HAL
open science

La compétitivité des filières locales pour la construction bois : état des lieux, enjeux et perspectives d'évolution

Arnaud Sergent, Jean-François Ruault, Vincent Banos, Mathieu Nefe, David Chen, Anne-Laure Levet, Wilfried Eliegbo Amouzou

To cite this version:

Arnaud Sergent, Jean-François Ruault, Vincent Banos, Mathieu Nefe, David Chen, et al.. La compétitivité des filières locales pour la construction bois : état des lieux, enjeux et perspectives d'évolution. [Rapport de recherche] Ministère Agriculture et Alimentation. 2018. hal-03277129

HAL Id: hal-03277129

https://hal.science/hal-03277129

Submitted on 2 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La compétitivité des filières locales pour la construction bois : état des lieux, enjeux et perspectives d'évolution

(projet LOCABOIS)

Sous la coordination de Arnaud SERGENT
(UR ETBX - Bordeaux)

Décembre 2018

Ce rapport a été réalisé dans le cadre de l'appel à projets de recherche « Comprendre et renforcer les compétitivités agricoles, agroalimentaires et forestières » lancé en 2016 par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA) et financé par le Programme 215.

Le contenu de ce rapport n'engage que ses auteurs et ne constitue pas nécessairement le point de vue du MAA.

Auteurs :

IRSTEA

Arnaud SERGENT (Coordinateur, UR ETBX - Bordeaux)
Jean-François RUAULT (LESSEM - Grenoble)
Vincent BANOS (UR ETBX – Bordeaux)
Mathieu NEFE (Stagiaire UR ETBX - Bordeaux)
David CHEN (Stagiaire LESSEM - Grenoble)

FCBA

Anne-Laure LEVET
Wilfried Eliegbo AMOUZOU

Table des matières

Introduction

Contexte et objectifs du projet LOCABOIS 7

Cadrage théorique et analytique

1. Pourquoi évaluer la compétitivité ? 9
1.1. Définition générale de la notion de compétitivité 9
1.2. La compétitivité d'une filière 11
2. Comment se mesure la compétitivité ? 14
2.1. La métrique de la compétitivité sectorielle 14
2.2. La métrique de la compétitivité nationale 15
3. Comment s'expliquent les différences de compétitivité ? 15
3.1. Au niveau de l'entreprise 16
3.2. Au niveau sectoriel 17
3.3. Au niveau d'une filière 18

Démarche méthodologique

1. Analyse documentaire et bibliographique 20
2. Méthodes de mesure de la compétitivité 21
3. Cas d'étude 21
3.1. Cadrage général de la méthodologie d'enquête 22
3.2. Les thématiques principales de la grille d'entretien 22
3.3. Définition de la population cible et de la stratégie d'échantillonnage 23

Résultats

A. Le problème de la compétitivité dans la filière bois 27
1. La filière bois dans la politique industrielle française 30
2. La filière bois dans le contexte européen 32
3. La compétitivité de la filière bois en question 36

B. Evaluation de la compétitivité de la filière bois construction 40
1. Structure de la filière bois construction et contexte concurrentiel 40
_1.1. Contours de la filière forêt bois construction 40
_1.2. L'organisation spatiale de la filière forêt bois construction 42
_1.3. L'hétérogénéité du tissu industriel de la filière bois construction 45

_1.4. Une concurrence internationale et inter-matériaux forte 47
2. Indicateurs de mesure de la compétitivité pour le bois construction 50
_2.1. Indicateurs à l'échelle des produits / marchés 50
_2.2. Indicateurs à l'échelle sectorielle 58
_2.3. Synthèse 63

C. Les facteurs de compétitivité de la filière bois construction 64
1. Cas d'étude n° 1 : les landes de Gascogne 64
_1.1. Contexte 64
_1.2. Cartographie descriptive de la filière construction bois 66
_1.3. Les facteurs de compétitivité des entreprises 71
_1.4. Conclusion 79
2. Cas d'étude n°2 : le massif de chartreuse 82
_2.1. Contexte 82
_2.2. Analyse des facteurs de compétitivité 85
_2.3. Laisser ouvertes les perspectives 96
3. Synthèse des facteurs de compétitivité de la filière bois construction 100
_3.1. L'appel au bois du marché construction 100
_3.2. L'activation du potentiel forestier pour la construction 105
_3.3. Les orientations de l'investissement dans la filière bois construction 108

