¹ Faquet, Romain, et Vincent Malardé. 2020. « Numérisation des entreprises françaises ». *Trésor-Éco*, Direction générale du Trésor, n° 271 (novembre): 1-8.

Selon les auteurs, le degré de numérisation des entreprises françaises est comparable à celui qui est observé en Europe aussi bien sur les outils numériques matures (logiciels de gestion, traitement automatisé des factures) que sur les technologies émergentes (informatique en nuage, données de masse, intelligence artificielle).

En particulier, l'économie française présente un taux de robotisation cohérent avec sa structure sectorielle et sa population active.

Les auteurs signalent qu'en France comme dans le reste de l'Europe, les PME et *a fortiori* les TPE accusent un retard dans l'adoption des technologies numériques par rapport aux grandes entreprises : « ce retard concerne toutes les technologies numériques : les TPE et PME sont moins bien connectées à l'internet haut débit et très haut débit, ont moins recours aux logiciels de gestion, à la vente en ligne, à l'informatique en nuage et à l'analyse de données ».

Pour Faquet et Malardé, la crise sanitaire aurait montré que le numérique « peut contribuer à une plus grande résilience de l'économie, en permettant des modes d'organisation flexibles et la vente à distance ».

Selon les auteurs, « une politique publique de numérisation du tissu productif devrait cibler prioritairement les entreprises les plus contraintes financièrement et disposant d'un accès limité à l'information sur les bénéfices des technologies numériques. Elle doit s'accompagner d'un soutien aux infrastructures (très Haut Débit, 5G) et d'un ensemble cohérent de politiques visant à faciliter le développement du numérique (soutien à la recherche, formation, cybersécurité, etc.) ».

Selon le Club d'Analyse Économique¹⁵², l'horizon de l'Internet des objets et du Big data serait « celui d'un monde toujours plus densément connecté qui relie les hommes, les données et les objets dans un écosystème numérique désormais global.

Le Big Data permet de produire des informations statistiques de très grande ampleur et d'en tirer des modèles relatifs aux comportements, aux tendances, aux opinions, etc. Il trouve des applications dans des domaines aussi divers que la santé (apparition/diffusion des épidémies, corrélations symptômes/maladies), les services

¹⁵² « Contribution au Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation, Synthèse des travaux 2013-2015 ». 2016. Note interne. Club d'Analyse Économique (CAE).

collectifs (transports, enseignement), la rationalisation des consommations énergétiques, la recherche scientifique (astronomie, biologie), etc.

L'Internet des objets est marqué « par le développement des réseaux, des partenariats et des interrelations complexes, permettant ainsi le développement de certains procédés industriels, l'amélioration de la qualité de service et des performances accessibles aux individus et aux consommateurs. Il se nourrit des données et en augmente en retour le volume ».

2. Le virage numérique et la mondialisation

La thèse d'une « globalisation numérique » est avancée par certains chercheurs, notamment par Pierre-Noël Giraud qui explicite cette notion en montrant que la globalisation numérique produit des effets puissants qui accompagnent la mondialisation.

Cette thèse est cependant combattue par d'autres auteurs qui voient dans le numérique moins une composante de la mondialisation que le vecteur d'un capitalisme cognitif et financiarisé, un point de vue qui n'est pas le nôtre.

2.1. Une globalisation numérique

Évoquée par Lafay, selon Pierre-Noël Giraud¹⁵³, la mondialisation actuelle aurait certes des précédents, mais elle serait singulière. Elle serait la combinaison de trois « globalisations » : globalisation des firmes, de la finance et globalisation numérique.

L'analyse de cette troisième globalisation est particulièrement intéressante dans l'approche de l'auteur.

Selon Giraud, les coûts de transport de l'information numérisable, c'est-à-dire désormais des données, des textes, des sons et des images, s'est effondré. C'est ce qui a rendu possible, via Internet, la production à distance des services qui passent par l'échange de données numériques. Il serait erroné pour cet auteur d'en conclure que l'information circule désormais totalement librement car cela n'est le cas que de l'information numérisée. Pour Giraud, « l'information indispensable au fonctionnement des institutions et des firmes ainsi qu'à la coordination entre

¹⁵³ Giraud, Pierre-Noël. 2008. *La mondialisation : émergences et fragmentations*. La Petite bibliothèque de Sciences humaines. Auxerre: Sciences humaines.

acteurs économiques par les marchés, est très loin d'être entièrement numérisable et échangeable via des réseaux d'ordinateurs ». Et Giraud de conclure qu'une bonne partie de cette information est « tacite », c'est-à-dire qu'elle ne peut s'échanger que par le face-à-face entre individus, par un travail en commun dans des collectifs humains.

En ce qui concerne la mondialisation économique, celle qui nous intéresse ici, la « globalisation numérique » a, selon Giraud, trois types d'effets :

- Elle bouleverse les manières de produire en abaissant significativement certains coûts de transaction et de coordination
- Elle permet la production de services à distance, si ces services peuvent être rendus par l'échange d'information numérisables
- Les très faibles coûts de diffusion de l'information numérisée et sa très grande accessibilité ont évidemment aussi de puissants effets dans le domaine de la représentation que se font les hommes de l'état du monde. Ainsi, grâce à la globalisation numérique, les immenses inégalités, non seulement économiques mais politiques sont désormais exposées aux yeux de tous.

2.2. La numérisation d'un capitalisme cognitif et financiarisé

Développant une analyse différente, nettement plus radicale, Bruyère¹⁵⁴ considère que le capitalisme numérique est le stade ultime de l'industrialisation du monde. Selon Bruyère, la part numérique des activités industrielles, encore appelée numérisation du capitalisme, « est la condition technologique de la mondialisation néolibérale ». Le capitalisme numérique jouerait contre la démocratie. Pour elle, « l'input industriel principal de l'intelligence artificielle qui optimise machines et travailleurs, c'est la surveillance massive ».

Pour Vercellone (2004)¹⁵⁵, « Le capitalisme cognitif ne supprime pas la logique productiviste du capitalisme industriel pas plus que celle de la croissance des biens matériels. Au contraire, il les réarticule et les renforce en mettant la science et les nouvelles technologies au service d'une quête de standardisation et d'appropriation

¹⁵⁴ Bruyère, Mireille. 2020. « La relocalisation industrielle à l'heure du capitalisme numérique ». *Les Possibles*, n° 24 (juin).

¹⁵⁵ Vercellone, Carlo. 2004. « Division internationale du travail, propriété intellectuelle et développement à l'heure du capitalisme cognitive ». *Géographie, économie, société* 6 (4): 359-81. <https://doi.org/10.3166/ges.6.359-381>.

privée du vivant qui, dans la droite ligne de deux siècles de capitalisme industriel, accentue les risques de destruction de la biodiversité et de déstabilisation écologique de la planète ».

Ces deux points de vue, celui de Bruyère et celui de Vercellone, nous semblent inutilement radicaux ou plus précisément univoques. Si la thèse d'un capitalisme de surveillance est adoptée par certains auteurs, si d'autres estiment que les nouvelles technologies détruisent la biodiversité, nous considérons ces points de vue comme excessifs. Selon l'analyse que nous en faisons, le numérique, comme toute technologie, n'est ni bon ni mauvais en soi. Tout dépend de ses usages, tant économiques, que sociaux ou sociétaux, ou encore environnementaux. Le numérique doit ainsi être « contextualisé » pour être évalué, si possible avec un bilan coûts/avantages¹⁵⁶, sans un a priori idéologique biaisant l'analyse.

3. Le virage numérique et le développement territorial

Le virage numérique produit potentiellement des effets contradictoires sur l'espace des activités et des hommes mais tout semble dépendre finalement de la mobilisation des acteurs autour de projets de développement.

3.1. Un virage numérique d'abord concentré dans les métropoles

L'Occitanie, d'après les indications fournies par le Club d'Analyse Économique (*op.cit.*), serait la première région après l'Ile-de-France pour les TIC (informatique, électronique et télécommunications, selon la nomenclature d'activités de l'INSEE), avec 8 400 entreprises et 50 000 emplois. Ces emplois se situent souvent dans de nouveaux métiers¹⁵⁷.

¹⁵⁶ Voir en particulier : Berland, Nicolas, Benjamin Drevet, et Moez Essid. 2009. « Le coût de la protection de l'environnement », La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit. Mai. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00460235/document>.

¹⁵⁷ « Cartographie des compétences par métiers. La note d'analyse ». 2022. 101. France Stratégie. Pôle emploi. <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-na-101-cartographie-competences-metiers-mai.pdf>.

L'économie numérique de la région Occitanie est très liée aux deux pôles urbains (Toulouse, Montpellier) qui disposent d'atouts importants dans le domaine (firmes, laboratoires d'études, universités...). Ces deux pôles concentrent 75 % des emplois numériques de la région, alors qu'ils ne rassemblent que 40 % des emplois régionaux.

3.2. Le rôle central de la mobilisation des acteurs

Bertrand (2001)¹⁵⁸ rappelle tout d'abord que dans l'analyse économique, classique ou néoclassique où les coûts de production sont fonction de coûts de transport, l'avènement des technologies de l'information et de communication (TIC) serait capable de gommer progressivement les disparités régionales, réduisant les coûts et favorisant les mouvements d'entreprises vers les zones défavorisées.

Bertrand prend soin d'indiquer que son propos, n'est pas « d'idéaliser les TIC, ou de les rejeter, adhérant à une opposition irréductible entre technophiles - pour lesquels la technique est une solution en soi, induisant un scénario de progrès linéaire -, et technophobes rejetant toute incidence de la technique sur les processus en œuvre ». La perspective dans laquelle s'inscrit l'auteure est celle d'une « contextualisation » des TIC, d'une mise en évidence de l'influence du contexte social et économique dans lequel s'insère la technique. Elle estime que, loin de provoquer une indifférenciation socio-spatiale ou « la fin de villes », les TIC semblent participer à un processus d'accélération et d'accentuation des polarités socio-spatiales, ce que semblent confirmer les indications données plus haut à propos de la concentration des emplois numériques dans la région Occitanie.

Pour Bertrand, la technologie peut cependant être utilisée à différentes fins : « pour faciliter la communication entre les acteurs, pour faire circuler l'information utile aux activités économiques en zones rurales, pour améliorer des services existants, ou encore pour en créer de nouveaux. Elle ne remplace cependant pas la capacité d'innovation et de mobilisation des acteurs autour de projets de développement ».

¹⁵⁸ Bertrand, Nathalie. 2001. « Technologies d'information et de communication : quel rôle dans les dynamiques territoriales de développement ? » *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* février (1) : 135-52. <https://doi.org/10.3917/reru.011.0135>.

4. Le virage numérique et la transition écologique

Comme on l'a vu, l'analyse des liens entre le virage numérique et la mondialisation, d'une part, virage numérique et développement territorial, d'autre part, fait l'objet de controverses importantes.

Nous allons examiner ce qu'il en est à présent du lien entre virage numérique et transition écologique.

4.1. *Le numérique allié de la transition écologique ?*

Resserrant l'analyse des nouvelles technologies sur le numérique, Longaretti et Berthoud (2021)¹⁵⁹ examinent en les contestant les arguments de ceux qui estiment que le numérique peut être « l'allié » de la transition écologique. Les auteurs considèrent qu'il n'y a pas de synergie possible entre transition numérique et transition écologique.

Comme nous l'avons vu dans le chapitre consacré à la transition écologique, si le numérique peut être synonyme d'une utilisation plus intense de ressources non renouvelables, il est néanmoins indispensable à cette transition. Là encore, considérer que le numérique est en soi ou exclusivement un ennemi de la transition écologique nous semble relever d'un parti-pris idéologique.

Un rapport de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP) (2020) « Pour un numérique soutenable »¹⁶⁰ propose un ensemble de solutions sociotechniques et sociales que nous ne pouvons pas détailler dans cette thèse afin de réduire l'empreinte écologique du numérique montrant, selon nous, qu'il n'y a aucune fatalité à considérer que le numérique dégrade nécessairement l'environnement.

¹⁵⁹ Berthoud, Françoise, et Pierre-Yves Longaretti. 2021. « Le numérique, espoir pour la transition écologique ? » *Alternatives Économiques*, 2021.

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03233585/document>.

¹⁶⁰ « Pour un numérique soutenable ». 2020. Rapport d'étape, synthèse de la plateforme de travail et 11 propositions de l'Arcep pour conjuguer développement des usages et réduction de l'empreinte environnementale du numérique. Arcep.

Conclusion : À l'échelle du territoire, un choix technologique est un choix sociétal

C'est précisément dans la perspective d'un changement des logiques économiques à l'œuvre que le « *Think Tank* » « *The Shift Project* » se situe dans son étude « Déployer la sobriété numérique¹⁶¹ ». Afin d'éviter les confusions, il est peut-être utile de préciser que l'étude en question ne concerne pas directement les liens entre numérique et transition écologique mais les conséquences écologiques de l'utilisation du numérique.

L'étude considère que « dans notre monde fini, il est important de se souvenir que chaque transformation physique et donc chacune de nos activités réclame de l'énergie. Y compris celle d'envoyer, traiter ou stocker une information et, bien sûr, celle de produire les équipements qui le permettent. Le numérique est donc à la fois outil et défi pour la transition carbone : les opportunités qu'il propose sont réelles mais soumises aux mêmes contraintes que le reste de nos systèmes. Il est donc de notre ressort et de notre responsabilité de choisir les directions à donner à nos usages et infrastructures numériques pour en garantir la résilience et la pérennité ».

(...). « Déployer la sobriété numérique, c'est piloter nos choix technologiques, les déploiements d'infrastructures et d'usages associés afin de préserver les apports essentiels du numérique ».

Les auteurs de l'étude apportent une précision utile pour notre analyse des liens entre virage numérique, transition écologique et territoires : « À l'échelle du territoire, un choix technologique est un choix sociétal. Nouveaux usages, influence sur d'autres activités (mobilité, circuits de consommation, etc.), interdépendance du territoire et de certains acteurs privés de service ou de maintenance... : ces phénomènes impliquent des arbitrages qui doivent être compris par les acteurs territoriaux ».

Finalement, comme pour les liens entre virage numérique et mondialisation ou ceux entre virage numérique et développement territorial, les liens entre virage numérique et transition écologique ne sont ni simples, ni univoques et font l'objet d'un intense débat que nous avons cherché à résumer succinctement.

¹⁶¹ The Shift Project. 2020. « Déployer la sobriété numérique. »

https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2020/10/Deployer-la-sobriete-numerique_Rapport-complet_ShiftProject.pdf.

La question du choix des usages, celle des arbitrages à opérer, et celle, plus large, du changement des logiques économiques dominant les débats : le numérique est bien à la fois outil et défi pour la transition carbone et l'ensemble de la transition écologique, outil et défi dont les politiques régionales doivent se saisir.

CHAPITRE 3. L'ÉRONAUTIQUE AU CROISEMENT DES MUTATIONS

Dans ce chapitre, nous nous intéressons à l'aéronautique civile dont nous souhaitons montrer qu'elle se trouve au croisement des trois mutations analysées dans cette thèse. Dans un premier temps, nous présentons les enjeux généraux du secteur, en fournissant des chiffres qui montrent son importance dans l'industrie française mais aussi en suggérant une analyse des transformations de la structure économique et organisationnelle du secteur. Dans un deuxième temps, nous présentons des données quantitatives et qualitatives de ce secteur en Occitanie. Puis, nous poursuivons par l'analyse de chacune des trois mutations telles qu'elles s'opèrent dans ce secteur.

1. Présentation générale de la situation l'industrie aéronautique

Nous présentons d'abord quelques données chiffrées sur le secteur. Par la suite nous isolons quelques transformations majeures de sa structure économique et organisationnelle avant de rappeler que le secteur a connu une forte perturbation en lien avec la crise sanitaire.

1.1. L'industrie aéronautique, une industrie majeure pour la France

L'industrie aéronautique est une industrie majeure dont l'importance dans l'économie et l'industrie françaises est décisive. Ce secteur est non seulement très important en termes de valeur ajoutée, d'emplois et d'investissements, il l'est davantage encore au niveau du commerce extérieur.

Selon l'INSEE¹⁶², la filière aéronautique et spatiale, en 2020, regroupait 4 480 sociétés employant 263 000 salariés pour leur seule activité aérospatiale. Le chiffre

¹⁶² « La filière aéronautique et spatiale en France en 2020. Un fort décrochage de l'activité, mais des perspectives de reprise ». 2021. N° 1882. Insee.

d'affaires résultant de cette activité atteint 106 milliards d'euros pour ces sociétés alors que leur chiffre d'affaires total (tous secteurs confondus) est de 186 milliards d'euros. On voit donc ici que les sociétés du secteur et, en particulier, les plus grandes sont plutôt diversifiées, ne limitant pas leur activité au seul secteur aérospatial.

L'aéronautique et le spatial représentaient ensemble 7 % des emplois industriels salariés français, l'aéronautique représentant 88% du total des emplois de la filière et le spatial, 12 %.

Le chiffre d'affaires du secteur aéronautique et spatial est réalisé dans le secteur civil à hauteur de 70% et 30 % dans le militaire. En 2019, le secteur de l'aviation civile, construction aéronautique incluse, contribuait pour 4,3 % du produit intérieur brut de la France¹⁶³.

La France est le deuxième exportateur mondial de matériel aéronautique après les États-Unis : en 2015, elle a fourni près d'un quart des exportations mondiales de ces produits.

Selon les douanes¹⁶⁴, avec 55,7 milliards d'euros de ventes à l'étranger¹⁶⁵ en 2018, le secteur représente 12 % des exportations françaises. Alors que la France affichait en 2018 un déficit commercial des biens de 60milliards d'euros, l'aéronautique et le spatial dégageaient un excédent de 27,1 milliards d'euros.

1.2. Des transformations décisives de la structure économique et organisationnelle du secteur aéronautique

Deux documents synthétiques présentent un panorama complet de la situation de l'industrie aéronautique française. Le premier est un travail de type

¹⁶³ Lagleize, Jean-Luc, et Sylvia Pinel. 2022. « Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission des affaires économiques sur *l'avenir du secteur aéronautique en France* ». N° 4892. Assemblée nationale.

https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-eco/l15b4892_rapport-information.

¹⁶⁴ « Statistiques départementales et régionales du commerce extérieur ». Open Data Données Publiques. Direction générale des douanes et droits indirects.

<https://www.douane.gouv.fr/la-douane/opendata/mots-cles/commerce-exterieur>.

¹⁶⁵ La moitié environ de ces exportations correspond à la livraison d'Airbus.

« Les livraisons d'Airbus ». Le chiffre du commerce extérieur. Un site de la direction générale des douanes et droits indirects. https://lekiosque.finances.gouv.fr/site_fr/etudes/thema/airbus.asp

universitaire produit par Kechidi et Talbot en 2006¹⁶⁶. Le second est un rapport produit récemment par l'Assemblée nationale (2022)¹⁶⁷.

Du premier de ces deux documents, on peut retenir la lente transformation structurelle du secteur aéronautique, marqué par une profonde mutation de sa logique économique, d'une logique d'« arsenal », marquant une très forte dépendance à l'État, à une logique commerciale, voire financière. Cette mutation s'est accompagnée d'une ouverture du dispositif industriel à l'échelle de l'Europe. Airbus, à la différence de Sud-Aviation puis de la Société Nationale Industrielle et AéroSpatiale (SNIAS), est un groupe européen, fédérant les industries aéronautiques française, allemande, espagnole et aussi italienne.

Le second document suggère que la filière aéronautique dispose d'atouts majeurs, de l'amont à l'aval de la chaîne de production. Les auteurs du rapport produit par l'Assemblée nationale relèvent, en particulier, l'excellence de la recherche dans le domaine aéronautique ainsi que la bonne structuration de la filière. Ici, nous souhaitons mettre en évidence ce que Mazaud¹⁶⁸ désigne comme l'apparition de « firmes pivots ».

Pour résumer, il est possible de considérer les firmes pivots comme ayant deux fonctions : une fonction technologique et une fonction organisationnelle.

La fonction technologique est qu'il s'agit de firmes qui sont passées du stade d'équipementier au stade d'ensemblier. Si l'on prend l'exemple d'un train d'atterrissage, il s'agit d'un système qui comprend différents équipements. Un avion peut ainsi être décomposé en systèmes et le rôle d'Airbus est alors celui d'un « métasystémier » (un systémier assemblant des systèmes).

La fonction organisationnelle est qu'Airbus plutôt que de travailler avec une myriade de sous-traitants de différents types préfère désormais coconcevoir et coproduire ses avions avec un ensemble organisé de systémiers, précisément les

¹⁶⁶ Kechidi, Med, et Damien Talbot. 2006. « L'industrie aéronautique et spatiale : d'une logique d'arsenal à une logique commerciale ». In *La France industrielle en question. Analyses sectorielles. Sous la direction de Gabriel Colletis et Yannick Lung*, La Documentation Française, 73-86.

¹⁶⁷ Lagleize, Jean-Luc, et Sylvia Pinel. 2022. « Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission des affaires économiques sur *l'avenir du secteur aéronautique en France* ». N° 4892. Assemblée nationale. (*op.cit*)

¹⁶⁸ Mazaud, Frédéric. 2006. « De la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot. Une mutation de l'organisation du système productif « Airbus » ». *Revue d'économie industrielle*, n° 113 (mars): 45-60. <https://doi.org/10.4000/rei.259>.

firmes pivots. Les firmes pivots assurent alors l'interface entre Airbus et ses sous-traitants.

Le choix d'organiser la filière avec ce nouveau modèle organisationnel ou productif est dicté par des considérations industrielles. Les entreprises, désormais, ne peuvent plus prétendre disposer en interne de toutes les compétences de haut niveau, surtout dans des domaines de haute technologie comme l'aéronautique. La pratique de l'externalisation (faire faire ou acheter plutôt que faire soi-même) s'impose ainsi dans ce contexte.

Cependant, on peut aussi penser que ce nouveau modèle s'impose en raison de déterminants financiers. Comme tous les autres grands groupes, Airbus est soumis à la pression de ses actionnaires. Externaliser lui permet de réduire ses coûts, de répartir, voire de reporter une partie des risques, notamment ceux liés aux dépenses de R&D.

1.3. Le choc de la crise sanitaire

La crise sanitaire a frappé la plupart des secteurs économiques mais plus particulièrement l'industrie aéronautique. Ce, à la fois du côté de la demande et celui de l'offre.

Du côté de la demande, le trafic aérien s'est effondré pendant plusieurs mois, ce qui a entraîné une baisse très importante ou un gel des commandes d'avions de la part des compagnies aériennes. Une telle baisse ou gel n'a pas été anticipé, bien au contraire, les avionneurs tablant sur une progression forte et continue du trafic aérien à court comme à moyen/long termes.

Du côté de l'offre, un avion intègre des équipements et des pièces fabriqués dans le monde entier. La mise en confinement de nombre d'entreprises et d'usines, les difficultés logistiques très importantes ont mis à l'arrêt un certain nombre de chaînes d'assemblage faute pour celles-ci de pouvoir fonctionner avec les approvisionnements nécessaires.

La crise du secteur aéronautique a ainsi été subite et violente, impliquant des pertes d'effectifs non prévues. Cette crise est, bien sûr, une crise dont la dimension spatiale s'est étendue sur le monde entier, tous les constructeurs d'avions et leurs sous-traitants étant touchés.

S'agissant d'Airbus, la crise a été européenne vu le statut et l'organisation de cette entreprise. Mais cette crise a aussi été régionale, particulièrement subie en Occitanie et à Toulouse, en particulier. Certains estiment que Toulouse pourrait

devenir le « Detroit » français, en rappel du déclin de cette ville aux États-Unis lié à celui de l'industrie automobile américaine sur le sol de ce pays.

Contrairement à ces sombres prévisions, le secteur semble avoir renoué avec la croissance en 2022, avec une forte reprise des recrutements. Airbus, Safran ont rouvert leurs bureaux d'embauche. Safran, le motoriste français, a prévu d'embaucher 12 000 salariés en 2022 dans le monde dont 3 000 pour la France. Dans la foulée, Airbus a lui aussi fait savoir qu'il voulait recruter 6 000 nouveaux salariés¹⁶⁹.

Comme nous allons le voir à présent, le secteur aéronautique est non seulement une activité importante aux niveaux européen et national, il constitue un secteur particulièrement important du système productif régional d'Occitanie.

2. L'aéronautique en Occitanie : un secteur essentiel pour la région

Dans cette section, il s'agit de rappeler les éléments qui attestent de l'importance du secteur aéronautique dans les activités productives régionales.

Dans un premier temps, nous rassemblons les données déjà contenues dans le chapitre empirique sur l'économie productive de la région de notre première partie¹⁷⁰.

Dans un second temps, nous complétons les données synthétisées en nous appuyant pour cela sur une enquête exhaustive réalisée par l'INSEE.

2.1. Rappel succinct des principaux chiffres collectés concernant l'aéronautique en région

La branche « Fabrication de matériels de transport », qui inclue l'aéronautique, représente près de 40 % de la valeur ajoutée industrielle de la

¹⁶⁹ Dutheil. 2022. « Dans l'aéronautique, après les licenciements, les recrutements repartent en flèche ». *Le Monde*, 26 janvier 2022.

https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/01/26/dans-l-aeronautique-apres-les-licenciements-les-recrutements-repartent-en-fleche_6111077_3234.html.

¹⁷⁰ Les sources des données mobilisées ne sont pas rappelées ici car indiquées dans la partie empirique.

région. Cette branche, dont la productivité est très élevée, rassemble 27 % des emplois industriels.

L'aéronautique représentait en 2020 66 % des exportations totales de la région et 39,2% de ses importations. Le solde commercial positif de la région Occitanie (12,1 milliards d'euros, 2019) est inférieur au seul solde des produits de la construction aéronautique et spatiale (19,4 milliards d'euros). En d'autres termes, hors produits de la construction aéronautique et spatiale, le solde commercial de la région Occitanie serait déficitaire.

La région Occitanie est la troisième région française pour ce qui est de la recherche en entreprise. Il ne fait nul doute que cette performance tient très largement au poids de l'aéronautique dont il est connu que l'effort de R&D rapporté à la valeur ajoutée créée ou au chiffre d'affaires industriel est supérieur à la moyenne tous secteurs industriels confondus.

2.2. Quelques données complémentaires à caractère quantitatif

Chaque année, l'INSEE réalise une enquête approfondie sur le secteur aéronautique dans le Grand Sud-Ouest, qui inclut la région Occitanie et la région Nouvelle Aquitaine¹⁷¹.

La dernière enquête réalisée avant le déclenchement de la crise sanitaire¹⁷² nous fournit en particulier des éléments qualitatifs que nous pensons utile de reproduire pour compléter notre analyse des transformations de la structure économique et organisationnelle du secteur (voir *supra*) :

« Le développement des entreprises de la chaîne d'approvisionnement de la filière aérospatiale tire parti des liens étroits existants entre des acteurs complémentaires au sein du système productif du Grand Sud-Ouest. Cet écosystème dynamise le secteur, et favorise l'innovation et la R&D, dans laquelle un tiers des entreprises sont engagées.

¹⁷¹ L'enquête sur la filière aéronautique et spatiale est réalisée annuellement par l'Insee auprès des entreprises de la chaîne d'approvisionnement implantées dans le Grand Sud-Ouest, constitué par les deux régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie, dans le cadre d'un partenariat avec le pôle de compétitivité Aerospace Valley. Quelque 3000 entreprises ont été enquêtées en 2019. Le dispositif est complété par des données sur l'emploi des grands donneurs d'ordres issues de sources administratives.

¹⁷² « La chaîne d'approvisionnement aérospatiale du Grand Sud-Ouest : atouts et défis - Insee Analyses Occitanie ». 2020. No 91. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4295804>.

En contrepoint de la proximité des acteurs économiques, l'activité de certaines entreprises dépend souvent d'un seul donneur d'ordres. Beaucoup produisent entièrement selon les spécifications du client, sans autonomie sur les processus de production. Face au dynamisme de la filière et aux contraintes de coûts, les capacités de production sont utilisées au maximum. Le recours à la sous-traitance et les externalisations (parfois à l'étranger) permettent selon le cas d'absorber des pics de charge ou de trouver les savoir-faire manquants. Les difficultés de recrutement restent prégnantes, avec un vivier de compétences encore trop peu fourni ».

Ce dernier point fait l'objet de la conclusion des auteurs de l'enquête :

« Les difficultés de recrutement tiennent tant au manque de candidatures qu'à la difficulté à trouver des profils formés, particulièrement dans l'industrie. Ainsi, quels que soient la taille de l'entreprise et le secteur d'activité, dans le Grand Sud-Ouest, 68 % des entreprises (de l'aéronautique) ont du mal à trouver des techniciens ou ouvriers et 60 % des cadres. En outre, la concurrence avec d'autres entreprises (d'autres secteurs) dans le cadre du recrutement est vive ».

Après avoir comprimé ses effectifs en 2020 et en 2021 et annoncé des programmes de recrutement importants en 2022 (voir *supra*), il n'est ainsi pas sûr que le secteur aéronautique, à l'instar de nombre d'autres secteurs, ne soit pas confronté à des difficultés significatives et durables de recrutement dont un des éléments pourrait être l'image d'un secteur polluant. Mais comme nous allons le voir, le secteur a fait d'importants efforts en matière d'efficacité énergétique et un des enjeux principaux pour l'avenir de cette activité est assurément la poursuite, voire l'amplification de ces efforts qui pourraient attirer à nouveau des jeunes ingénieurs et techniciens à la recherche d'un métier compatible avec leur souci de la planète.

L'aéronautique est ainsi confrontée aux mutations que nous avons analysées en termes généraux jusqu'ici mais que nous allons à présent projeter sur ce secteur : la mondialisation, la transition écologique et le virage numérique.

3. L'aéronautique dans la mondialisation : entre chaînes de valeur globales et ancrage territorial

Dans cette section, nous montrons que l'appartenance d'un groupe ou le fonctionnement d'une activité au niveau mondial n'est pas contradictoire avec un ancrage territorial.

3.1. L'aéronautique une activité intégrée au niveau mondial et européen, désormais globalisée et mondialisée

L'aéronautique française est très fortement intégrée au niveau européen comme au niveau mondial.

À titre d'exemple, les équipements et composants américains dans un Airbus sont très importants dans tout ce qui concerne la motorisation avec un rôle prépondérant de General Electric associé à Safran.

La plupart des systémiers, équipementiers et sous-traitants significatifs sont présents partout de par le monde, y compris dans des pays de délocalisation comme le Mexique (Latécoère).

Enfin, des entreprises françaises par leur histoire et leur localisation principale sont désormais des filiales de groupes américains, comme Ratier-Figeac, filiale à présent de Collins Aerospace.

C'est cependant au niveau européen que la filière aéronautique française est le plus intégrée, avec une organisation industrielle évolutive qui repose sur de nombreux sites en France comme en Allemagne.

Pour la première fois depuis le plan Power 8, en 2008, Airbus a revu en 2021 son organisation industrielle européenne¹⁷³, en particulier en matière d'aérostructures. Lors d'un comité d'entreprise européen, en avril 2021, Airbus a dévoilé les détails de la réintégration de l'assemblage des aérostructures, qui constituent les principaux éléments de l'avion¹⁷⁴.

Une nouvelle société en France devrait regrouper les activités réalisées au sein des sites Airbus de Saint-Nazaire et de Nantes avec celles opérées par Stelia Aerospace dans le monde entier. Une autre société en Allemagne regrouperait les activités du site de Stade et de Hambourg, avec celles de Premium Aerotec installées à Nordenham, Brême et à Augsburg.

Ces deux nouvelles sociétés d'assemblage d'aérostructures, toutes deux détenues à 100 % par Airbus, ne seraient plus considérées comme fournisseurs

¹⁷³ Aéronautique. Comment Airbus réintègre ses activités industrielles, Touleco, 2 mai 2021 <https://www.touleco.fr/Airbus-reintegre-ses-activites-industrielles,31118>

¹⁷⁴ Les aérostructures recouvrent les différents tronçons de fuselage, la pointe avant, les ailes, le caisson central de voilure, dont la fabrication est aujourd'hui répartie entre de nombreux sites en France et en Allemagne.

d'Airbus mais intégrées dans le périmètre du groupe, simplifiant à la fois la gouvernance et les interfaces dans un nouveau dispositif industriel.

Au-delà de l'ensemble des constats que nous venons de présenter, nous faisons à présent le lien entre les évolutions du processus de mondialisation et celles de l'aéronautique et d'Airbus, en particulier.

Pendant longtemps, les activités aéronautiques ont fonctionné selon une logique de relative fermeture au niveau national. Les avions civils étaient produits par des entreprises françaises (Sud-Aviation devenu la SNIAS mais aussi de nombreux constructeurs de moindre importance), achetés par la compagnie Air France. La recherche était le fait des entreprises françaises elles-mêmes mais aussi celui des organismes de recherche publics et des écoles d'ingénieurs (L'École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions Aéronautiques -ENSICA-, Supaéro, etc.). Le financement de ce triptyque industrie aéronautique/compagnies aériennes/institutions de recherche était assuré sur fonds publics, notamment ceux du Fonds de Développement Économique et Social (FDES).

La relative fermeture des activités aéronautiques, soutenues dans le cadre de grands programmes (Caravelle, Concorde), prend fin avec de nombreux rapprochements européens effectués à partir des années 1970 et 1980.

European Aeronautic Defence and Space company (EADS) est créé le 10 juillet 2000 par la fusion de *DaimlerChrysler Aerospace* (Allemagne), *Aerospatiale-Matra* (France) et *Construcciones Aeronauticas* (Espagne). Son capital est réparti entre DaimlerChrysler, Lagardère, les États français et espagnol et un tiers est « flottant », coté en bourse.

EADS est un groupe international, dont les activités comme les capitaux sont répartis entre trois pays : la France, l'Allemagne et l'Espagne. La dimension internationale de cette nouvelle entité correspond bien à la logique internationale dans laquelle se trouve alors le processus de mondialisation. Les flux sont principalement des flux de biens, exprimés par des exportations et des importations. Ce constat confirme bien l'analyse faite dans la première partie de ce travail.

Avec la naissance d'Airbus et d'Airbus Group, la configuration change. Les États français, allemand et espagnol se retirent presque entièrement du capital, ne conservant qu'environ 25 % des parts de l'avionneur désormais géré comme n'importe quel groupe privé cherchant à maximiser sa valeur actionnariale. Surtout, le groupe se présente comme une firme globale. Son champ d'activité est le monde avec des usines en Europe mais aussi aux États-Unis et en Chine, deux de ses principaux marchés. Il multiplie les acquisitions et les cessions d'actifs. Encore une

fois, ce constat confirme bien la mutation du processus de mondialisation telle que nous l'avons appréhendée dans la première partie de notre thèse.

Nous pouvons en conclure que le passage du statut de firme internationale à dominante européenne à celui de firme globale coïncide avec la mutation qui s'opère dans la mondialisation, de l'internationalisation à la globalisation. Si les flux de biens demeurent très importants, les flux de capitaux qu'il s'agisse de capitaux productifs (les investissements directs) ou de capitaux financiers (les placements et les investissements de portefeuille) sont devenus entre temps déterminants.

3.2. Un ancrage territorial ancien

En France, le site de Toulouse est à la fois le principal lieu d'assemblage et le lieu du siège social d'Airbus Group.

L'ancrage territorial du groupe Airbus est une histoire ancienne retracée par de nombreux auteurs¹⁷⁵. L'utilisation du concept d'« ancrage territorial » suggère que si Airbus est implanté à Toulouse, ce n'est pas parce que des facteurs de localisation favorables existent (offre foncière, fiscalité, qualité des infrastructures de transport et de communication, etc.) mais parce que le groupe a constitué autour de lui un écosystème composé d'entreprises (les firmes pivots, notamment), d'institutions de recherche aéronautique, d'écoles d'ingénieurs et autres institutions de formation (incluant une école de pilotage). Un pôle de compétitivité mondial, Aerospace Valley, complète cet écosystème¹⁷⁶.

¹⁷⁵ Olivier, Jean-Marc, Marie-Madeleine Rotelli, Sophie Rousseau, et Maurice Zytnicki. 2017. *Les métiers de l'aviation, histoire et patrimoine*. Les métiers. Carbone: Nouvelles Éditions Loubatières.

¹⁷⁶ « Aerospace Valley ». entreprises.gouv.fr. Le portail de la Direction générale des Entreprises. <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/innovation/poles-de-competitivite/aerospace-valley>.

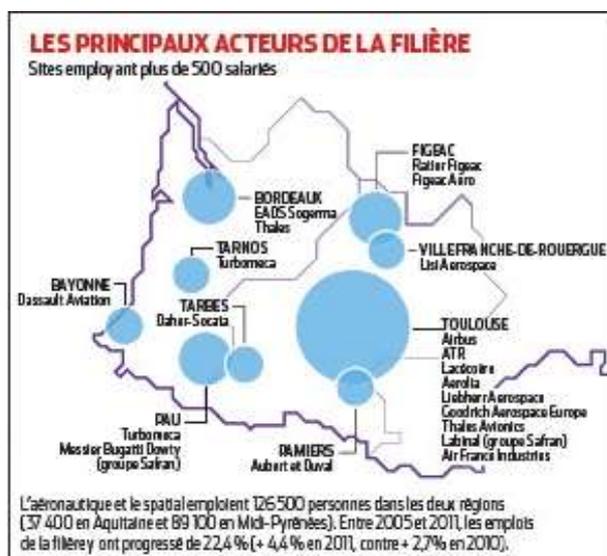


Figure 2.3.1. Localisation des principaux acteurs de la filière aéronautique

Source : « Aquitaine – Midi-Pyrénées : les fournisseurs d'Airbus gardent le bon cap ». 2013. L'Usine Nouvelle. 31 janvier 2013.

On peut ainsi considérer ou constater que le fait qu'Airbus soit désormais un opérateur global, organisant sa production au niveau mondial, n'est pas antinomique avec son ancrage territorial. Ceci cependant ne signifie pas qu'Airbus renonce à mettre en concurrence ses sites de production ou encore que les contraintes de rentabilité imposées à chaque site soient mises entre parenthèse. L'ancrage territorial des activités ne vaut que s'il est compatible avec une norme de rentabilité élevée, ce qui signifie que l'écosystème formé autour d'Airbus à Toulouse reste marqué par des tensions sur les prix entre Airbus et tous ses fournisseurs, y compris les firmes pivots.

4. L'aéronautique et la transition écologique

La question écologique, largement mise en lumière à l'occasion de la crise sanitaire, ne constitue pas une interrogation totalement nouvelle pour le secteur aéronautique. Nous montrons dans cette section les dimensions principales de cette problématique dont l'acuité a été renforcée avec la crise sanitaire.

Pour ce faire, nous procédons en deux temps. Le premier est consacré à l'identification des principaux enjeux de la transition écologique, le second aux solutions envisagées.

4.1. Les enjeux de la transition écologique

Les produits du secteur aéronautique, les avions, aussi bien dans leur fabrication que dans leur usage, sont souvent associés au bruit qu'ils émettent et à la pollution générée par leur consommation de carburant, le kérosène. Ces dernières années, en raison du dérèglement climatique, la production de gaz à effet de serre (GES) est souvent mise en avant comme principal problème.

Quelques chiffres issus du rapport parlementaire publié en 2022 (*op.cit.*) permettent de disposer des éléments essentiels afin de cerner l'ampleur de cette nuisance qui peut contribuer à dégrader l'image du secteur.

Accentuant la perception négative de l'usage de l'avion, le rapport s'appuie sur des données fournies par le Haut Conseil pour le climat qui indiquent que les émissions de CO₂ du transport aérien sont en hausse de 38 % depuis 1990, soit une augmentation presque cinq fois supérieure à celle du transport routier (+8 %).

Le trafic aérien représenterait 2 % à 3 % des émissions anthropiques mondiales de CO₂. Les émissions cumulées depuis 1940 représentent 32,6 milliards de tonnes de CO₂, dont 50 % émises au cours des 20 dernières années.

En cas de gains d'efficacité modérés sur la technologie et les opérations, combinés à une faible utilisation de carburants alternatifs et à une forte hausse de la demande, les émissions liées au secteur seraient multipliées par 2 à 4 en 2050.

Sur une base peut-être moins alarmante, les auteurs du rapport observent qu'en 2019, le trafic aérien intérieur (y compris outre-mer et non commercial) représentait 3,8 % des émissions de CO₂ du secteur des transports et 1,5 % des émissions totales de la France ; après réintégration des routes internationales (aériennes et maritimes)¹⁷⁷ dans les bilans, le secteur aérien était à l'origine de 6,8 % des émissions de CO₂ de la France en 2019.

Reprenant des données issues de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) et de la Banque mondiale, les auteurs du rapport notent que si les émissions de CO₂ issues du transport aérien au niveau mondial ont augmenté de 28,5 % de 2000 à 2018, dans la même période, le trafic aérien a augmenté de 153 %.

¹⁷⁷ Les routes internationales sont les consommations des navires et avions assurant des liaisons internationales.