Conclusion et Perspectives

1. Vers quelles trajectoires de compétitivité ? 112
1.1. La trajectoire de la ressource territoriale 112
1.2. La trajectoire du rebond industriel 113
1.3. La trajectoire de la culture constructive (responsable) 113
2. Performance des trajectoires de compétitivité 115
3. Enjeux des trajectoires de compétitivité 115
3.1. Trajectoires de compétitivité et cohésion de la filière bois construction 116
3.2. Trajectoires de compétitivité et cohérence de la filière bois construction 116
3.3. Trajectoires de compétitivité et ancrage territorial de la filière bois construction 116

Bibliographie

Table des illustrations

Figure 1 : Les trois niveaux d'analyse de la compétitivité 11
Figure 2 : les 3 enjeux de la compétitivité d'une filière....13
Figure 3 : stratégie d'échantillonnage pour le cas d'étude des Landes de Gascogne 24
Figure 4 : Liste des entretiens réalisés dans le cas d'étude des Landes de Gascogne 25
Figure 5 : Liste des entretiens réalisés dans le cas d'étude du massif forestier de Chartreuse 26
Figure 6 : La filière bois 28
Figure 7 : Identification des secteurs NAF et des produits correspondants liés au bois construction 41
Figure 8 : Mise en chantier de logements et parts de marché de la construction bois 49
Figure 9 : Surfaces commencées de bâtiments non résidentiels et parts de marché du bois 49
Figure 10 : Evolution en mètre cube du solde de la balance commerciale des sciages conifères....51
Figure 11 : Evolution du taux d'import des sciages conifères....51
Figure 12 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Sciages conifères. 52
Figure 13 : Evolution du solde commercial des panneaux OSB 53
Figure 14 : Taux d'importation des panneaux OSB en 2016 53
Figure 15 : Evolution du solde commercial des portes et fenêtres 54
Figure 16 : Evolution du taux d'importation des portes et fenêtres 55
Figure 17 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Fenêtres en bois....55
Figure 18 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Portes en bois 56
Figure 19 : Evolution du solde commercial des parquets assemblés (hors mosaïque) 56
Figure 20 : Evolution du taux d'importation des parquets assemblés (hors mosaïque) 57
Figure 21 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Parquets assemblés....57
Figure 22 : Evolution de la productivité du travail du secteur Sciage et rabotage – 16.10 58
Figure 23 : Evolution de la productivité du travail du secteur Charpentes et menuiseries – 16-23....58
Figure 24 : Marché de la construction neuve en Nouvelle-Aquitaine (en surface logements commencés) .64
Figure 25 : Marchés de la construction neuve en Gironde et dans les Landes en 2016 (en surface logements commencés). 65
Figure 26 : Profil des entreprises rencontrées dans les Landes de Gascogne....69
Figure 27: Hétérogénéité du positionnement des entreprises par catégories d'activités....70
Figure 28 : Évolution des volumes de construction entre 2005 et 2017 82
Figure 29 : Marché de la construction neuve en Auvergne-Rhône-Alpes (en surface logements commencés)....83
Figure 30 : Marché de la construction neuve en Isère et Savoie (en surface logements commencés). 83
Figure 31 : Évolution de la part de la maison individuelle dans le logement neuf en France.... 101
Figure 32 : Évolution de la surface des bâtiments publics en France (en millions de m2). 101

Remerciements

Ce rapport présente le travail réalisé pour le projet LOCABOIS (La compétitivité des filières locales pour la construction bois : Etat des lieux, enjeux et perspectives d'évolution) financé par le Centre d'Etudes et de Prospective du Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation dans le cadre de l'Appel à Projets de Recherche *Comprendre et renforcer les compétitivités agricoles, agroalimentaires et forestières*.

L'équipe projet était composée d'Arnaud SERGENT (Coordinateur) et de Vincent BANOS, chercheur en science politique et chercheur en géographie à l'Irstea de Bordeaux (UR ETBX), de Jean-François RUAULT, chercheur en économie à l'Irstea de Grenoble (LESSEM), et d'Anne-Laure LEVET, économiste au FCBA.

L'équipe a bénéficié du soutien de Mathieu NEFE (Stagiaire Master 2 Gestion intégrée des agrosystèmes ou de la forêt de Bordeaux Sciences Agro), de David CHEN (Stagiaire Master 2 Economie Territoriale et Développement de la Faculté d'économie de Grenoble) et d'Eliegbo AMOUZOU (Stagiaire Master 2 Conseil Economique Pour les Entreprises de l'Université de Lille 3).

La réalisation du cas d'étude en Chartreuse a été largement facilitée par l'appui des équipes du PNR, et notamment de Fabien LE BOURHIS, responsable mission Forêt-bois. De même les équipes du pôle de Compétitivité Xylofutur, et notamment Apolline OSWALD chargée de mission bois, ont largement contribué au bon déroulement des enquêtes pour le cas d'étude dans les Landes de Gascogne.

L'équipe projet souhaite aussi vivement remercier l'ensemble des acteurs qui ont accepté de nous rencontrer et de répondre à nos questions.

Introduction

Contexte et objectifs du projet LOCABOIS

Depuis les années 1970 la compétitivité est devenue un impératif économique qui s'impose comme un élément déterminant dans l'orientation des politiques publiques et des stratégies d'entreprises. Son émergence doit beaucoup à la montée en puissance des économies émergentes, notamment en Asie. Exposés à cette concurrence nouvelle qui fragilise leurs modèles de croissance, l'Europe et les Etats-Unis contribuent à la conceptualisation du développement économique sous l'angle des rapports de compétitivité[1]. Une notion relative aux relations de compétition qui s'établissent entre différents produits ou différentes entreprises sur un marché donné devient alors un concept de portée macroéconomique qui détermine la manière dont les organisations politiques et économiques appréhendent les « règles » de la mondialisation[2]. Pourtant, derrière la notion de compétitivité, coexistent une multiplicité de définitions et de mesures[3][4] : productivité économique, avantages comparatifs, capacité à créer de la richesse. De même on constate que les manières d'appréhender les stratégies de renforcement de la compétitivité donnent lieu à des débats importants[5]. Ainsi dans la littérature un nombre croissant de travaux s'interroge sur les conditions de mobilisation de cette notion non seulement en tant qu'élément de diagnostic des systèmes économiques (notamment nationaux) mais aussi en tant que principe directeur à l'orientation des politiques économiques et industrielles. Dans le cadre de ce rapport notre objectif est de s'inscrire dans le prolongement de cette réflexion sur l'usage du concept de compétitivité à l'aune du cas de la filière forêt-bois française, et plus précisément de son positionnement sur le marché de la construction. La compétitivité d'une filière n'est pas une entrée privilégiée de la littérature économique qui s'intéresse plus souvent aux dimensions sectorielles de la performance sur les marchés. Pourtant la logique de filière est (re)devenue en France un cadre structurant de la politique industrielle et l'analyse de sa compétitivité un enjeu fondamental pour les décideurs publics comme pour les acteurs socio-économiques.

En tant que 14ème filière industrielle d'avenir[6], la filière forêt-bois française est considérée comme un maillon important de la compétitivité de l'industrie française. Fort d'une très importante couverture forestière, la France y voit l'opportunité de contribuer à l'ambition européenne et nationale de prendre le leadership sur la bioéconomie (en rupture avec la dépendance aux énergies fossiles), c'est-à-dire l'exploitation et la valorisation efficiente (et durable) des bioressources, dont la forêt fait partie. En dépit d'une généreuse couverture forestière, la filière-bois française souffre à ce jour de fragilités structurelles régulièrement soulignées[7] : sous-exploitation, problèmes d'approvisionnement, retard technologique de l'appareil productif, etc. Le Programme National de la Forêt et du Bois (PNFB) 2016-2026 et le Contrat Stratégique de Filière bois (2014-2017 et 2018-2020) ambitionnent dès lors d'y remédier et fixent des orientations ambitieuses pour la politique forestière française, notamment en visant une mobilisation accrue de la ressource et le renforcement de la compétitivité industrielle. Ce programme repose sur sa juste et efficace