Ces derniers chiffres montrent que l'efficacité énergétique des avions s'est améliorée et que les rejets de CO₂ par passager ont baissé ces vingt dernières années.

Nous sommes ici typiquement dans l'illustration de l'effet rebond déjà évoqué : les avions d'aujourd'hui sont plus efficaces sur le plan énergétique et celui de leur pollution qu'il y a vingt ans, mais le très fort accroissement du trafic aérien fait bien plus qu'annuler cette amélioration.

4.2. Les solutions envisagées

La loi du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite « loi climat-résilience », prévoit plusieurs dispositions propres au secteur aérien. Parmi les articles de loi, l'article 147 crée une nouvelle section dans le code de l'environnement intitulée « *Réductions d'émissions issues de projets de compensation des émissions de gaz à effet de serre* ». Désormais, plusieurs grandes compagnies aériennes, dont Air France, prévoient des compenser les émissions de GES de la plupart de leurs vols¹⁷⁸.

Outre les compensations, nous avons identifié quatre types de solutions pour réduire la pollution et les rejets de GES des avions :

- une réduction du trafic aérien, réduction prônée par des mouvements ou associations militant pour d'autres modes de transport plus écologiques ;
- la poursuite et l'amplification des efforts pour faire baisser la consommation énergétique des avions ;
- l'utilisation de carburants de substitution ;
- une rupture radicale avec le développement d'autres solutions de motorisation, en particulier l'avion à hydrogène.

Dans le cadre de cette thèse, il n'est pas possible d'analyser toutes ces options. Nous signalons cependant que si l'avion plus électrique est un enjeu important, le développement de carburants de substitution, en particulier les

¹⁷⁸ « La compensation carbone est un mécanisme financier qui permet de soutenir des projets environnementaux favorisant la réduction (ex : un projet de parc solaire photovoltaïque) ou la séquestration (ex : un projet de reforestation) de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. Il est dit qu'on compense ses émissions de carbone lorsqu'on finance un projet environnemental à hauteur de ses émissions de CO₂ ou d'une partie de celles-ci ».

« Compensation carbone : définition, utilité et limite ». 2022. Climate Consulting by Selectra. 2 février 2022. <https://climate.selectra.com/fr/empreinte-carbone/compensation>.

carburants dits « verts », car issus de l'agriculture et de la forêt (biocarburants), semble essentiel.

La stratégie nationale dite « bas-carbone » prévoit ainsi 50% de biocarburants dans les avions en 2050. Les biocarburants peuvent être issus d'huiles végétales non consommables mais aussi, voire surtout de la biomasse forestière.

Mais c'est l'avion à hydrogène qui paraît aujourd'hui le plus à même de retenir l'attention car cet avion devrait être décarboné, et ainsi ne plus produire de GES...dès lors que l'hydrogène produit ne le serait pas à partir de produits fossiles¹⁷⁹.

Si les grands industriels français du secteur (Airbus, Safran, Air Liquide, etc.) semblent vouloir investir cette technologie de rupture, l'horizon de disponibilité de l'avion à hydrogène (décarboné) ne paraît pas faire consensus.

En effet, même si Air Liquide, Airbus et Groupe Aéroports de Paris ont annoncé en juin 2021 un partenariat avec pour objectif de « *préparer l'arrivée de l'hydrogène dans les aéroports en 2035* », cette date est considérée comme très ambitieuse pour le directeur général de Safran. À cette échéance, selon lui, il faut plutôt tabler « *sur un avion fonctionnant avec des moteurs beaucoup moins gourmands. C'est-à-dire avec une réduction de consommation de 20 % à 25 %* ». Pour aller plus loin, il faudra attendre encore jusqu'à 2045, juge-t-il, et attendre le nouveau moteur de Safran pouvant fonctionner avec différentes sources d'énergie¹⁸⁰

2035, pour les uns, 2045 pour les autres... Pour certains observateurs du secteur, ce recul du calendrier n'est pas qu'une mauvaise nouvelle pour les compagnies aériennes. Il leur permet, en effet, de rentabiliser au mieux leurs nouvelles flottes, constituées principalement d'Airbus et de Boeing de nouvelle génération, notamment le fameux A320neo.

¹⁷⁹ « Pour une approche « colorblind » de l'hydrogène, soutenons toutes ses formes renouvelables et bas-carbone ». 2022. France Hydrogène. 17 juin 2022.

<https://www.france-hydrogene.org/pour-une-approche-colorblind-de-lhydrogene-soutenons-toutes-ses-formes-renouvelables-et-bas-carbone/>.

¹⁸⁰ Dutheil, Guy. 2021. « La très longue conversion de l'aéronautique à l'avion du futur ». *Le Monde*, 28 juin 2021.

https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/06/28/la-tres-longue-conversion-de-l-aeronautique-a-l-avion-du-futur_6086080_3234.html.

5. L'aéronautique et le numérique

Le numérique semble avoir profondément transformé l'organisation et les process de l'industrie aéronautique. Cependant, le principal enjeu est l'enjeu humain.

5.1. *Le numérique omniprésent*

La décomposition internationale des processus productifs dans l'aéronautique est, comme pour toutes les activités industrielles concernées par les chaînes de valeur globales, inconcevable sans une intense circulation de données numérisées. De même, l'usine du futur, qui s'illustre bien dans le domaine de l'aéronautique, ne saurait exister sans données numérisées, sans intelligence artificielle ou encore sans robots programmables. La numérisation est ainsi, de différentes manières, très présente dans le secteur aéronautique.

D'après les indications fournies dans le rapport de l'Assemblée nationale (*op.cit.*), le programme « Industrie du futur » du Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS), programme initié en 2019, a pour objet d'aider les PME et les entreprises de taille intermédiaire (ETI) du secteur « à s'approprier les nouvelles technologies du numérique et de production ». Trois cents entreprises sont ainsi soutenues par ce programme.

Par ailleurs, une plate-forme numérique, Boost Aerospace, a été fondée par les quatre grands donneurs d'ordre de la filière aérospatiale. Cette plate-forme doit faciliter les collaborations entre entreprises grâce à la digitalisation et sécuriser les échanges entre celles-ci.

Parmi les outils créés figurent « AirSupply » (digitalisation de la *supply chain*), « AirCollab » (sécurisation des échanges d'information lors de projets communs), « AirDesign » (traçage des données techniques du produit) ou encore « AirCyber » (standardisation des exigences de sécurité informatique).

5.2. *L'enjeu principalement humain du numérique*

Le Plan spécifique d'Actions pour le Développement des Entreprises Régionales de sous-traitance, ADER IV¹⁸¹, mis en œuvre par la Région Occitanie, que

¹⁸¹ « Plan ADER 4 ». Région Occitanie. 19 juillet 2018. <https://www.laregion.fr/IMG/pdf/plan-ader-4.pdf>

nous analysons dans la troisième partie de notre thèse, suggère cependant que le principal enjeu du numérique dans l'aéronautique est du côté de l'emploi. La digitalisation va s'accompagner d'une reconversion d'un certain nombre de métiers. Les tâches les plus « simples », d'exécution notamment, seront certainement automatisées dans un futur proche, laissant la place à de nouvelles fonctions.

Conclusion : L'aéronautique est bien au croisement des mutations

Mondialisée en même temps que territorialisée, l'aéronautique a subi, il y a peu, un très fort choc, peu anticipé, lié à la crise sanitaire. Il est difficile de prévoir si ce choc aura un effet durable sur les habitudes prises par les usagers de toutes sortes du transport aérien. Il est probable cependant que l'aéronautique devra en partie se réinventer afin de continuer d'apparaître comme un secteur d'avenir, synonyme de liberté de déplacement.

L'enjeu de la transition écologique est sans doute le plus important des enjeux sur le plan symbolique. Dans un contexte de numérisation, cet enjeu pourrait générer des emplois qualifiés afin de pouvoir produire des avions non pas plus nombreux mais à plus forte valeur ajoutée. Ces avions devraient avoir un prix plus élevé mais leur coût d'utilisation devrait être plus bas en raison de la réduction de leur dépense énergétique.

CHAPITRE 4. LE COUPLE AGRICULTURE/INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRES FACE AUX MUTATIONS

L'agriculture française, à la différence de l'industrie aéronautique, ne semble pas, du moins en apparence, avoir été fortement impactée par la crise sanitaire. Ce constat, largement superficiel, est démenti par Ugaglia *et alii* (2021)¹⁸². Pour les auteurs, s'est produit un choc à la fois sur la demande et sur l'offre. La pandémie et le confinement de la population française ont eu un impact sur les comportements de consommation des ménages, notamment en termes d'alimentation. En ce qui concerne l'offre, la pandémie a entraîné des pertes de débouchés pour au moins 36 % des agriculteurs. Mais, surtout, la crise de la covid-19 a agi comme révélateur systémique de fragilités endogènes latentes mettant en évidence les limites d'un système alimentaire mondialisé et la crise du modèle alimentaire dominant largement basé sur des filières standardisées.

Plus récemment et de manière peut-être plus visible avec la hausse du prix de nombre de produits agricoles et agroalimentaires, l'agriculture française a été nettement et visiblement concernée par les effets de la crise géopolitique liée à l'invasion de l'Ukraine.

Certains estiment que face à la pénurie des certains produits alimentaires de base comme les céréales, l'enjeu principal serait de produire davantage, quitte à remettre à plus tard la transformation du modèle agricole, notamment dans la perspective d'une agriculture et d'une alimentation plus durables. D'autres pensent, au contraire, que la situation géopolitique actuelle doit être considérée comme une opportunité pour accélérer la mutation des systèmes agricoles tant dans les pays développés que dans les pays qui sont concernés par les risques de pénurie.

Les tensions sont donc très fortes sur les systèmes agri et agroalimentaires. Ces tensions néanmoins ne datent pas d'hier. Nous allons les examiner en suivant la grille d'analyse des trois mutations appréhendées dans ce travail.

¹⁸² Ugaglia, Adeline Alonso, Ornella Boutry, Marie Ferru, Jacques Mathé, Benoît Prévost, et Audrey Rivaud. 2021. « La crise de la covid-19, un levier de changement pour le système alimentaire français ? » *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 29 (mai).

<https://doi.org/10.4000/regulation.18589>.

Avant cependant d'examiner la façon dont ces trois mutations conduisent à des transformations profondes du modèle dominant, nous présentons succinctement les principaux enjeux des transformations à l'œuvre du couple agriculture/industries agro-alimentaires.

Ce chapitre commence ainsi par une section à caractère général, suivi de trois sections liées aux trois mutations (mondialisation, transition écologique, virage numérique).

Nous attirons l'attention une nouvelle fois sur le caractère systémique des trois mutations. Ce qui a pour conséquence que la rédaction de chacune des trois sections sur les mutations ouvre sur les deux autres. À titre d'exemple, la section sur la mondialisation ne peut pas ne pas traiter également des questions écologiques. Nous essayerons cependant de tenir un raisonnement analytique, par mutation, tout en respectant une approche générale synthétique ou systémique.

Une dernière précision : dans l'analyse, les frontières entre agriculture, industries agroalimentaires et alimentation sont poreuses. La plupart des auteurs que nous avons mobilisés tendent à les estomper, ce, même si dans la vie « réelle », on peut comprendre que l'agriculture se définit par le travail de la terre et la production de produits de « base » (céréales, légumes, fruits, etc.), les industries agroalimentaires comme opérant une ou plusieurs transformations de ces produits de base, l'alimentation concernant l'usage des produits de l'agriculture et ceux des industries agroalimentaires.

1. Les enjeux généraux de la transformation du couple agriculture/industries agro-alimentaires

Nous rappelons qu'en termes quantitatifs, l'agriculture ne paraît plus, à la différence de l'après-guerre, représenter une part significative de l'activité économique considérée en termes de contribution au PIB et à l'emploi. En Occitanie, comme nous l'avons vu dans la première partie de la thèse, la part du couple agriculture et industries agroalimentaires est d'environ 4 % du PIB régional, celle de l'industrie au sens strict, en effet, est de 11 % et celle de l'industrie au sens large de 14 %.

Nombre d'économistes, à la suite de Colin Clark, ont ainsi estimé que la part de l'agriculture était vouée à se contracter puis à devenir et rester marginale et qu'il n'était plus intéressant par conséquent de s'intéresser à l'agriculture. Un parallélisme pourrait être fait de la question des ressources naturelles dont l'analyse est, jusqu'à assez récemment, tombée en désuétude, l'analyse de la

plupart des économistes se concentrant sur les « facteurs de production », le travail et le capital.

L'agriculture et les industries agroalimentaires sont ainsi désormais « redécouvertes » par un nombre croissant d'économistes, en même temps que le corps social se pose des questions sur une alimentation saine, un autre mode de vie.

Les termes généraux de la transformation du couple agriculture/industries agro-alimentaires peuvent être posés avec des entrées analytiques différentes appuyées sur des concepts spécifiques.

Nous avons repéré dans la littérature trois entrées analytiques associées à des ensembles de concepts que nous allons appréhender en les distinguant même s'ils sont fortement interdépendants :

- La question de la durabilité des systèmes alimentaires, celle de la transition et de l'existence de systèmes alimentaires alternatifs
- La question des institutions, de l'« agir ensemble »
- La question de la sécurité et de la souveraineté des systèmes alimentaires.

Avant de développer chacune de ces entrées analytiques, nous souhaitons relever deux dimensions de la transformation en cours du couple agriculture/industries agro-alimentaires :

- La première dimension est celle du caractère systémique des analyses, reflet de la multidimensionnalité des enjeux
- La seconde est que le point de départ de la très grande majorité des analyses disponibles est la critique du modèle agri/agro dominant.

1.1. Le caractère systémique des enjeux

Lors d'une conférence-débat organisée par l'Association du Manifeste pour l'Industrie, le 26 janvier 2021¹⁸³, Michel Duru a ainsi pu déclarer que :

« Le système agricole et alimentaire dominant, aujourd'hui spécialisé et globalisé, a des effets néfastes sur l'environnement et la santé : épuisement des ressources, changement climatique, augmentation des maladies chroniques, déclin de la biodiversité, augmentation de la résistance aux antibiotiques, etc.

¹⁸³ Duru, Michel. 2021. « Conférence-Débat du Manifeste pour l'industrie : Conceptualisation de la santé unique alimentation-agriculture-biodiversité ». janvier 26.

L'importation de nombreux produits agricoles participe à la déforestation, qui a des conséquences sur le changement climatique, entraîne une perte de biodiversité, et est à l'origine de nouvelles zoonoses, maladies qui se transmettent des animaux aux humains.

En termes de santé humaine, il est également reconnu aujourd'hui que l'alimentation joue un rôle déterminant dans le développement du surpoids, de l'obésité et de nombreuses autres pathologies (maladies cardiovasculaires, diabète, cancers ou encore ostéoporose). Or, ces maladies sont la première cause de mortalité à l'échelle de la planète.

L'agriculture et l'alimentation sont également responsables de 24 % de l'émission des gaz à effets de serre à l'échelle nationale, dont une grande partie est liée aux activités d'élevage, l'une des principales causes de la déforestation mondiale, donc du déclin de la biodiversité et de la disparition des puits de carbone naturels. Rappelons que la France s'engage pour 0 émission en 2050 avec sa stratégie bas-carbone. Concrètement, il faudrait séquestrer 2 à 3 fois plus de carbone dans les sols pour réduire les émissions actuelles ».

Et Michel Duru de conclure en indiquant qu'« engager la transition des systèmes alimentaires est donc urgent, tant sur le plan écologique, social et économique ».

À travers l'analyse de Duru, nous constatons bien que les enjeux évoqués interagissent les uns avec les autres et que seule une analyse systémique est en mesure de les appréhender.

1.2. Une critique du modèle agri/agro dominant

La critique du modèle agri/agro dominant n'est pas nouvelle. Elle a été, en France, développée avec rigueur par Allaire et Boyer (1995)¹⁸⁴ en même temps que ses auteurs tentaient de cerner les contours de la « grande transformation ».

¹⁸⁴ Allaire, Gilles, et Robert Boyer. 1995. La Grande Transformation de L'agriculture : Lectures Conventionnalistes et Régulationnistes. Versailles: Quae.

Plus récemment, cette critique en même temps que des propositions de profonds changements ont été proposés dans certaines revues s'intéressant de près aux systèmes alimentaires¹⁸⁵, par certains auteurs comme Valliorgue (2020)¹⁸⁶, ou encore certains cabinets d'étude comme Solagro¹⁸⁷.

Les critiques du modèle agri/agro dominant reposent sur différentes dimensions de ce modèle, très succinctement résumées ici.

Ce modèle aura multiplié les crises alimentaires provoquant une baisse de confiance de la part des consommateurs et un sentiment de risque associé à l'alimentation.

Le caractère intensif du modèle dominant a également fait l'objet de critiques récurrentes. Si l'agriculture a vu les travailleurs de la terre quitter celle-ci, c'est qu'ils ont été remplacés par des machines agricoles de plus en plus nombreuses mais aussi lourdes en investissement comme en poids. La terre a fait l'objet d'une utilisation de plus en plus forte d'engrais chimiques, pesticides et autres herbicides. Les rendements à l'hectare se sont considérablement accrus mais au prix d'une érosion des sols et d'une très forte réduction du nombre de variétés proposés.

Un « capitalisme agricole » s'est mis en place, décrit par Gherzi et Rastoin (2010)¹⁸⁸ ainsi que par Purseigle *et alii* (2017)¹⁸⁹, fondé sur une la spécialisation productive du territoire agricole français Chatellier et Gagné, (2016)¹⁹⁰, une forte financiarisation et un important endettement des agriculteurs.

¹⁸⁵ Fatiha Fort. 2020. Systèmes alimentaires / Food Systems. 2020, n° 5. Systèmes alimentaires. Paris: Classiques Garnier. <https://doi.org/10.15122/isbn.978-2-406-11062-0>.

¹⁸⁶ Valliorgue, Bertrand. 2020. *Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène*. En *Anthropocène*. Lormont: Le Bord de L'eau..

¹⁸⁷ « Afterres 2050. Un horizon pour l'agriculture et l'alimentation ». Solagro. <https://afterres2050.solagro.org/>.

¹⁸⁸ Rastoin, Jean-Louis, et Gérard Gherzi. 2010. *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Versailles : Editions Quae.

¹⁸⁹ Purseigle, François, Geneviève Nguyen, et Pierre Blanc. 2017. *Le nouveau capitalisme agricole. De la ferme à la firme*. Académique. Presses de Sciences Po.

¹⁹⁰ Gagné, Carl, et Vincent Chatellier. 2012. « Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français. » In *Carrefour de l'Innovation Agronomique (CIAG) "Associer productions animales et végétales pour des territoires agricoles performants" les et végétales pour des territoires agricoles performants*, 14 p. Poitiers, France: Institut National de Recherche Agronomique (INRA). UAR Direction scientifique Plantes et Produits du Végétal (1028). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01208828>.

Loin d'avoir disparu avec les crises les plus récentes, sanitaire et géopolitique, on ne peut exclure que ce modèle se consolide au contraire dans une optique qui serait celle consistant à viser des rendements et une production encore et sans cesse plus élevés. Il n'est en rien sûr que le produire mieux ou autrement l'emporte à court/moyen terme sur le produire plus.

Après avoir évoqué le caractère systémique des enjeux de la transformation possible du modèle agri/agro, nous abordons à présent la sémantique de cette transformation autour des trois entrées analytiques citées listées plus haut en commençant par la question de la durabilité des systèmes alimentaires, de la transition et des systèmes alimentaires alternatifs.

1.3. Durabilité des systèmes alimentaires, transition et systèmes alimentaires alternatifs

Considérant l'alimentation comme un « bien commun », Rastoin (2020)¹⁹¹ évalue à 40 % le pourcentage de la population mondiale concernée par l'insécurité alimentaire. Il estime nécessaire de promouvoir une alimentation et des systèmes alimentaires durables. Ces systèmes alimentaires pourraient être basés sur un fort ancrage territorial : les systèmes alimentaires territorialisés (SAT) que nous évoquerons plus loin, dans la section consacrée aux liens entre le couple agri/agro et la mondialisation.

Dans la perspective d'une alimentation saine et durable, Fosse et *alii* (2021)¹⁹² considèrent comme nécessaire d'accroître la souveraineté de la France (sur laquelle nous revenons plus loin) en facilitant la relocalisation de productions sur lesquelles la France est aujourd'hui déficitaire (fruits et légumes, alimentation animale) et en poursuivant et renforçant les actions visant à mieux répartir la valeur ajoutée dans la chaîne de production, transformation et distribution.

Liée à la question de la durabilité des systèmes alimentaires, celle de la transition suggère que la mutation vers un nouveau modèle prendra nécessairement du temps.

¹⁹¹ Rastoin, Jean-Louis. 2020. « Territoires et alimentation : L'indispensable recouplage des régions européennes pour des systèmes alimentaires plus durables ». Covid-19 et aménagement du territoire. Appel à contributions du Cercle pour l'aménagement du territoire.

¹⁹² Fosse, Julien, Peggy Furic, Cyril Gomel, Marie Hagenburg, et Julien Rousselon. 2021. « Pour une alimentation saine et durable - Analyse des politiques de l'alimentation en France : Rapport pour l'Assemblée nationale ». France Stratégie. <https://www.vie-publique.fr/rapport/281578-pour-une-alimentation-saine-et-durable>

Loudiyi et et Cerdan (2021)¹⁹³ définissent la transition comme « *un processus de transformation au cours duquel un système complexe passe d'un état d'équilibre dynamique à un autre* ».

Le « territoire » semble être l'espace privilégié pour favoriser une transition vers des systèmes alimentaires durables suggérant « *de nouvelles relations (doivent être) construites à une échelle locale intégrant les spécificités et la diversité du territoire* » (Feyereisen, 2019¹⁹⁴).

La transition agricole et alimentaire est abordée par Candau et Rastoin (2020)¹⁹⁵. Pour les deux auteurs, deux scénarios existent. Le premier, tendanciel, qu'ils nomment « l'agro-industrie pour tous », correspond à une évolution « au fil de l'eau » correspond à une généralisation du modèle agroindustriel. Ce scénario, selon les auteurs, « se heurte néanmoins, outre les questions primordiales de la santé et des inégalités — aux limites des ressources naturelles et aux menaces du changement climatique, sans solutions techniques et socio-économiques satisfaisantes dans le contexte des objectifs du développement durable ».

Le second scénario est celui qui correspond à l'adoption de « systèmes alimentaires territorialisés » (SAT) déjà mentionnés et que nous verrons plus loin.

Les SAT, basés sur quatre principes d'après Rastoin (*op.cit.*), autonomie, proximité, solidarité et qualité, font partie de ce que plusieurs chercheurs nomment des « systèmes alimentaires alternatifs ».

¹⁹³ Loudiyi, Salma, et Claire Cerdan. 2021. « Introduction de la partie IV - Penser les transitions par la coexistence et la confrontation des modèles agricoles et alimentaires : échelles, acteurs et trajectoires territoriales ». In *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires : Un nouveau paradigme du développement territorial ?*, par Jan Douwe Van der Ploeg, édité par Pierre Gasselin, Sylvie Lardon, et Denis Sautier, 223-28. Nature et société. Versailles: Éditions Quæ.

<http://books.openedition.org/quæ/40250>.

¹⁹⁴ Feyereisen, Marlène. 2019. « Initiatives locales: entre territorialisation et administration des enjeux alimentaires ». Thèse de doctorat en Sciences et Gestion de l'Environnement, ULiège: Université de Liège.

<https://orbi.uliege.be/handle/2268/239408>.

¹⁹⁵ Candau, Michel, et Jean-Louis Rastoin. 2020. « Systèmes alimentaires en temps de crise : vers une transition socio-écologique territorialisée ? » In *COVID-19 et agriculture ; une opportunité pour la transition agricole et alimentaire ?*, Presses De L'école Des Mines. Sciences De La Matière. Sciences & Techniques.

Il n'entre pas dans le cadre de cette thèse d'analyser ces systèmes alternatifs. Cependant, à travers la littérature que nous avons pu consulter¹⁹⁶, nous sommes parvenus à synthétiser un certain nombre de dimensions qui les caractérisent :

- Une interrogation récurrente sur le caractère complémentaire ou substituable de ces systèmes en rapport au modèle dominant (ce qui accentue l'importance du thème de la transition)
- La diversité des initiatives locales
- Le lien fort que ces initiatives tentent d'établir le plus généralement entre de nouveaux systèmes agricoles et la transition écologique
- L'émergence de nouvelles façons de produire : agroécologie, permaculture, agroforesterie, etc.
- L'articulation établie le plus souvent entre nouvelles façons de produire et nouvelles façons de s'alimenter
- Le développement de nouveaux types de relations entre producteurs et utilisateurs

1.4. La question des institutions, de l'« agir ensemble »

Pour Ugaglia *et alii* (*op.cit.*), « Un changement de système alimentaire sera nécessairement le fruit d'une série de mutations multiscalaires, en partie portée par les acteurs de terrain (consommateurs, producteurs, associations, élus locaux), mais nécessairement confrontée à une matrice institutionnelle conçue pour préserver les intérêts des groupes économiquement et politiquement dominants, comme le montre clairement l'analyse institutionnaliste dans différents domaines de la vie économique et sociale ».

L'agir ensemble, comme résultat de nouvelles coalitions d'acteurs, mais aussi, selon les éléments de réponse fournis par Cédric Le Maitre à nos questionnements¹⁹⁷, « la consolidation du modèle de coopération (voire de

¹⁹⁶ On citera, en particulier, les textes suivants :

Deverre, Christian, et Claire Lamine. 2010. « Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales ». *Économie rurale* 317 (3) : 57-73. <https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>;

Colonna, Paul, Stéphane Fournier, et Jean-Marc Touzard. 2011. « Systèmes alimentaires ». Rapport Inra-Cirad. duALIne - durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux. Questions à la recherche.

¹⁹⁷ Les réponses fournies à nos questions par Cédric Le Maitre, chargé de mission Innovation/Agro/Biotech de la Région Occitanie, sont le fruit non de la position officielle de la Région mais de réflexions personnelles.

mutualisation) agricole sous toutes ses formes », voire encore « une concertation et des convergences accrues entre représentants (institutionnels, syndicaux...) du monde agricole et des industries agroalimentaires » (*sic*) constituent une dimension essentielle du processus de changement du modèle agricole.

Nous adhérons ainsi à la position d'Ugaglia *et alii* lorsque ceux-ci indiquent que « Du point de vue de l'analyse institutionnaliste des crises et de l'innovation, cette crise est envisagée comme accélérateur des transformations du mode de régulation du système alimentaire, en offrant un contexte favorable à des pratiques porteuses d'alternatives ».

La thèse selon laquelle les crises sont des accélérateurs essentiels de la transformation du mode de régulation dans l'agriculture trouve un cadre d'analyse particulièrement adéquat avec les approches institutionnalistes. L'intérêt de ces approches dans l'agriculture est clairement mis en évidence dans le travail coordonné par Dervillé *et alii* (2018)¹⁹⁸.

Recherchant des concepts opératoires pour penser et agir collectivement, les auteurs proposent une analyse « commonsienne » des institutions (Commons, 1936)¹⁹⁹. Une institution, selon la définition qu'ils rappellent issue de cet auteur, est « une action collective qui contraint, libère et étend le champ de l'action individuelle ». Comme telle, l'institution recouvrirait un ensemble de règles informelles (confiance, normes, valeurs, routines) et formelles encadrées dans des organisations.

Dans ce cadre, les auteurs estiment que les institutions apparaissent comme « un ordre tiré du conflit auquel des individus aux intérêts divergents (en concurrence dans l'accès aux ressources) se soumettent, du fait de leur interdépendance mutuelle (nécessaire coopération dans la construction de ressources) ».

Selon eux, il s'agit de soumettre les intérêts personnels à un projet collectif commun dans le but de « gagner en capacité d'action (possibilité d'anticipation, développement d'une réputation commune) ».

¹⁹⁸ Dervillé, Marie, Andrea Fink-Kessler, Aurelie Trouvé, Ikram Abdoultalib, Jean-Pierre del Corso, Charilaos Kephaliacos, Caetano Luiz Beber, et Geneviève N'Guyen. 2018. « Comment peut se construire la compétitivité des exploitations laitières aujourd'hui ? » Rapport de recherche. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. <https://hal-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/hal-02329036>.

¹⁹⁹ Costa, Isabel da. 2010. « L'institutionnalisme de John Commons et les origines de l'État providence aux États-Unis ». *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, n° 42 (décembre). <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.1283>.

S'appuyant sur l'étude sur la compétitivité des exploitations laitières (*op.cit.*), Dervillé (2021)²⁰⁰ estime, sur la base de la comparaison France/Allemagne réalisée, que « la différenciation régionale des régimes de concurrence ressort en Allemagne comme un levier essentiel d'adaptation à la libéralisation des marchés laitiers. Le verrouillage sectoriel national dans le cas français limite les possibilités régionales d'innovation et de création de valeur et freine la transition vers un régime de concurrence post-industriel ».

Par ce qui précède, on peut voir que les approches institutionnalistes sont particulièrement opérantes dans l'analyse des transformations qui s'opèrent dans un domaine, le couple agri/agro, à forte hétérogénéité du jeu d'acteurs.

Il nous reste à conclure cette section sur les principaux enjeux de la transformation du couple agriculture/industries agro-alimentaires en mettant en évidence la question de la sécurité et de la souveraineté des systèmes alimentaires dans le contexte actuel.

1.5. La question de la sécurité et de la souveraineté des systèmes alimentaires

La sécurité alimentaire est définie par la FAO (1996)²⁰¹ comme « le droit de chaque être humain d'avoir accès à une nourriture saine et nutritive conformément au droit à une nourriture adéquate et au droit fondamental de chacun d'être à l'abri de la faim [...] La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active. À cet égard, une action concertée à tous les niveaux est nécessaire ».

La sécurité alimentaire repose sur quatre piliers : la disponibilité des aliments, l'accès aux aliments, l'utilisation des aliments et la stabilité de l'approvisionnement qui permettent de pallier de potentielles crises alimentaires.

²⁰⁰ Dervillé, Marie. 2021. « Libéralisation des marchés laitiers et transformation des régimes de concurrence ». *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 30 | 1er semestre/spring 2021 (mai).

<https://doi.org/10.4000/regulation.19850>.

²⁰¹ « Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale. Sommet mondial de l'alimentation ». 1996. Food and Agriculture Organisation (FAO).

<https://www.fao.org/3/W3613F/W3613F00.htm>.

La souveraineté alimentaire, un concept différent de celui de sécurité alimentaire, est appréhendée par le Sommet Mondial de l'Alimentation en 1996²⁰² autour de six principes :

- La priorité donnée à l'alimentation des populations
- La valorisation des producteurs d'aliments
- L'établissement de systèmes locaux de production
- Le renforcement du contrôle local
- La construction des savoirs et savoir-faire
- Une symbiose avec la nature.

Indissociables, ces deux concepts n'ont pas la même portée. On peut penser que le concept de souveraineté alimentaire, s'il est peut-être moins formalisé que celui de sécurité alimentaire, est aussi plus large.

D'après Alahyane (2017)²⁰³, la souveraineté alimentaire « repose sur la reconnaissance, pour chaque population, chaque État, chaque groupe d'États, du droit à se donner les moyens de produire, pour eux-mêmes, leur propre nourriture aux conditions qu'ils choisissent en toute autonomie, et, ce, à travers les politiques agricoles qui leur semblent les mieux adaptées pour garantir la sécurité alimentaire ».

Si l'échelle de la nation est assurément pertinente pour évoquer les questions de souveraineté alimentaire²⁰⁴, pour Rouxelin *et alii* (2022)²⁰⁵, les régions sont aujourd'hui l'échelle la plus pertinente pour équilibrer production et consommation locales.

²⁰² « Sommet mondial de l'alimentation ». 1996. Food and Agriculture Organisation (FAO).

<https://www.fao.org/3/W3613F/W3613F00.htm>.

²⁰³ Alahyane, Said. 2017. « La souveraineté alimentaire ou le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes ». *Politique étrangère Autonome* (3): 167-77.

<https://doi.org/10.3917/pe.173.0167>.

²⁰⁴ Duplomb, Laurent. 2019. « La France, un champion agricole mondial : pour combien de temps encore ? - Sénat ». Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires économiques 528.

<https://www.senat.fr/notice-rapport/2018/r18-528-notice.html>.

²⁰⁵ Rouxelin, Fanny, Annabelle Richard, Boris Chabanel, et Élisabeth Laville. 2022. « Résilience alimentaire : nourrir les territoires en temps d'incertitude ». Note de position 25. UTOPIES.

<https://utopies.com/publications/note-de-position-25-resilience-alimentaire-nourrir-les-territoires-en-temps-dincertitude/>.

Selon Laville et Richard (2022)²⁰⁶, plusieurs champs de coopération s'offrent aux territoires pour renforcer leur résilience dans les années qui viennent.

Le premier champ consiste à « préserver le capital nourricier local, en faisant en sorte de mieux rémunérer les agriculteurs, tout en réintroduisant les filières essentielles ».

La deuxième voie de renforcement de la résilience alimentaire d'un territoire est « la réorganisation spatiale de l'alimentation ». Selon les deux auteures, les productions sont aujourd'hui massifiées, exportées pour être transformées et parfois réimportées, à l'aide d'outils industriels très éloignés des exploitations. D'après Laville et Richard, si l'on souhaite réduire les risques de pénurie ainsi que les risques économiques liés à une future taxation carbone, il est « urgent de penser des échanges mieux distribués et plus locaux, avec des usines ou plates-formes logistiques de plus petite taille, qui soient mieux connectées entre elles et au consommateur final. Cette nouvelle géographie devrait également permettre de mutualiser et de valoriser au maximum les ressources ».

S'agissant de la réorganisation spatiale et des nouvelles coopérations qu'elle implique, on notera que Cédric Le Maître suggère de « renforcer les chaînes de valeur régionales sur la base d'un approvisionnement local au profit d'une transformation/valorisation régionale des productions agricoles. Ce renforcement doit s'effectuer en particulier au niveau de l'étape ou maillon intermédiaire de la première transformation agro régionale ».

Pour Laville et Richard, le troisième et dernier enjeu de coopération consiste à « accélérer l'adaptation de nos pratiques agricoles, de nos outils industriels et de nos comportements alimentaires au défi climatique, en évitant le recours au génie génétique ou aux molécules chimiques », proposition qui rejoint les questions de transitions écologiques évoquées plus loin.

²⁰⁶ Laville, Élisabeth, et Annabelle Richard. 2022. « Sécurité alimentaire : Les régions sont aujourd'hui l'échelle la plus pertinente pour équilibrer production et consommation locales ». *Le Monde.fr*, 22 avril 2022.

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/04/22/securite-alimentaire-les-regions-sont-aujourd-hui-l-echelle-la-plus-pertinente-pour-equilibrer-production-et-consommation-locales_6123252_3232.html.

2. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires entre mondialisation et ancrage territorial

La relation entre mondialisation et organisation spatiale des activités est une relation complexe.

Nous montrons dans un premier temps que cette relation n'est pas exclusive : la mondialisation ne s'oppose pas à l'organisation locale des activités. Les formes concrètes prises par la mondialisation de l'agriculture aujourd'hui produisent cependant des effets considérés comme néfastes pour la résilience des systèmes alimentaires. C'est pourquoi certains chercheurs mettent désormais en avant le concept de « système alimentaire territorialisé ».

2.1. *Mondialisation et organisation spatiale des activités agricoles*

Mormont (2009)²⁰⁷ montre très bien que les deux termes, mondialisation, plus précisément « globalisation », et organisation spatiale des activités ne s'opposent pas nécessairement et peuvent être considérés comme corollaires.

Pour Mormont, « Si la globalisation consiste surtout en une intensification et un élargissement des flux, elle n'est en fait possible que parce qu'elle recompose les espaces, y compris leurs composantes les plus stables ou immobiles : elle les reconfigure et reconfigure aussi les rapports entre les échelles. En effet, si elle implique le développement d'une mobilité à grande échelle des biens, des personnes et des messages, elle implique aussi un travail « local » à la fois pour créer les conditions de réalisation de ce qui est mobilisé et pour installer les équipements qui permettent d'agir à distance : elle produit ainsi de nouveaux espaces et de nouvelles relations entre les espaces ».

Selon Rastoin (2020, *op.cit.*), la mondialisation du système alimentaire prend, depuis les années 1990, la forme de « chaîne globale de valeur » (CGV), concept dérivé de celui de « filière » en lui ajoutant deux dimensions : l'espace géographique concerné et la gouvernance.

²⁰⁷ Mormont, Marc. 2009. « Globalisations et écologisations des campagnes ». *Études rurales* 183 (1): 143-60.

<https://doi.org/10.4000/etudesrurales.8980>.

Une CGV, pour Rastoin, inclut les différents acteurs de la production et de la commercialisation d'un produit alimentaire : fournisseurs d'intrants (semences, engrais, pesticides, etc.), agriculteurs, industriels de la transformation et de l'emballage, entreprises de distribution et de restauration, équipementiers, services d'appui (tels que ceux de la recherche, de la formation, du financement et des assurances, de l'administration de normalisation et de contrôle, etc.).

Selon Rastoin, depuis la seconde moitié du XX^{ème} siècle, on assiste à « l'expansion d'un modèle de CGV agroindustrielles spécialisées, concentrées et financiarisées. Ces dernières sont étendues, souvent mondialisées, gouvernées par un objectif de maximisation du profit, et caractérisées par un partage déséquilibré de la valeur créée ».

Outre que les CVG conduisent à une très forte insécurité mondiale en matière d'alimentation, les CGV mondialisées conduiraient les agricultures, selon Rastoin, à se spécialiser sur les productions pour lesquelles elles sont les plus compétitives²⁰⁸. Cette spécialisation sur un nombre restreint d'espèces et de variétés végétales et de souches animales rend le mode de production agro-industriel fortement exposé aux risques sanitaires et économiques.

La réduction de la diversité génétique s'accompagne d'un usage accru des pesticides, dont les effets toxiques, directs ou indirects, sont établis. Ces effets sont d'autant plus difficiles à contenir que ces produits, lorsqu'ils sont interdits dans l'Union européenne, restent autorisés dans des pays dont nous importons des denrées alimentaires.

Selon l'ex-Fondation Nicolas Hulot (aujourd'hui nommée Fondation pour la Nature et l'Homme)²⁰⁹, « la hausse constante et encouragée - accord commercial après accord commercial - des importations d'aliments produits à partir de substances ou de pratiques interdites au sein de l'Union européenne vient mettre en danger le cadre européen qui protège la santé et donne des informations fiables aux consommateurs ».

²⁰⁸ Voir Purseigle *et alii* ou encore Chatellier et Gaigné (*op.cit.*).

²⁰⁹ Baldon, Clémentine, Marine Colli, Samuel Leré, et Sara Lickel. 2021. « Mondialisation : Comment protéger les agriculteurs et l'environnement ? Un règlement pour stopper l'importation d'aliments issus de pratiques interdites en Europe : les mesures-miroirs ». Think Tank de la Fondation Nicolas Hulot. Institut Veblen, INTERBEV.

<https://www.veblen-institute.org/Mondialisation-Comment-protéger-les-agriculteurs-et-l-environnement.html>.

2.2. Les systèmes alimentaires territorialisés

En réponse aux dangers et autres déséquilibres liés à la mondialisation, nombre de chercheurs mettent en avant la notion de « système alimentaire territorialisé ».

Cette notion, évoquée plusieurs fois plus haut, s'inscrit dans un cadre plus général qui est celui des « Projets Alimentaires de Territoires » (PAT) qui ont pris place dans la Loi française d'Avenir pour l'Alimentation, l'Agriculture et la Forêt de 2014.

Pour Corade et Lemarié-Boutry (2020)²¹⁰, l'enjeu des PAT est de « répondre au besoin de structuration de l'économie agricole et de mise en œuvre d'un système alimentaire territorial prenant en compte les multiples initiatives allant vers une relocalisation de l'agriculture et de l'alimentation, et ainsi de développer une stratégie plus globale à l'échelle des territoires ».

Pour les auteures, l'observation de cette mise en système constitue « une opportunité d'analyse à la fois des nouvelles interactions qui se construisent au sein des territoires entre les acteurs de la chaîne alimentaire locale pour faire système alimentaire local mais aussi des nouveaux rapports entre bassins de consommation et bassins de production, entre espaces urbains et espace ruraux ».

Les systèmes alimentaires territorialisés (SAT), que nous allons évoquer plus longuement à présent, constituent une forme particulière de relocalisation des circuits alimentaires basée sur une approche en termes de proximité (Praly, Chazoule, Delfosse et Mundler, 2014)²¹¹, approche dont nous avons posé les termes généraux dans la première partie de ce travail.

Pour Rastoin (2020, *op.cit.*), quatre termes qualifient les SAT : qualité, autonomie, proximité, solidarité.

La qualité, dans la caractérisation proposée par Rastoin, intègre les composantes nutritionnelles, sensorielles et culturelles des produits alimentaires.