[1] Moreira Ramalho T., 2018, Compétitivité, in Smith A., Hay C., (éd.) *Dictionnaire d'Economie Politique*, Presses de Sciences Po, pp. 92-97.
[2] Bellone, F., & Chiappini, R., 2016, Introduction/Définir la compétitivité nationale: un débat sans fin *?, La Compétitivité des pays*, Editions Repères, pp. 3-10.
[3] Aiginger, K., 2006, Competitiveness: From a Dangerous Obsession to a Welfare Creating Ability with Positive Externalities. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6 (2), pp. 161–177
[4] Krugman, P., 1994. Competitiveness: a dangerous obsession, *Foreign affairs*, 73 (2)pp. 28–44
[5] Lawton, T. C. (Ed.), 1999, *European Industrial Policy and Competitiveness: concepts and instruments*, Macmillan International Higher Education.
[6] Alexandre, S., 2017, *Rapport de mission de la déléguée interministérielle à la forêt et au bois*, Ministère de l'environnement, de l'énergie et de la mer : Ministère du logement et de l'habitat durable
[7] Barthod, C., & Delduc, P., 1999, La compétitivité de la filière forêt-bois française/Competitiveness of French wood production, *Annales de géographie*, n°609-610, pp. 456-478

mise en œuvre aux échelons régionaux ; leur octroyant une certaine marge de manœuvre pour y parvenir. Par rapport aux enjeux stratégiques qui sont associés à la compétitivité de la filière bois le positionnement sur le marché de la construction s'impose comme un marqueur fort de l'objectif industriel d'une part et du défi environnemental d'autre part. Sur le plan industriel d'abord, les entreprises de la construction bois ne réalisent que 3 % du chiffre d'affaire national du bâtiment et il existe donc une opportunité de croissance économique importante de la filière dans le domaine malgré les aléas du marché[8]. Sur le plan environnemental ensuite, le secteur résidentiel-tertiaire représentent 20% des émissions de GES et l'objectif est de parvenir à baisser ces émissions de 54% à l'horizon 2030, en comptant notamment sur la contribution du bois en substitution de matériaux à impact carbone plus important.

Dans ce contexte, l'analyse de la compétitivité de la filière bois sur le marché de la construction pose non seulement la question de la performance des différents secteurs de la chaîne de valeur mais aussi la question de l'articulation de leurs dynamiques économiques respectives. Ainsi la notion de filière implique de considérer que la performance de chacun des maillons est une condition nécessaire mais non suffisante à la compétitivité de l'ensemble du système économique. Envisagée sous cet angle l'analyse de la compétitivité d'une filière implique de s'intéresser à des configurations complexes qui s'établissent sur la base d'interdépendances productives. L'objectif de ce rapport est d'une part de caractériser ces configurations productives et d'autre part d'identifier les trajectoires de compétitivités sur lesquelles elles sont engagées. En effet le postulat de départ de ce travail est que sur un marché donné (ici le marché de la construction bois) plusieurs configurations productives peuvent coexister et même potentiellement entrer en tension. L'hypothèse sous-jacente est qu'aujourd'hui en France, il existerait potentiellement une tension entre filières locales (approvisionnement et transformations locales) et filières non-locales (import de bois ou chaîne de valeur nationale). L'intérêt et l'enjeu des études de cas – conduites à l'échelle locale – est de tester cette hypothèse mais aussi, de manière plus analytiques, de repérer et d'étudier les conditions de coexistence de différentes configurations productives.

L'analyse de la compétitivité de la filière bois construction que nous proposons dans ce rapport s'articule autour de trois grands axes de questionnement :

- **Pourquoi évaluer la compétitivité ?** Il s'agit de mettre en perspective les différentes manières d'appréhender la compétitivité en explicitant les enjeux particuliers relatifs à la mise en problème de la compétitivité d'une filière en générale, et de la compétitivité de la filière bois en particulier ;
- **Comment se mesure la compétitivité ?** Il s'agit d'envisager la diversité des modes d'évaluation de la compétitivité et de renseigner les indicateurs disponibles pour mesurer la performance de la filière bois construction ;
- **Comment expliquer les différences de compétitivité ?** Il s'agit de définir et de caractériser les facteurs qui déterminent le niveau de compétitivité d'une filière afin d'analyser les trajectoires d'évolution des dynamiques économiques de la filière bois construction.