²¹⁰ Corade, Nathalie, et Marie Lemarié-Boutry. 2020. « Les projets alimentaires de territoire : entre reconfiguration des territoires et nouvelles relations villes/campagnes ». *Géographie, Économie, Société* 22 (3-4): 373-97.

<https://doi.org/10.3166/ges.2020.0013>.

²¹¹ Praly, Cécile, Carole Chazoule, Claire Delfosse, et Patrick Mundler. 2014. « Les circuits de proximité, cadre d'analyse de la relocalisation des circuits alimentaires ». *Géographie, économie, société* 16 (4): 455-78.

<https://doi.org/10.3166/ges.16.455-478>.

Dans les SAT, selon l'auteur, la qualité a un coût de construction qui s'explique par sa complexité et l'absence d'économies d'échelle obtenues par la production de masse standardisée. Ce surcoût est partiellement compensé par les économies réalisées sur les intrants en éco-conception du cycle de vie des produits et sur les dépenses en marketing.

L'autonomie, d'après Rastoin, correspond à un objectif d'accroissement de l'autosuffisance pour les denrées de base et de souveraineté alimentaire. L'autonomie ne signifie pas protectionnisme sans discernement. Les échanges de produits alimentaires entre régions d'un territoire national et entre pays seront toujours, pour Rastoin, nécessaires et souhaitables du point de vue de l'équilibre nutritionnel, économique et social par la complémentarité entre espaces productifs. C'est pourquoi la mise en place de systèmes alimentaires territorialisés ne peut se concevoir qu'à l'échelle des 269 régions européennes (UE à 27 pays). Ces échanges doivent, selon Rastoin, répondre aux critères du développement durable.

La proximité pour Rastoin recouvre trois dimensions : entre productions agricoles végétales, animales et la forêt, la diversification des espèces cultivées et élevées contribuant à la résilience de l'agroécosystème local ; entre matières premières et transformation agroalimentaire par la formation de réseaux contractuels favorables au partage de la valeur et à l'innovation ; entre producteurs et consommateurs par des circuits courts de commercialisation.

Enfin, quatrième qualification des SAT pour Rastoin, la solidarité se traduit par des statuts d'entreprise intégrant la responsabilité sociale et environnementale, des formes coopératives d'organisation des filières et une mutualisation des ressources.

3. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et la transition écologique

Lorsque l'on analyse le couple agriculture/industries agro-alimentaires en rapport avec la transition écologique, il est nécessaire de conserver la prudence évoquée dans le chapitre sur la transition écologique. Le risque existe toujours, en effet, d'analyses et surtout de discours lénifiants sur « l'écologisation de l'ordre territorial »²¹².

²¹² Ginelli *et alii* ; Banos *et alii*. (*op.cit.*)

En conservant cette prudence à l'esprit, nous considérons cependant que l'enjeu de la transition écologique est un enjeu majeur pour l'agriculture et les systèmes alimentaires.

Cet enjeu dépend étroitement de la mobilisation de collectifs prenant en charge (ou non) la question écologique. Il dépend cependant également du contexte institutionnel général, en particulier des évolutions de la politique agricole commune (PAC).

3.1. La nécessaire mobilisation de collectifs au niveau local

Les coûts et les bénéfices de l'agroécologie sont bien cernés à présent par différentes études et divers rapports publics²¹³.

Le développement des SAT, celui des circuits courts²¹⁴ ainsi que la promotion de filières locales sont souvent considérés comme le gage d'une écologisation des pratiques agricoles. S'agissant des filières locales, l'hypothèse d'une écologisation des pratiques agricoles est discutée de manière critique par Brives *et alii* (2020)²¹⁵, en particulier lorsque la relation producteurs/consommateurs n'est pas directe mais intermédiée. Les auteurs observent un foisonnement de projets de filières locales qui ne posent que très rarement des questions de mode de production agricole, en matière de transition écologique notamment.

²¹³ Grémillet, Alice, et Julien Fosse. 2020. « Améliorer les performances économiques et environnementales de l'agriculture : les coûts et bénéfices de l'agroécologie ». Document de travail 13. France Stratégie. ;

Denier-Pasquier, Florence, et Albert Ritzenthaler. 2020. « Pour une alimentation durable ancrée dans les territoires ». Avis 27. Conseil économique, social et environnemental.

<https://www.vie-publique.fr/rapport/277717-pour-une-alimentation-durable-ancree-dans-les-territoires>.

²¹⁴ Voir le chapitre 1 sur la transition écologique

²¹⁵ Brives-Beaume, Hélène, Claire Heinisch, Mathieu Désolé, Carole Chazoule, et Perrine Vandembroucke. 2020. « Le développement de filières locales est-il gage d'une écologisation des pratiques agricoles ? » *Développement durable et territoires* 11 (1).

<https://doi.org/10.4000/developpementdurable.16546>.

Lamine (2012)²¹⁶, sur la base d'études de cas réalisées, met en évidence l'importance de l'engagement de l'ensemble des acteurs du système agro-alimentaire territorial dans l'évolution des trajectoires vers l'agriculture biologique. Cette observation rejoint celle que nous avons faite dans le chapitre consacré à la transition écologique : l'articulation du local et du développement durable dans l'agriculture comme dans toutes les activités humaines n'a rien d'évident, qui aille de soi. L'enjeu principal est bien « l'agir ensemble » (*supra*), la mobilisation de collectifs de citoyens pour faire vivre des projets prenant en compte de nouvelles formes d'agriculture intégrant la dimension centrale de transition écologique.

Ces collectifs s'inscrivent cependant dans un contexte institutionnel général qui peut être plus ou moins favorable.

De ce point de vue, les projets d'évolution de la politique agricole commune revêtent une importance certaine.

Avant de les évoquer, nous souhaitons observer qu'au niveau national et sans lien direct avec le cadre fixé par la politique agricole commune, les pouvoirs publics peuvent ou non engager des moyens budgétaires suffisants pour favoriser une transition vers une agriculture et une alimentation durable. Ceci ne semble pas être le cas s'agissant de l'agriculture biologique selon le constat établi par la Cour des comptes dans un rapport récent (2022)²¹⁷ qui estime que le soutien à l'agriculture bio est trop faible.

3.2. Les hésitations de la politique agricole commune

La politique agricole commune (PAC) fixe un cadre institutionnel qui est ensuite décliné au niveau national à travers un Plan Stratégique National (PSN).

Il n'entre pas dans le cadre de cette thèse d'analyser la PAC. Nous nous limiterons à évoquer des débats intenses sur ce que certains appellent « le verdissement de la PAC ».

²¹⁶ Lamine, Claire. 2012. « "Changer de système" : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux ». *Terrains & travaux* 20 (1): 139-56.

<https://doi.org/10.3917/tt.020.0139>.

²¹⁷ « Le soutien à l'agriculture biologique ». 2022. Rapport public thématique. Évaluation de politique publique. Synthèse. Cour des comptes. <https://www.ccomptes.fr/system/files/2022-07/20220630-synthese-soutien-agriculture-bio.pdf>.

Pour France Stratégie²¹⁸, il est nécessaire et possible de faire de la PAC un levier de la transition agroécologique.

Une politique agricole efficace et simplifiée, pour les auteurs du rapport, devrait répondre à plusieurs objectifs :

- Développer des systèmes agricoles durables pour réduire les consommations de ressources naturelles par l'agriculture, diminuer les impacts négatifs de l'agriculture sur l'environnement et en accroître les effets positifs ;
- Assurer un niveau de vie décent à la population agricole, notamment par le relèvement du revenu individuel de ceux qui travaillent dans l'agriculture ;
- Répondre aux attentes sociétales en matière d'alimentation et de préoccupations de santé liées à l'alimentation et aux pratiques agricoles ;
- Anticiper les crises et réduire les fluctuations des chiffres d'affaires et des revenus des exploitations ;
- Améliorer la valeur ajoutée des filières agroalimentaires.

Contestant la réalité des efforts engagés, un collectif d'organisations du monde de l'agriculture a lancé un appel au gouvernement français en juillet 2021 afin que ce dernier affiche davantage d'ambition s'agissant de la biodiversité et du climat mais aussi pour les agriculteurs/agricultrices et la société.

Les initiateurs de cet appel, pour la plupart des académiques,²¹⁹ estiment que la PAC, qui assure l'essentiel du revenu moyen des agriculteurs français et oriente directement leurs pratiques, est un levier majeur pour la transition attendue des systèmes agricoles et alimentaires.

Selon eux, une réorientation nécessaire de la PAC pourrait suivre les lignes directrices suivantes :

- Les aides directes devraient favoriser l'installation en agroécologie de nouveaux agriculteurs et limiter la course à l'agrandissement. Pour cela, le soutien aux premiers hectares des exploitations agricoles devrait être amplifié et les aides aux grandes exploitations, plafonnées ;

²¹⁸ « Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique ». 2019. Rapport. France Stratégie.

²¹⁹ Fouilleux, Eve, Jacques Baudry, Marion M. Desquilbet, et Clélia Sirami. 2021. « Climat et biodiversité : Les petits pas de la politique agricole commune ne suffisent plus ». *Le Monde*, mai 2021.

- Les aides dites « éco-régimes » (qui visent à rémunérer les pratiques vertueuses) devraient être basées sur des critères d'attribution comme, à l'échelle de l'exploitation, un nombre important de cultures diversifiées, un taux élevé de haies et de bandes enherbées pérennes et une grande part de prairies non labourées pour l'élevage herbivore ;
- Le budget alloué aux éco-régimes devrait être consolidé, mais sans l'être au détriment de celui des mesures agroenvironnementales qui est déjà particulièrement peu élevé.

Pour la Fondation pour la Nature et l'Homme²²⁰, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation devrait revoir, en particulier, trois points du PSN qu'il doit adresser à la Commission :

- Créer un niveau de paiement supérieur dans l'éco-régime pour rémunérer l'agriculture biologique à hauteur de 145 euros par hectare/an ;
- Supprimer la certification HVE (Haute valeur environnementale) de l'éco-régime car elle n'est actuellement pas garante d'un changement de système des exploitations agricoles vers plus de sobriété, d'autonomie et de résilience²²¹ ;
- Rehausser le budget pour les mesures agroenvironnementales et climatiques à au moins un milliard d'euros par an, afin de couvrir environ 97 000 bénéficiaires et un quart de la surface agricole au travers des MAEC (Mesures agro-environnementales et climatiques) systèmes.

4. Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et le virage numérique

Comme nous l'avons vu dans le chapitre consacré au virage numérique, ce dernier revêt des dimensions et des formes multiples. Dans le domaine agricole, le numérique peut ainsi inclure des outils de production comme la robotique agricole

²²⁰ Faraldo, Caroline. 2022. « Devenir une grande nation écologique c'est revoir en profondeur le Plan Stratégique National de la PAC ». Point de vue. Fondation pour la nature et l'homme Think Tank.

²²¹ Cette mesure est défendue par les mouvements les plus proches de l'agriculture biologique. On peut cependant considérer que la certification HVE est une étape dans un processus de transition et, comme telle, ne devrait pas être supprimée.

ou encore les applications spatiales dans l'agriculture. Ces dimensions ne seront pas évoquées dans notre thèse, faute de temps.

Nous nous limiterons au numérique en tant que technologie structurante des systèmes d'information.

Évaluer si la transition écologique est bien engagée ou non suppose, en particulier, de mesurer les progrès des États membres de l'Union européenne dans la réduction des intrants chimiques utilisés en agriculture. La stratégie européenne prévoit une réduction de l'usage et des risques de 50 % des pesticides d'ici à 2030 sur le territoire des Vingt-Sept. Or, pour mesurer, il convient de disposer de systèmes d'informations numériques fiables et d'une métrique.

4.1. Quantifier : un exercice de « façonnage » de la réalité

« La quantification ne reflète pas la réalité, en revanche elle contribue à la façonner, à la transformer, sinon à la créer »²²².

Pour ce qui est de la métrique, celle proposée par la Commission européenne est basée sur un indicateur qui se nomme « Indice de risque harmonisé 1 » (*Harmonized Risk Indicator 1*, ou HRI-1). Cet indicateur évalue le risque en fonction de la quantité de produits utilisée, modulé par des facteurs de risque dont l'établissement suscite actuellement des controverses importantes.

Pour certains²²³, HRI-1 serait si défectueux qu'il désavantagerait des produits considérés par les autorités européennes elles-mêmes comme à faible risque, et d'usage courant en agriculture biologique, par rapport à d'autres, classés parmi les plus dangereux.

Si la métrique qui sert de base aux systèmes d'information numériques fait l'objet de fortes controverses, le numérique, plus généralement, dans l'ensemble de ses applications dans les systèmes d'information et de communication, suscite d'importants débats sur fond d'une certaine ambivalence.

²²² Desrosières, Alain. 2013. « Chapitre 3. Naissance d'un nouveau langage statistique entre 1940 et 1960 ». In *Gouverner par les nombres : L'argument statistique II*, 61-78. Sciences sociales. Paris: Presses des Mines.

<http://books.openedition.org/pressesmines/350>.

²²³ Foucart, Stéphane. 2022. « Le Green Deal agricole n'aura pas lieu ». *Le Monde*, 12 juin 2022.

https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/06/12/le-green-deal-agricole-n-aura-pas-lieu_6129877_3232.html.

4.2. Les potentiels du numérique en termes de différenciation stratégique et d'apprentissage du consommateur

Une réflexion portée par Rollet (2019)²²⁴ suggère que l'utilisation des technologies numériques peut faire évoluer le lien entre le consommateur et le lieu de production.

La traçabilité devient, selon elle, un actif stratégique qui assure et informe le consommateur sur la conformité de la qualité du produit relativement à la définition du cahier des charges.

Pour l'auteure, « Mettre en œuvre une stratégie numérique consiste à utiliser ces technologies pour commander, réserver, commercialiser, informer, promouvoir et assurer la traçabilité des produits/services » (...). « Grâce au numérique, les couples produits/territoires améliorent la différenciation de leur offre alimentaire : le consommateur renforce sa confiance en s'informant sur le mode de production, de transport et de stockage de l'aliment » (...).

Cependant, comme l'observe Rollet, « Au-delà des aspects positifs du numérique, il est important d'en souligner les risques : pollution, voire dénaturation de l'aliment car amoindrissant la relation humaine et produisant des ondes nuisibles impliquant une dépense énergétique et financière supplémentaire » (...).

Et l'auteure de signaler « Le possible accaparement des données numériques par des acteurs dominants (qui) peut entraîner une diminution de l'espace démocratique ».

Finalement, définir les usages des nouvelles techniques qui arrivent autour du numérique constitue pour l'agriculture comme pour tous les domaines d'activité économique un enjeu essentiel à caractère sociétal.

Cette conclusion partielle rejoint celle du chapitre sur le virage numérique : la question du choix des usages, celle des arbitrages à opérer, et celle, plus large, du changement des logiques économiques dominant les débats : le numérique est bien à la fois outil et défi pour la transition écologique.

²²⁴ Rollet, Anne. 2019. « Économie et politique rurale : le couple "produit / territoire", les potentiels du numérique ». *Agri mutuel*, 16 décembre 2019.

Conclusion : Anticiper et utiliser le changement climatique comme opportunité

Pour Cédric Le Maitre (*op.cit.*) « anticiper le changement climatique comme une source de diversification et de création de nouvelles filières territoriales à valeur ajoutée » constitue une des orientations principales du couple agri/agro.

Le basculement du modèle dominant vers un modèle alternatif pourrait finalement se jouer autour d'un changement de représentation. Le « réchauffement » ou « dérèglement » climatique est perçu de manière majoritaire comme une contrainte. Il est cependant possible de le considérer, comme nous y invite Cédric Le Maitre, comme une opportunité, comme toute « crise ».

La résilience des systèmes agricoles et alimentaires ne consisterait pas en une simple adaptation au changement climatique mais en la capacité collective de considérer ce changement comme une opportunité pour repenser les modes de production et de consommation.

Envisageant le « retour des paysans et l'hybridation de la question agraire et de la question écologique », Brancaccio *et alii* (2021)²²⁵ suggèrent que « l'opposition à la concentration foncière est (...) inséparable d'un changement de paradigme dans lequel la terre n'est plus comprise comme une simple surface soumise à une logique d'extraction, mais comme un écosystème complexe de relations, de rencontres, d'usages, de mémoire et d'innovation culturelle ».

À la suite des auteurs, nous pensons que la terre, plutôt que d'être utilisée comme simple support à des cultures intensives et homogènes dépendantes d'intrants chimiques, pourrait être considérée comme nourricière de cultures diversifiées en osmose avec le vivant.

²²⁵ Brancaccio, Francesco, Alfonso Giuliani, et Carlo Vercellone. 2021. *Le commun: comme mode de production*. Premier secours. Paris: Éditions de l'éclat.

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DU VIRAGE NUMÉRIQUE ET DE CES DEUX MUTATIONS OBSERVÉES DANS L'AÉRONAUTIQUE ET LE COUPLE AGRI/AGRO

Nous avons vu dans cette deuxième partie que les deux mutations que constituent la transition écologique et le virage numérique se jouent dans un espace mondial, national et local.

Nous avons vu également que les déterminants et les expressions de ces deux mutations diffèrent d'une activité à un autre. La transition écologique et le virage numérique ne revêtent pas les mêmes logiques et ne recouvrent pas les mêmes enjeux dans l'aéronautique et dans l'agriculture.

Ces constats plaident pour la conception et la mise en œuvre de politiques régionales coordonnées avec celles engagées par d'autres acteurs publics et différenciées selon le domaine d'activité.

Les politiques régionales doivent être coordonnées avec celles engagées par les acteurs publics européens et nationaux. Dans le domaine aéronautique, Airbus est un groupe européen mondialisé. Si son siège est en Occitanie, le groupe irrigue de ses activités de très nombreux sites en Europe. Les décisions prises en matière de transport aérien, de normes de bruit ou d'émission de gaz à effet de serre sont prises au niveau mondial.

Le Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales (GIFAS), comme sa désignation l'indique, est une fédération professionnelle organisée au niveau national. C'est au niveau national que les mesures de soutien de l'aéronautique et du secteur aérien ont été pensées à la suite du choc provoqué par la crise sanitaire.

En d'autres termes, en se situant en rapport à la transition écologique et au virage numérique, la politique régionale dans le secteur aéronautique doit être coordonnée avec celle d'acteurs dont l'espace de définition des actions est national ou supranational.

Il en va de même pour l'agriculture et l'alimentation. La politique régionale peut et doit s'affirmer. Elle doit le faire cependant en s'articulant avec les objectifs nationaux et européens, la PAC notamment.

La politique régionale est ainsi encadrée ou enchâssée (et non emboîtée) avec des politiques définies dans des espaces concentriques plus larges dont elle n'est pas une déclinaison mais une composante active. Une telle configuration suggère un niveau d'expertise élevé de la part des acteurs publics régionaux qui ne peut être acquis autrement qu'en lien étroit avec les acteurs économiques mais aussi avec les citoyens et leurs organisations.

TROISIÈME PARTIE : LES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES

Le contexte institutionnel que nous avons pu observer pendant le temps de notre thèse semble marqué par des croisements multiples entre trois acteurs : le Conseil régional Occitanie, l'Agence de Développement Économique de la Région (la direction opérationnelle Europe export multisectoriel & attractivité, notamment)²²⁶ et le Club d'Analyse Économique (composé de chefs d'entreprises).

Ces trois acteurs, chacun hétérogène (en particulier, le Conseil régional), ne sont pas les seuls. D'autres institutions interviennent comme l'Agence Régionale Énergie Climat (AREC) ou l'Agence Régionale pour les Investissements Stratégique (ARIS) nouvellement créée.

C'est de ce croisement complexe entre ces acteurs ainsi qu'entre ces acteurs et ceux dépendants de la sphère étatique (Préfecture de Région, directions régionales diverses des ministères centraux, etc.) et ceux de la sphère européenne, que naît la conception des politiques économiques de la Région. Ce processus nous paraît marqué par l'importance des systèmes de représentation de ces différents acteurs institutionnels. Ces systèmes se donnent à voir ou à lire dans les documents normatifs que ces institutions produisent. Un travail passionnant mais que nous n'avons pu produire dans le cadre de la thèse aurait été de mettre en évidence les hypothèses implicites et les représentations sous-jacentes aux documents produits.

Même si l'approche théorique des institutions n'a pu être développée faute d'un temps suffisant dans la thèse sous la forme d'un chapitre particulier ou d'une section spécifique, -ce que nous regrettons-, il est clair que la thèse est redevable des apports des auteurs dits « institutionnalistes » qui ont mis l'accent sur le rôle essentiel des institutions dans le façonnage des dynamiques économiques, industrielles et territoriales.

Par « institution », on peut entendre, certes, des institutions formelles, -les organisations-, mais aussi les valeurs, les conventions, les normes et, de manière générale, tous les supports de l'action collective.

Le long de la thèse, s'agissant du territoire comme construit collectif, des deux domaines d'activité retenus (l'aéronautique ou le couple agriculture/industries agro-alimentaires constituent des méso-systèmes, voir *supra*) ou encore des politiques régionales, les institutions dans les deux sens que nous venons de rappeler, formelles comme informelles, sont au cœur de nos analyses.

²²⁶ Nous avons effectué plusieurs entretiens avec les directeurs opérationnels de l'Agence afin de saisir leur mission ou ce qu'ils en disent, les relations qu'ils ont avec le Conseil régional et le Club d'Analyse Économique

Loin d'être des variables exogènes, les institutions sont endogénéisées. Les mutations que nous analysons (mondialisation, transition écologique, virage numérique) ne sont pas appréhendées comme des chocs ou des évolutions exogènes aux transformations du système productif régional mais bien comme des composantes de cette transformation.

Comme le suggère COREI (1995)²²⁷, « le point de vue institutionnaliste peut aider à comprendre à la fois quelles sont les forces de résistance au changement (habitudes de pensée, modalités d'évaluation et pouvoirs établis, réglementations obsolètes...) et de fonder l'idée que ces changements, loin d'être des fatalités, peuvent être maîtrisés ».

Des notions comme celle de renforcement de la « valeur ajoutée territoriale », d'« autonomie sélective », de « résilience », des interrogations comme celle portant sur la réindustrialisation, de possibles relocalisations pour réduire une dépendance jugée trop forte dans des secteurs considérés comme « stratégiques » sont venues implémenter les approches naissantes en termes de nouveau modèle de développement ou de transition écologique.

Comme nous l'avons relevé dès l'introduction de ce travail, le renouveau des politiques régionales est très important et s'est nettement accéléré à la faveur des crises successives survenues ces toutes dernières années : crise écologique, crise sociale²²⁸, crise sanitaire débouchant sur une très forte contraction de l'activité économique et un creusement sans précédent des déficits et de la dette publique, crise géopolitique avec l'invasion de l'Ukraine.

Ce renouveau, qui s'exprime par une sémantique nouvelle (souveraineté régionale, autonomie productive) s'appuie sur des concepts nouveaux, comme ceux de « métabolisme régional », « valeur ajoutée territoriale ».

Dans l'introduction de ce travail, nous avons estimé que le renouveau des politiques publiques trouvait au niveau infranational des conditions d'élaboration peut-être plus favorables qu'aux niveaux national ou supranational. Le renouveau à ces deux niveaux paraît se heurter à des inerties importantes, en particulier :

- Une contradiction avec les principes du libéralisme
- Une tension avec les dynamiques dominantes et les firmes globales qui ont produit ou orienté jusque-là le processus de mondialisation.

²²⁷ THORSTEIN COREI. 1995. *L'économie institutionnaliste: les fondateurs*. Paris: Economica. [COREI est l'acronyme de COLlectif de Recherche sur l'Economie Institutionnaliste].

²²⁸ Nous pensons ici plus particulièrement à la crise dite des « Gilets jaunes ».

Nous avons estimé dans notre introduction générale que les politiques territoriales subissent sans doute moins ces inerties, s'éloignant du « sentier », et sont peut-être mieux à même d'expérimenter des approches nouvelles

Épousant l'architecture des deux parties précédentes de la thèse, cette troisième partie s'organise autour de deux axes et par conséquent de deux chapitres.

Le premier chapitre analyse les politiques régionales en rapport à chacune des trois mutations retenues dans ce travail : mondialisation, transition écologique et virage numérique. Avant cela, nous rappelons certains éléments essentiels de cadrage de ces politiques de manière générale tout d'abord, puis en Occitanie ensuite.

Le second chapitre appréhende les politiques régionales dans les deux domaines d'activité choisis dans la thèse pour projeter dans le domaine économique les mutations observées : l'aéronautique et le couple agri/agro.

CHAPITRE 1. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE CHAMP DES TROIS MUTATIONS ANALYSÉES

Les politiques que la Région met en œuvre en rapport aux trois mutations que nous avons analysées font l'objet de démarches et documents spécifiques que nous analysons plus loin.

Avant cela, il nous a semblé nécessaire de « planter le décor » de la politique régionale en rappelant quelques éléments du contexte institutionnel et en présentant succinctement les principaux « schémas » qui expriment les politiques de la Région.

1. Les politiques régionales : un contexte global marqué par de profonds changements institutionnels et une multiplication de schémas orientant les politiques de la Région Occitanie

Nous décrivons tout d'abord le contexte institutionnel dans lequel s'inscrivent les politiques publiques régionales et nous évoquons les schémas essentiels que sont le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation, le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, le Contrat de Plan État/Région ainsi que le Plan de Relance pour l'emploi.

1.1. Le contexte institutionnel de l'élaboration des politiques régionales

Deux réformes institutionnelles majeures se sont produites en 2015 qu'il est nécessaire d'évoquer brièvement dans la perspective d'un cadrage général des politiques régionales.

La première réforme institutionnelle est l'adoption en 2015 de la loi portant « Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe). Avec cette loi, les Régions sont désormais considérées comme les « chefs de file » du développement économique.

Selon les termes de la loi²²⁹, la Région définit un Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) dans lequel sont précisées les orientations en matière d'aides aux entreprises, de soutien à l'internationalisation, d'aides à l'investissement immobilier, d'aides à l'innovation et les orientations relatives à l'attractivité du territoire régional.

La Région élabore également un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Nous évoquons plus loin ces deux schémas.

Marcou (2015)²³⁰ constate cependant que le rôle de « chef de file » du développement économique doit être nuancé ou précisé : « Certes, les pouvoirs de la Région ont été renforcés, mais diverses dispositions montrent que sa prééminence n'est pas exclusive, et qu'elle ne pourra remplir son rôle d'animation du développement régional qu'en coopération avec l'État et les autres collectivités territoriales ». Ce constat, antérieur à celui de l'adoption de la loi NOTRe²³¹, n'est pas vraiment surprenant en ce que les moyens humains et financiers des Régions sont et restent très inférieurs à ceux de l'État. Les recettes de l'État en 2021 étaient de l'ordre de 310 milliards d'euros, à comparer à celles des Régions de l'ordre de 33 milliards. Il n'est donc pas surprenant que les interventions économiques des Régions disposent de budgets limités.

Cependant la nouvelle définition des compétences des Régions prévue par loi NOTRe ne résume pas les changements importants engagés dans le champ institutionnel puisque la même année (2015) une fusion des régions a été annoncée prévoyant le passage de 22 à 13 régions. C'est ainsi que Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon ont été fusionnés, donnant naissance à la région Occitanie. Ici encore, afin de rester dans l'épure de notre thèse, il n'entre pas dans son champ d'analyser les effets de cette fusion sur les politiques régionales. Nous pensons que ces effets -synergies et économies d'échelle- mettront du temps à se produire,

²²⁹ « Les compétences des régions : aperçu après la loi NOTRe ». 2019. vie publique. 2 juillet 2019.

<https://www.vie-publique.fr/eclairage/38411-les-competences-des-regions-apercu-apres-la-loi-notre>.

²³⁰ Marcou, Gérard. 2015. « Développement économique : la région, chef de file ? » *Revue française d'administration publique* 156 (4): 1037-48.

<https://doi.org/10.3917/rfap.156.1037>.

²³¹ Taiclet, Anne-France. 2013. « Le développement économique territorial au regard de la gouvernance territoriale ». In *La gouvernance territoriale, pratiques, discours et théories*, 169-94. LGDJ [Seconde édition revue et augmentée].

d'autant qu'un schéma alternatif dont les effets auraient peut-être plus rapides à se produire aurait pu être celui d'une fusion des régions du grand Sud-Ouest, schéma qui aurait eu peut-être plus de sens s'agissant de l'aéronautique.

Quoiqu'il en soit, il est sûr que la fusion des régions accentue la territorialisation des politiques publiques, l'État lui-même s'adaptant davantage que par le passé à la diversité des configurations territoriales. Négrier et Simoulin (2018)²³² estiment ainsi que « après trente ans de décentralisation et de régionalisation, nous nous sommes éloignés du jacobinisme. Même les politiques étatiques diffèrent considérablement d'une région à l'autre et le cadre national est effectivement aujourd'hui un cadre qui sert de fond à une réelle territorialisation des politiques plutôt qu'un ciment uniforme ».

Nous examinons à présent les voies qui attestent de cette territorialisation par une plus grande formalisation des politiques régionales via différents « schémas ».

1.2. Les principaux schèmes de développement économique de la Région

Comme mentionné plus haut, deux schémas traduisent les orientations de politique économique de la Région : le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ces deux schémas sont propres à chaque Région. À ces deux schémas, il convient d'ajouter un troisième texte d'orientation et de définition de la politique régionale, texte associant l'État et la Région : le Contrat de Plan État-Région (CPER).

Nous allons examiner principalement dans cette section le SRDEII et le CPER de la Région Occitanie, le SRADDET étant juste évoqué ici et analysé plus en profondeur dans la section sur les politiques régionales en matière de transition écologique.

Nous complétons cette présentation des schémas de la Région par celle du Plan exceptionnel « Emploi » décidé en juillet 2020 pour faire face dans l'urgence à la crise sanitaire et économique.

²³² Négrier, Emmanuel, et Vincent Simoulin. 2018. « Fusionner des politiques régionales. La recomposition des régions françaises au prisme de l'Occitanie ». *Droit et société* 98 (1): 91-110.

<https://doi.org/10.3917/drs.098.0091>.

Le Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation

Le SRDEII, que nous analysons ici, est le document programmatique de base qui fixe les grandes orientations économiques de la Région pour une durée, en principe, de cinq ans. Le dernier schéma (2017-2021)²³³ fixait les priorités suivantes autour de quatre orientations stratégiques, priorités que nous avons soulignées ci-après pour celles d'entre elles (huit) qui entrent dans le champ de notre thèse.

Orientation stratégique 1 : Soutenir l'investissement et l'Emploi

Priorité 1 : Ingénierie Financière : de l'identification du besoin à la demande de financement

Priorité 2 : Croissance Entreprise : de la TPE à la PME, de la PME à l'ETI

Priorité 3 : Transmission / Reprise d'Entreprise : d'une cession anticipée à une reprise réussie

Priorité 4 : Artisanat et Commerce

Priorité 5 : Développement et Filières

Priorité 6 : Prévention et traitement des difficultés

Priorité 7 : AGRI 2 : De la terre au produit

Priorité 8 : Du produit au consommateur

Orientation stratégique 2 : Innover dans tous les Territoires

Priorité 1 : Innovation : de l'idée au projet, du projet au marché

Priorité 2 : Plan Littoral 21

Priorité 3 : Développement des Territoires

Priorité AGRI 4 : De la terre au territoire

Orientation stratégique 3 : Créer les activités de demain et les développer à l'échelle mondiale

Priorité 1 : Start-up

Priorité 2 : Création d'entreprise : de l'entrepreneur à l'entreprise

Priorité 3 : ESS : l'efficacité économique au service de l'utilité sociale

Priorité 4 : Transition numérique

Priorité 5 : Transition écologique et énergétique dans l'entreprise

Priorité 6 : Export - Attractivité

²³³ « SRDEII. Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation ». Période 2017-2021. La Région Occitanie.

<https://www.laregion.fr/IMG/pdf/srdeii-web.pdf>

<https://www.laregion.fr/Schema-Regional-de-Developpement-Economique-d-Innovation-et-d-Internationalisation>.

Priorité 7 : AGRI 1 : le renouvellement des agriculteurs en Occitanie

Orientation stratégique 4 : Piloter en partenariat, Évaluer, Simplifier

Priorité : Gouvernance : Fédérer les dynamiques dans un partenariat renouvelé.

À travers les priorités que nous avons soulignées, nous retrouvons bien les trois mutations appréhendées dans la thèse :

- La mondialisation : l'orientation stratégique 3 « Créer les activités de demain et les développer à l'échelle mondiale » ainsi que la priorité 5 (Développement et Filières) de l'orientation stratégique 1 « Soutenir l'investissement et l'Emploi » et encore les priorités 3 et 4 relatives aux dynamiques territoriales dans la mondialisation (Développement des Territoires ; De la terre au territoire) de l'orientation stratégique 2 « Innover dans tous les Territoires ».
- La transition écologique : l'orientation stratégique 3 : « Créer les activités de demain et les développer à l'échelle mondiale » pour la priorité 5 (Transition écologique et énergétique dans l'entreprise)
- Le virage numérique : l'orientation stratégique 3 : « Créer les activités de demain et les développer à l'échelle mondiale » pour la priorité 4 (Transition numérique).

On notera que l'agriculture et à l'alimentation, elles se retrouvent dans les trois orientations stratégiques.

L'analyse du texte du SRDEII permet d'identifier les filières que la Région considère comme majeures. Celles-ci sont désignées comme étant, outre l'agriculture : l'aéronautique, le spatial, les systèmes embarqués, les industries agroalimentaires, les éco-industries²³⁴.

Là encore, nous sommes confirmées dans le choix des domaines retenus dans la thèse.

²³⁴ « SRDEII. Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation ». Période 2017-2021. La Région Occitanie. Page 4. (*op.cit.*)

<https://www.laregion.fr/IMG/pdf/srdeii-web.pdf>

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

Le SRADDET, dispositif créé par la loi NOTRe, fusionne plusieurs documents sectoriels ou schémas existants auparavant : le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT), le Plan Régional de Prévention et de Gestion des Déchets (PRPGD), le Schéma Régional de l'Intermodalité (SRI), le Schéma Régional Climat Air Énergie (SRCAE) et le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE). L'actuel SRADDET de la Région Occitanie débute en 2022 et a une durée de cinq ans. Sa visée prospective va jusqu'en 2040.

Comme son nom l'indique, le SRADDET correspond à une démarche en termes de développement durable. Comme telle, la démarche intègre la question de la transition écologique mais ne se limite pas à elle : l'attractivité des territoires, leur développement et, nettement plus largement encore, l'élaboration d'un nouveau modèle de développement constituent la perspective du SRADDET.

Le texte du SRADDET²³⁵ indique ainsi que « la Région doit favoriser un nouveau modèle de développement, devenir résiliente. C'est pourquoi le SRADDET porte des orientations fortes en matière de sobriété foncière, de qualité urbaine et de densification, de préservation et de valorisation des ressources, de transition énergétique et de gestion des risques ».

La figure suivante présente le SRADDET en le déclinant en 2 caps, eux-mêmes liés à 3 défis associés à 9 objectifs généraux décomposés en 27 objectifs thématiques.

²³⁵ « SRADDET. Synthèse ». Occitanie 2040. La Région Occitanie.

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/7_synthe_se_ro.pdf



Figure 3.1.1. Stratégie du SRADDET Occitanie.

Source : SRADDET. Synthèse. Occitanie 2040. La Région Occitanie

On notera que le SRDEII et le SRADDET contribuent tous deux à la Stratégie Régionale pour l'Emploi et la Croissance (SREC) qui s'inscrit dans la continuité du Plan de transformation et de développement – Pacte Vert pour l'Occitanie, adopté en novembre 2020, qui prône un nouveau modèle de société « plus sobre et plus vertueux, porteur de justice sociale et territoriale ».

Cette stratégie a pour objet explicite de « coordonner, territorialiser et décliner les orientations des politiques publiques régionales en matière de tourisme, de développement économique et agricole, d'aménagement et de foncier, de formation, d'orientation, d'enseignement supérieur, de recherche et d'innovation ».

Le Contrat de Plan État-Région

Le CPER contractualise les relations entre la Région et l'État pendant cinq ans. L'actuel CPER couvre la période 2021-2027. Le contrat de « Préfiguration » de l'actuel CPER²³⁶ pour l'Occitanie a été signé à l'automne 2021 et porte la marque de la crise sanitaire et économique (voir plus loin le Plan « Emploi »).

Afin de territorialiser le plan « France Relance » décidé par le gouvernement en septembre 2020 et de déployer rapidement des projets, la région Occitanie et l'État ont signé le 9 janvier 2021 un accord régional de relance de 1,7 milliard d'euros pour 2021-2022.

D'après les indications de Christophe Lerouge (2022)²³⁷, « France relance a permis de financer 506 projets à hauteur de 257 millions d'euros en Occitanie.

Parmi ces projets, 38 concernaient la réindustrialisation dans des domaines considérés de souveraineté nationale, la santé, l'agroalimentaire, l'électronique ; mais aussi la chimie ou les matériaux, des secteurs fournissant des intrants essentiels au reste de l'industrie ».

Dans le détail, 61 projets ont concerné l'aéronautique, 144 l'automobile, 3 le nucléaire, 331 l'industrie du futur, 59 les territoires d'industrie, 33 des secteurs considérés comme stratégiques et 5 la santé.

Au même moment, a été signée la nouvelle génération de contrat de plan État-Région, pour un total de 5,7 milliards d'euros d'investissements sur la période 2021-2027.

L'État mobilisera 2,8 milliards d'euros au titre du CPER pour la période 2021-2027 (dont 900 millions au titre des crédits territorialisés du Plan France Relance pour 2021/2022, voir *supra*).

²³⁶ « Contrat de plan État-Région (CPER). Protocole de préfiguration du Contrat de Plan État Région 2021-2027 ». 2021. Dossier de presse de la signature de l'accord de relance et du protocole CPER. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie.

https://www.prefectures-regions.gouv.fr/occitanie/content/download/76724/495890/file/20210109_DP_CPER%20Occitanie.pdf

²³⁷ Interview de Christophe Lerouge, directeur de la Direction régionale de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités : Lerouge, Christophe. 2022. « Combien pour réindustrialiser l'Occitanie ? » Touléco, n°49. Réindustrialiser : mythe ou réalité ?, avril 2022.

La Région Occitanie mobilisera 2,9 milliards d'euros au titre du CPER sur la période 2021/2027, (et de la relance sur 2021/2022 à hauteur de 860 millions d'euros) auxquels s'ajouteront les autres politiques régionales non contractualisées et les fonds européens mobilisables sur les opérations du CPER.

L'effort global de l'État et de la Région s'élevant à plus de 5,7 milliards d'euros sur 2021/2027, on constate une très forte progression par rapport à la période 2015/2020 (2,7 milliards d'euros).

Le nouveau modèle de développement pour l'Occitanie est qualifié avec les termes suivants par le CPER : « de rupture, sobre et vertueux, orienté vers la transition écologique, en s'appuyant et en développant une excellence mondialement reconnue (économie, recherche, patrimoine, tourisme, agriculture et agroécologie) ».

Le CPER 2021-2027 se présente en deux parties : la promotion d'un nouveau modèle de développement et le rééquilibrage territorial et les solidarités dans les territoires de l'Occitanie.

Le document du CPER fournit quelques exemples d'actions ou de projets opérationnels que nous retenons eu égard au champ de notre thèse :

Relocalisation industrielle et pérennité des filières d'avenir

- Décarbonation de l'industrie et économie circulaire des plastiques : soutien d'investissements dans des projets d'efficacité énergétique tant pour procédés que utilités via appel à projets ; Résilience et souveraineté industrielle : fonds de soutien investissement industriel Relance, task force État-Région Occitanie Relocalisation-Souveraineté, Agence Régionale pour les Investissements Stratégiques (ARIS), Appel à relocalisation
- Soutien à la production de chaleur bas carbone (Appel à projets Biomasse Chaleur Industrie Agriculture Tertiaire-BCIAT) pour développer la valorisation de la biomasse dans une logique d'énergie circulaire
- Soutien aux projets démonstrateurs de la filière hydrogène sur le littoral : drague hybride à hydrogène (projet Hydromer), projet Hyd'Occ pour produire et stocker de l'hydrogène sur le port de Port la Nouvelle.

Transition écologique et énergétique / sobriété foncière

- (...)
- Rénovation énergétique des bâtiments publics, tertiaires ou industriels

- Reconquête des friches, accompagnement des actions et des coopérations interterritoriales concourant à l'objectif Zéro Artificialisation Nette et Application de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC).

Agriculture et souveraineté alimentaire

- Projets Alimentaires Territoriaux (PAT) : soutien à l'investissement pour la production agricole, problématiques environnementales, structuration de filières...

Aménagement numérique du territoire

- Couverture numérique des territoires (très haut débit pour tous en 2022) ;
- Data centers
- Tiers lieux.