La première partie du rapport propose un cadrage théorique et analytique de l'analyse de la compétitivité d'une filière à l'aune de ces trois axes de questionnement. La seconde partie présente succinctement la méthodologie mise en œuvre pour étudier la filière bois construction. La troisième partie développe les résultats de l'étude conduite en combinant perspectives nationales et territoriales, en s'appuyant notamment sur les études de cas en Chartreuse et dans les Landes de Gascogne. La dernière partie consacrée à la mise en perspective des résultats obtenus s'inscrit dans une logique prospective d'identification de différentes trajectoires de compétitivité de la filière bois construction en France.

[8] FBF et CODIFAB, 2017, *Enquête nationale bois construction*

Cadrage théorique et analytique

1. Pourquoi évaluer la compétitivité ?

La compétitivité est un concept largement utilisé, qui se trouve au cœur de la littérature en économie internationale et organise le débat public sur les politiques de soutien à l'économie d'un pays. Dans les grandes lignes, la compétitivité fait écho à la performance d'une entité dans un environnement concurrentiel. Elle est souvent érigée en un indicateur de la réussite économique, mais elle est aussi et surtout un élément structurant des politiques industrielles, des politiques de la concurrence et des politiques commerciales, voire de politiques dit de compétitivité justement. Outil d'évaluation économique, la compétitivité n'est pas pour autant un concept neutre de tout jugement, il est au contraire normatif par essence : il rend compte d'une certaine idée des finalités de l'activité économique, du rôle de l'action publique et de ce qui fait performance ou non. Etre compétitif ne se comprend ainsi qu'à l'aune des règles qui régissent l'entrée en compétition, c'est-à-dire qui en détermine l'objet, les droits et les fins. Un pré requis essentiel à la mobilisation du concept repose – en ce sens – dans l'explicitation des motivations et des enjeux qui président aujourd'hui à l'évaluation de la compétitivité en général, à celle d'une filière comme la filière forêt-bois en particulier. Dans notre cas, il s'agit d'une part de définir succinctement le concept de compétitivité et d'autre part d'identifier les enjeux relatifs à l'analyse de la compétitivité à l'échelle de la filière.

1.1. Définition générale de la notion de compétitivité

A minima, la compétitivité peut être définie comme la capacité d'exister dans un contexte de compétition ou, formulé autrement, la qualité d'être compétitif face à des rivaux. Or, pour qu'il y ait compétition, il faut nécessairement plusieurs agents ou groupes d'agents économiques, qu'ils soient en concurrence (i.e. agissant simultanément dans un même but) et qu'ils soient en outre rivaux (i.e. s'opposant les uns contre les autres). De ce fait, deux entreprises en concurrence dans la recherche de nouveaux gisements de bois d'œuvre vont entrer en compétition dès lors qu'elles se porteront toutes deux candidates à l'obtention d'une seule et unique concession d'exploitation.

Il existe – il est vrai – une multitude d'attributs pour « qualifier » dès lors le concept de compétitivité, c'est-à-dire d'en borner des contours plus étroits.

- Le sujet de la compétition – de l'individu aux organisations et communautés (individus, entreprises, secteurs d'activité, filières, territoires | régions, États…)
- L'objet de la compétition (parts de marché, accès à une ressource, attrait des détenteurs de capitaux, adéquation offre-demande…) ;
- Les motivations à entrer en compétition (critère de durabilité, critère de profitabilité, critère de redistribution ou d'ancrage local des retombées…) ;
- Les règles de la rivalité (économie de marché, règles de réciprocité, sélection naturelle…) ;
- Le pas de temps de référence (mois, année, décennie…).

Ces différents éléments d'arbitrage expliquent que la compétitivité peut faire l'objet de définitions ou de mesures très distinctes, bien que similaire en substance. Il ne nous appartient pas ici d'en arrêter une définition universelle ou d'en théoriser le contenu, mais nous actons ici que la compétitivité est un concept

instrumental (dont la définition se charge d'un contenu normatif) et prégnant dans les politiques économiques contemporaines.

De fait, le terme « compétitivité » ne dispose pas d'une définition unique et consensuelle dans la littérature économique. Les économistes proposent en effet différentes définitions et approches de la compétitivité, créant un débat important autour de cette notion, qui se décline en trois grandes échelles d'analyse : celle de l'entreprise, du secteur d'activité et de la nation.

Au niveau d'une nation, la Commission Européenne définit la compétitivité comme « la capacité d'une économie à fournir à sa population un niveau de vie élevé et croissant et un taux d'emploi élevé de façon durable »[9]. Selon L. D'Andrea Tyson[10], elle peut aussi se définir – non moins extensivement – comme « la capacité de produire des biens et des services qui répondent au test de la concurrence internationale tandis que nos citoyens bénéficient d'un niveau de vie à la fois élevé et durable ». Se montrer compétitif face à la concurrence internationale est plus généralement présenté comme une capacité à occuper une position (*i.e.* dans les échanges internationaux) propice à l'amélioration du niveau de vie des populations qui vivent dans le territoire national.

Cependant, plusieurs auteurs préfèrent réserver le concept de compétitivité à une approche des secteurs d'activité ou des entreprises[11] [12] [13]. Paul Krugman (1994) explique par exemple qu'il y a une différence notable entre ce que l'on entend par la compétitivité d'une nation et celle d'une entreprise. D'un côté, la production d'une entreprise s'adresse à une demande extérieure, c'est-à-dire un marché sur lequel elle sera en concurrence avec d'autres entreprises ciblant cette même demande. De l'autre, la production d'une nation a d'abord vocation à satisfaire sa demande intérieure, en produisant directement les biens et services utiles à sa population, ou indirectement, en dégageant de ses excédents à l'export les moyens d'importer les biens et services manquants. Selon Krugman, l'enjeu premier des nations est donc de produire, d'où une attention à porter sur leur productivité, alors que l'enjeu premier des entreprises est de rivaliser avec la concurrence, d'où une attention à porter sur leur compétitivité. Les économies nationales ne prétendent cependant pas à une autonomie productive, c'est pourquoi la compétitivité des industries relève en pratique de leurs préoccupations, car sans industries compétitives pour exporter des produits nationaux, il est difficile ensuite d'importer les biens et services qui sont manquants. E. Pitts et M. Lagnevik[14] définissent un secteur industriel compétitif comme "celui qui possède la capacité de gagner et de maintenir de manière durable une part de marché intérieure ou extérieure". Pour une entreprise, il s'agit de la capacité de vendre des biens et services répondant aux besoins de la demande (prix, qualité, quantité) tout en assurant des profits qui lui permettent d'être pérenne[15].

Les échelles de la compétitivité (nation, secteur, entreprise) peuvent être appréhendées indépendamment les unes des autres mais elles entretiennent en pratique un lien, et ce, du seul fait que les secteurs sont formés d'un agrégat d'entreprises, et les nations d'un agrégat de secteurs.

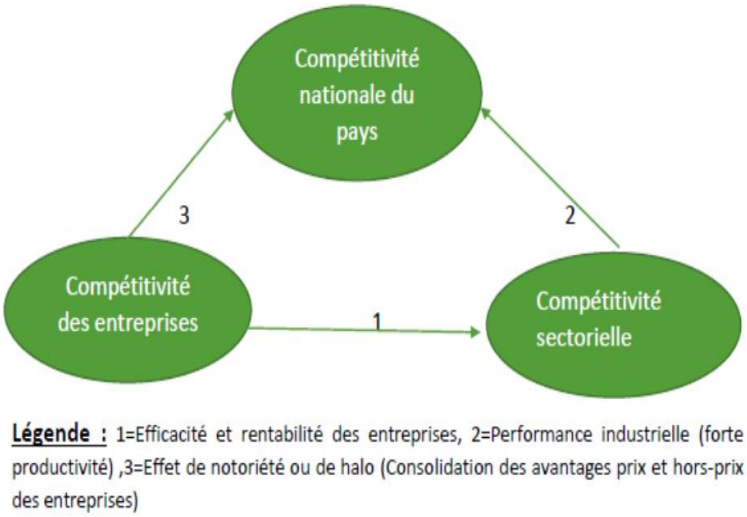
La figure ci-dessous illustre les relations entre les trois niveaux de compétitivité. Le secteur est le regroupement des entreprises ayant la même activité principale traduisant ipso facto une relation entre la compétitivité des entreprises et la compétitivité sectorielle. Au-delà des effets de composition, les entreprises