Le Plan de Relance pour l'emploi

Le Plan exceptionnel de Relance pour l'emploi en Occitanie est décidé en juillet 2020 en pleine crise sanitaire et économique²³⁸. Ce Plan représente un engagement financier régional de 211 millions d'euros.

Il prévoit, entre autres, un accompagnement de plus de 5 000 entreprises pour protéger les emplois et un abondement du Plan ADER IV destiné à l'aéronautique d'un montant de 100 millions d'euros.

Par la même occasion, est créée l'Agence Régionale pour les Investissements Stratégiques (ARIS) afin d'accompagner les projets qui concourent, selon les termes de la Région, à :

- La souveraineté régionale
- La transformation du modèle de développement économique
- Le rééquilibrage territorial
- L'économie de demain.

²³⁸ Assemblée Plénière du 16 juillet 2020. Plan de Relance pour l'Emploi. Délibération N°2020/AP-JUILL/01. Conseil Régional Occitanie.

L'ARIS vise à « soutenir et à favoriser l'émergence de projets industriels qui s'inscrivent en particulier dans les filières de la santé, des énergies, de l'économie circulaire, de l'agroalimentaire et du numérique ».

2. Les politiques régionales et la mondialisation

Dans un premier temps, nous évoquons les facteurs qui pourraient fonder l'hypothèse d'un possible changement de posture de la Région quant aux représentations du processus de mondialisation. Dans un deuxième temps, nous examinons les termes d'un changement effectif de paradigme au niveau national avant de les appréhender, dans un troisième temps, au niveau régional.

2.1. *Vers un changement de sens des politiques régionales ?*

Pendant très longtemps, les politiques régionales se sont situées en rapport à la mondialisation en la considérant comme un processus marqué par de très forts avantages, tant en termes de production, d'emplois que d'investissements directs entrants.

Le solde extérieur très positif de la région explique cette perspective, la région Occitanie étant une des très rares régions françaises à dégager un solde positif de ses échanges avec l'Europe et le Monde²³⁹.

Ce constat et cette posture n'excluaient pas un certain nombre d'interrogations tournant autour de la question de la forte concentration de l'excédent du commerce extérieur dans la branche aéronautique. L'objectif de diversification était ainsi régulièrement mis en avant.

Par ailleurs, l'activité aéronautique étant relativement concentrée sur certains territoires de la région, le souci d'un déséquilibre territorial était également fréquemment évoqué.

Un certain nombre de facteurs ont fait évoluer cette vision quelque peu irénique de l'ouverture à la mondialisation.

Un premier facteur est la fusion des deux régions, Midi-Pyrénées et Languedoc-Roussillon. Si la région Midi-Pyrénées a pu disposer d'un très important excédent de son commerce extérieur grâce à l'aéronautique, il n'en est pas allé de

²³⁹ Voir le chapitre 3 de la première partie sur l'économie productive de la région.

même pour la Région Languedoc-Roussillon dont le solde du commerce extérieur est largement déficitaire. La fusion des deux régions offre ainsi une image de contrastes potentiellement porteurs de divergences de développement peu acceptables dans une perspective de développement durable.

Un second facteur est le choc provoqué par la crise sanitaire sur l'aéronautique. Ce choc, comme nous l'avons montré dans le chapitre consacré à ce secteur, a, au moins momentanément, paralysé les chaînes d'approvisionnement et porté un coup d'arrêt au trafic aérien et, ce faisant, aux commandes d'avions. La question de la diversification du tissu industriel régional a subitement changé de nature. Simple objectif souhaitable, la diversification apparaît désormais comme un impératif.

Un troisième facteur est, à la faveur de la crise sanitaire, le déclenchement d'une crise économique plus globale, au-delà du secteur aéronautique. La vulnérabilité aux approvisionnements provenant de régions du monde parfois très éloignées déborde largement le secteur aéronautique et concerne des biens essentiels comme une partie de l'alimentation, la santé ainsi que de nombreuses consommations intermédiaires utilisées par les entreprises dans leur processus de production.

Un quatrième facteur, lié au précédent mais différent, est d'ordre géopolitique, lié à l'invasion de l'Ukraine. Les risques de forte hausse de certains prix peuvent faire craindre des perturbations économiques qui seraient d'autant plus importantes que la région serait peu résiliente, trop dépendante de l'extérieur, qu'il s'agisse de flux de biens mais aussi de flux d'investissements.

Un cinquième facteur est l'accentuation de la prise de conscience de la nécessité d'une transition écologique qui ne peut être assurée sans une renaissance des activités au niveau local/territorial.

Finalement, l'ensemble des facteurs que nous venons d'identifier insite à une autre approche de la mondialisation qui met dos-à-dos autarcie et ouverture sans discernement.

Comme nous l'avons signalé, une sémantique nouvelle apparaît avec des notions ou des concepts comme celui de souveraineté, d'autonomie productive, de résilience.

L'ancrage territorial des activités devient un objectif majeur, de même que le développement d'une valeur ajoutée ou d'un métabolisme territorial.

À l'évidence, il convient de souligner que le changement de perspective que nous évoquons ne saurait se faire de façon rapide. Une période de transition qui

peut durer de nombreuses années sera sans doute nécessaire pour faire évoluer et changer les représentations et les pratiques à l'œuvre.

Avant d'examiner les éléments qui font sens dans le changement de perspective que nous venons d'évoquer, nous examinons à présent plus en détail les éléments contenus dans le SRDEII couvrant la période allant de 2016 à 2021, une période qui précède le changement que nous suggérons.

Le SRDEII propose deux axes logiques afin de tirer profit de la mondialisation : développer l'attractivité de la région, favoriser les exportations. On notera tout de suite que la question des importations est ignorée, constituant un angle mort de la réflexion sur la compétitivité régionale.

L'attractivité est pensée en rapport à des entreprises allogènes qu'il s'agit d'attirer mais aussi en rapport à des entreprises déjà présentes en Occitanie.

Le schéma relève que si une meilleure coordination des acteurs à l'échelle de la grande région est nécessaire pour la prospection, l'accueil et la promotion du territoire auprès de nouveaux investisseurs, le développement endogène des implantations étrangères existantes (900 entreprises en Occitanie, certaines étant stratégiques sur certaines filières) est une voie prépondérante. Va dans le même sens, l'objectif consistant à valoriser les atouts existants, dont le potentiel de recherche de la région. Des observations qui rejoignent les nôtres.

S'agissant des exportations, le rôle de la Région est décrit comme devant « accompagner les entreprises dans la construction d'une stratégie export de long terme qui s'appuie sur des bases solides au niveau de l'entreprise : fonds propres, ressources humaines suffisantes, culture internationale, filière porteuse, produits innovants ». Si des moyens concrets sont suggérés (comme le soutien des PME à la participation aux foires internationales, l'aide à la prospection de nouveaux marchés), rien de très original, de différent de l'outillage que l'on trouve dans d'autres régions de France ou d'Europe ne semble être mis en évidence. Le référentiel global, implicite, est celui du couple compétitivité/concurrence. Il s'agit de faire en sorte que les entreprises régionales soient compétitives, plus compétitives que leurs concurrentes pour réussir à exporter. Et pour ce faire, il conviendrait de les soutenir au niveau de leurs fonds propres, de la formation de leurs salariés, de leur capacité d'innovation, de leur culture « à l'international ».

2.2. Les termes possibles identifiés au niveau national d'un changement de paradigme

Outre les facteurs évoqués plus haut qui ont pu fragiliser cette vision ultradominante de la façon de concevoir la mondialisation et l'ouverture de la

région, différents rapports produits au niveau national ont pu contribuer à un changement de regard.

Nous avons identifié au moins trois rapports publiés en 2020 ayant pu favoriser un changement de représentation : un rapport du Sénat, un autre de France Industrie, un dernier du Conseil d'Analyse Économique.

Selon les auteurs du rapport du Sénat (2020)²⁴⁰, « la crise soudaine, mais durable, qui a frappé la France au mois de mars dernier est un rappel à l'ordre : la désindustrialisation progressive du territoire français a fragilisé non seulement son économie, mais aussi sa souveraineté » (...). « La forte imbrication des chaînes de valeur et des écosystèmes industriels, ainsi que la dépendance des PME industrielles à un nombre réduit de grands donneurs d'ordre, peut provoquer des défaillances en cascade. L'organisation des filières peut s'en trouver durablement bouleversée » (...). « Les évolutions réglementaires et sociétales font cependant de la transition environnementale l'une des priorités de transformation de l'industrie, ce qui nécessite un effort de recherche et d'investissement considérable, soutenu sur plusieurs décennies ».

Les auteurs du rapport proposent de nombreuses pistes pour réindustrialiser la France.

Parmi ces pistes, on peut noter :

- Transformer une partie de la dette des entreprises en quasi-fonds propres
- Intensifier temporairement le contrôle de l'investissement étranger en France
- Offrir aux territoires une « boîte à outils » pour encourager la relocalisation
- Favoriser la commande publique de produits locaux et nationaux
- Opérer rapidement une réforme de la politique européenne de la concurrence
- Harmoniser et mieux faire respecter les règles du marché intérieur
- Instaurer un crédit d'impôt pour le verdissement des PME et TPE industrielles
- Soutenir la mise en place rapide de la « taxe carbone » aux frontières de l'UE.

²⁴⁰ Chatillon, Alain, Valérie Létard, et Martial Bourquin. 2020. « Plan de relance de la commission des affaires économiques Tome V : Industrie ». Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires économiques. Sénat.

<https://www.senat.fr/notice-rapport/2019/r19-535-5-notice.html>.

Le rapport de France Industrie (2020)²⁴¹ suggère également un ensemble de propositions de réindustrialisation.

Parmi celles-ci :

- Soutenir l'investissement productif et renforcer les fonds propres des entreprises pour prévenir leur surendettement
- Impulser une dynamique de relocalisations compétitives et de réindustrialisation.

Dès la fin de la phase d'identification des vulnérabilités des chaînes de valeurs industrielles, lancer un appel à projets État & Régions pour faire émerger des initiatives concrètes de réindustrialisation, conforter notre souveraineté

- Assurer la trajectoire carbone 2050 par des investissements verts
- Soutenir l'innovation, le numérique et industrialiser les projets technologiques d'avenir.

La note du Conseil d'Analyse Économique (2021)²⁴² propose « d'identifier les intrants importés qui constituent des vulnérabilités, afin de mettre en œuvre des dispositifs très ciblés ». Par l'analyse des données des Douanes, les auteurs de la note identifient une liste de produits pour lesquels les approvisionnements extérieurs français peuvent constituer une source de vulnérabilité aux chocs externes. Et les auteurs de la note de suggérer que « la France pourrait cibler les politiques de résilience sur ces intrants, en se donnant pour objectif de réduire significativement le nombre de produits vulnérables à moyen terme. Avec un tel objectif stratégique, il serait possible de renforcer le système productif français à moindre coût et d'évaluer le succès ou l'échec des politiques de résilience à terme ».

Qu'il s'agisse du rapport du Sénat, de celui de France Industrie ou de la note du Conseil d'Analyse Économique, l'accent est mis sur la nécessité de réindustrialiser, de relocaliser certaines activités, de réduire la vulnérabilité des

²⁴¹ « Plan de relance de l'industrie : 6 propositions pour une industrie forte, durable et compétitive ». 2020. France Industrie.

<https://www.franceindustrie.org/wp-franceindustrie/wp-content/uploads/2020/07/Plan-de-relance-industrie-Synthe%CC%80se-des-Propositions-Cle%CC%81s-09072020.pdf>.

²⁴² Jaravel, Xavier, et Isabelle Méjean. 2021. « Quelle stratégie de résilience dans la mondialisation ? » Les notes du Conseil d'Analyse Économique 64. Conseil d'Analyse Économique. <https://www.cae-eco.fr/quelle-strategie-de-resilience-dans-la-mondialisation>.

chaines de valeurs industrielles, d'identifier les intrants importés sensibles afin de diminuer la dépendance de la production française les concernant.

2.3. Les termes d'un changement de paradigme identifiés au niveau régional

Trois institutions semblent s'être situées assez récemment dans le sens d'un changement progressif de paradigme, à l'instar des rapports et notes que nous venons d'évoquer. Il s'agit de l'Agence de développement économique de la Région Occitanie, Ad'Occ, du Club d'Analyse Économique de la Région Occitanie, du cabinet Utopies agissant pour le compte de la Région Occitanie.

L'Agence de développement économique de la Région Occitanie, Ad'Occ, en 2020, a produit un ensemble de propositions sur la localisation et la relocalisation économiques régionales²⁴³. Sans entrer dans le détail des propositions, filière par filière, nous observons que l'analyse est conduite dans des termes nouveaux, évoquant « des relocalisations nécessaires », « l'indépendance stratégique » et « la résilience de notre économie ».

Selon le document produit par l'Agence, « la désindustrialisation de la France et de nos territoires n'est pas un phénomène nouveau. Ce dernier conduit de fait à fragiliser des pans entiers de secteurs clés de nos économies tels que le sanitaire, l'agro-alimentaire, l'énergie.

La Région, en lien et concertation avec les industriels implantés en région, les grands donneurs d'ordre et l'État, souhaite mener un travail de recensement des dits secteurs et de la sous-traitance sensible, identifier finement les points de fragilité et les accompagner pour mener à bien des relocalisations nécessaires.

Seront ciblés en priorité les investissements qui répondent aux besoins de la population dans le domaine de la santé, de l'alimentation, de l'environnement et de l'énergie afin d'assurer l'indépendance stratégique et la résilience de notre économie pour assurer les besoins vitaux et fondamentaux de notre population.

Cette relocalisation industrielle, doit être menée dans une coopération internationale renforcée car elle ne sera possible que par des incitations sociales, fiscales et environnementales mises en œuvre vis-à-vis du reste du monde. Il

²⁴³ Dessapt, Jean-Marc (animation-coordination). 2020. « Propositions sur la localisation et la relocalisation économiques régionales. Activités de Production dans les Filières Stratégiques ». Ad'Occ.

faudra, en effet, être en capacité de mesurer et d'équilibrer l'impact global de ces relocalisations, ici et là-bas, sur les femmes et les hommes, sur la consommation foncière, sur l'empreinte carbone et sur l'environnement.

C'est pourquoi, notre action s'inscrira dans le cadre du Green New Deal européen, qui sera décliné et adapté à notre contexte régional, et qui devra aussi évoluer et être renforcé pour apporter, en appui des aides financières ».

Le Club d'Analyse Économique (CAE) de la Région Occitanie, pour sa part, a produit une note de mutation en 2019²⁴⁴ proposant un concept nouveau, déjà évoqué dans cette thèse²⁴⁵ : celui de « valeur ajoutée territoriale » (VAT).

Nous rappelons que l'accroissement de la valeur ajoutée territoriale peut, selon le CAE, se produire de différentes manières : tenter d'augmenter les volumes produits ; accroître la valeur des biens et services réalisés sur le territoire régional ; densifier les relations entre les acteurs de la région.

Le CAE observe que tenter d'augmenter les volumes produits est assimilable à la croissance en termes habituels. Accroître la valeur des biens et services réalisés sur le territoire régional peut être envisagé de différentes façons mais le moyen privilégié consiste à proposer des biens et services respectant les objectifs du développement durable, en phase avec la transition écologique. Enfin, densifier les relations entre les acteurs de la région équivaut à substituer à certains flux d'importations une production locale par la mise en réseau d'acteurs locaux disposant de compétences complémentaires leur permettant collectivement de proposer une offre locale.

Il est clair que la troisième voie suggérée par le CAE rejoint largement les propositions d'Ad'Occ.

Le cabinet Utopies, enfin, a produit une étude pour le compte de la Région²⁴⁶. Cette étude estime que la région Occitanie se situe à l'heure de la relocalisation et

²⁴⁴ « Mutations et valeur ajoutée territoriale : comment se saisir des mutations actuelles et des nouveaux modèles économiques afin de favoriser la progression de la valeur ajoutée territoriale de la région Occitanie ? » 2019. 7^{ème} édition. Note de mutation. Club d'Analyse Économique. (*op.cit.*)

<https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Note-de-Mutation-Club-Economique-Occitanie2020.pdf>.

²⁴⁵ Voir le chapitre 2 de la première partie sur les notions de « territoire » et de « système productif régional ».

²⁴⁶ « Pour une relance par le circuit économique régional : enjeux, opportunités, leviers ». 2021. UTOPIES/La Région Occitanie. <https://www.cycl-op.org/data/sources/users/109/20220208093347-etudemetabolismeeconomiqueoccitanieutopiespartie0.pdf>.

de la transition écologique. Elle relève qu'une part croissante des impacts environnementaux se loge dans les importations et identifie neuf postes d'importation à fort enjeu de relocalisation/transition parmi lesquels les machines et équipements, les industries agroalimentaires, la métallurgie, la chimie et même l'agriculture.

Pour ces postes, la perspective consiste à faire émerger une offre locale pouvant se substituer aux importations.

Cette perspective rejoint celle développée par Ad'Occ et le CAE, intégrant la dimension écologique dans le raisonnement.

C'est précisément cette dimension que nous allons examiner à présent en analysant les politiques régionales en lien avec la transition écologique.

3. Les politiques régionales et la transition écologique

Pacte vert alias « Green New Deal », Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire Occitanie 2040, les désignations ne manquent pas, qui se recoupent souvent, pour appréhender les actions de la Région en matière écologique et, plus largement, de développement durable. La perspective affichée est d'élaborer « un nouveau modèle de développement » qui réponde à trois crises énoncées par la Région : celle de l'urgence climatique, la crise sociale et la crise démocratique.

Nous évoquons successivement le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire et le Pacte vert, puis le projet consistant à faire de la région une région à énergie positive d'ici 2050. Ce chapitre se poursuit par un questionnement sur les raisons qui peuvent contribuer à « écologiser » la rhétorique des politiques régionales. Il se conclue rappelant que la renaissance des activités productives ou leur transformation, l'ancrage territorial des activités ne peuvent être envisagés autrement qu'en considérant de façon centrale la transition écologique et la réalisation des objectifs du développement durable.

3.1. Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires et le Pacte vert

La stratégie d'aménagement du schéma s'articule autour des deux grands « caps » régionaux :

- Un nouveau modèle de développement, plus durable, pour répondre à l'urgence climatique : concilier développement et préservation des ressources (foncier, biodiversité, eau...) ; consommer moins d'énergie et en produire mieux (en devenant la première région à énergie positive en 2050, en réduisant la production de déchets et en favorisant leur valorisation) ; faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique ;
- Un rééquilibrage régional pour l'égalité des territoires : favoriser le développement de l'offre de service pour tous (mobilité, habitat, services de proximité) ; accompagner les dynamiques de tous les territoires ; renforcer le rayonnement national et mondial de la région.

Ces deux grands caps se déclinent dans les documents d'Occitanie 2040²⁴⁷ autour de trois « défis » :

- Le défi de l'attractivité (« accueillir bien et durablement »), pour faire de la région un territoire d'opportunités pour tous les habitants, et pour concilier l'accueil de populations et l'« excellence environnementale » du territoire ;
- Le défi des coopérations territoriales pour que les relations entre territoires s'organisent dans une logique d'enrichissement mutuel, « garantissant équilibre et égalité des territoires » ;
- Le défi du rayonnement régional pour accroître la cohésion et la visibilité de la région au niveau national et international et « en optimiser les retombées au niveau local ».

Les différentes figures suivantes permettent de visualiser les trois défis évoqués.

²⁴⁷ « Synthèse du rapport d'objectifs du SRADDET ». 2022. Occitanie 2040. La Région Occitanie.

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/7_synthe_se_ro.pdf.

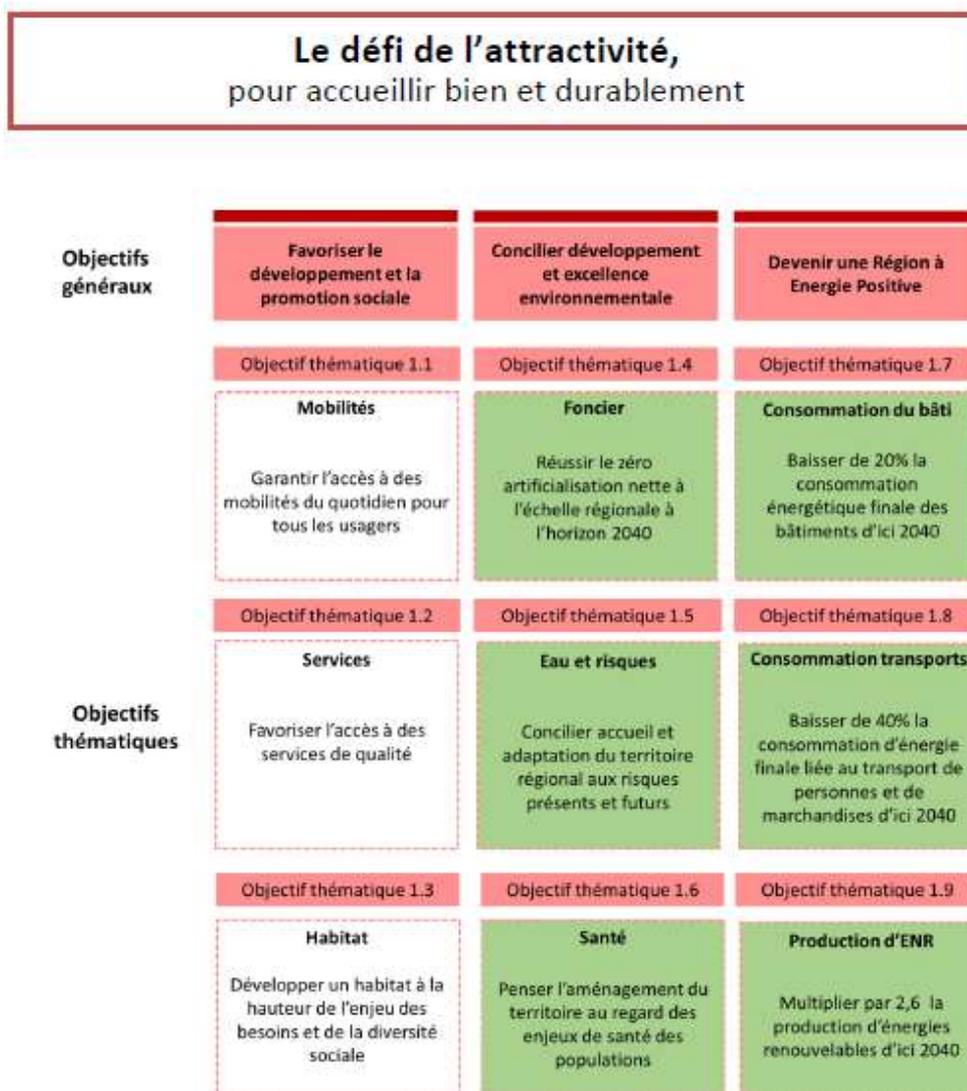


Figure 3.1.2. Le défi de l'attractivité

Source : Synthèse du rapport d'objectifs du SRADDET. Juin 2022.
Occitanie 2040. La Région Occitanie

Le défi des coopérations pour renforcer les solidarités territoriales

Objectifs généraux	Construire une région équilibrée pour ses territoires	Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales	Partager et gérer durablement les ressources
	Objectif thématique 2.1	Objectif thématique 2.4	Objectif thématique 2.7
	Métropoles Des métropoles efficaces et durables	Offre territoriale Garantir dans les Massifs et les territoires de faibles densités un socle de services et l'accès aux ressources extérieures	Biodiversité Préserver et restaurer la biodiversité et les fonctions écologiques pour atteindre la non-perte nette à horizon 2040
Objectifs thématiques	Objectif thématique 2.2	Objectif thématique 2.5	Objectif thématique 2.8
	Territoires d'équilibre / centralités Développer les nouvelles attractivités	Complémentarité Inciter aux coopérations entre territoires et avec les espaces métropolitains	Milieux aquatiques Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides
	Objectif thématique 2.3	Objectif thématique 2.6	Objectif thématique 2.9
	Coopérations Renforcer les synergies territoriales	Economie rurale et de montagne Accompagner la transition et le développement des économies dans les territoires ruraux et de montagne	Déchets Du déchet à la ressource à horizon 2040 : réduire la production de déchets et optimiser la gestion des recyclables

Figure 3.1.3 Le défi des coopérations

Source : Synthèse du rapport d'objectifs du SRADDET. Juin 2022.
Occitanie 2040. La Région Occitanie.



Figure 3.1.4. Le défi du rayonnement

Source : Synthèse du rapport d'objectifs du SRADDET. Juin 2022.
Occitanie 2040. La Région Occitanie.

Le Green New Deal (GND) ou Pacte vert réaffirme pour sa part de grandes priorités : le pouvoir d'achat, l'éducation et la formation, l'emploi durable, des transports collectifs plus accessibles et l'aménagement harmonieux du territoire.

Il s'organise en 10 plans d'actions thématiques (déclinés en 300 actions concrètes) portant chacun l'ambition d'un modèle social, économique et environnemental renouvelé. De l'alimentation aux nouvelles mobilités, de l'économie résiliente, sociale et solidaire, au tourisme durable et responsable, en

passant par le lycée et l'enseignement supérieur, la recherche et l'innovation, la santé et le bien être ou les mutations du travail, chacun de ces plans d'actions est supposé s'adosser sur une profonde refonte de la conception et la mise en œuvre des politiques régionales.

Afin que le GND oriente de manière effective les choix budgétaires, la Région a mis en place un « budget vert ». Le budget vert constitue une nouvelle classification des dépenses budgétaires et fiscales selon leur impact sur l'environnement et une identification des ressources publiques à caractère environnemental. Si cette initiative a été lancée lors du *One Planet Summit* de 2017, la France est le premier État à s'être doté d'un outil d'analyse de l'impact environnemental de son budget. Le but est de mieux intégrer les enjeux environnementaux dans le pilotage des politiques publiques²⁴⁸.

L'Occitanie est la première région de France à avoir mis en place un « budget vert²⁴⁹ »

Alors que le budget régional de 2022 s'élève à 3,75 milliards d'euros, 2,2 milliards d'euros sont inscrits dans le cadre du Pacte vert.

3.2. Le projet « Région à Énergie Positive »

À travers le projet « Région à Énergie Positive » (REPOS)²⁵⁰, la Région a pour objectif de devenir la première région à énergie positive d'Europe 2050. Une région à énergie positive correspond à un territoire qui est couvert à 100% d'énergies renouvelables. Afin d'arriver à ce résultat d'ici 2050, il conviendrait de diviser par deux la consommation par habitant d'énergie et de multiplier par trois la production et l'utilisation d'énergies renouvelables.

Ce double objectif suggère plusieurs actions possibles comme favoriser la rénovation énergétique des logements, le covoiturage, les énergies renouvelables

²⁴⁸ « LE BUDGET VERT. Augmentation des dépenses favorables à l'environnement en 2022 ». 2021. 1514. Paris: Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

<https://www.economie.gouv.fr/publication-budget-vert-2022#>

²⁴⁹ « Le budget 2022. Des moyens supplémentaires pour la transition énergétique et écologique ». Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.

<https://www.laregion.fr/Le-budget-2022>

²⁵⁰ « Région à Énergie Positive ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/-REPOS->

(jusqu'à remplacer totalement les énergies fossiles) et, enfin, en favorisant et développant de nouvelles technologies et pratiques dans les domaines de l'industrie et de l'agriculture.

Les énergies renouvelables produites le plus sur le territoire sont le bois-énergie, l'hydroélectricité, l'éolien, le solaire et la géothermie. Dans cette démarche, la Région s'est fixé des objectifs. Ils correspondent à une réduction de 26% des besoins énergétiques dans le bâtiment, de 60% dans le domaine des transports et de 36% dans le domaine agricole.

Des procédures et des outils sont développés afin de répondre à ces objectifs comme le Plan climat-air-énergie-territorial (PCAET) ou encore l'Observatoire régional de l'énergie d'Occitanie, cogéré par la Région Occitanie, l'ADEME Occitanie et la DREAL Occitanie.

Dans la perspective consistant à devenir une région à énergie positive, la Région met en avant un soutien très important à la filière hydrogène. Un plan d'action pour l'hydrogène à hauteur de 150 millions d'euros a ainsi été adopté, prévoyant la création l'entreprise Hyd'Occ.

Hyd'Occ est portée par la SAS Hyd'Occ, créée en juillet 2020, dont les actionnaires sont Premier Élément (65%), filiale hydrogène du groupe Qair, et l'AREC Occitanie (35%)²⁵¹.

Hyd'Occ est soutenue par le plan France Relance la Région Occitanie et l'ADEME via un projet nommé Hyvoo²⁵². Le but de ce projet est de développer un écosystème local de production et d'utilisation d'énergies décarbonées²⁵³ tout en favorisant la décarbonation de l'industrie.

²⁵¹ « Le projet Hyd'Occ ». AD'OCC.

<https://www.agence-adocc.com/actualites/hydrocc-met-en-oeuvre-la-strategie-regionale-pour-un-deploiement-massif-de-lhydrogene-vert-a-echelle-industrielle/>

²⁵² « HYVOO- Hydrogène VERT OUEST OCCITANIE (Hub énergétique et Logistique) ». Pôle Mer Méditerranée.

<https://www.polemermediterranee.com/Activites-Projets/Ports-logistique-et-transport-maritime/HYVOO>

²⁵³ « Hyd'Occ soutenu par France Relance et l'ADEME pour son projet d'écosystème hydrogène vert Hyvoo ». 2022. AREC Occitanie - Agence régionale Énergie Climat. 14 février 2022.

<https://www.arec-occitanie.fr/actualites/hydrocc-soutenu-par-france-relance-et-lademe-pour-son-projet-decosysteme-hydrogene-vert>

3.3. Un questionnement sur l'écologisation des politiques territoriales

La revendication explicite d'une filiation du Pacte vert Occitanie avec le Pacte vert européen peut soulever un certain nombre d'interrogations.

L'investissement politique et financier dans la durabilité à un moment de raréfaction des ressources nationales peut sembler de nature à générer des ressources supplémentaires budgétaires comme symboliques dans un contexte où les Régions capables de se positionner et de communiquer à l'échelle européenne peuvent capter davantage d'opportunités.

On se souviendra ici des analyses reprises dans le chapitre sur la transition écologique de Banos *et alii*²⁵⁴ sur « l'instrumentalisation de l'écologisation au service de l'ordre territorial », une écologie qui pourrait servir d'« alibi » en quelque sorte au maintien d'un ordre socio-économique inchangé selon la célèbre réplique « tout doit changer pour que rien ne change ».

3.4. Le lien essentiel entre transition écologique, développement durable et renaissance des activités productives

Le lien entre transition écologique, développement durable et renaissance des activités productives suggère que ce n'est pas en réduisant les coûts ou en améliorant la compétitivité-prix de la production française que celle-ci a une chance de renaître.

La renaissance possible de l'industrie et de l'agriculture françaises et européenne, en général, passe assurément par une nouvelle compétitivité : une compétitivité écologique, répondant aux objectifs du développement durable.

À l'évidence, nous sommes loin ici et même à l'exact opposé des thèses qui mettent l'accent, souvent à juste titre, sur les dégâts environnementaux que l'industrie a pu provoquer et provoque encore dans certaines régions du monde, voire parfois en France ou en Europe.

²⁵⁴ Banos, Vincent, Anne Gassiat, Sabine Girard, Baptiste Hautdidier, Marie Houdart, Sophie Le Floch, et Françoise Vernier. 2020. « L'écologisation, mise à l'épreuve ou nouveau registre de légitimation de l'ordre territorial ? » *Développement durable et territoires* 11 (1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.16481>. (*op.cit.*).

De l'extraction des matières premières, souvent très polluante, à la production de marchandises en passant par la production/consommation d'énergie, l'industrie menace souvent l'environnement, empoisonne l'air, l'eau et les sols ainsi que ceux qui travaillent et ou qui vivent à proximité des sites de production industrielle.

La condamnation de l'activité industrielle, comme celle d'une certaine agriculture, est en fait celle d'activités intensives, épuisant la nature comme les hommes.

S'il est assez facile de démontrer l'apport de l'industrie à la transition écologique et énergétique, il convient de ne pas limiter le raisonnement à cette démonstration et plutôt de renverser le raisonnement : c'est par la contribution aux enjeux de transition écologique que l'activité industrielle pourra renaître en sortant des logiques productivistes dans lesquelles elle s'est enfermée depuis bientôt un siècle avec le fordisme et le taylorisme, moyens de la production de masse.

Nous abordons à présent les politiques régionales en lien avec la dernière des trois mutations que nous avons analysées : le numérique.

4. Les politiques régionales et le virage numérique

Dans le chapitre consacré au virage numérique, nous avons successivement traité de la « nature » du virage numérique et de ses liens avec les deux autres mutations : la mondialisation et la transition écologique. Dans ce chapitre, nous avons également évoqué le rôle du numérique dans le développement territorial.

Comme nous l'avons vu, le numérique recouvre des activités très diverses. Employé dans les activités productives, le numérique concerne aussi bien les process de production que les systèmes d'information qui les organisent.

4.1. L'organisation et les objectifs de la politique régionale dans le numérique

La politique de la Région est décrite dans un document intitulé « Occitanie numérique, ambition et solutions »²⁵⁵. Ce document évalue la place du numérique dans l'emploi régional à environ 5%. L'écosystème numérique régional dispose d'un

²⁵⁵ « Occitanie numérique : ambitions et solutions ». La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/occitanie_strate_gienume_rique_web_3_.pdf.

cluster régional : Digital 113, issu de la fusion des clusters régionaux French Southdigital et DigitalPlace, fédère et accompagne les acteurs de la filière numérique en région Occitanie²⁵⁶. Outre de nombreuses entreprises -souvent de petite taille-, le cluster rassemble des laboratoires (LAAS-CNRS, IRIT, LIRMM, ONERA, IES, etc.), des organismes de transfert de technologies (TTT, AxLR, CEA Tech), des associations œuvrant en faveur de l'écosystème (l'IoT Valley, AT HOME, Pôle Action Media, La Mêlée...) et des incubateurs (Nubbo, le BIC, Le Village By CA, Biz Lab, etc.).

La politique régionale est présentée comme répondant aux objectifs suivants :

- Développer les services publics numériques en faveur de l'attractivité et d'un développement des territoires plus équitable et plus durable
- Accompagner les entreprises dans leur transformation digitale
- Développer les entreprises de la filière numérique et accompagner sa structuration
- Soutenir la recherche et l'innovation en région
- Soutenir la création de start-ups via un accompagnement *ante-* et *post-* création
- Mettre les innovations numériques au service de la compétitivité des entreprises régionales.
- Anticiper les mutations de l'économie régionale via la formation, l'adaptation des RH, des infrastructures adaptées et de proximité.

Chaque objectif est accompagné d'un certain nombre de « fiches actions » comme la création d'un « Pass Occitanie »²⁵⁷, le soutien du réseau d'incubateurs et autres pépinières, la mise en place d'un fonds de capital-innovation dédié, le soutien aux tiers-lieux et fablab, etc.

L'appel à projets « Readynov », une composante essentielle de la politique régionale pour favoriser le virage numérique, a pour objet de soutenir les projets innovants collaboratifs en vue de :

- Favoriser la collaboration entre entreprises et organismes de recherche

²⁵⁶ « Digital 113, pilier de la filière numérique en Occitanie ». Digital 113. <https://www.digital113.fr/presentation-du-cluster/>.

²⁵⁷ Le dispositif « Pass Occitanie » est un soutien à spectre large des projets de moins de 40 000 euros des petites entreprises dans les domaines clés du développement de l'activité et de l'emploi. Il n'est donc pas réservé au seul soutien à la digitalisation. Ce dispositif a pour objectif de soutenir l'investissement, les mutations technologiques, la transition numérique et la transition énergétique et écologique.

- Renforcer les compétences en R&D dans les PME/ETI régionales pour créer de l'emploi qualifié
- Faire émerger de nouveaux produits ou services générateurs de croissance et d'emploi
- Contribuer à la structuration de filières régionales
- Contribuer à l'émergence d'innovations sur l'ensemble des territoires, en particulier hors métropoles
- Inciter les entreprises à engager une première démarche d'innovation.

L'enjeu de « Readynov » est de soutenir les projets de R&D collaborative dans certaines thématiques comme :

- Le numérique : systèmes intelligents, chaîne de la donnée
- La transition énergétique et le développement des énergies renouvelables
- L'aéronautique et l'espace
- Les productions agro-alimentaires territorialisées et la valorisation de la biomasse.

Nous retrouvons là les champs couverts par notre thèse

4.2. Du numérique comme moyen au service de ses utilisateurs

Si la politique numérique de la Région semble parée de toutes les vertus, le document de présentation de la politique régionale relève qu'il convient de s'assurer que la transformation numérique est « responsable, éthique et maîtrisée », qu'elle est à la fois « pourvoyeuse d'innovations et un vecteur de justice sociale ». La « mission » de la Région serait, selon elle, de « contribuer à bâtir un cadre de confiance en matière de développements numériques et à mettre les technologies au service des besoins de ses utilisateurs ».

On notera que dans un des domaines du numérique, la robotique, un « défi-clé » « Robotique centrée sur l'Humain », soutenu par la région Occitanie²⁵⁸, vise à promouvoir les avancées scientifiques et les développements technologiques autour de la machine intelligente « au service de l'humain, dans un souci accru

²⁵⁸ « Défi clé Robotique Centrée sur l'Humain, Appel 2022 Financement de Thèses (½), Post-doctorats et Mobilités ». 2022. Appel. Robotique Centrée sur l'Humain/La Région Occitanie.

Lancés en 2020, les « défis-clés » de la Région Occitanie visent à soutenir ou créer des filières de recherche dans des domaines clés, en lien avec les ambitions régionales du Pacte Vert. Un budget d'une vingtaine de millions d'euros est prévu pour soutenir ces actions.

<https://www.eurobiomed.org/wp-content/uploads/2022/04/Defi-cle-Robotique-appel-1-2022.pdf>

d'amélioration des conditions de travail, de la qualité de la vie et du respect de l'environnement ». Il s'agit, plus particulièrement, d'accompagner la robotique industrielle classique vers les schémas innovants de l'usine du futur « mieux maîtrisés et connectés à l'ensemble des besoins et des contingences de la société ».

Ces différentes propositions énonçant les finalités d'un numérique « au service » de ses utilisateurs, de « l'humain », dans le souci d' « amélioration des conditions de travail, de la qualité de la vie et du respect de l'environnement » suggèrent que la Région, si elle se représente le numérique d'abord comme un « formidable moteur de modernisation, de progrès social, économique, environnemental, de compétitivité et d'innovation », comme n'étant plus « une option » selon les dires de sa Présidente²⁵⁹, est néanmoins sans doute avertie des risques que le virage numérique peut faire peser sur la démocratie et sur une forme d'organisation des activités productives qui serait déshumanisée.

Conclusion : des politiques régionales tendant à endogénéiser les mutations

Promues « chefs de file du développement économiques », les Régions ont eu, dans un temps institutionnel très court et des moyens très limités, à forger une capacité à concevoir de manière formalisée des politiques de développement économique. Ces politiques ont été confrontées à une série de chocs sur fond de mutations profondes.

Finalement, après examen, il peut sembler que ces politiques sont parvenues à intégrer et même à endogénéiser les mutations en cours et que les crises ont plutôt servi de catalyseur que de frein. La transition écologique est désormais au centre de l'agenda de ces politiques et la mondialisation, sans être remise en cause, est appréhendée de manière plus réflexive, en lien avec un objectif de développement endogène et de plus grande autonomie productive. Le virage numérique ne paraît pas paré de toutes les vertus et est appelé à être mis au service d'usages plus humains.

Des concepts nouveaux traduisent ces changements, dont celui de « valeur ajoutée territoriale » ou encore de « métabolisme économique ».

²⁵⁹ « Occitanie numérique : ambitions et solutions ». La Région Occitanie. (*op.cit.*).

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/occitanie_strate_gienum_rique_web_3_.pdf

La question posée est celle de l'approfondissement, voire de la pérennité des changements.

Après avoir resitué les politiques régionales dans leur contexte institutionnel et dans leur contenu eu égard aux trois mutations appréhendées dans cette thèse, nous engageons à présent l'analyse des politiques régionales dans les deux domaines d'activité retenus pour illustrer l'impact des mutations sur l'économie productive de la région : l'aéronautique et le couple agri/agro.

CHAPITRE 2. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE DOMAINE DE L'ÂÉRONAUTIQUE ET DANS LE DOMAINE AGRI/AGRO/ALIMENTATION

Les politiques régionales que nous analysons dans ce chapitre concernent les deux domaines d'activité retenus dans cette thèse : l'aéronautique et celui du couple agri/agro.

Conformément à la perspective de notre thèse, l'analyse portera une attention particulière aux trois mutations que nous avons appréhendées : la mondialisation, la transition écologique et le virage numérique.

1. Les politiques régionales dans le domaine aéronautique

Nous présentons tout d'abord les politiques régionales dans le domaine aéronautique telles qu'elles sont énoncées. Puis, nous ferons une analyse de ces politiques en lien avec les trois mutations.