---

[9] European Commission 2001. *European Competitiveness Report 2001*. DG for Enterprise and Industry, Brussels.
[10] Tyson d'Andrea, L. 1992, *Who's Bashing Whom ? Trade Conflict in High Technology Industries*, Institute for International Economics, Washington DC.
[11] Porter, M., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*,The Free Press, New York.
[12] Krugman, P., 1990, *The Age of Diminished Expectations*, The MIT Press, Cambridge
[13] Krugman, P., 1994. Competitiveness: a dangerous obsession, *Foreign affairs*, 73 (2), pp. 28–44
[14] Pitts, E. et Lagnevik, M., 1998, What determines food industry competitiveness ?, in: Traill, B. et Pitts, E. (eds), *Competitiveness in the food industry*, Blackie Academic & Professionnal, London, Chapter 1, pp. 1-34.
[15] Latruffe, L., 2010, Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agri-food sectors, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers* https://doi.org/10.1787/18156797

efficaces et rentables sont susceptibles d'avoir un effet d'entraînement sur tout le secteur d'activité, d'une part en attirant les flux de capitaux et les ressources humaines qualifiées, d'autre part via l'innovation et la dissémination de progrès technologiques, notamment à travers leurs dépenses en recherche et développement. L'économie d'un pays est évaluée à travers le dynamisme de ses industries, , les secteurs d'activité performants favorisent la compétitivité nationale à travers une forte productivité et des parts de marché élevées sur le marché domestique et sur le marché extérieur. L'effet de notoriété ou de halo traduit l'impact direct de la compétitivité des entreprises prises individuellement sur la compétitivité nationale d'un pays.

Figure 1 : Les trois niveaux d'analyse de la compétitivité



1.2. La compétitivité d'une filière

La notion de filière est, elle aussi, un concept à la fois instrumental et non-stabilisé dans la littérature. Principalement mobilisée dans le contexte français, elle a été étudiée en tant que catégorie économique dans les années 1970-1980 dans des travaux d'économie industrielle. Ainsi, en 1978 J. Toledano[16] définit la filière comme : « un ensemble articulé d'activités économiques intégrées, intégration consécutive à des articulations en termes de marchés, technologies et capitaux ». Il précise alors que dans la littérature on peut distinguer ceux qui s'intéressent au caractère structurel de la filière – pour qualifier de manière conjoncturelle l'organisation du système productif en fonction de l'orientation des échanges – de ceux qui envisagent la dimension comportementale ou stratégique. Par exemple, selon M. Beaud et al.[17] certains groupes industriels conduisent une politique de filière afin de « s'assurer la maîtrise des approvisionnements des matières premières et garder le contrôle technique autant que financier, de toutes les étapes de la transformation jusqu'à la vente finale du produit ». Mais au-delà de la stratégie des firmes et des enjeux de l'intégration verticale, la notion de filière est aussi appréhendée dans la littérature comme étant « au cœur des relations d'interdépendances économiques entre états et du concept d'indépendance nationale industrielle »[18]. En France, la logique de filière a été un instrument de la politique économique et industrielle important à partir de 1946. Elle a été nettement remise en question de 1980 à 2000 dans un contexte d'abandon de la planification et de crise économique. Depuis les années 2000, elle fait l'objet d'un regain d'intérêt dans la

[16] Toledano, J., 1978, À propos des filières industrielles, *Revue d'économie Industrielle*, 6(1), pp. 149-158.
[17] Beaud M., P. Danjou, J. David, J., 1975, *Une Multinationale française : Pechiney Ugine Kuhlman*, Seuil, Paris, 288p.
[18] Stoffaes, C. 1980, Politique industrielle et filières, *Revue d'économie industrielle*, 13(1), pp. 86-99.

perspective d'une relance industrielle et d'une certaine forme de réappropriation du processus de mondialisation[19].