1.1. Une présentation des politiques régionales dans le domaine aéronautique : les Plans ADER I à ADER IV

Depuis 2001, État et Région ont mobilisé de nombreux leviers d'intervention pour répondre aux enjeux de la filière aérospatiale et aux besoins de ses entreprises.

Quatre générations du Plan ADER se sont ainsi succédé :

ADER I (2001-2004) – 23 millions d'euros

L'objectif d'ADER 1 était d'aider les entreprises sous-traitantes régionales à lever les défis liés au lancement des nouveaux programmes avion : A380, F7X et A400M.

ADER II (2005 – 2010) – 32,2 millions d'euros

Le lancement du Plan ADER 2 avait pour principal objectif de conforter le positionnement des acteurs de rang 1 et de favoriser autour d'eux l'organisation de réseaux de sous-traitance de niveau 2.

En 2007, le Plan ADER a notamment intégré les conséquences du Plan Power 8 sur la restructuration de la chaîne d'approvisionnement de l'avionneur européen.

ADER III (2011-2014 puis de 2015-2016) – 170 millions d'euros

Ce Plan visait l'amélioration de la compétitivité des acteurs par l'innovation et leur structuration financière, mais aussi l'optimisation de leur organisation industrielle à travers la performance individuelle et l'amélioration de la relation maîtres d'œuvre industriels/sous-traitant. Ader III a permis d'accompagner plus de 350 entreprises.

ADER IV (2017-2021) – 200 millions d'euros

Les politiques régionales mises en œuvre dans le plan ADER IV sont explicitées dans un document de présentation générale dont nous repreneons les termes essentiels²⁶⁰

Ces politiques s'organisent autour de quatre axes dont nous retenons les éléments les plus importants :

- Axe 1 : Améliorer la performance de la chaîne d'approvisionnement
- Axe 2 : Consolider la chaîne de valeur grâce à une ingénierie financière adaptée et une internationalisation offensive
- Axe 3 : Soutenir l'innovation
- Axe 4 : Gérer les ressources humaines et anticiper les besoins en emplois et compétences.

AXE 1 : Améliorer la performance de la chaîne d'approvisionnement

Accompagnement individuel des entreprises

Les actions consistent à :

- Élaborer un diagnostic approfondi de la situation de l'entreprise (situation individuelle et évolution du marché sur lequel elle opère), et le cas échéant de l'impact territorial ou filière.
- Analyser en détail les projets d'investissements proposés par les entreprises.

Amélioration de la performance de la supply chain

Les actions menées concernent :

- Le soutien aux démarches mutualisées : gestion de l'obsolescence des composants électroniques, gestion mutualisée des achats matière première...

²⁶⁰ « Plan ADER 4 ». La Région Occitanie. <https://www.laregion.fr/IMG/pdf/plan-ader-4.pdf>.

- Des actions « en grappes » incluant l'amélioration de la performance de la relation clients/fournisseurs.

Plusieurs actions sont engagées au profit de la filière pour qu'elle gagne en compétitivité en :

Modernisant sa capacité de production :

- Accompagnement de l'acquisition de moyens de production et des volets immobilier des entreprises par la mise en place de subvention pour limiter l'endettement des entreprises dont l'activité est fortement capitalistique et d'avance remboursable pour exercer un important effet levier vis-à-vis des partenaires bancaires dans le cadre de vaste projet.
- Accompagnement de l'implantation de projets stratégiques pour la filière et les territoires.

Luttant contre les troubles musculosquelettiques (TMS) et en diminuant les consommations d'énergie fossiles :

- Robotisation et automatisation des chaînes de production : du diagnostic du besoin à l'acquisition.
- Assistance des opérateurs : équipement digital, cobots.
- Accompagnement des plans d'actions en matière d'amélioration des conditions de travail.
- Accompagnement des plans d'actions en faveur des économies d'énergie, de la production d'énergie propre.
- Action collective sur les évolutions normatives environnementales.

Optimisant la qualité de la production, des flux internes et par l'amélioration des relations clients/ fournisseurs :

- Numérisation du suivi de la production et action de grappe pour connecter les entreprises entre elles (AirSupply ...).
- Action de grappe de performances industrielles.
- Actions collectives sur les évolutions normatives de production.
- Veille sur les liens clients/ fournisseurs, PME-Actionnaire ...
- Actions d'amélioration de la relation clients/ fournisseurs ; promotion de la médiation.

AXE 2 : Consolider la chaîne de valeur grâce à une ingénierie financière adaptée et une internationalisation offensive

La question du financement

L'ambition régionale se manifeste à travers le fonds européen FOSTER TPE-PME, aujourd'hui doté de 143 millions d'euros à l'échelle de l'Occitanie. Sont mis en place

de nouveaux fonds de garantie, des fonds de prêts dédiés au financement de l'innovation ainsi que des fonds de coinvestissement publics. Ces fonds pourront accompagner les évolutions technologiques qui feront l'avion du « futur ».

Il s'agit dans ce contexte de :

- Accompagner les grosses PME-ETI à l'échelle européenne tout en assurant le maintien d'intérêts nationaux au sein de leur gouvernance.
- Disposer des moyens nécessaires à l'accompagnement de ces PME et ETI mûres, sur des outils de capital-développement.
- Inscrire l'ingénierie financière comme une des priorités d'accompagnement des entreprises.
- Faciliter et amplifier l'accès aux financements privés, sur des aspects essentiels à leur consolidation et leur développement : garanties, prêts, fonds propres.
- Conserver des liens privilégiés entre la filière et les banques.

La question de l' « internationalisation »

L'État et la Région s'engagent à :

- Accompagner les entreprises régionales dans la construction d'une stratégie export de long terme qui s'appuie au niveau de l'entreprise sur l'amélioration des fonds propres, des ressources humaines avec un haut degré de compétences, des produits innovants.
- Accompagner la prospection sur les sous-secteurs porteurs pour renforcer l'écosystème régional : systèmes embarqués, matériaux, maintenance, infrastructures aéroportuaires...

AXE 3 : Soutenir l'innovation

Dans un contexte où les retombées économiques des efforts de R&D au sein de la filière aérospatiale sont difficiles à évaluer ou mesurer, une attention particulière est portée sur :

- L'équilibre des relations entre industriels et laboratoires dans les accords de partenariats
- La maîtrise des risques dans l'élaboration des prévisions de retombées économiques liées aux projets de R&D
- Une meilleure prise en compte de l'état de l'art et des synergies à développer au sein de l'écosystème régional.
- L'analyse au plus tôt des capacités d'industrialisation et de production en Occitanie.

L'État et la Région s'attachent à :

- Accompagner des études de faisabilité préalables aux activités de R&D pour inciter les PME/ETI à se lancer dans des projets d'innovation dérisqués.
- Contribuer à des appels à projets nationaux et engager des appels à projets R&D régionaux collaboratifs.
- Accompagner les entreprises dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs feuilles de routes technologiques.
- Soutenir le développement d'initiatives mutualisées régionales : démonstrateurs technologiques, plateformes de développement, expérimentations d'innovations organisationnelles au sein de la filière.
- Accompagner des démarches d'anticipation et de résolution des difficultés liées aux démarches de protection de la propriété intellectuelle.
- Accompagner les phases de développement de lignes pilotes.

AXE 4 : Gérer les ressources humaines et anticiper les besoins en emplois et compétences

Le plan ADER IV vise à mettre en œuvre des actions avec pour objectif de développer une offre de formation initiale répondant aux enjeux de demain et accompagner la formation professionnelle continue et le développement des compétences en aidant les entreprises sous-traitantes de l'aérospatiale à trouver, développer, réorienter et mobiliser les compétences nécessaires.

L'État et la Région s'engagent à renforcer les dispositifs de formation professionnelle des salariés de la filière. L'ingénierie de formation sera soutenue en incitant à l'utilisation des nouvelles technologies de l'information.

Les actions mises en œuvre depuis trois ans autour de la plateforme « MUTAERO – crédits CPER » - sont à consolider et poursuivre pour assurer :

- la formation des nouveaux embauchés,
- la formation individuelle qualifiante, logique de sécurisation des parcours,
- la formation relative à la performance industrielle,
- la formation collective confortant la compétitivité des entreprises.

L'État et la Région s'engagent à travailler sur une « perméabilité » de la formation initiale et de la formation continue pour permettre aux actifs d'acquérir, au sein même des entreprises où ils sont en poste, les nouvelles compétences nécessaires au maintien et au développement de l'emploi et de la compétitivité

1.2. Le plan de juillet 2020 de relance de l'aéronautique régionale

Décidé par l'État dans le cadre de son plan de relance global, le plan de relance de l'aéronautique régionale est élaboré de concert avec la Région et annoncé en juillet 2020²⁶¹.

Dans le cadre de ce plan de relance, une enveloppe supplémentaire de près de 100 millions sur la période 2020-2021 est actée, en complément des 200 millions mobilisés pour le Plan ADER IV, sur la période 2017-2021.

Les actions engagées par le plan de relance dans l'aéronautique s'organisent autour de trois axes (voir encadré ci-dessous) :

- Axe 1 : Priorité à l'emploi et aux compétences : 35 millions d'euros
- Axe 2 : Soutenir la production, la diversification et l'innovation vers l'avion vert : 43 millions d'euros
- Axe 3 : Renforcer la structuration financière des entreprises au service de la capacité industrielle des entreprises et des emplois : 12 millions d'euros.

²⁶¹ « Présentation du Plan de soutien à la filière aéronautique et spatiale en Occitanie. Un Plan d'urgence pour faire face à la crise, consolider et diversifier la filière ». 2020. Aéronautique & spatial dossier de presse. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie.

https://www.prefectures-regions.gouv.fr/occitanie/content/download/70639/458786/file/20200703_DPPlansrelanceAEROBD.pdf.

Encadré 3.2.1. La filière aéronautique : les mesures du plan de relance régional

LES MESURES DU PLAN REGIONAL POUR LA FILIERE AERONAUTIQUE

Axe 1 : Priorité à l'emploi et aux compétences : des conditions exceptionnelles à réunir – 35 MC

1.1- Mobilisation pour l'emploi et la sécurisation des parcours professionnels

- ▲ **Mesure 1** : Favoriser le maintien dans l'emploi, développer et transformer les compétences, accompagner les salarié.e.s et les territoires
- ▲ **Mesure 2** : Accompagner les projets RH
- ▲ **Mesure 3** : Préparer les compétences de demain
- ▲ **Mesure 4** : Investir pour des formations innovantes de qualité, développer l'attractivité des métiers

1.2- Faire de la charte d'engagement une référence partagée pour intensifier la solidarité dans la filière et l'engagement des maîtres d'œuvre industriels

- ▲ **Mesure 5** : Appliquer la charte d'engagement et permettre aux entreprises de se l'approprier

Axe 2 : Soutenir la production, la diversification et l'innovation vers l'avion vert – 43 MC

2.1- Maintenir la production par la diversification et accélérer la transformation vers l'industrie du futur

- ▲ **Mesure 6** : Accompagner les entreprises sur l'identification de leurs leviers d'action
- ▲ **Mesure 7** : Mettre en place des parcours pour la diversification de l'activité des entreprises
- ▲ **Mesure 8** : Accélérer la dynamique inter-filière
- ▲ **Mesure 9** : Faire de l'Occitanie un territoire de localisation/relocalisation industrielle
- ▲ **Mesure 10** : Accélérer la transformation des entreprises vers l'Industrie du Futur

2.2- Amplifier la stratégie industrielle de l'avion vert

- ▲ **Mesure 11** : Lancer des appels à manifestation d'intérêts (AMI) sur l'aviation verte spécifiquement dédiés aux PME/ETI du territoire
- ▲ **Mesure 12** : Amplifier les efforts de recherche au sein des laboratoires publics d'Occitanie, en lien avec l'aviation verte

Axe 3 : Renforcer la structuration financière des entreprises au service de la capacité industrielle des entreprises et des emplois – 12 MC

- ▲ **Mesure n°13** : Développer des outils financiers innovants pour donner la capacité à la filière de gérer son avenir
- ▲ **Mesure n°14** : Accompagner l'accélération de la consolidation de la filière à l'échelle territoriale

Source : Présentation du Plan de soutien à la filière aéronautique et spatiale en Occitanie. Un Plan d'urgence pour faire face à la crise, consolider et diversifier la filière ». 2020. Aéronautique & spatial dossier de presse. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie. 3 juillet 2020

1.3. Une analyse des politiques régionales de l'aéronautique eu égard aux trois mutations

Le tableau suivant récapitule, en colonne, les quatre axes des actions engagées ou à engager dans le Plan ADER IV et établit, en ligne, un lien avec les trois mutations via trois « enjeux ».

On notera que dans ce tableau synthétique, la mutation « se positionner sur le marché mondial » est incluse dans les enjeux économiques, la mutation « transition écologique » est associée aux enjeux technologiques.

Tableau 3.2.1. Synthèse « Enjeux, Axes et exemples d'actions envisagées ».
Plan ADER IV

Une action publique concertée pour relever les défis Des filières industrielles en mutation dans un contexte de concurrence internationale	Axe 1 : Améliorer la performance de la chaîne d'approvisionnement : - Accompagner individuellement les entreprises dans leurs investissements. - Accompagner les démarches collectives contribuant à l'amélioration de la performance.	Axe2 : Consolider la chaîne de valeur grâce à une ingénierie financière et une internationalisation offensive : - Amplifier et faciliter l'accès aux financements (garanties, prêts, fonds propres). - Accompagner la construction de la stratégie export.	Axe 3 : Soutenir l'innovation individuelle et collaborative en déclinant en région les feuilles de route CORAC, Clean Sky et Cospace, suivant les domaines d'excellence des entreprises régionales	Axe 4 : Gérer les ressources humaines en emplois et compétences
Enjeux économiques : - Garantir la cadence de production et être en capacité de l'augmenter. - Augmenter la performance industrielle (meilleur prix, à temps et en qualité). - Se positionner dans un marché mondial.	- Moderniser la capacité de production. - Lutter contre les TMS et diminuer les consommations d'énergies fossiles. - Optimiser la qualité de la production, des flux internes et améliorer les relations clients-fournisseurs. - Généraliser les actions de cybersécurité et de protection.	- Atteindre une taille critique pour se consolider et se développer. - Se positionner à l'étranger auprès de leurs clients et dans les zones de croissance.	- Développer et mettre au point de nouveaux procédés de fabrication et de nouveaux produits dans le cadre de l'innovation incrémentale. - Accompagner la remontée dans la chaîne de valeur des PME/ETI notamment dans le spatial.	- Développer une démarche d'observation prospective. - Développer la formation initiale et continue. - Accompagner la structuration RH des entreprises. - Renforcer les compétences des dirigeants et cadres à la conduite du changement.
Enjeux de la transition écologique et enjeux technologiques	- Diminuer les consommations d'énergies fossiles.	- Avoir les capacités financières pour financer les développements.	- Préparer les technologies des futurs programmes. - Développer l'avion plus économique et plus écologique. - Développer une offre industrielle régionale en matière de nano satellites. - Entretien le socle de compétences, la capacité d'innovation et de conception en région par l'innovation collaborative.	- Faciliter la formation continue des salariés pour leur permettre d'acquérir de nouvelles compétences liées aux nouvelles technologies. - Soutenir la montée en puissance du campus des métiers de la filière.
Enjeux de la transition numérique	- Lutter contre les TMS. - Optimiser la qualité de la production, des flux internes et améliorer les relations clients-fournisseurs. - Généraliser les actions de cybersécurité et de protection.	- Avoir les capacités financières pour financer la digitalisation de l'entreprise.	- Développer de nouveaux services attachés aux produits. - Prendre en compte les technologies transverses dans les programmes de R&D aéronautiques.	- Développer la formation initiale et continue. - Accompagner la structuration RH des entreprises. - Renforcer les compétences des dirigeants et cadres à la conduite du changement.

Source : Plan ADER 4. La Région Occitanie. Page 33

Politique régionale dans l'aéronautique et mondialisation

S'agissant de l'inscription de l'industrie aéronautique régionale dans la mondialisation, il est clair que les politiques régionales s'inscrivent dans une organisation de cette industrie qui est à la fois mondiale, européenne, nationale mais aussi régionale.

Il est ainsi intéressant, dans cette perspective, de constater que le plan ADER IV évoque les actions d'amélioration de *la supply chain*, le soutien des démarches mutualisées, des actions « en grappes » incluant l'amélioration de la performance de la relation clients/fournisseurs, les liens PME-actionnaires. Ou encore, la prospection sur les sous-secteurs porteurs pour renforcer l'écosystème régional, l'équilibre des relations entre industriels et laboratoires dans les accords de partenariats. Enfin, est suggérée l'analyse au plus tôt des capacités d'industrialisation et de production en Occitanie.

Le Plan de relance accentue ces orientations du Plan ADER IV et évoque « un travail de recensement des relocalisations nécessaires afin d'assurer l'indépendance stratégique, la résilience de l'économie ainsi que les besoins du territoire ».

Nous observons ainsi un véritable changement de perspective entre les Plans ADER I à III et le Plan IV complété du plan de relance : la question de l'écosystème territorial, celle de sa résilience, celle de possibles relocalisations apparaissent en force alors qu'elles étaient absentes ou quasiment absentes jusqu'au Plan ADER III inclus (2016).

Il est possible d'articuler les observations empiriques qui précèdent s'agissant de l'évolution des orientations des plans ADER avec un certain nombre d'observations faites le long de la thèse.

En particulier, nous avons considéré en conclusion du chapitre sur la mondialisation qu'il ne fait aucun doute qu'un défi de l'économie productive régionale est celui de sa diversification tout en maintenant, voire en confortant sa spécialisation dans l'aéronautique.

En matière d'échanges de biens, dans la branche « phare » de l'aéronautique, nous avons observé que l'insertion dans les chaînes de valeur globales ne s'opposait nullement au fonctionnement d'un véritable écosystème régional à l'échelle du grand Sud-Ouest (Occitanie et Nouvelle Aquitaine).

Il a été montré également que les ID entrants se dirigeaient principalement vers les activités dans lesquelles le tissu régional est fort, l'aéronautique, en particulier. En d'autres termes, l'opposition souvent présumée entre attractivité externe et développement endogène ne peut être systématisée au risque d'apparaître comme binaire ou caricaturale.

Dans le chapitre sur les notions de territoire et de système productif régional, nous avons fortement différencié localisation et ancrage territorial des activités.

L'ensemble de ces observations, faites donc le long de la thèse, nous paraissent coïncider avec les changements de perspective opérés entre le Plan ADER III et le Plan ADER IV, conforté avec les mesures du plan de relance.

Ainsi, la dimension territoriale ou d'ancrage territorial, notamment dans les termes d'une consolidation de la filière au niveau de la production, est fortement affirmée à partir du Plan ADER IV. Tout se passe désormais comme si la priorité était donnée à la production et au développement endogène sans opposer celui-ci à l'attractivité externe.

Politique régionale dans l'aéronautique et transition écologique

Les Plans ADER I à III n'évoquent guère cette dimension.

Le Plan ADER IV suggère l'objectif de conception d'un avion plus économique et plus écologique, celui de diminution des consommations d'énergie fossiles, l'accompagnement des plans d'actions en faveur des économies d'énergie, de la production d'énergie propre, les actions collectives sur les évolutions normatives environnementales.

Mais c'est surtout le plan de relance de juillet 2020 qui marque un net infléchissement avec l'objectif d'amplifier la stratégie industrielle de « l'avion vert » par le lancement d'appels à manifestation d'intérêts (AMI) sur l'aviation verte spécifiquement dédiés aux PME/ETI du territoire et l'amplification des efforts de recherche au sein des laboratoires publics d'Occitanie, en lien avec l'aviation verte.

Incontestablement, la crise sanitaire et ses effets auront eu comme conséquence d'accentuer ou accélérer un double mouvement de réaffirmation de l'importance des liens de filières au niveau régional (voir *supra*) ainsi que de meilleure prise en compte de l'objectif de transition écologique.

S'agissant de l'aéronautique, la prise en compte de cet enjeu central qu'est la transition écologique est non pas un obstacle mais un facteur de renaissance des activités productives. Les politiques régionales ont intégré ce changement essentiel de perspective

Politique régionale dans l'aéronautique et virage numérique

Le Plan ADER III et le plan de relance de juillet 2020 évoquent le virage numérique à la fois dans les process de production (robotisation et automatisation des chaînes de production, assistance des opérateurs par un équipement digital) et comme outil transversal au service des différents enjeux et axes prioritaires définis.

Cette façon de concevoir de manière large la « nature » du virage numérique correspond à la manière dont notre thèse a appréhendé ce changement technologique.

Le virage numérique est situé dans les différents plans ADER comme moyen des deux autres mutations : la mondialisation et la transition écologique. La contribution du numérique à une meilleure structuration de la *supply chain* locale repositionne l'écosystème aéronautique régional dans la mondialisation en le rendant plus résilient. Le numérique, enfin, dans l'aéronautique comme l'ensemble des activités productives, peut contribuer, sous certaines conditions que nous avons examinées dans le chapitre qui lui est consacré, à l'effort de transition écologique.

2. Les politiques régionales dans le domaine agri/agro/alimentation

Les politiques régionales dans le domaine agri/agro ainsi que dans le domaine alimentaire ont déjà été évoquées à plusieurs reprises dans la thèse, notamment dans le chapitre sur le couple agriculture/industries agro-alimentaires face aux mutations²⁶² ainsi que dans le chapitre concernant les politiques régionales dans le champ des trois mutations²⁶³.

2.1. *Des politiques régionales dans l'agriculture et l'agroalimentaire plus territorialisées et assumant mieux la transition écologique*

Nous complétons notre exposé par une présentation des mesures concernant le triptyque agri/agro/alimentation adoptées dans le cadre du plan de relance²⁶⁴, mesures dont on a observé dans l'aéronautique qu'elles marquaient une accélération du changement de perspective dans le sens d'une meilleure prise en compte de la dimension territoriale des activités et celui d'une transition écologique mieux assumée.

Dans le cadre du plan de relance de juillet 2020, de nombreux appels à projets dans le domaine agri/agro/alimentation ont été lancés fin 2020 et début 2021 autour de trois priorités énoncées dans ces termes :

- Reconquérir une souveraineté alimentaire au niveau régional : plan protéines végétales (voir plus bas), plan de modernisation des abattoirs, etc. ;
- Accélérer la transition agroécologique au service d'une alimentation saine, durable et locale : plan de structuration des filières agricoles et alimentaires, y compris en agriculture biologique via le Fonds Avenir Bio, prime à la conversion des agroéquipements, soutien aux cantines scolaires

²⁶² Voir notamment les analyses des systèmes alimentaires territorialisés. Deuxième partie. Chapitre 4

²⁶³ Voir notamment les sections qui évoquent le « Green New Deal ». Troisième partie. Chapitre 1 Section 3.

²⁶⁴ « Protocole de préfiguration du Contrat de Plan État-Région - Région Occitanie 2021/2027 ». Contrats de Plan État-Région. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie.

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/protocole_cper_occitanie_2021_2027_basse_def.pdf

des petites communes, développement de l'agriculture urbaine et des jardins partagés, alimentation locale et solidaire, crédit d'impôt pour la certification des exploitations à haute valeur environnementale (HVE) ;

- Accompagner l'agriculture et la forêt dans l'adaptation au changement climatique : aide aux investissements de protection contre les aléas climatiques, plan de reboisement des forêts, soutien à la filière bois, etc.

Une enveloppe régionalisée du plan France Relance d'environ 10 millions d'euros est dédiée à l'accélération des projets alimentaires territoriaux (PAT) déjà évoqués dans cette thèse, projets labellisés ou en cours de labellisation. L'objectif est de faire des territoires des moteurs de la relocalisation de l'agriculture et d'une alimentation saine, sûre et locale. L'identification des projets alimentaires territoriaux (PAT) prioritaires doit se faire conjointement entre l'État et la Région.

D'autres mesures du plan France Relance sont territorialisées par le moyen d'enveloppes régionales pouvant être mises en œuvre dans le cadre des « programmes de développement rural régionaux » : programme « plantons des haies ! », pacte biosécurité et bien-être animal en élevage, projets collectifs de gestion de l'eau, etc.

Par ailleurs, la Région Occitanie a lancé la plateforme « Tous Occitariens » qui soutient les producteurs et promeut la consommation locale et a engagé l'opération « Bien Manger pour Tous », qui permet aux familles des lycéens boursiers et aux bénéficiaires de l'aide alimentaire d'accéder à des produits frais, locaux et de qualité. Elle a également mis en place des aides pour développer les initiatives de distribution de produits locaux au domicile des particuliers.

L'ensemble de ces mesures s'intègrent dans le cadre du Green New Deal déjà évoqué et, plus particulièrement, dans un « Pacte régional pour une alimentation durable²⁶⁵ » identifiant trois axes majeurs :

- Effectuer la transition agroécologique pour une alimentation durable en Occitanie,
- Relocaliser l'alimentation selon un nouveau modèle de développement,
- Permettre à chacun de bien manger et de choisir son alimentation.

La Région a par ailleurs apporté un soutien à l'investissement des entreprises agricoles et agroalimentaires de la région à travers le PASS rebond Occitanie et le PASS relance. Des dispositifs dédiés à certaines filières ont été mis en place, avec

²⁶⁵ « Pacte Régional pour une Alimentation Durable en Occitanie 2019-2023 ». La Région Occitanie.

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/pacte_vdef_avec_edito.pdf.

la mise en œuvre d'un plan de relance pour la viticulture à hauteur de 14 millions d'euros, la signature d'un contrat de filière agroalimentaire et l'élaboration d'un contrat avec les filières d'élevage, de même que l'adoption d'un plan régional pour le développement de la production des protéines végétales.

La Région a également conçu un fonds foncier agricole qui a vocation à faciliter l'installation d'agriculteurs portant des projets s'inscrivant dans les enjeux d'agriculture et d'alimentation durables

2.2. Une analyse des politiques régionales de l'agriculture et l'agroalimentaire eu égard aux trois mutations

Politique régionale dans le domaine agri/agro/alimentation et mondialisation

Comme nous l'avons observé dans le chapitre consacré au couple agriculture/industries agroalimentaires, il est erroné de considérer que la crise sanitaire mondiale n'aurait eu aucun impact sur les activités agricoles et agroalimentaires. La situation géopolitique créée avec l'invasion de l'Ukraine vient accentuer un changement profond de contexte sur fond de crise écologique (voir ci-après).

Les politiques régionales nous paraissent avoir pris en compte l'ensemble de ces évolutions profondes dans le domaine agricole et agroalimentaire.

Une plus grande « territorialité » de ces politiques est assumée avec, notamment, un appui affirmé aux projets alimentaires territoriaux (PAT) dont nous avons analysé le contenu.

La souveraineté alimentaire que nous avons analysée dans notre thèse (en la différenciant de la sécurité alimentaire²⁶⁶) est désormais revendiquée dans les politiques régionales, sans que cela soit synonyme d'une quelconque fermeture, impossible et non souhaitable, des marchés liés à l'alimentation.

²⁶⁶ Rappelons que la FAO (1996, *op.cit.*) définit la sécurité alimentaire comme « le droit de chaque être humain d'avoir accès à une nourriture saine et nutritive conformément au droit à une nourriture adéquate et au droit fondamental de chacun d'être à l'abri de la faim [...] La sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active ».

« Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale. Sommet mondial de l'alimentation ». 1996. Food and Agriculture Organisation (FAO).

La forte hausse en cours, et à venir sans doute, du prix des produits agricoles et alimentaires ainsi que celle des intrants de l'agriculture contribuera à mettre la question de la souveraineté alimentaire davantage encore au centre des politiques régionales. On ne peut exclure que la question de la sécurité alimentaire soit posée.

Politique régionale dans le domaine agri/agro/alimentation et transition écologique

La transition écologique dans l'agriculture que nous avons analysée paraît bien au cœur des politiques régionales avec un objectif de produire mieux (pour la terre comme pour les humains) plutôt que davantage.

Nous pensons ainsi que « l'écologisation » de l'énoncé des politiques régionales dans l'agriculture correspond convenablement à la réalité des politiques effectivement engagées.

Un enjeu sans doute important pour l'avenir sera de voir si le produire mieux plutôt que plus résistera aux tensions sur les prix et aux risques de pénurie sur certains produits.

Politique régionale dans le domaine agri/agro/alimentation et virage numérique

Le virage numérique dans l'agriculture n'a pas la même portée, comme nous l'avons vu, que celle dans l'autre domaine analysé dans cette thèse, l'aéronautique.

Les politiques régionales n'évoquent que peu le numérique dans les transformations du modèle agricole, mettant nettement plus au centre la question de la territorialité et celle, liée, de la transition écologique.

Conclusion : des politiques régionales dans l'aéronautique et le domaine agri/agro/alimentation présentant des points communs

Le contenu des politiques régionales est, à l'évidence, spécifique à chaque domaine d'activité. Au-delà de ces différences, il est possible d'identifier des régularités ou des points communs d'une activité à l'autre, exprimant sans doute une communauté de représentation dans la conception de ces politiques.

S'agissant de l'aéronautique et du domaine agri/agro/alimentation, il est possible d'identifier deux points communs dans la conception des politiques mises en œuvre : la volonté d'une meilleure territorialisation des politiques engagées ; la prise en compte de façon centrale de l'objectif de transition écologique.

La territorialisation de la politique régionale dans le domaine aéronautique s'exprime par le souci de sécuriser les chaînes d'approvisionnement et de mieux ancrer les acteurs et les activités. Dans le domaine agricole et agroalimentaire, la perspective retenue est le développement de systèmes alimentaires territorialisés afin de promouvoir la souveraineté et la sécurité alimentaires.

La prise en compte de l'objectif de transition écologique s'exprime par le souhait de réduire la consommation énergétique des avions actuels et de tendre vers l'« avion vert », décarboné. Dans le domaine agri/agro/alimentation, la transition écologique est un objectif rappelé dans toutes les mesures de politique régionale avec comme référentiel le développement durable, voire l'élaboration d'un nouveau modèle de développement.

CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE CES POLITIQUES, À LA FOIS DANS LEUR FORMULATION GÉNÉRALE, LEUR CONTENU CONCERNANT CHAQUE MUTATION ET AUX DEUX DOMAINES RETENUS

Incontestablement en dépit de moyens budgétaires limités et en tenant compte du caractère très récent (2015) de la désignation des Régions comme « chefs de file » du développement économique, les Régions se sont emparées du domaine économique avec une intensité certaine. La Région Occitanie a transformé ou créé des institutions -les différentes Agences (AD'OCC, AREC, ARIS, ARAC) - ayant vocation à contribuer à la conception et opérationnaliser les politiques économiques régionales. Elle a également cherché à associer les citoyens d'Occitanie à travers des conventions et des votations²⁶⁷. L'expression la plus formalisée des politiques économiques régionales est celle qui s'exprime à travers les différents « schémas » que nous avons présentés et analysés.

Les mutations que nous avons appréhendées dans cette thèse, mondialisation, transition écologique et virage numérique, sont bien présentes, comme nous l'avons vu, dans l'élaboration des politiques régionales.

Et la prise en compte de ces mutations est nette, en particulier les deux premières, dans les politiques conduites dans les deux domaines que nous avons étudiés, l'aéronautique et le couple agri/agro.

Depuis le déclenchement de la crise sanitaire, un changement de paradigme est en cours, sous-jacent depuis quelques années. Les politiques régionales s'orientent plus nettement vers une meilleure prise en compte des conditions de l'ancrage territorial des activités. Il ne s'agit plus tant de mettre en œuvre des mesures afin de faciliter par des dispositifs génériques la localisation ou l'implantation d'entreprises nouvelles allogènes (offre foncière, infrastructures,

²⁶⁷ « Convention citoyenne pour l'Occitanie ». La Région Occitanie.

https://www.laregion.fr/IMG/pdf/52propositions_convention_citoyenne.pdf.

équivalents-subventions) que de chercher les moyens d'ancrer durablement les acteurs et les activités.

La consolidation des filières régionales, l'encouragement à la constitution d'écosystèmes territorialisés, le soutien aux divers nouveaux modèles économiques favorisant la transition écologique constituent des axes importants de politique régionale qui visent au développement des activités productives. Le thème de la réindustrialisation et celui de souveraineté économique de la région, inséparables, apparaissent comme désormais le corollaire de celui de l'attractivité.

**CONCLUSION GÉNÉRALE : CONSTATS
ESSENTIELS, RETOUR SUR LES
HYPOTHÈSES ET PRÉCONISATIONS**

Dans cette conclusion, nous rappelons dans un premier temps quelques résultats des trois parties de la thèse. Puis nous revenons sur le jeu d'hypothèses formulées dans l'introduction de ce travail. Enfin, dans un troisième temps, nous formulons quelques préconisations en distinguant les préconisations relatives à chacune des trois mutations, les préconisations à caractère général ou transversal portant sur l'ensemble des politiques de développement économique de la Région et les préconisations concernant les deux domaines étudiés, l'aéronautique et le couple agri/agro. Ces préconisations s'adressent à la Région Occitanie et à ses Agences, le travail effectué portant sur les politiques régionales.

UN RAPPEL DE QUELQUES RÉSULTATS DES TROIS PARTIES DE LA THÈSE

La complémentarité entre développement endogène et l'attractivité externe

Comme nous l'avons vu dans le domaine de l'aéronautique et, dans une moindre mesure le couple agri/agro, l'insertion dans les chaînes de valeur globales ne s'oppose nullement au fonctionnement d'un véritable écosystème régional, voire local.

Les investissements directs entrants se dirigent principalement vers les activités dans lesquelles le tissu industriel régional est fort. L'opposition souvent présumée entre attractivité externe et développement endogène apparaît ainsi comme peu appropriée.

Une endogénéisation des mutations

Les mutations que nous avons appréhendées dans cette thèse, mondialisation, transition écologique et virage numérique, sont bien présentes, endogénéisées comme nous l'avons vu, dans l'élaboration des politiques régionales. La prise en compte de ces mutations est nette dans les politiques conduites dans les deux domaines que nous avons étudiés, l'aéronautique et le couple agri/agro.

Un changement de paradigme en cours accéléré par la crise sanitaire

Depuis le déclenchement de la crise sanitaire, un changement de paradigme est en cours, sous-jacent depuis quelques années. Les politiques régionales s'orientent plus nettement vers une meilleure prise en compte des conditions de l'ancrage territorial des activités. Il ne s'agit plus tant de mettre en œuvre des mesures « classiques » (offre foncière, infrastructures, équivalents-subventions)

afin de faciliter l'implantation d'entreprises nouvelles allogènes que de chercher les moyens d'ancrer durablement les acteurs et les activités.

La transition écologique est désormais au centre des politiques régionales

La consolidation des filières régionales, l'encouragement à la constitution d'écosystèmes territorialisés sont désormais liés à une transition écologique servant de base à l'élaboration d'un nouveau modèle de développement synonyme de renouveau des activités productives. Le « modèle » de référence de la Région, notamment affirmé dans le Plan Occitanie 2040, est celui du développement durable.

Une forte activité institutionnelle

Incontestablement, en dépit de moyens budgétaires limités, la Région s'est emparée du domaine économique avec une intensité certaine. Comme nous l'avons vu, la Région Occitanie a transformé ou créé des institutions -les différentes Agences (Ad'Occ, AREC, ARIS, ARAC) - ayant vocation à contribuer à la conception et opérationnaliser les politiques économiques régionales. La Région a également cherché à associer les citoyens d'Occitanie à travers des conventions et des votations. Cette forte activité institutionnelle n'est pas le résultat de situations de conflit mais de l'enchaînement ou de l'imbrication de crises multiples. Comme le relèvent Del Corso et Kephaliacos (2012)²⁶⁸, la coopération entre acteurs est indispensable pour traiter la question de la durabilité.

RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES DE LA THÈSE

Deux groupes d'hypothèses ont été retenues, énoncées dans l'introduction générale

- Des hypothèses relatives aux trois mutations analysées
- Des hypothèses relatives à l'ancrage des activités.

²⁶⁸ Del Corso, Jean-Pierre, et Charilaos Kephaliacos. 2012. « Améliorer la gouvernance territoriale de biens publics environnementaux au moyen d'institutions discursives ». *Géographie, économie, société* Vol .14 (4): 393- 409.

Des hypothèses relatives aux trois mutations analysées

H1 : les mutations ne sont pas des processus exogènes aux dynamiques industrielles et territoriales, ni aux stratégies des acteurs privés et publics en ce que ces derniers contribuent à l'orientation de ces mutations en en modifiant le sens.

Nous pensons avoir montré que cette hypothèse est pleinement vérifiée. Les mutations que nous avons analysées s'imposent aux acteurs mais ceux-ci s'en emparent. S'agissant, par exemple, de la mondialisation, celle-ci implique moins une approche en termes d'attractivité « basse » basée sur la disponibilité de facteurs au moindre coût qu'une approche visant à articuler attractivité et développement endogène.

La transition écologique n'est plus désormais représentée comme une nécessité imposée par le changement climatique ou la réduction de la biodiversité mais comme une opportunité permettant un renouveau des activités productives et des modes de consommation.

H2 : Mondialisation, transition écologique et virage numérique se combinent et leur combinaison a un effet différencié selon les secteurs d'activité.

Les articulations entre les trois mutations ont été mises en évidence d'abord de manière générale ou conceptuelle, puis appréhendées dans chacun des deux domaines étudiés.

Les trois mutations que nous avons analysées font « système », en particulier la mondialisation et la transition écologique.

La mondialisation n'a pas la même signification dans l'aéronautique et dans le couple agri/agro. Il en va de même pour les enjeux de la transition écologique, différents d'un domaine à l'autre en dépit de régularités comme la nécessité de réduire la consommation de ressources.

Il est vraisemblable que les mutations que nous avons analysées n'ont pas non plus la même signification selon les territoires.

Nous n'avons pas pu tester cette hypothèse dans notre thèse faute d'avoir choisi de comparer des territoires différents de la région. Nous sommes bien

conscients cependant de « la réalité de la diversité des trajectoires territoriales de l'industrie » (Gros-Balthazard, 2020)²⁶⁹.

Des hypothèses relatives à l'ancrage des activités

...en lien avec les mutations

H3 : La globalisation et l'ancrage territorialisé des activités ne sont pas antinomiques.

Cette hypothèse converge avec un des principaux résultats de la thèse : celui de la complémentarité entre développement endogène et l'attractivité externe (voir *supra*). L'aéronautique est une activité organisée le long de chaînes de valeur mondiales. Ceci n'exclut nullement un ancrage territorial de cette activité dès lors que les entreprises dominantes externalisant une large part de leurs activités trouvent dans le territoire l'offre de spécificité qui complète leurs savoir-faire. Cet ancrage s'appuie sur les trois dimensions de la proximité définies par Colletis et Pecqueur²⁷⁰ : la proximité géographique, la proximité organisationnelle définie par la complémentarité potentielle des ressources ou des actifs des acteurs leurs compétences notamment, la proximité institutionnelle définie par des relations de confiance et des valeurs partagées.

H4 : Les modèles combinant développement économique et transition écologique ont une dimension territoriale forte.

Ces modèles ont été analysés dans la thèse : circuits courts, économie circulaire, économie de la fonctionnalité et de la coopération, écologie industrielle territoriale. L'examen de la littérature effectué confirme, pour l'essentiel, la dimension territoriale de ces modèles. Cependant, certains chercheurs ont attiré l'attention sur le risque d'une « écologisation » de la rhétorique sous-jacente aux politiques régionales qui ne se traduirait pas en mesures effectives.

²⁶⁹ Gros-Balthazard, Marjolaine. 2020. « Les trajectoires des territoires industriels français : Expansion, industrialisation, mutation, rétraction ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3 (juin): 369- 407.

²⁷⁰ Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 2018. « Révélation des ressources spécifiques territoriales et inégalités de développement. Le rôle de la proximité géographique ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* Décembre (5- 6): 993- 1011.

Les modèles analysés correspondent mieux au couple agri/agro. Néanmoins, le modèle de l'économie circulaire convient bien aussi au secteur aéronautique dès lors que ce modèle ne se limite pas à la simple réutilisation de déchets considérés comme des ressources pour d'autres usages.

Nous avons vu qu'il existait une conception large de l'économie circulaire interprétée dans le sens d'un circuit économique. Dans cette perspective, qui est aussi celle de l'approche en termes de « métabolisme régional », il est possible de considérer qu'une forme particulière d'économie circulaire est celle des écosystèmes territoriaux. L'aéronautique, une industrie fortement mondialisée, est, comme nous l'avons montré, ancrée dans un écosystème territorialisé

H5 : Le virage numérique peut être un facteur de renaissance de l'industrie et de relocalisation.

Le rôle du numérique eu égard aux mutations que nous avons analysées est sans doute une des dimensions les plus controversées de notre thèse. Si le virage numérique a été indispensable à la mondialisation, aucune chaîne de valeur globale ne pouvant, par exemple, fonctionner sans échanges de données informatisées, le rôle du virage numérique dans la transition écologique est apparu dans l'analyse de la littérature auquel nous avons procédé comme ambivalent.

S'agissant du rôle du numérique dans la renaissance de l'industrie et de possibles relocalisations, une conclusion semble s'imposer dans la littérature examinée : le numérique à lui tout seul ne saurait assurer une quelconque renaissance industrielle. Certains chercheurs contestent le « solutionnisme technologique » quand d'autres mettent l'accent sur le nécessaire effort de formation ou de requalification de certains métiers.

...aux secteurs analysés

H6 : Un écosystème territorialisé aéronautique existe bien dans l'agglomération toulousaine et il contribue à ancrer territorialement la filière et Airbus dans le territoire toulousain et en Occitanie.

Un écosystème aéronautique territorialisé existe bien dans l'agglomération toulousaine et celui-ci contribue à ancrer la filière. Cet écosystème s'appuie, notamment, sur l'existence firmes-pivots qui jouent le rôle d'interface entre Airbus et les centaines de sous-traitants travaillant dans l'aéronautique. Ces firmes-pivots ont donc deux fonctions. Une fonction techno-industrielle : ce sont des systémiers qui intègrent les équipements qui entrent dans la fabrication d'un système (un train

d'atterrissage, par exemple, qui est un système composé de nombreux équipements). Une fonction organisationnelle en ce que ces firmes coordonnent l'activité de très nombreuses PME sous-traitantes.

H7 : Une profonde mutation est en cours du modèle agri/agro/alimentaire qui est susceptible de produire un plus grand ancrage de chaque dimension de ce triptyque.

Notre thèse confirme pleinement cette hypothèse. Le modèle agri/agro/alimentaire est en profonde mutation et sa territorialité s'en trouve fortement accrue. Dans notre thèse, nous avons, en particulier, mis l'accent sur les programmes alimentaires territorialisés (PAT) et les systèmes alimentaires territorialisés (SAT) qui constituent un changement institutionnel et économique très important.

...et aux stratégies publiques et privées

H8 : les politiques publiques régionales - qui se combinent avec les politiques nationales et européennes - disposent de la capacité à intégrer les mutations en cours et, ce faisant, à infléchir les dynamiques des entreprises dans un sens favorable au développement économique du territoire.

L'endogénéisation des mutations en cours par les politiques régionales semble effective (voir l'hypothèse H1). Elle ne signifie pas que les politiques régionales s'adaptent à des mutations inéluctables et exogènes. La mondialisation est un processus qui doit être interrogé. Comme nous l'avons observé à plusieurs moments de la thèse, des notions comme celle de souveraineté, d'autonomie productive, de chaîne de valeur locale sont désormais au cœur de l'énoncé des politiques régionales.

Une endogénéisation « active » des mutations est un facteur d'efficacité des politiques régionales. Ces politiques créent ainsi des repères qui permettent aux entreprises de mieux se situer et de faire des choix dans la durée. Ainsi en va-t-il de la transition écologique, un champ que les entreprises peuvent investir grâce à l'appui de politiques inscrites sur le long terme.

H9 : la crise sanitaire actuelle amplifie le besoin et les opportunités d'une mutation des stratégies privées et publiques.

Notre analyse à la fois des mutations et du sens de ces mutations dans chacun des deux domaines analysés confirme pleinement le rôle de catalyseur que la crise sanitaire a pu avoir. Cette crise, isolée, n'aurait probablement pas produit les effets qu'elle a produit sur les stratégies privées et publiques. Mais l'enchevêtrement des crises, écologique, sociale, sanitaire, économique et géopolitique a créé un contexte favorable à un basculement des représentations. Nous avons estimé que la Région constituait un espace institutionnel propice à ce basculement.

C'est dans cette perspective que les préconisations suggérées ci-après sont proposées.

LES PRÉCONISATIONS

Les préconisations qui vont être énoncées sont à mettre en rapport avec les hypothèses de ce travail. Elles s'adressent à la Région Occitane et à ses Agences.

En conclusion du chapitre sur l'économie productive de la région, nous avons estimé que le triple défi identifié de l'économie productive régionale était :

- Celui de sa diversification tout en maintenant, voire en confortant sa spécialisation dans l'aéronautique
- Celui de l'équilibre spatial de ses activités, tout en tirant parti de la dynamique de ses deux métropoles
- Celui de la maîtrise de son ouverture à la fois dans les flux d'échanges de biens et dans les flux d'échange des capitaux productifs.

Et nous avons considéré que ce triple défi fournissait la trame potentielle de la politique industrielle régionale. A ces trois défis, nous ajoutons un défi transversal : celui de la prise en compte de la transition écologique.

Les préconisations qui suivent se situent dans la perspective qui vient d'être rappelée.

Préconisations relatives à chacune des mutations

La mondialisation :

Préconisation n°1 : Faire le choix d'une attractivité haute assurant l'ancrage territorial des activités

L'attractivité de la région ne doit pas être basée sur le principe du « moins disant », c'est-à-dire sur une concurrence par les coûts avec les autres régions françaises et européennes.

Il s'agit de faire le choix d'une attractivité « haute » basée sur des facteurs hors coûts. Dans cette perspective, l'attractivité pourrait être améliorée s'agissant des investissements directs entrants en mettant davantage en valeur encore le potentiel d'innovation et de recherche régional²⁷¹.

Préconisation n°2 : Révéler des potentiels productifs latents afin de moins dépendre des approvisionnements extérieurs

Une stratégie de développement des activités productives prometteuse ne peut se limiter aux seules exportations. Une meilleure maîtrise des importations doit être considérée comme un gage d'efficacité et non comme une forme de protectionnisme.

Comme nous l'avons déjà suggéré, si les excédents dans les branches fortes comme l'aéronautique devraient être consolidés en soutenant les efforts dans cette branche et les branches proches (comme les « systèmes embarqués »), les déficits dans les branches ou sur les produits pour lesquels la production régionale ne correspond pas convenablement à la demande devraient pouvoir être réduits par une meilleure coordination entre acteurs de la région. Un renforcement de la coordination serait susceptible de révéler des potentiels (ressources) latents. Il s'agit ici de favoriser un « métabolisme régional » plus actif, un circuit économique régional avec moins de « fuites ». Il ne fait pas de doute qu'une telle perspective, loin de dégrader l'environnement, améliorerait celui-ci, par exemple, grâce à une diminution de l'empreinte carbone liée aux importations.

²⁷¹ Un ouvrage récent de Lucas, Claire, et Pierre Marion. 2022. *Recherche et innovation: comment rapprocher sphères publique et privée ?* Presses des Mines, met en évidence l'insuffisance des interactions entre les secteur public et privé. Ce défaut d'interaction constituerait une entrave à la capacité de la France de gagner en autonomie stratégique et technologique et à réussir sa transition écologique et énergétique. Ce constat confirme le fondement de la préconisation n° 7.

La transition écologique :

Préconisation n°3 : Considérer la transition écologique comme un axe de renaissance des activités productives

La désindustrialisation, un terme qui est souvent utilisé de manière vague ou approximative (Bost, 2011)²⁷², a moins touché la région Occitanie que d'autres régions françaises en raison de l'essor continu sur plus de vingt années des activités aéronautiques. Une renaissance de l'industrie régionale n'en est pas moins nécessaire. Celle-ci devrait se faire autour de la transition écologique qui doit servir de référentiel général pour redéfinir les normes de production comme les normes d'usage à travers de nouveaux modèles économiques. Loin d'être antinomiques, développement industriel et transition écologique vont de pair.

Préconisation n°4 : Élargir l'objectif de transition écologique au développement durable, favoriser une optique délibérative

La réussite de la transition écologique est un impératif en même temps qu'une opportunité. Cette perspective doit intégrer la transition énergétique, inséparable de la transition écologique. Comme le propose déjà le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, il s'agit cependant de ne pas limiter le développement durable à l'énoncé du couple de ces deux transitions. Plus précisément, le développement durable doit avoir comme objectif un développement équilibré des territoires et aussi prendre en compte le caractère démocratique des processus délibératifs en associant les citoyens des différents territoires de la région à l'élaboration de décisions qui engagent l'avenir de la région.

Dans cette perspective, des assemblées permanentes thématiques (concernant la compréhension des mutations ou encore la manière de les prendre en compte dans les différents domaines d'activité économique) pourraient être instituées dont l'objet serait de produire une connaissance partagée de ces enjeux comme base de propositions d'action.

²⁷² Bost, François. 2011. « Désindustrialisation / délocalisations : les mots et les choses (Deindustrialization / offshoring: the order of things) ». *Bulletin de l'Association de Géographes Français* 88 (2): 112-24.

Le virage numérique :

Préconisation n°5 : Considérer prioritairement le numérique du point de vue de ses usages et de la requalification des emplois, le penser comme un possible vecteur de déglobalisation des chaînes de valeur.

Le virage numérique ne doit pas être considéré d'abord sous un angle technique. Comme toute technologie, le numérique n'a de sens que mis au service d'objectifs sociétaux, sociaux et économiques. Ce sont ainsi les usages du virage numérique qui doivent être pensés, notamment en lien avec la mondialisation et la transition écologique. Une vaste requalification des emplois existants devrait être engagée qui requiert un dialogue social avec les parties prenantes : entreprises, syndicats, organismes de formation.

Comme nous l'avons vu, les technologies numériques ont accompagné la globalisation. Selon Frigant (2020)²⁷³, sous certaines conditions, elles pourraient être « retournées » contre celle-ci, participer à un processus de « déglobalisation ». Selon Frigant, « On ne peut isoler les enjeux technologiques des enjeux organisationnels ». S'appuyant sur une grille méthodologique originale, il estime que « la robotique industrielle avancée possède un potentiel ambigu (mais probable) de resserrement des chaînes de valeurs alors que la plus difficilement déployable fabrication additive possède un potentiel de déglobalisation élevé » (*sic*).

Préconisations transversales et générales

Préconisation n°6 : Promouvoir une conditionnalité des soutiens

Les soutiens aux acteurs économiques (les aides de la Région) pourraient être conditionnés en rapport aux critères suivants :

- que les projets soutenus contribuent à l'accroissement de la valeur ajoutée territoriale
- que ces projets contribuent au « métabolisme régional », faisant coïncider autant que possible demande et offre régionales tout en prenant en compte l'empreinte écologique

²⁷³ Vincent Frigant (2020), L'industrie 4.0, vers une déglobalisation des chaînes de valeur ? Effets attendus de la robotique industrielle avancée et de la fabrication additive sur le système de coordination, Revue d'Economie Industrielle, 2020/1 n° 16, pp.127-160.

- plus largement, que ces projets prennent en compte les articulations souhaitées entre les trois mutations que sont la mondialisation, la transition écologique et le virage numérique
- que ces projets soient collaboratifs, associant, selon des géométries variables dépendantes des projets concernés, les acteurs des différents écosystèmes productifs régionaux en n'excluant pas des acteurs d'autres territoires en France ou en Europe.

Préconisation n° 7 : Mettre en place les conditions d'une gouvernance collective afin de différencier les politiques régionales selon les domaines d'activité et les territoires²⁷⁴

La mondialisation, la transition écologique et le virage numérique ne revêtent pas les mêmes logiques et ne recouvrent pas les mêmes enjeux dans l'aéronautique et dans l'agriculture.

Ces constats plaident pour la conception et la mise en œuvre de politiques régionales coordonnées avec celles engagées par d'autres acteurs publics et différenciées selon le domaine d'activité.

En d'autres termes, en se situant en rapport à la transition écologique et au virage numérique, la politique régionale dans le secteur aéronautique doit être coordonnée avec celle d'acteurs dont l'espace de définition des actions est national ou supranational.

Il en va de même pour l'agriculture et l'alimentation. La politique régionale pourrait et devrait s'affirmer. Elle doit le faire cependant en s'articulant avec les objectifs nationaux et européens, la PAC notamment.

La politique régionale est ainsi encadrée ou enchâssée (et non emboîtée) avec des politiques définies dans des espaces concentriques plus larges dont elle n'est pas une déclinaison mais une composante active. Le contrat de Plan Région/État, les contrats passés avec l'Europe entrent dans cette perspective.

Dans ce contexte, en s'appuyant sur son expertise et celle de ses Agences, la Région pourrait mettre en place des lieux institutionnels, peut-être sous la forme de

²⁷⁴ Le Conseil économique, social et environnemental (national) a récemment, le 28 juin 2022, produit un rapport « Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat (SFEC) : quelle gouvernance pour la transition écologique ? » qui constate le retard pris par la France dans la lutte contre le dérèglement climatique. Les rapporteurs estiment qu'une des causes de ce retard est le défaut de gouvernance.

commissions permanentes, afin d'élaborer les politiques qui répondent aux trois mutations et coordonnent l'action dans les différents domaines d'activité économique : aéronautique, agriculture, industries agroalimentaires et tout domaine entrant dans le champ de l'économie productive de la région.

Préconisations par domaine d'activité :

Les préconisations pour l'aéronautique

Préconisation n° 8 : Limiter et conditionner les soutiens aux entreprises individuelles²⁷⁵

Il s'agit ici de conditionner l'accès au financement public à une analyse stratégique de l'entreprise permettant de valider le besoin d'investissement de l'entreprise et surtout la voie qu'elle choisit :

- A-t-elle la capacité (financière, savoir-faire/compétences, outil de production) pour rester acteur majeur de la filière ?
- Doit-elle s'adosser à un/des partenaires (reprise, cession, partenariat...) ?
- Doit-elle se diversifier et investir en ce sens ?

Une stratégie de diversification ne peut être opportuniste et nécessite du temps et des moyens.

Préconisation n° 9 : Maîtriser le processus de mondialisation, ancrer territorialement les activités aéronautiques

L'ancrage territorial des activités de l'aéronautique en Occitanie dépend très largement des interactions entre Airbus et son écosystème régional. Dans cette perspective, il convient de cibler les soutiens publics sur, d'une part, les firmes-pivots ²⁷⁶ (qu'il convient préalablement d'identifier), d'autre part, sur le renforcement des liens entre les acteurs privés et ceux du système de recherche et de formation.

²⁷⁵ Nous reprenons ici à notre compte une préconisation suggérée par Stéphane Blanchard.

²⁷⁶ Nous avons défini la double dimension technindustrielle et organisationnelle de ces firmes.

S'agissant des relations inter-industrielles, il convient²⁷⁷ d'inciter à davantage de projets collaboratifs sur les enjeux de préparation du futur, d'inciter Airbus à donner plus de visibilité aux fournisseurs sur les lignes technologiques à développer, de s'assurer, si soutien public régional, que la R&D débouchera sur des produits qui seront fabriqués le plus possible localement.

Préconisation n° 10 : Soutenir la transition écologique de l'aéronautique

La pérennité des activités aéronautiques passe par la capacité de cette industrie à produire dans de bonnes conditions environnementales des avions plus efficaces sur le plan énergétique.

Il convient ainsi de soutenir le projet d'un avion neutre en carbone produit en Occitanie d'ici 2035, ce qui revient à s'engager à concevoir et produire dans la région les éléments clés d'un avion décarboné par la signature d'un Pacte entre les entreprises leaders de l'aéronautique et la Région^{278 279}.

Dans cette perspective, il est nécessaire également de soutenir l'hydrogène ainsi que la fabrication de e-carburant²⁸⁰ à partir d'hydrogène vert. Mais il convient, dans une logique de transition, de poursuivre le soutien aux innovations incrémentales pour améliorer la masse et diminuer la consommation en carburant des avions²⁸¹, tout en favorisant la digitalisation de certains process.

²⁷⁷ Les préconisations opérationnelles liées à cette partie de préconisation n°9 sont proposées par André Benhamou. Nous les reprenons à notre compte car elles convergent avec nos analyses.

²⁷⁸ Cette préconisation rejoint celle faite par le Club d'analyse Économique de Occitanie (CAE).

²⁷⁹ On notera qu'afin d'accélérer l'émergence de l'« avion vert », la Région Occitanie et le Pôle Aerospace Valley ont lancé en partenariat avec Ad'Occ et Hydeo un Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) de 10 millions d'euros pour le développement de Démonstrateurs d'Avion vert dans l'Aviation Légère, pour soutenir les acteurs industriels et les laboratoires. Cet AMI traite des sujets d'aéronefs légers, de systèmes propulsifs ou d'avionique, d'équipements, de moyens d'essais, d'infrastructures, de procédés ou toute autre brique à fort caractère innovant de la chaîne de valeur de la mobilité aérienne légère et écoresponsable.

²⁸⁰ Les e-carburants sont une classe de carburants de remplacement qui sont fabriqués en utilisant de l'électricité issue de sources décarbonées, ce qui revient à stocker cette énergie dans les liaisons chimiques des carburants liquides ou gazeux. Les principales cibles sont le butanol, le biodiesel et l'hydrogène, mais aussi d'autres alcools et gaz carbonés comme le méthane et le butane <https://fr.wikipedia.org/wiki/E-carburant>

²⁸¹ Ces préconisations rejoignent celles faites par le CAE ainsi que les suggestions individuelles d'André Benhamou.

Préconisation n° 11 : Soutenir la diversification à la fois de l'écosystème aéronautique et celle de l'industrie régionale

Soutenir la diversification de l'industrie régionale peut se faire en soutenant les activités autres que l'aéronautique, ce qui peut se faire en profitant de l'opportunité de renaissance industrielle que constituent la transition écologique et la volonté politique de favoriser le métabolisme économique régional (voir les préconisations 2 et 3).

Mais ce même objectif peut aussi être atteint, de manière complémentaire, en favorisant le redéploiement technologique et industriel des acteurs de l'aéronautique. Dans cet esprit, un fonds de diversification pourrait être créé dont un des principes pourrait être d'encourager les diversifications qui répondent à des besoins régionaux actuellement couverts par des importations.

Les préconisations pour le domaine agri/agro/alimentation

Préconisation n° 12 : Articuler dans un plan stratégique agriculture, industries agroalimentaires et alimentation

En dépit du Pacte pour une alimentation durable en Occitanie²⁸², certains experts²⁸³ considèrent que ce Pacte doit être vu comme une étape et non un aboutissement. Ils estiment que la vision stratégique doit être encore affirmée, que la coordination des collectivités territoriales ainsi qu'avec l'État doit être renforcée. Le Pacte souffrirait également de faibles dotations budgétaires.

Construire un « Plan stratégique pour une alimentation durable » devrait pouvoir s'appuyer sur une vision à long terme (10 ans), l'identification d'objectifs en nombre limité (3 à 5), la déclinaison en programmes d'actions croisant filières et territoire, une budgétisation pluriannuelle.

Ce plan stratégique doit être élaboré selon une bonne gouvernance et un schéma participatif incluant des représentants de tous les acteurs du système alimentaire régional (publics, privés, société civile) constitués en comité de pilotage. Dans une phase préalable, il devrait être procédé à un diagnostic stratégique du système alimentaire régional permettant de connaître et comprendre les flux

²⁸² « Pacte Régional pour une Alimentation Durable en Occitanie ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée.

<https://www.laregion.fr/Pacte-Regional-pour-une-Alimentation-Durable-en-Occitanie>.

²⁸³ Nous suivons ici les suggestions qui nous ont été adressées par Jean-Louis Rastoin.

d'approvisionnement de l'Occitanie et de calculer le degré d'autonomie alimentaire régional.

Pour Rastoin, le dispositif institutionnel français est marqué aujourd'hui par un empilement de lois résultant de leur non-effectivité et par une accumulation de structures bureaucratiques. D'où, selon lui, l'importance de changer de mode de gouvernance. Du fait du principe de subsidiarité, les transitions, selon Rastoin, devraient être plus faciles au niveau régional (que national ou supranational), ce qui rejoint nos analyses.

Préconisation n° 13 : Soutenir la transition écologique dans l'agriculture

Soutenir la transition écologique consiste d'abord à rémunérer convenablement les efforts consentis par les acteurs les plus engagés dans cette transition²⁸⁴. Pour ce faire, il convient de sensibiliser les distributeurs comme les consommateurs à la notion de « juste prix » et de développer les contrats de services environnementaux en veillant à ce que les acteurs qui en bénéficient engagent les moyens appropriés et parviennent également aux résultats escomptés (par exemple, en termes de réduction d'émission de carbone ou de rétention de ce dernier).

Soutenir une agriculture de conservation et régénératrice des sols, utilisant des intrants naturels, plus productive sans être intensive, favoriser l'agroécologie constituent également des voies allant dans le sens de la transition écologique.

Innover dans les co et sous-produits agroalimentaires dans une logique d'économie circulaire et de bioéconomie est également une voie prometteuse²⁸⁵.

Préconisation n° 14 : Assurer la souveraineté et la sécurité alimentaires de la région

Tendre vers une plus grande souveraineté alimentaire de la région, assurer la sécurité alimentaire de ses habitants constituent des objectifs essentiels pour aujourd'hui et surtout demain.

Pour ce faire, la mise en place de plans et de systèmes alimentaires territorialisés associant tous les acteurs des différentes filières présentes sur les

²⁸⁴ Nos préconisations rejoignent ici celles du Club d'Analyse Économique.

²⁸⁵ Cette préconisation est suggérée par Cédric Le Maître.

territoires constitue une perspective décisive, l'enjeu étant de faire évoluer les chaînes de valeur en allant de chaînes globales vers des chaînes plus territorialisées.

Préconisation n° 15 : Faire de la région un champ d'expérimentation et de démonstration des nouvelles technologies et équipements destinées à l'agri/agro, notamment en faveur de la transition agroécologique²⁸⁶

Le virage numérique peut être mis au service de la transition agroécologique (biocontrôle, biosolutions, biotechnologies, énergies durables). Un rapprochement peut être tenté et soutenu par la Région entre agriculteurs et industriels de l'agroalimentaire, d'une part, équipementiers et fournisseurs de solutions, d'autre part.

Il s'agirait ici de favoriser la démonstration et la mise sur le marché de nouvelles solutions au travers de démonstrateurs et de développement d'outils préindustriels et autres prototypes favorisant l'investissements dans ces solutions qui n'ont pas de raison particulière de relever des « hautes technologies », les solutions « low tech » étant souvent les meilleures.

Les préconisations que nous avons suggérées, en partie en reprenant à notre compte des préconisations proposées par des personnalités que nous avons interrogées dès lors qu'elles étaient cohérentes avec notre analyse, sont de simples propositions.

Les préconisations que nous proposons s'appuient néanmoins sur une analyse systémique (voir en particulier les liens entre les trois mutations étudiées) que nous avons voulu conduire sur une base scientifique. Cette base a trois fondements :

- L'examen de la littérature, en grande partie académique
- L'analyse de données empiriques réalisée sur une base inductive
- L'examen des politiques régionales sur la base des documents produits par la Région mais en évitant le biais consistant à reprendre à notre compte sans discernement ou recul des appréciations portées par la Région elle-même sur son action.

²⁸⁶ Nous reprenons ici en partie une préconisation suggérée par Cédric Le Maître.

Les préconisations que nous proposons épousent sans doute des actions en partie déjà engagées par la Région. Nos préconisations ne sont pas, en effet, produites ex-nihilo et il nous semble normal que celles-ci soient parfois proches dans leur esprit ou leur formulation d'actions que la Région conduit déjà. Dans ce cas, l'intérêt de nos préconisations sera peut-être de fournir une consolidation scientifique à des politiques ou à des mesures élaborées sans ce souci premier. S'agissant de préconisations ne correspondant pas dans leur esprit à des actions que la Région aurait déjà engagées, il va sans dire que la Région peut ou non s'en inspirer ou reprendre la logique de certaines d'entre elles.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES ET CHAPITRES D'OUVRAGES

- Allaire, Gilles, et Robert Boyer. 1995. *La Grande Transformation de L'agriculture : Lectures Conventionalistes et Régulationnistes*. Versailles: Quae.
- Angeli Aguiton, Sara, Ève Chiapello, Liliana Doganova, Brice Laurent, Harold Levrel, Antoine Missemmer, Alain Nadaï, et al. 2020. *Faire l'économie de l'environnement*. Presses des Mines.
- Baumol, William J., John C. Panzar, et Robert D. Willing. 1986. *Contestable Markets and the Theory of Industry Structure by William J. Baumol*. Harcourt College Pub.
- Becattini, Giacomo. 1992. « Le district marshallien : une notion socio-économique ». In *Les régions qui gagnent : districts et réseaux, les nouveaux paradigmes de la géographie économique / sous la dir. de Georges Benko et Alain Lipietz*, Presses universitaires de France, 424 p. Paris. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k4809697w>.
- Berger, Suzanne. 2003. *Notre première mondialisation: leçons d'un échec oublié*. Paris : La République des idées Seuil.
- Bernier, Aurélien. 2012. *Comment la mondialisation a tué l'écologie : les politiques environnementales piégées par le libre-échange*. Mille et une Nuits. Paris.
- Blaug, Mark. 1999. *La pensée économique*. 5e édition. Paris : Economica.
- Boyer, Robert. 1997. « Les mots et les réalités ». In *Mondialisation : au-delà des mythes*, 13-56. Les dossiers de l'état du monde. Paris: La Découverte.
- Boyer, Robert, et Michel Freyssenet. 2000. *Les modèles productifs*. La Découverte. Repères. Paris.
- Brancaccio, Francesco, Alfonso Giuliani, et Carlo Vercellone. 2021. *Le commun : comme mode de production*. Premier secours. Paris : Éditions de l'éclat.
- Caminel, Thierry, Philippe Frémeaux, Gaël Giraud, Aurore Lalucq, et Philippe Roman. 2014. *Produire plus, polluer moins : l'impossible découplage ? : Actes du séminaire « Trois points de vue sur le découplage »*. Politiques de la transition. Paris : les Petits matins : Institut Veblen.
- Candau, Michel, et Jean-Louis Rastoin. 2020. « Systèmes alimentaires en temps de crise : vers une transition socio-écologique territorialisée ? » In *COVID-19 et agriculture ; une opportunité pour la transition agricole et alimentaire ?*, Presses De L'École Des Mines. Sciences De La Matière. Sciences & Techniques.
- Cardebat, Jean-Marie. 2002. *La mondialisation et l'emploi*. Repères 343. Paris: Éditions La Découverte.

- Carré, Denis, Nadine Levratto, et Philippe Frocrain. 2019. *L'étonnante disparité des territoires industriels : comprendre la performance et le déclin*. Les Notes de la fabrique. Paris: La fabrique de l'Industrie.
- Chesnais, François. 1994. *La mondialisation du capital*. Alternatives économiques. Paris : Syros.
- Colletis, Gabriel, et Yannick Lung. 2006. *La France industrielle en question: analyses sectorielles*. Études de la documentation française 5228. Paris: la Documentation française.
- Colletis, Gabriel, et Frédéric Rychen. 2004. « Entreprises et Territoires ». In *Économie de proximités*, 207-30. Paris : Hermès Sciences Publications ; Lavoisier.
- Cordellier, Serge, et Fabienne Doutaut. 1997. *Mondialisation : au-delà des mythes*. Les dossiers de l'état du monde. Paris: la Découverte.
- Coutansais, Cyrille P. 2021. *La (re)localisation du monde*. Paris : CNRS Editions.
- Cutler, Claire, Virginia Haufler, et Tony Porter. 1999. *Private Authority and International Affairs*. Suny Series in Global Politics. State University of New York Press.
- Dang-N'Guyen, Godefroy, et Sylvain Dejean. 2014. *Le numérique : économie du partage et des transactions*. Paris: Economica.
- De Bandt, Jacques. 1988. « La filière comme méso-système ». In *Traité d'économie industrielle*. Collection Économie 8. Paris: Economica.
- Desrosières, Alain. 2013. « Chapitre 3. Naissance d'un nouveau langage statistique entre 1940 et 1960 ». In *Gouverner par les nombres : L'argument statistique II*, 61-78. Sciences sociales. Paris : Presses des Mines. <http://books.openedition.org/pressesmines/350>.
- Fatiha Fort. 2020. *Systèmes alimentaires / Food Systems. 2020, n° 5*. Systèmes alimentaires. Paris : Classiques Garnier.
- Galbraith, John Kenneth. 1979. *Le nouvel état industriel : essai sur le système économique américain*. 3^e éd. Bibliothèque des sciences humaines. Gallimard.
- Georgescu-Roegen, Nicholas. 1979. *La décroissance : entropie, écologie, économie*. Sang de la terre. Paris.
- Giraud, Pierre-Noël. 2008. *La mondialisation : émergences et fragmentations*. La Petite bibliothèque de Sciences humaines. Auxerre : Sciences humaines.
- Grandjean, Alain, Julien Lefournier, et Gaël Giraud. 2021. *L'illusion de La Finance Verte*. Éditions de l'Atelier.
- Graz, Jean-Christophe. 2004. *La gouvernance de la mondialisation*. Repères 403. Paris : La Découverte.
- Guilhon, Bernard. 1998. *Les firmes globales*. Gestion poche 63. Paris : Economica.

- Helpman, Elhanan, et Paul R. Krugman. 1985. *Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition, and the international economy*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Joffre, Patrick. 1994. *Comprendre la mondialisation de l'entreprise*. Gestion poche. Paris: Economica.
- Kechidi, Med, et Damien Talbot. 2006. « L'industrie aéronautique et spatiale : d'une logique d'arsenal à une logique commerciale ». In *La France industrielle en question. Analyses sectorielles. Sous la direction de Gabriel Colletis et Yannick Lung*, La Documentation Française, 73-86.
- Krugman, Paul. 1989. « Industrial organization and international trade ». In *Handbook of Industrial Organization*, 2:1179-1223. Amsterdam : Elsevier.
- Lassudrie-Duchene, Bernard. 1982. « Décomposition Internationale des processus productifs et autonomie nationale ». In *Internationalisation et autonomie de décision*, 45-56. Economica.
- Laurent, Catherine, et Christian Du Tertre. 2008. *Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*. Économiques. Paris : L'Harmattan.
- List, Friedrich. 1857. *Système national d'économie politique*. Paris. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k111146n>.
- Loudiyi, Salma, et Claire Cerdan. 2021. « Introduction de la partie IV - Penser les transitions par la coexistence et la confrontation des modèles agricoles et alimentaires : échelles, acteurs et trajectoires territoriales ». In *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires : Un nouveau paradigme du développement territorial ?*, par Jan Douwe Van der Ploeg, édité par Pierre Gasselin, Sylvie Lardon, et Denis Sautier, 223-28. Nature et société. Versailles: Éditions Quæ. <http://books.openedition.org/quæ/40250>.
- Lucas, Claire, et Pierre Marion. 2022. *Recherche et innovation : comment rapprocher sphères publique et privée ?* Presses des Mines.
- Lung, Yannick. 2008. « Peut-on développer une approche régulationniste de la firme ? Penser la diversité des modèles productifs et la variété des formes du capitalisme ». In C. Laurent, Ch. du Tertre. *Secteurs et territoires dans les régulations émergentes*, 201-16. L'Harmattan.
- Marshall, Alfred. 1919. *Industry and Trade*. Macmillan Company. London.
- Michalet, Charles-Albert. 1999. *La séduction des nations ou comment attirer les investissements*. Paris : Economica.
- . 2004. *Qu'est-ce que la mondialisation ? : Petit traité à l'usage de ceux et celles qui ne savent pas encore s'il faut être pour ou contre*. La Découverte-Poche Essais. Paris : Éditions La Découverte.
- Mucchielli, Jean-Louis. 1991. *Relations économiques internationales*. Les fondamentaux. Paris : Hachette.

- Mucchielli Jean-Louis. 2008. *La mondialisation : chocs et mesure*. Les fondamentaux la bibliothèque de l'étudiant Économie-gestion 160. Paris: Hachette Supérieur.
- Nadel, Henri. 2001. « Les modèles productifs, Robert Boyer, Michel Freyssenet, La Découverte, Coll. "Repères", Paris, 2000 ». In *L'Année de la régulation n° 5 (2001-2002)*, 329-31. Presses de Sciences Po.
- Nadou, Fabien, et Bernard Pecqueur. 2018. *Dynamiques territoriales et mutations économiques : transition, intermédiation, innovation*. L'Harmattan. Paris.
- Ohmae, Kenichi. 1992. *The Borderless World: Power and Strategy*. New York: Harper Business.
- Olivier, Bouba-Olga. 2014. « Les visages multiples de la firme globale ». In *Dix questions sur le capitalisme aujourd'hui*, 103-8. Petite bibliothèque. Éditions Sciences Humaines.
- Olivier, Jean-Marc, Marie-Madeleine Rotelli, Sophie Rousseau, et Maurice Zytnicki. 2017. *Les métiers de l'aviation, histoire et patrimoine*. Les métiers. Carbone: Nouvelles Éditions Loubatières.
- Palier, Bruno. 2010. « Path dependence (Dépendance au chemin emprunté) ». In *Dictionnaire des politiques publiques*, 3e éd.:411-19. Références. Paris: Presses de Sciences Po. <https://doi.org/10.3917/scpo.bouss.2010.01.0411>.
- Passet, René. 1996. *L'économie et le vivant*. 2e édition. Paris: Economica.
- . 2020. *La bioéconomie de la dernière chance*. Les Liens Qui Liberent. Paris.
- Pecqueur, Bernard, et Jean-Benoît Zimmermann. 2004. *Économie de proximités*. Hermès-Lavoisier. Paris.
- Perroux, François. 1982. *Dialogue des monopoles et des nations: « équilibre » ou dynamique des unités actives*. Grenoble : Presses universitaires de Grenoble.
- Petit, Olivier, Géraldine Froger, et Tom Bauler. 2022. *Économie écologique : une perspective européenne*. Ouvertures économiques. Louvain-la-Neuve: De Boeck Supérieur.
- Piluso, Nicolas. 2021. *Économie de l'environnement*. Eco sup. Malakoff : Dunod.
- Pitron, Guillaume. 2018. *La guerre des métaux rares : la face cachée de la transition énergétique et numérique*. Paris : Éditions Les Liens qui Libèrent.
- Purseigle, François, Geneviève Nguyen, et Pierre Blanc. 2017. *Le nouveau capitalisme agricole: de la ferme à la firme*. Collection académique. Domaine Économie politique. Paris : SciencesPo Les Presses.
- Rastoin, Jean-Louis, et Gérard Gherzi. 2010. *Le système alimentaire mondial : concepts et méthodes, analyses et dynamiques*. Versailles: Éditions Quæ.
- Ravix, Joel-Thomas. 1991. « Segmentation internationale des processus productifs et concurrence ». In *Traité d'économie industrielle*, 2^e éd., 54:497-504. Economica.

- Reich, Robert. 1993. *L'économie mondialisée*. Paris : Dunod.
- Reinert, Erik S. 2012. *Comment les pays riches sont devenus riches et pourquoi les pays pauvres restent pauvres*. Éditions du Rocher.
- Ricardo, David. 1847. *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*. Traduit en français par MM. Constancio et Fonteyraud. Otto Zelle. Osnabrück.
- Rodrik, Dani. 2008. *Nations et mondialisation : les stratégies nationales de développement dans un monde globalisé*. Textes à l'appui Économie. Paris: la Découverte.
- Sachs, Ignacy. 1997. *L'écodéveloppement: stratégies pour le XXIe siècle*. Nouvelle édition. Alternatives économiques. Paris: Syros.
- Schumpeter, Joseph Alois. 1983. *Histoire de l'analyse économique: 1790 à 1870. 2. L'âge classique*. Bibliothèque des sciences humaines. Paris: Gallimard.
- Smith, Adam. 1790. *Recherches sur la nature et les causes de la richesse des nations. Tome 1 / traduites de l'anglais de M. Smith, sur la quatrième édition, par M. Roucher*. Buisson. Paris. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9618631n>.
- Taiclet, Anne-France. 2013. « Le développement économique territorial au regard de la gouvernance territoriale ». In *La gouvernance territoriale, pratiques, discours et théories*. 169-94. LGDJ [Seconde édition revue et augmentée].
- THORSTEIN COREI. 1995. *L'économie institutionnaliste : les fondateurs*. Paris : Economica.
- Tordjman, Hélène. 2021. *La croissance verte contre la nature : critique de l'écologie marchande*. Paris : La Découverte.
- Valiorgue, Bertrand. 2020. *Refonder l'agriculture à l'heure de l'Anthropocène*. En Anthropocène. Lormont: Le Bord de L'eau.
- Van der Ploeg, Jan Douwe. 2021. *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires : Un nouveau paradigme du développement territorial ?* Édité par Claire Cerdan, Pierre Gasselin, Sylvie Lardon, Salma Loudiyi, et Denis Sautier. *Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires : Un nouveau paradigme du développement territorial ?* Nature et société. Versailles: Éditions Quæ. <http://books.openedition.org/quæ/40055>.

ARTICLES DE REVUE

- Alahyane, Said. 2017. « La souveraineté alimentaire ou le droit des peuples à se nourrir eux-mêmes ». *Politique étrangère Autonome* (3) : 167-77. <https://doi.org/10.3917/pe.173.0167>.
- Andreff, Wladimir. 1996. « La déterritorialisation des multi-nationales : firmes globales et firmes-réseaux ». *Cultures & Conflits*, n° 21-22 (mai) : 2-14. <https://doi.org/10.4000/conflits.159>.
- Aubin, Christian. 2000. « Stratégies des firmes et échanges internationaux. » *Cahiers français*, n° 299 : 26-33.
- Banos, Vincent, Anne Gassiat, Sabine Girard, Baptiste Hautdidier, Marie Houdart, Sophie Le Floch, et Françoise Vernier. 2020. « L'écologisation, mise à l'épreuve ou nouveau registre de légitimation de l'ordre territorial ? » *Développement durable et territoires* 11 (1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.16481>.
- Baudry, Bernard. 2013. « Quasi-intégration et relation de sous-traitance industrielle : une évaluation des travaux de Jacques Houssiaux ». *Revue d'économie industrielle*, n° 142 : 11-39. <https://doi.org/10.4000/rei.5554>.
- Baumont, Catherine. 1995. « Économies d'agglomération et dynamique endogène de croissance des régions. Document de travail ». *Laboratoire d'analyse et de techniques économiques (LATEC)*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01527237>.
- Bellet, Michel, Gabriel Colletis, et Yannick Lung. 1993. « Économie de proximités ». *Revue d'Économie Régionale et Urbaine (RERU)*, n° spécial, n° 3 : 357-602.
- Benko, Georges. 1993. « Les sentiers vers l'industrialisation : Storper M., Scott J. (eds.), Pathways to Industrialisation and Regional Development ». *Annales de géographie* 102 (574) : 645-46.
- Berland, Nicolas, Benjamin Drevet, et Moez Essid. 2009. « Le coût de la protection de l'environnement », La place de la dimension européenne dans la Comptabilité Contrôle Audit, mai. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00460235/document>.
- Berthou, Antoine, Juan Carluccio, et Guillaume Gaulier. 2020. « Les chaînes de valeur internationales à l'épreuve de la Covid-19 ». *Bloc-notes Éco*, n° 177 (août). <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/billet-de-blog/les-chaines-de-valeur-internationales-lepreuve-de-la-covid-19>.
- Bertrand, Nathalie. 2001. « Technologies d'information et de communication : quel rôle dans les dynamiques territoriales de développement ? » *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* février (1) : 135-52. <https://doi.org/10.3917/reru.011.0135>.

- Bonneau, Christophe, et Mounira Nakaa. 2020. « Vulnérabilité des approvisionnements français et européens ». *Trésor-Éco*, n° 274: 1-8.
- Bost, François. 2011. « Désindustrialisation / délocalisations : les mots et les choses (Deindustrialization / offshoring: the order of things) ». *Bulletin de l'Association de Géographes Français* 88 (2): 112-24. <https://doi.org/10.3406/bagf.2011.8210>.
- Bourdin, Sébastien, et Muriel Maillefert. 2020. « Introduction – L'économie circulaire : modes de gouvernance et développement territorial ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 101-7. <https://doi.org/10.1051/nss/2020033>.
- Brives-Beaume, Hélène, Claire Heinisch, Mathieu Désolé, Carole Chazoule, et Perrine Vandembroucke. 2020. « Le développement de filières locales est-il gage d'une écologisation des pratiques agricoles ? » *Développement durable et territoires* 11 (1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.16546>.
- Brullot, Sabrina, Guillaume Junqua, et Bertrand Zuideau. 2017. « Écologie industrielle et territoriale à l'heure de la transition écologique et sociale de l'économie ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* Décembre (5): 771-96. <https://doi.org/10.3917/reru.175.0771>.
- Bruyère, Mireille. 2020. « La relocalisation industrielle à l'heure du capitalisme numérique ». *Les Possibles*, n° 24 (juin).
- Colletis, Gabriel, et Bernard Pecqueur. 1993. « Intégration des espaces et quasi-intégration des firmes : vers de nouvelles rencontres productives ? » *Revue d'Économie Régionale & Urbaine*, n° 3: 489-508.
- . 2005. « Révélation de ressources spécifiques et coordination située ». *Économie et institutions*, n° 6-7 (décembre): 51-74. <https://doi.org/10.4000/ei.900>.
- . 2018. « Révélation des ressources spécifiques territoriales et inégalités de développement. Le rôle de la proximité géographique ». *Revue d'Économie Régionale & Urbaine* Décembre (5-6): 993-1011. <https://doi.org/10.3917/reru.185.0993>.
- Corade, Nathalie, et Marie Lemarié-Boutry. 2020. « Les projets alimentaires de territoire : entre reconfiguration des territoires et nouvelles relations villes/campagnes ». *Géographie, Économie, Société* 22 (3-4): 373-97. <https://doi.org/10.3166/ges.2020.0013>.
- Costa, Isabel da. 2010. « L'institutionnalisme de John Commons et les origines de l'État providence aux États-Unis ». *Revue Interventions économiques. Papers in Political Economy*, n° 42 (décembre). <https://doi.org/10.4000/interventionseconomiques.1283>.
- Coval, Joshua D., et Tobias J. Moskowitz. 1999. « Home Bias at Home: Local Equity Preference in Domestic Portfolios ». *Journal of Finance* 54 (6): 2045-73.

- De Warren, Grégoire DE. 2020. « Les stratégies internationales des entreprises françaises ». *Trésor-Éco*, Direction générale du Trésor, n° 267 (septembre): 1-8.
- Del Corso, Jean-Pierre, et Charilaos Kephaliacos. 2012. « Améliorer la gouvernance territoriale de biens publics environnementaux au moyen d'institutions discursives ». *Géographie, économie, société* Vol .14 (4): 393-409.
- Dermine-Brulot, Sabrina, et André Torre. 2020. « Quelle durabilité pour le développement territorial ? Réflexions sur les composantes spatiales de l'économie circulaire ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 108-17. <https://doi.org/10.1051/nss/2020034>.
- Dervillé, Marie. 2021. « Libéralisation des marchés laitiers et transformation des régimes de concurrence ». *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 30 | 1er semestre/spring 2021 (mai). <https://doi.org/10.4000/regulation.19850>
- Deverre, Christian, et Claire Lamine. 2010. « Les systèmes agroalimentaires alternatifs. Une revue de travaux anglophones en sciences sociales ». *Économie rurale* 317 (3): 57-73. <https://doi.org/10.4000/economierurale.2676>.
- Dunning, John H. 1988. « The Eclectic Paradigm of International Production: A Restatement and Some Possible Extensions ». *Journal of International Business Studies* 19 (1): 1-31.
- Faquet, Romain, et Vincent Malardé. 2020. « Numérisation des entreprises françaises ». *Trésor-Éco*, Direction générale du Trésor, n° 271 (novembre): 1-8.
- Frigant, Vincent. 2020. « L'industrie 4.0, vers une dé-globalisation des chaînes de valeur ? Effets attendus de la robotique industrielle avancée et de la fabrication additive sur le système de coordination ». *Revue d'économie industrielle* 169 (1): 127-60. <https://doi.org/10.4000/rei.8828>.
- Garofoli, Gioacchino. 1993. « Economic Development, Organization of Production and Territory ». *Revue d'économie Industrielle* 64 (1): 22-37. <https://doi.org/10.3406/rei.1993.1475>.
- Gerschel, Elie, Alejandra Martinez, et Isabelle Mejean. 2020. « Propagation des chocs dans les chaînes de valeur internationales : le cas du coronavirus ». *Institut des Politiques Publiques – IPP*, n° 53 (mars). <https://www.ipp.eu/publication/mars-2020-propagation-chocs-chaines-de-valeur-internationales-coronavirus-covid19/>.
- Ginelli, Ludovic, Jacqueline Candau, Sabine Girard, Marie Houdart, Valérie Deldrève, et Camille Noûs. 2020. « Écologisation des pratiques et territorialisation des activités : une introduction ». *Développement durable et territoires*. 11 (avril). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.17272>.

- Gros-Balthazard, Marjolaine. 2020. « Les trajectoires des territoires industriels français : Expansion, industrialisation, mutation, rétraction ». *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3 (juin): 369-407.
- International Monetary Fund. 2013. « Trade Interconnectedness - The World with Global Value Chains ». *Policy Papers*, n° 72 (août): 40. <https://doi.org/10.5089/9781498341400.007>.
- Laganier, Richard, Bruno Villalba, et Bertrand Zuideau. 2002. « Le développement durable face au territoire : éléments pour une recherche pluridisciplinaire ». *Développement durable et territoires*, n° Dossier 1 (septembre). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.774>.
- Lamine, Claire. 2012. « Changer de système : une analyse des transitions vers l'agriculture biologique à l'échelle des systèmes agri-alimentaires territoriaux ». *Terrains & travaux* 20 (1): 139-56. <https://doi.org/10.3917/tt.020.0139>.
- Maillefert, Muriel, et Isabelle Robert. 2020. « Nouveaux modèles économiques et construction de la durabilité territoriale. Illustrations à partir d'une analyse de l'action collective ». *Natures Sciences Sociétés* 28 (2): 131-44. <https://doi.org/10.1051/nss/2020031>.
- Marcou, Gérard. 2015. « Développement économique : la région, chef de file ? ». *Revue française d'administration publique* 156 (4): 1037-48. <https://doi.org/10.3917/rfap.156.1037>
- Mazaud, Frédéric. 2006. « De la firme sous-traitante de premier rang à la firme pivot. Une mutation de l'organisation du système productif « Airbus » ». *Revue d'économie industrielle*, n° 113 (mars): 45-60. <https://doi.org/10.4000/rei.259>.
- Michalet, Charles-Albert. 2007. « Dynamique des formes de délocalisation et gouvernance des firmes et des États ». *Revue française de gestion* 177 (8): 141-48.
- Miroudot, Sebastien, Rainer Lanz, et Alexandros Ragoussis. 2009. « Trade in Intermediate Goods and Services ». *OECD Trade Policy Papers*, n° 93 (novembre).
- Missemer, Antoine. 2014. « Un exposé critique de Nicholas Georgescu-Roegen, La Décroissance, Entropie, Écologie, Économie, Éditions Sang de la Terre, Paris, 3è édition, 2006. Textes choisis et traduits par Jacques Grinevald et Ivo Rens ». *Revue francophone du développement durable* 3: 112-15.
- Mormont, Marc. 2009. « Globalisations et écologisations des campagnes ». *Études rurales* 183 (1): 143-60. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.8980>.
- Nadou, Fabien, et Bernard Pecqueur. 2020. « Pour une socioéconomie de l'intermédiation territoriale. Une approche conceptuelle ». *Géographie, économie, société* 22 (3-4): 245-63. <https://doi.org/10.3166/ges.2020.0017>.

- Nadou, Fabien, et Magali Talandier. 2020. « Intermédiation territoriale : des lieux, des liens, des réseaux, des acteurs ». *Géographie, économie, société* 22 (3): 235-43.
- Négrier, Emmanuel, et Vincent Simoulin. 2018. « Fusionner des politiques régionales. La recomposition des régions françaises au prisme de l'Occitanie ». *Droit et société* 98 (1): 91-110. <https://doi.org/10.3917/drs.098.0091>.
- Passet, René. 2012. « La bioéconomie, un monde à réinventer ». *Écologie & politique* 45 (2): 83-91. <https://doi.org/10.3917/ecopo.045.0083>.
- Posner, Michael Vivian. 1961. « International Trade and Technical Change ». *Oxford Economic Papers* 13 (3): 323-41. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.oep.a040877>.
- Praly, Cécile, Carole Chazoule, Claire Delfosse, et Patrick Mundler. 2014. « Les circuits de proximité, cadre d'analyse de la relocalisation des circuits alimentaires ». *Géographie, économie, société* 16 (4): 455-78. <https://doi.org/10.3166/ges.16.455-478>.
- Rainelli, Michel. 2000. « Les théories du commerce mondial. » *Cahiers français*, n° 299: 3-8.
- Santoni, Gianluca, et Ariell Reshef. 2020. « Chaînes de valeur mondiales et dépendances de la production française ». *CEPII La lettre du CEPII* (409): 1-4.
- Theys, Jacques. 2014. « Le développement durable face à sa crise : un concept menacé, sous-exploité ou dépassé ? » *Développement durable et territoires*. 5 (1). <https://doi.org/10.4000/developpementdurable.10196>.
- Ugaglia, Adeline Alonso, Ornella Boutry, Marie Ferru, Jacques Mathé, Benoît Prévost, et Audrey Rivaud. 2021. « La crise de la covid-19, un levier de changement pour le système alimentaire français ? » *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, n° 29 (mai). <https://doi.org/10.4000/regulation.18589>.
- Veltz, Pierre. 1996. « Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel ». *Politique étrangère* 61 (2): 425-26.
- Vercellone, Carlo. 2004. « Division internationale du travail, propriété intellectuelle et développement à l'heure du capitalisme cognitive ». *Géographie, économie, société* 6 (4): 359-81. <https://doi.org/10.3166/ges.6.359-381>.
- Vernon, Raymond. 1966. « International Investment and International Trade in the Product Cycle ». *The International Executive* 8 (4): 16-16. <https://doi.org/10.1002/tie.5060080409>.
- Vicard, Vincent. 2020. « Réindustrialisation et gouvernance des entreprises multinationales ». *Policy brief*, n° 35 (octobre): 1-7.

ARTICLES DE PRESSE

Articles de presse / Magazines / Journaux / Billet de blog

- Azam, Geneviève. 2021. « Socialter. Libérer le temps. Hors-Série n°10 ».
- Bernier, Aurélien. 2022. « La face cachée des sommets de la Terre ». *Le Monde diplomatique*, 1 juin 2022. <https://www.monde-diplomatique.fr/2022/06/BERNIER/64788>.
- Berthoud, Françoise, et Pierre-Yves Longaretti. 2021. « Le numérique, espoir pour la transition écologique ? » *Alternatives Économiques*. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03233585/document>.
- Dubuisson-Quellier, Sophie, et Antoine De Ravignan. 2022. « La question écologique est éminemment politique ». *Alternatives Économiques*. <https://doi.org/10.3917/ae.423.0066>.
- Dutheil. 2022. « Dans l'aéronautique, après les licenciements, les recrutements repartent en flèche ». *Le Monde*, 26 janvier 2022. https://www.lemonde.fr/economie/article/2022/01/26/dans-l-aeronautique-apres-les-licenciements-les-recrutements-repartent-en-fleche_6111077_3234.html.
- Dutheil, Guy. 2021. « La très longue conversion de l'aéronautique à l'avion du futur ». *Le Monde*, 28 juin 2021. https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/06/28/la-tres-longue-conversion-de-l-aeronautique-a-l-avion-du-futur_6086080_3234.html.
- Foucart, Stéphane. 2022. « Le Green Deal agricole n'aura pas lieu ». *Le Monde*, 12 juin 2022. https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/06/12/le-green-deal-agricole-n-aura-pas-lieu_6129877_3232.html.
- Fouilleux, Eve, Jacques Baudry, Marion M. Desquilbet, et Clélia Sirami. 2021. « Climat et biodiversité : Les petits pas de la politique agricole commune ne suffisent plus ». *Le Monde*, mai 2021.
- Guilhon, Bernard. 2022. « Globalisation et déglobalisation : les stratégies des multinationales ». *L'Usine Nouvelle*, 18 avril 2022. <https://www.usinenouvelle.com/editorial/globalisation-et-deglobalisation-les-strategies-des-multinationales.N1994232>.
- Laville, Elisabeth, et Annabelle Richard. 2022. « Sécurité alimentaire : Les régions sont aujourd'hui l'échelle la plus pertinente pour équilibrer production et consommation locales ». *Le Monde*, 22 avril 2022. https://www.lemonde.fr/idees/article/2022/04/22/securite-alimentaire-les-regions-sont-aujourd-hui-l-echelle-la-plus-pertinente-pour-equilibrer-production-et-consommation-locales_6123252_3232.html.

- Lerouge, Christophe. 2022. « Combien pour réindustrialiser l'Occitanie ? » *ToulÉco*, n°49. *Réindustrialiser : mythe ou réalité ?*, avril 2022.
- Rollet, Anne. 2019. « Économie et politique rurale : le couple "produit / territoire", les potentiels du numérique ». *Agri mutuel*, 16 décembre 2019.
- Sommazi, Audrey. 2021. « Aéronautique. Comment Airbus réintègre ses activités industrielles ». *ToulÉco*, 2 mai 2021. <https://www.touleco.fr/Airbus-reintegre-ses-activites-industrielles,31118>.

RAPPORTS

Rapports / Études / Plans / Notes /

- « Assemblée Plénière du 16 juillet 2020. Plan de Relance pour l'Emploi. Délibération N°2020/AP-JUILL/01 ». Conseil Régional Occitanie.
- Baldon, Clémentine, Marine Colli, Samuel Leré, et Sara Lickel. 2021. « Mondialisation : Comment protéger les agriculteurs et l'environnement ? Un règlement pour stopper l'importation d'aliments issus de pratiques interdites en Europe : les mesures-miroirs ». Think Tank de la Fondation Nicolas Hulot. Institut Veblen, INTERBEV. <https://www.veblen-institute.org/Mondialisation-Comment-protoger-les-agriculteurs-et-l-environnement.html>.
- Birraux, Claude, et Christian Kert. 2011. « Les enjeux des métaux stratégiques : le cas des terres rares ». N° 782. Assemblée nationale. Sénat. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. <https://www.assemblee-nationale.fr/13/rap-off/i3716.asp>.
- Boyon, Jacques, Gabriel Colletis, Annie Guilloux, et C. Mangin. 1996. « Systèmes productifs, emploi et territoires. Schéma national d'aménagement et de développement du territoire. » Paris: Commissariat général du plan.
- Bureau, Dominique, Lionel Fontagné, et Katheline Schubert. 2017. « Commerce et climat : pour une réconciliation ». *Notes du conseil d'analyse économique* 37 (1): 1-12. <https://doi.org/10.3917/ncae.037.0001>.
- « Caractérisation du métabolisme de l'économie toulousaine (31). Expérimentation de l'outil LOCALSHIFT ». 2020. Ademe, et Utopies. Ils l'ont fait. <https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/3900-caracterisation-du-metabolisme-de-l-economie-toulousaine-31.html>.

- « Cartographie des compétences par métiers. La note d'analyse ». 2022. 101. France Stratégie. Pôle emploi. <https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-2021-na-101-cartographie-competences-metiers-mai.pdf>.
- Chatillon, Alain, Valérie Létard, et Martial Bourquin. 2020. « Plan de relance de la commission des affaires économiques Tome V : Industrie ». Rapport d'information fait au nom de la commission des affaires économiques. Sénat. <https://www.senat.fr/notice-rapport/2019/r19-535-5-notice.html>.
- « Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde ». 2021. Ministère de la transition écologique. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/edition-numerique/chiffres-cles-du-climat/pdf/document.pdf>.
- Colonna, Paul, Stéphane Fournier, et Jean-Marc Touzard. 2011. « Systèmes alimentaires ». Rapport Inra-Cirad. duALIne - durabilité de l'alimentation face à de nouveaux enjeux. Questions à la recherche.
- « Contrat de plan État-Région (CPER). Protocole de préfiguration du Contrat de Plan État Région 2021-2027 ». 2021. Dossier de presse de la signature de l'accord de relance et du protocole CPER. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie. https://www.prefectures-regions.gouv.fr/occitanie/content/download/76724/495890/file/20210109_DP_CPER%20Occitanie.pdf.
- « Contribution au Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation, Synthèse des travaux 2013-2015 ». 2016. Note interne. Club d'Analyse Économique (CAE).
- « Convention citoyenne pour l'Occitanie ». La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/52propositions_convention_citoyenne.pdf.
- « Défi clé Robotique Centrée sur l'Humain, Appel 2022 Financement de Thèses (½), Post-doctorats et Mobilités ». 2022. Appel. Robotique Centrée sur l'Humain/La Région Occitanie. <https://www.eurobiomed.org/wp-content/uploads/2022/04/Defi-cle-Robotique-appel-1-2022.pdf>.
- Delaunay, Janine, Donella Hager Meadows, Dennis L. Meadows, et Jørgen Randers. 1972. *Halte à la croissance ?* Écologie. Paris: Fayard.
- Denier-Pasquier, Florence, et Albert Ritzenthaler. 2020. « Pour une alimentation durable ancrée dans les territoires ». Avis 27. Conseil économique, social et environnemental. <https://www.vie-publique.fr/rapport/277717-pour-une-alimentation-durable-ancree-dans-les-territoires>.
- « Dépasser les constats. Mettre en œuvre les solutions ». 2022. Rapport annuel. Haut Conseil pour le Climat. <https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2022/06/Rapport-annuel-Haut-conseil-pour-le-climat-29062022.pdf>.

- « Déployer la sobriété numérique. ». 2020. The Shift Project. https://theshiftproject.org/wp-content/uploads/2020/10/Deployer-la-sobriete-numerique_Rapport-complet_ShiftProject.pdf.
- Dervillé, Marie, Andrea Fink-Kessler, Aurelie Trouvé, Ikram Abdoultalib, Jean-Pierre del Corso, Charilaos Kephaliacos, Caetano Luiz Beber, et Geneviève N’Guyen. 2018. « Comment peut se construire la compétitivité des exploitations laitières aujourd’hui ? » Rapport de recherche. Ministère de l’Agriculture et de l’Alimentation. <https://hal-univ-tlse2.archives-ouvertes.fr/hal-02329036>.
- Dessapt, Jean-Marc (animation-coordination). 2020. « Propositions sur la localisation et la relocalisation économiques régionales. Activités de Production dans les Filière Stratégiques ». Ad’Occ.
- « Diagnostic du métabolisme économique régional ». 2021. N° 1. Pour une relance par le circuit économique régional : enjeux, opportunités, leviers. UTOPIES.
- Duplomb, Laurent. 2019. « La France, un champion agricole mondial : pour combien de temps encore ? - Sénat ». Rapport d’information fait au nom de la commission des affaires économiques 528. <https://www.senat.fr/notice-rapport/2018/r18-528-notice.html>.
- Duru, Michel. 2021. « Conférence-Débat du Manifeste pour l’industrie : Conceptualisation de la santé unique alimentation-agriculture-biodiversité ». janvier 26.
- European Commission, Sebastiano Comotti, Riccardo Crescenzi, et Simona Iammarino. 2020. « Foreign Direct Investment, Global Value Chains and Regional Economic Development in Europe: Final Report. » Luxembourg: Directorate General for Regional and Urban Policy. Publications Office of the European Union. <https://data.europa.eu/doi/10.2776/086010>.
- « Faire de la politique agricole commune un levier de la transition agroécologique ». 2019. Rapport. France Stratégie.
- Faraldo, Caroline. 2022. « Devenir une grande nation écologique c’est revoir en profondeur le Plan Stratégique National de la PAC ». Point de vue 535. Fondation pour la nature et l’homme Think Tank.
- Fosse, Julien, Peggy Furic, Cyril Gomel, Marie Hagenburg, et Julien Rousselon. 2021. « Pour une alimentation saine et durable - Analyse des politiques de l’alimentation en France : Rapport pour l’Assemblée nationale ». France Stratégie. <https://www.vie-publique.fr/rapport/281578-pour-une-alimentation-saine-et-durable>.
- France Stratégie. 2020. « Les politiques industrielles en France - Évolutions et comparaisons internationales ». Rapport pour l’Assemblée nationale. <https://www.strategie.gouv.fr/publications/politiques-industrielles-france-evolutions-comparaisons-internationales>.

- « G7 Climate, Energy and Environment Ministers' Communiqué ». 2022. G7 Germany. <https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/2044350/84e380088170c69e6b6ad45dbd133ef8/2022-05-27-1-climate-ministers-communicue-data.pdf?download=1>.
- Gagné, Carl, et Vincent Chatellier. 2012. « Les logiques économiques de la spécialisation productive du territoire agricole français. » In *Carrefour de l'Innovation Agronomique (CIAG) "Associer productions animales et végétales pour des territoires agricoles performants" les et végétales pour des territoires agricoles performants*, 14 p. Poitiers, France: Institut National de Recherche Agronomique (INRA). UAR Direction scientifique Plantes et Produits du Végétal (1028). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01208828>.
- Grémillet, Alice, et Julien Fosse. 2020. « Améliorer les performances économiques et environnementales de l'agriculture : les coûts et bénéfices de l'agroécologie ». Document de travail 13. France Stratégie.
- « Investissements internationaux en France ». 2020. Bilan. Business France.
- IPCC. Intergovernmental Panel on Climate Change. 2022. « Climate Change 2022. Mitigation of Climate Change ». Organisation météorologique mondiale. Programme des Nations unies pour l'environnement. https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_FinalDraft_FullReport.pdf.
- Jaravel, Xavier, et Isabelle Méjean. 2021. « Quelle stratégie de résilience dans la mondialisation ? » Les notes du Conseil d'Analyse Économique 64. Conseil d'Analyse Économique. <https://www.cae-eco.fr/quelle-strategie-de-resilience-dans-la-mondialisation>.
- « La chaîne d'approvisionnement aérospatiale du Grand Sud-Ouest : atouts et défis. Insee Analyses Occitanie ». 2020. N° 91. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4295804>.
- « La filière aéronautique et spatiale en France en 2020. Un fort décrochage de l'activité, mais des perspectives de reprise ». 2021. N° 1882. Insee.
- Lafay, Gérard. 2020. « Les trois défis majeurs. Note de travail ». <https://g21.fr/wp-content/uploads/2021/01/Les-trois-defis-majeurs.pdf>.
- Lagleize, Jean-Luc, et Sylvia Pinel. 2022. « Rapport d'information déposé en application de l'article 145 du règlement, par la commission des affaires économiques sur l'avenir du secteur aéronautique en France ». N° 4892. Assemblée nationale. https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/rapports/cion-eco/l15b4892_rapport-information.
- « Le budget vert. Augmentation des dépenses favorables à l'environnement en 2022 ». 2021. 1514. Paris: Ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique.

- « Le rapport. Développement durable, nouvel outil de dialogue local. ». 2014. ETD - Le centre de ressources du développement territorial. Paris.
- « Le soutien à l'agriculture biologique ». 2022. Rapport public thématique. Évaluation de politique publique. Synthèse. Cour des comptes. <https://www.ccomptes.fr/system/files/2022-07/20220630-synthese-soutien-agriculture-bio.pdf>.
- « Les dépenses de R&D des entreprises en 2019 (données provisoires) ». 2021. N° 06. Note Flash du SIES. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/les-depenses-de-rd-des-entreprises-en-2019-donnees-provisoires-47326>.
- « Les entreprises en région : bilan 2021et perspectives 2022. Occitanie. » 2022. Banque de France.
- « Les livraisons d'Airbus ». Le chiffre du commerce extérieur. Un site de la direction générale des douanes et droits indirects.
- « Mutations et valeur ajoutée territoriale : comment se saisir des mutations actuelles et des nouveaux modèles économiques afin de favoriser la progression de la valeur ajoutée territoriale de la région Occitanie ? » 2019. 7ème édition. Note de mutation. Club d'Analyse Économique. <https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Note-de-Mutation-Club-Economique-Occitanie2020.pdf>.
- « Occitanie numérique : ambitions et solutions ». La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/occitanie_strate_gienume_rique_web_3_.pdf.
- « Pacte Régional pour une Alimentation Durable en Occitanie 2019-2023 ». La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/pacte_vdef_avec_edito.pdf.
- « Panorama Économique. Occitanie ». 2022. Observatoire Économique des CCI d'Occitanie. https://geo.obseco.fr/portail/index.php/download/panorama_eco/?wpdmdl=224&refresh=62ab4e5d4044e1655393885.
- « Plan ADER 4 ». La Région Occitanie. <https://www.laregion.fr/IMG/pdf/plan-ader-4.pdf>.
- « Plan de relance de l'industrie : 6 propositions pour une industrie forte, durable et compétitive ». 2020. France Industrie. <https://www.franceindustrie.org/wp-franceindustrie/wp-content/uploads/2020/07/Plan-de-relance-industrie-Synthe%CC%80se-des-Propositions-Cle%CC%81s-09072020.pdf>.
- « Pour un numérique soutenable ». 2020. Rapport d'étape, synthèse de la plateforme de travail et 11 propositions de l'Arcep pour conjuguer développement des usages et réduction de l'empreinte environnementale du numérique. Arcep.

- « Pour une relance par le circuit économique régional : enjeux, opportunités, leviers ». 2021. UTOPIES/La Région Occitanie. <https://www.cycl-op.org/data/sources/users/109/20220208093347-etudemetabolismeeconomiqueoccitanieutopiespartie0.pdf>.
- « Présentation du Plan de soutien à la filière aéronautique et spatiale en Occitanie. Un Plan d'urgence pour faire face à la crise, consolider et diversifier la filière ». 2020. Aéronautique & spatial dossier de presse. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie. https://www.prefectures-regions.gouv.fr/occitanie/content/download/70639/458786/file/20200703_DPPlansrelanceAEROBD.pdf.
- « Produits intérieurs bruts régionaux et valeurs ajoutées régionales de 1990 à 2015 ». 2018. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893220#documentation>.
- « Protocole de préfiguration du Contrat de Plan État-Région - Région Occitanie 2021/2027 ». Contrats de Plan État-Région. Préfet de la Région Occitanie/La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/protocole_cper_occitanie_2021_2027_basse_def.pdf.
- « Rapport annuel 2021 de l'Autorité environnementale ». 2021. Édito 2021 Regarder l'avenir en face. Ministère de la Transition écologique. https://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ra2021-ae-v6_cle7d4d87-2.pdf.
- « Rapport sur l'investissement dans le monde 2013 - Vue d'ensemble. Les chaînes de valeur mondiales : l'investissement et le commerce au service du développement. ». 2013. CNUCED. New York et Genève: Nations Unies.
- Rastoin, Jean-Louis. 2020. « Territoires et alimentation : L'indispensable recouplage des régions européennes pour des systèmes alimentaires plus durables ». Covid-19 et aménagement du territoire. Appel à contributions du Cercle pour l'aménagement du territoire.
- « R&D : l'Occitanie, au premier rang des régions françaises et bien placée au niveau européen ». 2021. N° 104. Insee Analyses. Occitanie. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5209675>.
- Rouxelin, Fanny, Annabelle Richard, Boris Chabanel, et Elisabeth Laville. 2022. « Résilience alimentaire : nourrir les territoires en temps d'incertitude ». Note de position 25. UTOPIES. <https://utopies.com/publications/note-de-position-25-resilience-alimentaire-nourrir-les-territoires-en-temps-dincertitude/>.
- « SRADDET. Synthèse ». Occitanie 2040. La Région Occitanie.
- « SRDEII. Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation ». Période 2017-2021. La Région Occitanie. <https://www.laregion.fr/IMG/pdf/srdeii-web.pdf>.

- « Statistiques départementales et régionales du commerce extérieur ». Open Data Données Publiques. Direction générale des douanes et droits indirects. <https://www.douane.gouv.fr/la-douane/opendata/mots-cles/commerce-exterieur>.
- « Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat (SFEC) : quelle gouvernance pour la transition écologique ? » 2022. Conseil économique, social et environnemental.
- « Synthèse du rapport d'objectifs du SRADDET ». 2022. Occitanie 2040. La Région Occitanie. https://www.laregion.fr/IMG/pdf/7_synthe_se_ro.pdf.
- « Tendances régionales. La conjoncture en Occitanie. Enquête mensuelle – Décembre 2021 ». 2021. Banque de France. <https://www.banque-france.fr/statistiques/tendances-regionales-occitanie-dec-2021>.
- « Tendances régionales. La conjoncture en Occitanie. Enquête mensuelle – Janvier 2022 ». 2022. Banque de France. <https://www.banque-france.fr/statistiques/tendances-regionales/tendances-regionales-occitanie>.
- « Tirer parti de la révolution numérique ». 2016. France Stratégie. <http://francestrategie1727.fr/wp-content/uploads/2016/02/syntheses-debats-contributions-numerique-fs1727.pdf>.
- « Une dynamique toujours favorable dans la filière aéronautique et spatiale du Grand Sud-Ouest ». 2020. N° 90. Insee Analyses. Occitanie Nouvelle-Aquitaine. Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4294174>.
- « World Investment Report 2011: Non-Equity Modes of International Production and Development into Global Value Chains ». 2011. UNCTAD. New York and Geneva: United Nations. <https://globalvaluechains.org/publication/world-investment-report-2011-non-equity-modes-international-production-and-development>.

THÈSES

- Dermine-Brullot, Sabrina. 2009. « Mise en œuvre de projets territoriaux d'écologie industrielle en France : vers un outil méthodologique d'aide à la décision ». Thèse de doctorat, Troyes. <http://www.theses.fr/2009TROY0003>.
- Feyereisen, Marlène. 2019. « Initiatives locales: entre territorialisation et administration des enjeux alimentaires ». Thèse de doctorat en Sciences et Gestion de l'Environnement, ULiège: Université de Liège. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/239408>.
- Nadou, Fabien. 2013. « Intermédiation territoriale et spatialisation des activités économiques : cohérences et contradictions de l'action publique locale : investigation par la planification stratégique ». Thèse de doctorat, Tours. <http://www.theses.fr/2013TOUR1803>.

SITOGRAPHIE

- « Aerospace Valley ». entreprises.gouv.fr. Le portail de la Direction générale des Entreprises. <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/innovation/poles-de-competitivite/aerospace-valley>.
- « Afterres 2050. Un horizon pour l'agriculture et l'alimentation ». Solagro. <https://afterres2050.solagro.org/>.
- « Aquitaine – Midi-Pyrénées : les fournisseurs d'Airbus gardent le bon cap ». 2013. L'Usine Nouvelle. 31 janvier 2013. <https://www.usinenouvelle.com/article/aquitaine-midi-pyrenees-les-fournisseurs-d-airbus-gardent-le-bon-cap.N190498>.
- « Compensation carbone : définition, utilité et limite ». 2022. Climate Consulting by Selectra. 2 février 2022. <https://climate.selectra.com/fr/empreinte-carbone/compensation>.
- « Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, du 3 au 14 juin 1992, Rio de Janeiro ». Nations Unies. Conférences | Environnement et développement durable.
- « Convention citoyenne pour l'Occitanie ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/Convention-citoyenne-pour-l-Occitanie-41566>.
- « Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale. Sommet mondial de l'alimentation ». 1996. Food and Agriculture Organisation (FAO). 1996. <https://www.fao.org/3/W3613F/W3613F00.htm>.
- « Définitions ». LAROUSSE. 2022. <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/transition/79157#definition>.
- « Démarches sur les territoires. Écologie industrielle et territoriale ». ORÉE. <http://www.oree.org/ecologie-industrielle-et-territoriale.html>.
- « Digital 113, pilier de la filière numérique en Occitanie ». Digital 113. <https://www.digital113.fr/presentation-du-cluster/>.
- « Direction générale des Statistiques, des Études et de l'International ». Banque de France. Eurosystem. <https://publications.banque-france.fr/direction-generale-des-statistiques-des-etudes-et-de-linternational>.
- « Économie de la Fonctionnalité et de la Coopération – ATEMIS-LIR ». Analyse du Travail Et des Mutations dans l'Industrie et les Services. <https://www.atemis-lir.fr/performance-et-modele-economique/economie-de-la-fonctionnalite/>.
- « Entropie : définition philosophique ». 2018. JePense.org. 3 mai 2018. <https://www.jepense.org/entropie-definition/>.

- « Hyd'Occ soutenu par France Relance et l'ADEME pour son projet d'écosystème hydrogène vert Hyvoo ». 2022. AREC Occitanie - Agence régionale Énergie Climat. 14 février 2022. <https://www.arec-occitanie.fr/actualites/hydoocc-soutenu-par-france-relance-et-lademe-pour-son-projet-decosysteme-hydrogene-vert>.
- « HYVOO- Hydrogène VERT OUEST OCCITANIE (Hub énergétique et Logistique) ». Pôle Mer Méditerranée. <https://www.polemermediterranee.com/Activites-Projets/Ports-logistique-et-transport-maritime/HYVOO>.
- « Impacts sanitaires de la pollution de l'air en France : nouvelles données et perspectives ». 2016. Santé Publique France. 2016. <https://www.santepubliquefrance.fr/presse/2016/impacts-sanitaires-de-la-pollution-de-l-air-en-france-nouvelles-donnees-et-perspectives>.
- « La biodiversité se ratatine ». Le développement raisonnable. Une nouvelle relation avec l'environnement. https://developpement-raisonnable.weebly.com/recul_biodiversite.html.
- « Le budget 2022. Des moyens supplémentaires pour la transition énergétique et écologique ». Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/Le-budget-2022>.
- « Le chiffre du commerce extérieur ». Direction générale des douanes et droits indirects. <https://lekiosque.finances.gouv.fr/default.asp>.
- « Le projet Hyd'Occ ». AD'OCC. <https://www.agence-adocc.com/actualites/hydoocc-met-en-oeuvre-la-strategie-regionale-pour-un-deploiement-massif-de-lhydrogene-vert-a-echelle-industrielle/>.
- « Les chaînes de valeur internationales à l'épreuve de la Covid-19 ». 2020. Banque de France. 11 août 2020. <https://blocnotesdeleco.banque-france.fr/billet-de-blog/les-chaines-de-valeur-internationales-lepreuve-de-la-covid-19>.
- « Les chaînes de valeur internationales à l'épreuve de la Covid-19. Banque de France. Août 2020. — Sciences économiques et sociales ». <http://ses.ens-lyon.fr/actualites/rapports-etudes-et-4-pages/les-chaines-de-valeur-internationales-a-lepreuve-de-la-covid-19-banque-de-france-aout-2020>.
- « Les compétences des régions : aperçu après la loi NOTRe ». 2019. vie publique. 2 juillet 2019. <https://www.vie-publique.fr/eclairage/38411-les-competences-des-regions-apercu-apres-la-loi-notre>.
- « L'État français condamné pour inaction climatique : ce que ça change ». 2021. National Geographic. 7 novembre 2021. <https://www.nationalgeographic.fr/environnement/laffaire-du-siecle-letat-francais-condamne-pour-inaction-climatique-ce-que-ca-change>.
- « Observatoire économique d'Occitanie ». OBSéco. <https://geo.obseco.fr/>.

- « Occitanie numérique : ambitions et solutions – La stratégie numérique régionale ». 2019. Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. 15 octobre 2019. <https://www.laregion.fr/Occitanie-numerique-ambitions-et-solutions-La-strategie>.
- « Pacte Régional pour une Alimentation Durable en Occitanie ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/Pacte-Regional-pour-une-Alimentation-Durable-en-Occitanie>.
- « Plan ADER 4 ». 2018. Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. 19 juillet 2018. <https://www.laregion.fr/IMG/pdf/plan-ader-4.pdf>.
- « Pour une approche « colorblind » de l'hydrogène, soutenons toutes ses formes renouvelables et bas-carbone ». 2022. France Hydrogène. 17 juin 2022. <https://www.france-hydrogene.org/pour-une-approche-colorblind-de-lhydrogene-soutenons-toutes-ses-formes-renouvelables-et-bas-carbone/>.
- « Publication du budget vert 2022 ». 2021. economie.gouv.fr. 11 octobre 2021. <https://www.economie.gouv.fr/publication-budget-vert-2022>.
- « Qu'est-ce que le virage numérique ? ». Adfast. <https://adfastcorp.com/nouvelles/virage-numerique-adfast/>.
- « Région à Énergie Positive ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/-REPOS->.
- « Région Occitanie : analyse par produit ». Douanes et droits indirects. https://lekiosque.finances.gouv.fr/site_fr/regions/data_region_produit_pays.asp?lreg=1200&typea=1.
- « Régulation, Secteurs et Territoires (RST) : le programme de recherche ». 2012. *Recherche & Régulation* (blog). 18 décembre 2012. <https://theorie-regulation.org/seminaires/regulation-secteurs-et-territoire/>.
- « Reports ». The Intergovernmental Panel on Climate Change IPCC. <https://www.ipcc.ch/reports/>.
- « Schéma Régional de Développement Économique d'Innovation et d'Internationalisation (SRDEII) ». La Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée. <https://www.laregion.fr/Schema-Regional-de-Developpement-Economique-d-Innovation-et-d-Internationalisation>.
- « S'engager sur l'Écologie industrielle Territoriale ». Agir pour la transition écologique. Ademe. <https://agirpoulatransition.ademe.fr/entreprises/demarche-decarbonation-industrie/agir/valoriser-potentiels/engagement-ecologie-industrielle-territoriale>.
- « Statistiques et analyses ». 2019. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation. Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques - MESRI-SIES. 2019. <https://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/fr/statistiques-et-analyses-50213>.

« Statistiques et études ». Insee. Institut national de la statistique et des études économiques. <https://www.insee.fr/fr/statistiques>.

« Your Key to European statistics ». Eurostat. <https://ec.europa.eu/eurostat>.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

ADER	Actions pour le Développement des Entreprises Régionales de sous-traitance
Ad'Occ	Agence de Développement économique de la région Occitanie
AIE	Agence Internationale de l'Énergie
AREC	Agence Régionale Énergie Climat
ARIS	Agence Régionale pour les Investissements Stratégique
ATEMIS	Analyse du Travail Et des Mutations dans l'Industrie et les Services
BF	Banque de France
CePII	Centre d'études Prospectives et d'Informations Internationales
CNUCED	Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement
CPER	Contrat de Plan État-Région
CVG	Chaîne de valeur globale
DIPP	Division Internationale des Processus Productifs
EFC	Économie de la fonctionnalité et de la coopération
EIT	Écologie industrielle et territoriale
ETI	Entreprises de taille intermédiaire
ETP	Effectifs temps plein
FMN	Firme multinationale
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIFAS	Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales
GND	Green New Deal
HOS	Heckscher-Ohlin-Samuelson
HVE	Haute valeur environnementale
ID	Investissement direct
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques
IT	Intermédiation territoriale
NME	Nouveaux modèles économiques
NOTRe	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos

PAC	Politique Agricole Commune
PAT	Projets Alimentaires de Territoires
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Petites et moyennes entreprises
PSN	Plan Stratégique National
R&D	Recherche et Développement
REPOS	Région à Énergie Positive
RST	Régulations Sectorielles et Territoriales
SAT	Systèmes Alimentaires Territorialisés
SNIAS	Société Nationale Industrielle et AéroSpatiale
SRADDET	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRDEII	Schéma Régional de Développement Économique, d'Innovation et d'Internationalisation
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication

ANNEXES

ANNEXES

ENTRETIENS OU QUESTIONNAIRES	324
ENTRETIENS AVEC ACTEURS INSTITUTIONNELS	324
QUESTIONNAIRES CONCERNANT LES DEUX SECTEURS D'ACTIVITÉ	326
PRINCIPAUX CANAUX DE PROPAGATION ÉCONOMIQUE DES ÉPIDÉMIES	327
CHANGEMENT CLIMATIQUE. DONNÉES CLÉS. FRANCE	327
MÉTABOLISME ÉCONOMIQUE RÉGIONAL	328
EFFECTIF SALARIÉ TOTAL DE L'ENSEMBLE DE LA FILIÈRE AÉROSPATIALE DANS LE GRAND SUD-OUEST AU 31 DÉCEMBRE 2018	329
ÉVOLUTION DE L'EMPLOI DANS L'AÉRONAUTIQUE TROIS PREMIERS TRIMESTRES 2020	330
ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS	331
ATOUTS, RISQUES ET DIFFICULTÉS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DE LA FILIÈRE AÉROSPATIALE EN OCCITANIE	332
PRINCIPAUX FLUX D'EXPORTATIONS ET D'IMPORTATIONS PAR CATÉGORIE DE PRODUITS ET PAR RÉGION – MILLIERS DE TONNES PAR AN (2011)	333

ENTRETIENS OU QUESTIONNAIRES AVEC ACTEURS INSTITUTIONNELS, EXPERTS, CHEFS D'ENTREPRISE ET ACADÉMIQUES

ENTRETIENS AVEC ACTEURS INSTITUTIONNELS

Les missions d'Ad'Occ :

Dessapt Jean-Marc	Ad'Occ	Directeur Opérationnel Europe Export multisectoriel Attractivité
Pommier Catherine	Ad'Occ	Directrice Opérationnelle Innovation
Schaeffer Nicolas	Ad'Occ	Directeur Général

4 ensembles de questions :

- 1. Compréhension des missions et de l'organisation de l'agence Ad'Occ**
 - a. Pouvez-vous résumer la mission générale d'Ad'Occ ?
 - b. Quels sont les objectifs que l'agence poursuit ?
 - c. Quels sont les atouts et les obstacles que peut rencontrer l'Agence pour atteindre ces objectifs ?
 - d. Que pouvez-vous dire de l'organisation de l'Agence ?
Une société publique locale, une société d'économie mixte, quelle complémentarité (en bref et si possible) ?
 - e. Pouvez-vous nous décrire les relations entre Ad'Occ et la Région Occitanie ?

- 2. Les fonctions et activités occupées par le directeur/la directrice opérationnel(le) rencontré(e)**
 - a. Pouvez-vous résumer les fonctions et missions que vous assumez au sein de l'agence ?
 - b. Pouvez-vous nous dire quelles sont les grandes questions que se pose votre direction opérationnelle ?
 - c. Avec qui travaillez-vous principalement au sein de l'agence et à l'extérieur de l'agence ?
 - d. Au Conseil régional, quels sont vos interlocuteurs ?
 - e. Avez-vous des contacts avec d'autres acteurs publics (autres agences de la Région, autres collectivités, services de l'État, Universités ou laboratoires de recherche) ?
 - f. Quelle est la nature de vos relations avec les entreprises ou leurs groupements divers ?
 - g. En quoi ces contacts facilitent-ils l'atteinte des objectifs de l'Agence ?

- h. Pouvez-vous nous indiquer les supports sur la base desquels vous travaillez (y compris votre fiche de poste) ?
- i. Pouvez-vous nous communiquer les principaux documents qu'Ad'Occ et votre direction opérationnelle ont produits ces deux dernières années (rapports d'activités, études, etc.) ?

3. La compréhension des questions posées par le directeur/la directrice opérationnel(le) rencontré(e)

- a. Comment comprenez-vous la possible distinction entre internationalisation et mondialisation ?
- b. Comment, selon vous, a évolué le contexte international ou mondial depuis 10 ans ?
- c. La région Occitanie vous semble-t-elle compétitive, attractive ? Établissez-vous une différence entre ces deux acceptions de la performance régionale ?
- d. Que souhaitez-vous dire des performances des entreprises régionales à l'international ?
- e. Ces entreprises vous semblent-elles mieux armées pour exporter ? Pour investir à l'étranger ? Quelle place tiennent les délocalisations dans leur stratégie ?
- f. La politique régionale a-t-elle évolué ces dernières années en matière de soutien à l'international ?

4. Contacts ultérieurs suggérés par le directeur/la directrice opérationnel(le) rencontré(e) dans la perspective des questions posées dans le point 3.

- a. Au sein de l'agence ?
- b. Au Conseil régional ?
- c. Dans d'autres agences de la Région ?
- d. Dans d'autres collectivités ?
- e. Au sein de l'appareil d'État ?
- f. Au sein d'entreprises particulières ?
- g. Ailleurs, dans d'autres organisations ?

QUESTIONNAIRES CONCERNANT LES DEUX SECTEURS D'ACTIVITÉ

SECTEUR AÉRONAUTIQUE

CHEF D'ENTREPRISE

Benhamou André	CAE	Président du Club d'Analyse Économique Occitanie
-----------------------	-----	--

EXPERT

Blanchard Stéphane	Ad'Occ	Chargé de mission Aéronautique
---------------------------	--------	--------------------------------

Questions :

1. **Quels sont selon vous les principaux enjeux du devenir de la filière aéronautique dans la région ?**
2. **Quels devraient être les principaux infléchissements de la politique régionale afin de soutenir ce domaine d'activité ?**

SECTEUR AGRI/AGRO

EXPERT

Le Maitre Cédric	Région Occitanie	Chargé de mission Innovation Agri/Agro/Biotech. Référent pôle ASOI et Cluster VINSEO
-------------------------	------------------	--

CHERCHEUR

Rastoin Jean-Louis	L'institut Agro-Montpellier SupAgro	Professeur émérite, fondateur et conseiller scientifique de la chaire UNESCO en « Alimentations du monde »
---------------------------	-------------------------------------	--

Questions :

1. **Quels sont selon vous les principaux enjeux du devenir du couple agriculture/industries agro-alimentaires dans la région ?**
2. **Quels devraient être les principaux infléchissements de la politique régionale afin de soutenir ce domaine d'activité ?**

PRINCIPAUX CANAUX DE PROPAGATION ÉCONOMIQUE DES ÉPIDÉMIES

Canaux de propagation économique	Impact de court terme		Impact de long terme		
	Perte directe d'offre de travail	Chocs comportementaux ou de politique publique affectant la consommation, l'offre de travail et l'investissement	Réduction du capital humain	Réduction de la productivité de l'éducation	Autres effets : (i) progrès technique et recomposition sectorielle (ii) commerce international (iii) retard de développement
Configuration épidémiologique	Taux élevé d'infection de la population en âge de travailler, forte mortalité et morbidité, faible taux de rétablissement et présence de séquelles durables	Taux élevé d'infection (par contact direct), et forte incertitude quant à la propagation de l'épidémie	Forte prévalence de l'infection, forte mortalité adulte et/ou maladies impliquant des séquelles lourdes	Forte prévalence de l'infection, forte mortalité infantile, forte perte de productivité scolaire reflétant des morbidités et/ou une forte mortalité parentale	(i) nouvelles épidémies devenant endémiques, (ii) pandémies, (iii) maladies génératrices de morbidités
Exemples historiques	Grippe espagnole, SIDA/VIH, Tuberculose, Paludisme	SRAS, MERS, Ebola, COVID-19	Grippe espagnole, SIDA/VIH, Tuberculose	Paludisme, Ankylostomes, SIDA/VIH	(i) et (ii) COVID-19 (iii) SIDA/VIH, Tuberculose

a. Ces effets de long-terme peuvent notamment prendre la forme d'une dé-mondialisation et/ou de relocalisations de systèmes de production.

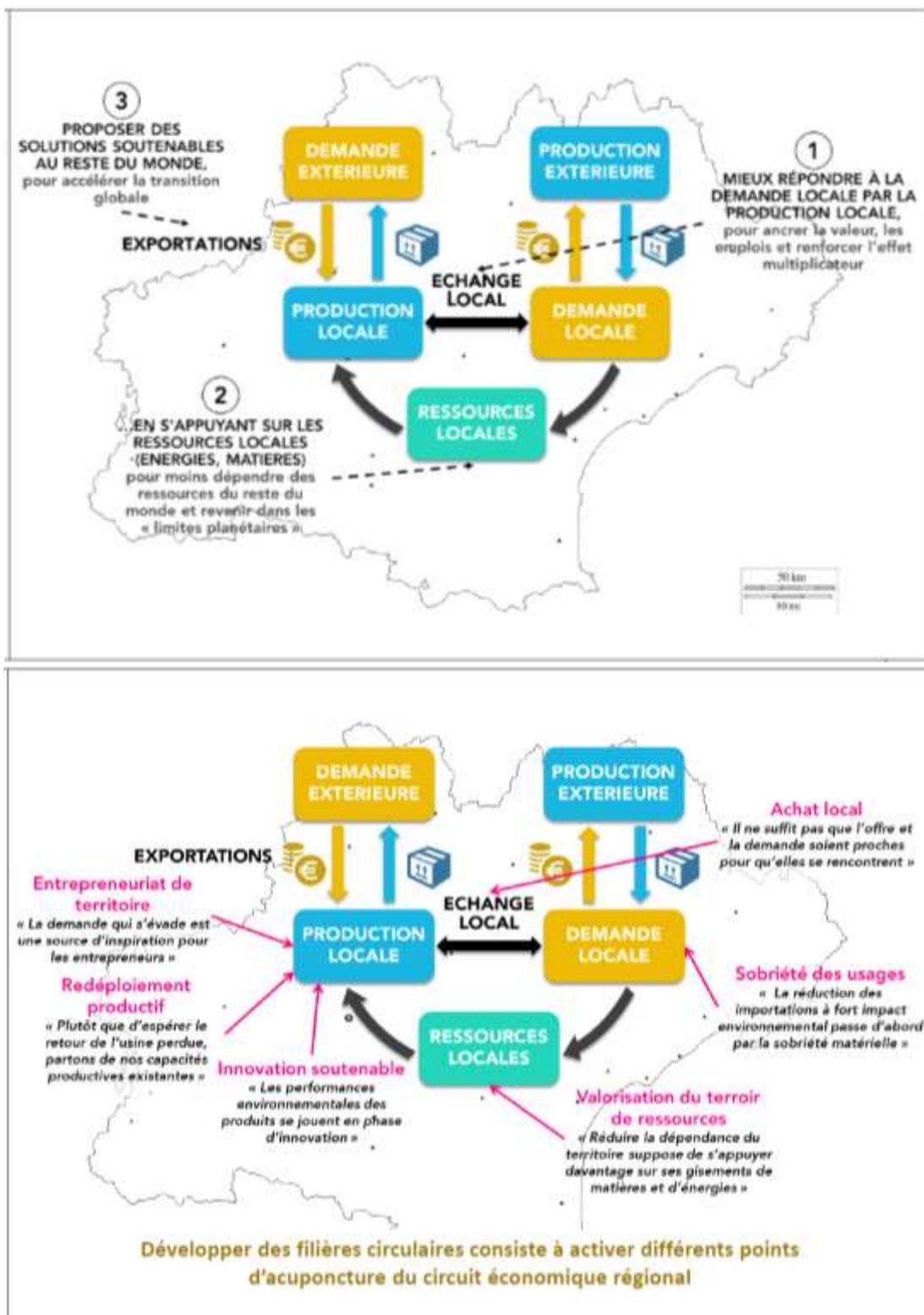
Source: Bloom et al. (2020). Modern infectious diseases: macroeconomic impacts and policy responses. NBER WP N° 27757.

CHANGEMENT CLIMATIQUE. DONNÉES CLÉS. FRANCE



Source : Ministère de la transition écologique. « Chiffres clés du climat – France, Europe et Monde ». 2021.

MÉTABOLISME ÉCONOMIQUE RÉGIONAL



Source : UTOPIES. « Diagnostic du métabolisme économique régional ». 2021. N° 1. Pour une relance par le circuit économique régional.

EFFECTIF SALARIÉ TOTAL DE L'ENSEMBLE DE LA FILIÈRE AÉROSPATIALE DANS LE GRAND SUD-OUEST AU 31 DÉCEMBRE 2018

	Nombre d'entreprises	Effectif salarié au 31/12/18		Évolution 2018/2017 (%) *	
		Total	Dédié à l'activité aérospatiale	Effectif salarié total	Effectif salarié dédié à l'activité aérospatiale
Industrie	806	106 294	90 136	+ 2,4	+ 2,7
dont					
Construction aéronautique et spatiale	93	52 355	51 715	+ 2,3	+ 2,2
Métallurgie	444	19 798	15 151	+ 2,6	+ 4,2
Fabrication d'équipements électriques et électroniques et de machines	110	17 620	10 535	+ 3,0	+ 3,0
Tertiaire	398	52 625	32 335	+ 4,2	+ 4,7
dont					
Ingénierie et autres activités spécialisées **	220	29 489	20 042	+ 3,5	+ 3,3
Activités informatiques	83	15 296	8 976	+ 5,6	+ 6,3
Grand Sud-Ouest	1 204	158 919	122 471	+ 3,0	+ 3,2
dont chaîne d'approvisionnement	1 186	119 463	83 015	+ 3,3	+ 3,3
Occitanie	687	110 262	87 719	+ 3,1	+ 3,5
Nouvelle-Aquitaine	517	48 657	34 752	+ 2,7	+ 2,4

* Évolution calculée à partir de l'enquête 2019, les entreprises fournissant leurs effectifs sur deux années consécutives, 2017 et 2018

** y compris les deux établissements du CNES en tant que donneurs d'ordres

Champ : filière aéronautique et spatiale dans le Grand Sud-Ouest

Source : Insee. « Enquête filière aéronautique et spatiale 2019 dans le Grand Sud-Ouest et estimations trimestrielles d'emploi ».

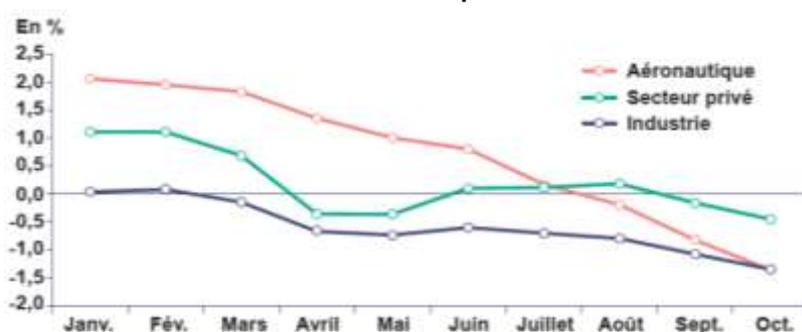
ÉVOLUTION DE L'EMPLOI DANS L'AÉRONAUTIQUE TROIS PREMIERS TRIMESTRES 2020.

Glissement annuel du volume d'emploi en 2020



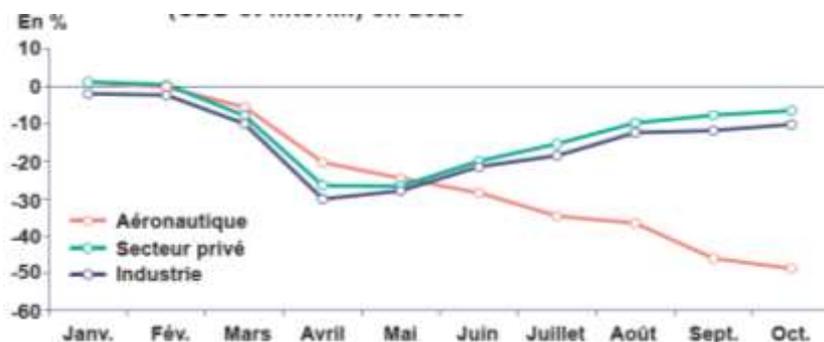
Lecture : Le volume d'emploi dans l'aéronautique baisse de 1,5 % en avril 2020 comparé à avril 2019.

Glissement annuel de l'emploi en CDI en 2020



Lecture : Le volume d'emploi en CDI dans l'aéronautique a baissé de 0,2 % en août 2020 comparé à août 2019.

Glissement annuel de l'emploi temporaire (CDD et intérim) en 2020



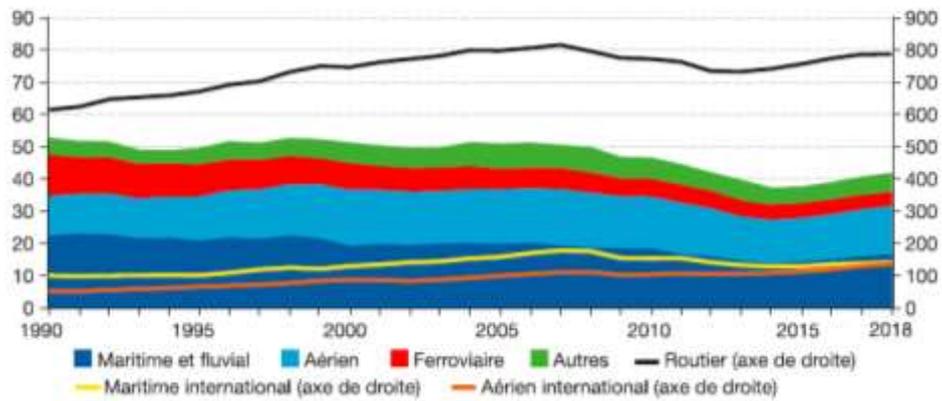
Lecture : Le volume d'emploi temporaire dans l'aéronautique a baissé de 37 % en août 2020 comparé à août 2019.

Source : Dares. « Coup d'arrêt de l'emploi dans l'aéronautique et le spatial en 2020 ».

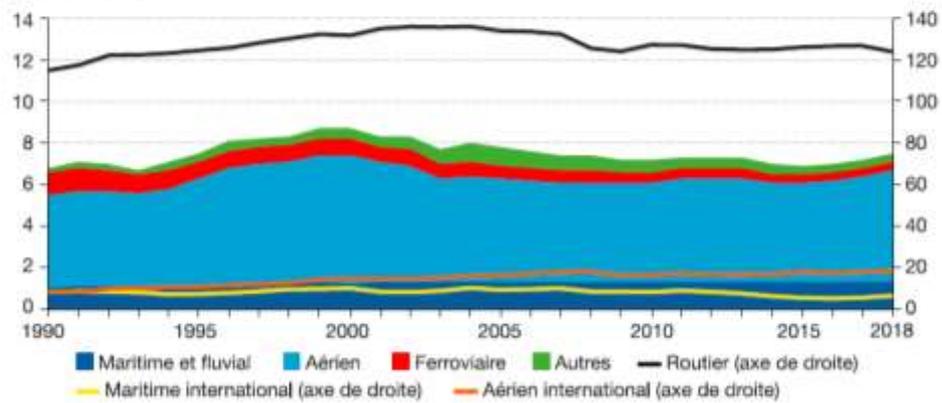
Mai 2021. N°20

ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS

ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS DANS L'UE À 27

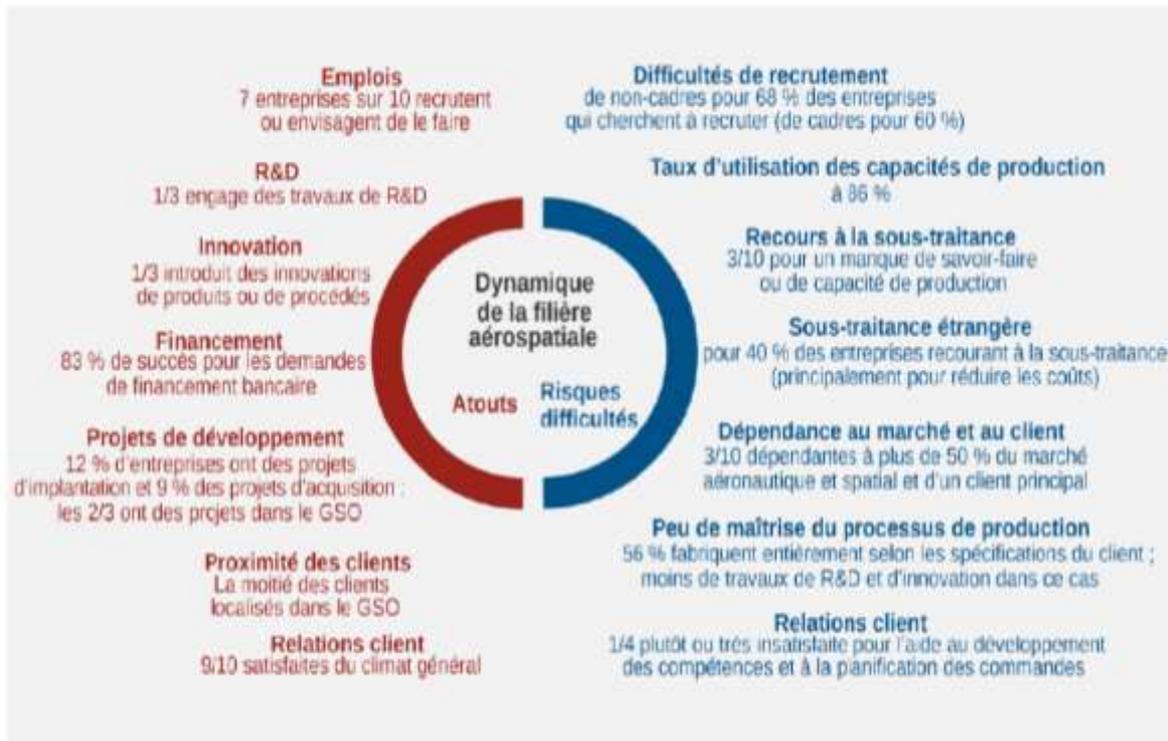
En Mt CO₂ éq

ÉMISSIONS DE GES DES TRANSPORTS EN FRANCE

En Mt CO₂ éq

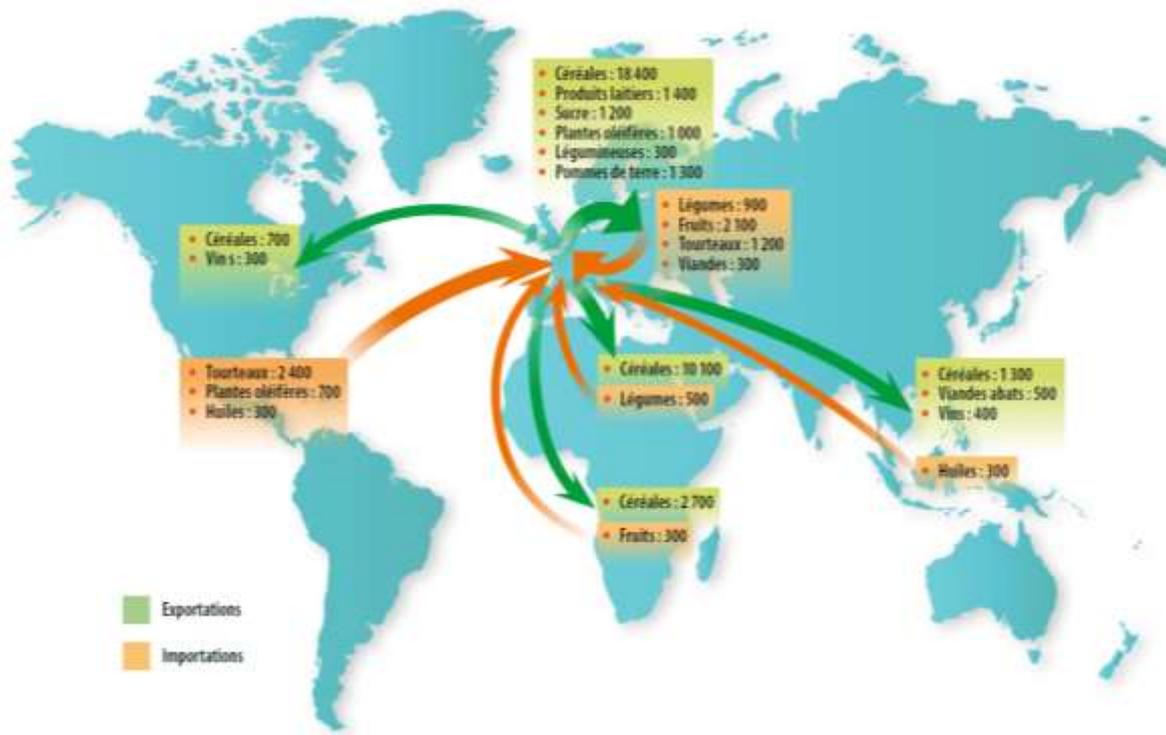
Source : AEE. Agence européenne pour l'environnement. 2020

ATOUTS, RISQUES ET DIFFICULTÉS DE LA CHAÎNE D'APPROVISIONNEMENT DE LA FILIÈRE AÉROSPATIALE EN OCCITANIE



Source : Insee. « La chaîne d'approvisionnement aérospatiale du Grand Sud-Ouest : atouts et défis. Analyses Occitanie ». 2020. No 91.

PRINCIPAUX FLUX D'EXPORTATIONS ET D'IMPORTATIONS PAR CATÉGORIE DE PRODUITS ET PAR RÉGION – MILLIERS DE TONNES PAR AN (2011)



Source : Solagro « afterres2050 ». Le scénario version 2016.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	5
PRÉCISIONS RÉDACTIONNELLES	7
SOMMAIRE	11
LISTE DES TABLEAUX, ENCADRÉS ET ILLUSTRATIONS	15
LISTE DES TABLEAUX.....	15
LISTE DES ENCADRÉS	16
LISTE DES FIGURES.....	16
LISTE DES CARTES	17
INTRODUCTION GÉNÉRALE	19
PREMIÈRE PARTIE. MONDIALISATION, TERRITOIRES ET PREMIÈRE APPROCHE DE LA SITUATION DE LA RÉGION OCCITANIE	41
CHAPITRE 1. LES DIMENSIONS DE LA MONDIALISATION	45
1. De l'hypothèse d'immobilité des facteurs aux nouvelles théories du commerce international.....	47
1.1. <i>La question de l'immobilité/mobilité des facteurs</i>	<i>47</i>
1.2. <i>Le revenu des facteurs.....</i>	<i>50</i>
1.3. <i>La question des rendements croissants.....</i>	<i>51</i>
1.4. <i>Le rôle du progrès technique</i>	<i>53</i>
1.5. <i>Les « nouvelles théories » du commerce international</i>	<i>53</i>
2. La globalisation comme stade actuel de la mondialisation.....	56
2.1. <i>La mondialisation, un phénomène multidimensionnel et complexe</i>	<i>57</i>
2.2. <i>Les différentes configurations de la mondialisation.....</i>	<i>58</i>
2.3. <i>La controverse autour de l'avènement des firmes globales et du déperissement des nations.....</i>	<i>60</i>
2.4. <i>Mondialisation et territoires.....</i>	<i>65</i>
2.5. <i>Hypermobilité et coordination</i>	<i>66</i>
3. Les firmes globales au cœur de la globalisation	67
3.1. <i>Historicisation et caractérisation des firmes globales.....</i>	<i>68</i>
3.2. <i>Les firmes globales : des firmes réseaux gouvernant des régimes privés mondiaux.....</i>	<i>70</i>

4. Les chaînes de valeur globales	74
4.1. <i>Une mise en perspective historique du processus de délocalisation.....</i>	75
4.2. <i>La segmentation internationale/mondiale des processus productifs et ses effets sur les systèmes productifs régionaux.....</i>	77
4.3. <i>La vulnérabilité aux approvisionnements étrangers</i>	82

Conclusion : Exporter ou produire à l'étranger, un choix économique et culturel84

CHAPITRE 2. LES NOTIONS DE « TERRITOIRE » ET DE SYSTÈME PRODUCTIF RÉGIONAL

89

1. Une caractérisation dynamique de « territoire »	91
1.1. <i>Le concept dynamique du « territoire »</i>	91
1.2. <i>Les trois proximités.....</i>	92
1.3. <i>Les trois modes de développement local/territorial.....</i>	94
1.4. <i>Le patrimoine cognitif du territoire</i>	94
2. L'analyse des ressources du territoire et des liens entre entreprises	95
2.1. <i>La distinction ressource/actif</i>	95
2.2. <i>La distinction localisation/ancrage</i>	96
2.3. <i>Les relations groupes ou entreprises/territoires</i>	96
3. Les coopérations entre les acteurs et l'utilité d'une intermédiation de l'acteur public	101
3.1. <i>Le système productif régional</i>	101
3.2. <i>L'importance des coopérations</i>	103
3.3. <i>L'utilité d'une intermédiation entre les acteurs</i>	104

Conclusion : Le développement de Nouveaux Modèles Économiques (NME) à dominante territoriale..... 108

CHAPITRE 3. UN ÉTAT DES LIEUX SUCCINCT DE LA SITUATION DE L'ÉCONOMIE PRODUCTIVE DE LA RÉGION OCCITANIE

111

1. PIB, PIB industriel et activités agricoles : entre 1990 et 2018, une légère progression de la part de l'Occitanie dans la création de richesses au niveau national	112
1.1. <i>Le PIB de l'Occitanie dans le PIB national.....</i>	112
1.2. <i>Le PIB par habitant.....</i>	113
1.3. <i>La décomposition du PIB régional en grandes branches industrielles ..</i>	113
1.4. <i>La part de l'industrie occitane dans le PIB régional et dans l'industrie nationale</i>	115
1.5. <i>La part de l'agriculture et des industries agroalimentaires occitanes dans le PIB régional et dans les activités des deux secteurs dans le total national</i>	115

2. L'emploi et l'emploi industriel en Occitanie par département : de forts contrastes.....	116
3. L'emploi industriel et la productivité en Occitanie : de forts contrastes entre les branches.....	118
4. Le commerce extérieur de la région Occitanie : un fort excédent concentré sur l'aéronautique	119
4.1. <i>Le commerce extérieur de la région, le poids relatif de l'aéronautique</i>	120
4.2. <i>Les principaux excédents et déficits du commerce extérieur régional ..</i>	121
5. Le commerce extérieur de la région Occitanie : une dépendance aux importations.....	123
5.1. <i>La dépendance de la région aux importations</i>	123
5.2. <i>Une dépendance sur certaines branches.....</i>	124
6. L'attractivité de la région Occitanie	126
6.1. <i>Une attractivité de la région correspondante à son poids économique dans le PIB de la France</i>	126
6.2. <i>Précautions quant à l'emploi des données communiquées par la Banque de France</i>	127
6.3. <i>Une attractivité de la région irrégulière selon les années</i>	128
7. La recherche et développement	129
8. Une synthèse des différentes dimensions analysées	131
CONCLUSION DE LA PREMIÈRE PARTIE : QUELQUES PROPOSITIONS LIMINAIRES D'ORIENTATION DES POLITIQUES PUBLIQUES DANS LA MONDIALISATION RÉSULTANT DES CONSTATS QUI PRÉCÈDENT	136
DEUXIÈME PARTIE. VERS UN CHANGEMENT DE MODÈLE PRODUCTIF ?	139
CHAPITRE 1. LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE : UNE MUTATION ESSENTIELLE	143
1. Des débats anciens, des controverses très actuelles	144
1.1. <i>La mise en économie de la nature</i>	144
1.2. <i>Le rapport Meadows : une mise en cause de la croissance</i>	145
1.3. <i>La question de la décroissance chez Georgescu-Roegen</i>	146
1.4. <i>Passet et la notion de bioéconomie</i>	148
2. Les différentes dimensions de la transition écologique.....	149
2.1. <i>Le dérèglement climatique</i>	149
2.2. <i>Le recul de la biodiversité</i>	151
2.3. <i>La pollution</i>	152
2.4. <i>Le lien entre transition écologique et transition énergétique</i>	152

3. L'espace mondial de la transition écologique	154
3.1. <i>Le commerce mondial reconnu comme à l'origine d'une augmentation de l'empreinte carbone</i>	<i>155</i>
3.2. <i>Les obstacles qui s'opposent à l'engagement de la transition écologique</i>	<i>155</i>
4. La dimension locale de la transition écologique dans le champ politique	157
4.1. <i>Une écologisation des pratiques territoriales ?.....</i>	<i>157</i>
4.2. <i>L'importance des réseaux d'acteurs.....</i>	<i>158</i>
5. La dimension locale de la transition écologique sur le terrain de la recherche : les nouveaux modèles économiques.....	159
5.1. <i>Les circuits courts</i>	<i>160</i>
5.2. <i>L'économie circulaire.....</i>	<i>160</i>
5.3. <i>L'économie de la fonctionnalité et de la coopération.....</i>	<i>161</i>
5.4. <i>L'écologie industrielle et territoriale</i>	<i>162</i>
Conclusion : La dimension locale de la transition écologique et le développement durable	163

CHAPITRE 2. LE VIRAGE NUMÉRIQUE : UNE RUPTURE TECHNOLOGIQUE ?..... 167

1. La « nature » du virage numérique	167
1.1. <i>Le virage numérique posé comme synonyme d'une troisième révolution technologique.....</i>	<i>167</i>
1.2. <i>Vers un écosystème numérique ?.....</i>	<i>170</i>
2. Le virage numérique et la mondialisation.....	172
2.1. <i>Une globalisation numérique</i>	<i>172</i>
2.2. <i>La numérisation d'un capitalisme cognitif et financiarisé.....</i>	<i>173</i>
3. Le virage numérique et le développement territorial.....	174
3.1. <i>Un virage numérique d'abord concentré dans les métropoles</i>	<i>174</i>
3.2. <i>Le rôle central de la mobilisation des acteurs</i>	<i>175</i>
4. Le virage numérique et la transition écologique	176
4.1. <i>Le numérique allié de la transition écologique ?.....</i>	<i>176</i>
Conclusion : À l'échelle du territoire, un choix technologique est un choix sociétal	177

CHAPITRE 3. L'AÉRONAUTIQUE AU CROISEMENT DES MUTATIONS..... 179

1. Présentation générale de la situation l'industrie aéronautique	179
1.1. <i>L'industrie aéronautique, une industrie majeure pour la France</i>	<i>179</i>
1.2. <i>Des transformations décisives de la structure économique et organisationnelle du secteur aéronautique</i>	<i>180</i>
1.3. <i>Le choc de la crise sanitaire.....</i>	<i>182</i>
2. L'aéronautique en Occitanie : un secteur essentiel pour la région	183

2.1.	<i>Rappel succinct des principaux chiffres collectés concernant l'aéronautique en région.....</i>	183
2.2.	<i>Quelques données complémentaires à caractère quantitatif.....</i>	184
3.	L'aéronautique dans la mondialisation : entre chaînes de valeur globales et ancrage territorial.....	185
3.1.	<i>L'aéronautique une activité intégrée au niveau mondial et européen, désormais globalisée et mondialisée.....</i>	186
3.2.	<i>Un ancrage territorial ancien</i>	188
4.	L'aéronautique et la transition écologique	189
4.1.	<i>Les enjeux de la transition écologique.....</i>	190
4.2.	<i>Les solutions envisagées.....</i>	191
5.	L'aéronautique et le numérique	193
5.1.	<i>Le numérique omniprésent.....</i>	193
5.2.	<i>L'enjeu principalement humain du numérique.....</i>	193
	Conclusion : L'aéronautique est bien au croisement des mutations	194

CHAPITRE 4. LE COUPLE AGRICULTURE/INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRES FACE AUX MUTATIONS..... 195

1.	Les enjeux généraux de la transformation du couple agriculture/industries agro-alimentaires.....	196
1.1.	<i>Le caractère systémique des enjeux.....</i>	197
1.2.	<i>Une critique du modèle agri/agro dominant.....</i>	198
1.3.	<i>Durabilité des systèmes alimentaires, transition et systèmes alimentaires alternatifs</i>	200
1.4.	<i>La question des institutions, de l'« agir ensemble ».....</i>	202
1.5.	<i>La question de la sécurité et de la souveraineté des systèmes alimentaires</i>	204
2.	Le couple agriculture/industries agro-alimentaires entre mondialisation et ancrage territorial.....	207
2.1.	<i>Mondialisation et organisation spatiale des activités agricoles</i>	207
2.2.	<i>Les systèmes alimentaires territorialisés.....</i>	209
3.	Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et la transition écologique.....	210
3.1.	<i>La nécessaire mobilisation de collectifs au niveau local.....</i>	211
3.2.	<i>Les hésitations de la politique agricole commune.....</i>	212
4.	Le couple agriculture/industries agro-alimentaires et le virage numérique ..	214
4.1.	<i>Quantifier : un exercice de « façonnage » de la réalité.....</i>	215
4.2.	<i>Les potentiels du numérique en termes de différenciation stratégique et d'apprentissage du consommateur.....</i>	216

Conclusion : Anticiper et utiliser le changement climatique comme opportunité 217

CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET DU VIRAGE NUMÉRIQUE ET DE CES DEUX MUTATIONS OBSERVÉES DANS L'AÉRONAUTIQUE ET LE COUPLE AGRI/AGRO	218
--	------------

TROISIÈME PARTIE : LES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES	221
---	------------

CHAPITRE 1. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE CHAMP DES TROIS MUTATIONS ANALYSÉES	227
--	------------

1. Les politiques régionales : un contexte global marqué par de profonds changements institutionnels et une multiplication de schémas orientant les politiques de la Région Occitanie	227
--	------------

1.1. *Le contexte institutionnel de l'élaboration des politiques régionales...* 227

1.2. *Les principaux schèmes de développement économique de la Région.* 229

2. Les politiques régionales et la mondialisation	237
--	------------

2.1. *Vers un changement de sens des politiques régionales ?* 237

2.2. *Les termes possibles identifiés au niveau national d'un changement de paradigme* 239

2.3. *Les termes d'un changement de paradigme identifiés au niveau régional* 242

3. Les politiques régionales et la transition écologique	244
---	------------

3.1. *Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires et le Pacte vert.....* 245

3.2. *Le projet « Région à Énergie Positive »* 249

3.3. *Un questionnaire sur l'écologisation des politiques territoriales.....* 251

3.4. *Le lien essentiel entre transition écologique, développement durable et renaissance des activités productives* 251

4. Les politiques régionales et le virage numérique	252
--	------------

4.1. *L'organisation et les objectifs de la politique régionale dans le numérique* 252

4.2. *Du numérique comme moyen au service de ses utilisateurs.....* 254

Conclusion : des politiques régionales tendant à endogénéiser les mutations .. 255

CHAPITRE 2. LES POLITIQUES RÉGIONALES DANS LE DOMAINE DE L'AÉRONAUTIQUE ET DANS LE DOMAINE AGRI/AGRO/ALIMENTATION	257
--	------------

1. Les politiques régionales dans le domaine aéronautique	257
--	------------

1.1. *Une présentation des politiques régionales dans le domaine aéronautique : les Plans ADER I à ADER IV* 257

1.2. <i>Le plan de juillet 2020 de relance de l'aéronautique régionale</i>	262
1.3. <i>Une analyse des politiques régionales de l'aéronautique eu égard aux trois mutations</i>	263
2. Les politiques régionales dans le domaine agri/agro/alimentation	267
2.1. <i>Des politiques régionales dans l'agriculture et l'agroalimentaire plus territorialisées et assumant mieux la transition écologique</i>	267
2.2. <i>Une analyse des politiques régionales de l'agriculture et l'agroalimentaire eu égard aux trois mutations</i>	269
Conclusion : des politiques régionales dans l'aéronautique et le domaine agri/agro/alimentation présentant des points communs	270
 CONCLUSION DE LA TROISIÈME PARTIE : QUELQUES NOUVELLES PROPOSITIONS D'ORIENTATION GÉNÉRALE DES POLITIQUES PUBLIQUES RÉGIONALES RÉSULTANT DE L'ANALYSE DE CES POLITIQUES, À LA FOIS DANS LEUR FORMULATION GÉNÉRALE, LEUR CONTENU CONCERNANT CHAQUE MUTATION ET AUX DEUX DOMAINES RETENUS	
	273
 CONCLUSION GÉNÉRALE : CONSTATS ESSENTIELS, RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES ET PRÉCONISATIONS	
	275
 BIBLIOGRAPHIE	
	295
OUVRAGES ET CHAPITRES D'OUVRAGES	297
ARTICLES DE REVUE	302
ARTICLES DE PRESSE	307
RAPPORTS	308
THÈSES	314
SITOGRAPHIE	315
 SIGLES ET ABRÉVIATIONS	319
 ANNEXES	323

Résumé

Mondialisation, transition écologique et virage numérique : Transformations du système productif régional et nouvelles politiques publiques. Un cas d'application à la région Occitanie

La thèse analyse trois mutations fondamentales produisant une transformation profonde des systèmes productifs régionaux : le processus de mondialisation, la transition écologique et le « virage » numérique. Chacune de ces trois mutations est analysée et ensuite projetée sur deux domaines d'activités, l'aéronautique et le couple agri/agro, afin d'en saisir la portée. Par la suite, une analyse des politiques régionales est proposée afin de montrer si et comment ces politiques « endogénéisent » les mutations évoquées et s'en saisissent pour faire évoluer l'orientation des mesures prises pour soutenir et promouvoir les activités économiques régionales.

Un double changement de paradigme semble à l'œuvre dans la définition des politiques régionales, changement accéléré par les effets de la crise sanitaire et économique. L'acceptation du processus de mondialisation s'accompagne désormais d'une volonté de souveraineté ou de plus grande autonomie productive des filières régionales. La transition écologique occupe dorénavant une place centrale et est considérée non comme un obstacle, mais comme une opportunité de renaissance des activités productives.

La thèse se conclut par une quinzaine de préconisations à l'adresse de la Région afin que celle-ci tire le meilleur profit de double changement de paradigme. Une première série de préconisations concerne d'abord la façon d'appréhender aux mieux les mutations dans la définition des politiques régionales. La deuxième série de préconisations pose des principes généraux ou transversaux à la conduite de ces politiques (conditionnalité des aides, gouvernance collective des dispositifs). Une troisième série de préconisations a pour objet de faire évoluer les politiques régionales afin qu'elles contribuent à soutenir les entreprises des deux domaines analysés dans la redéfinition de leurs stratégies pour tenir compte des mutations en cours.

Mots clefs : mutations économiques, mondialisation, transition écologique, politiques régionales, aéronautique, agriculture

Classification JEL : L5, L52, O13, O14, O15, Q56, R11, R58.

Abstract

Globalization, ecological transition, and digital shift: Transformations of the regional productive system and new public policies. A case study in the Occitanie region

The thesis analyzes three fundamental mutations producing a profound transformation of regional productive systems: the process of globalization, the ecological transition and the digital "shift". Each of these three changes is analyzed and then projected onto two fields of activity, aeronautics and the agri/agro couple, to grasp their scope. Subsequently, an analysis of regional policies is proposed to show if and how these policies "endogenize" the changes mentioned and seize them to change the orientation of the measures taken to support and promote regional economic activities.

A double paradigm shift seems to be at work in the definition of regional policies, a change accelerated by the effects of the health and economic crisis. Acceptance of the globalization process is now accompanied by a desire for sovereignty or greater productive autonomy of regional sectors. The ecological transition now occupies a central place and is considered not as an obstacle but as an opportunity for the revival of productive activities.

The thesis concludes with around fifteen recommendations addressed to the Region so that it takes full advantage of the double paradigm shift. A first series of recommendations concerns first the way to best understand the changes in the definition of regional policies. The second series of recommendations lays down general or cross-cutting principles for the conduct of these policies (conditionality of aid, collective governance of systems). A third series of recommendations aims to change regional policies so that they contribute to supporting companies in the two areas analyzed in redefining their strategies to consider the changes underway.

Keywords: economic changes, globalization, ecological transition, regional policies, aeronautics, agriculture

JEL code: L5, L52, O13, O14, O15, Q56, R11, R58