L'analyse en termes de filière d'un système productif conduit à appréhender les stratégies des firmes à travers leurs relations économiques, leurs interactions et leurs différents positionnements (rapports de force, effets de domination, effets d'entraînement). Dans une perspective méso-économique, la filière n'est pas considérée uniquement sous l'angle des interdépendances d'input/output, mais véritablement comme un système de relations inter-industrielles qui questionne la stratégie des firmes, la politique économique de l'État-nation et leurs perspectives de convergence/divergence. En effet, le problème de la compétitivité d'une filière met sous tension les approches traditionnelles de la compétitivité énoncées ci-dessus. Comme le soulignait C. Stoffaes[20] : « La notion de filière s'oppose [...] aux visions modernes des phénomènes de compétitivité structurelle fondée sur les rendements croissants et sur l'apprentissage, selon lesquelles la compétitivité d'une entreprise ou d'une nation s'obtient par la concentration des ressources disponibles des facteurs de production (capital, travail, etc.) sur les activités les mieux portées par la demande et sur les points forts de la compétitivité. [...] Les interdépendances aux différents stades de la filière n'apparaissent pas dans cette vision de la compétitivité ». Autrement dit, la compétitivité d'une filière ne se réduit pas à la somme des compétitivités des entreprises ou des secteurs qui la composent, elle résulte non seulement des conditions dans lesquelles s'articulent les performances économiques de chacune de ses composantes mais aussi des attentes collectives en matière de politiques économique, sociale et environnementale associées à la filière. En l'occurrence le recours à la notion de filière se fait de plus en plus en référence aux enjeux de relocalisation de l'activité économique (voire de développement rural pour les filières agricoles), de contrôle de la chaîne de valeur et de partage de la valeur ajoutée. La performance sur les marchés n'est alors plus à cette échelle le seul critère pour évaluer le système productif et orienter la décision. En outre un certain nombre de filières s'affirment de plus en plus comme des acteurs collectifs en s'investissant dans la politique industrielle et en jouant un rôle socio-politique majeur dans le paysage économique. Par exemple, à travers les contrats de filière, signés sous l'égide du Conseil National de l'Industrie, l'État reconnaît l'existence d'une identité collective de filière qui transcende en partie les intérêts individuels de chaque entreprise. Toutefois, ces évolutions dans le sens d'une approche méso-économique de la politique industrielle[21] ne doivent pas occulter les dimensions plus traditionnelles de la compétitivité qui renvoient à des critères plus statiques de performance commerciale, à l'échelle micro et macroéconomique. Ainsi dans les faits la question de la compétitivité de la filière se trouve en tension permanente avec les enjeux de compétitivité des entreprises, des secteurs et de l'État-nation (Figure 1).

Tout d'abord, les stratégies individuelles des entreprises peuvent conduire à déstabiliser **la cohésion de la filière** et affaiblir la compétitivité de l'ensemble. La cohésion de la filière est en effet une dimension importante de sa compétitivité dans la mesure où elle garantit à chacun des conditions propices au maintien et au développement de son activité. Cette cohésion repose sur un ensemble de compromis et de rapports d'interdépendances négociés dans des configurations particulières qui contribuent à sécuriser le positionnement concurrentiel de chacune des entreprises[22]. La cohésion est aussi la garantie d'une certaine forme de résilience et de stabilité du système industriel face à l'incertitude des marchés et des institutions. Mais dans certains cas le gain de compétitivité d'une entreprise de la filière peut se faire au détriment d'autres entreprises. Pour garantir cette cohésion au sein de la filière les acteurs s'organisent en structurent représentatives (syndicats, interprofessions) qui permettent de définir des compromis autour de positions convergentes et de négocier avec les pouvoirs publics. De manière générale la cohésion de la filière est

[19] Bidet-Mayer, T., & Toubal, L., 2013, *À quoi servent les filières ?*, Presses des Mines, La Fabrique de l'industrie, 138 p.
[20] Ibid.
[21] De Bandt, J., 1989, Approche méso-économique de la dynamique industrielle, *Revue d'économie industrielle*, 49(1), pp. 1-18
[22] Certains parlent de solidarité. Klebaner, S., & Assogba, G., 2018, Quelle cohérence pour la politique française de filières? Les décalages entre la filière solidaire telle qu'elle devrait être et ce qu'elle est. *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, (23), [En ligne], URL : http://journals.openedition.org/regulation/12830

souvent mise à l'épreuve lorsqu'un choc externe frappe un de ses segments et que les logiques de coopération/coordination sont renégociées.

Ensuite, les enjeux de compétitivité d'un secteur d'activité peuvent porter atteinte à **la cohérence de la filière**, c'est-à-dire au contrôle de la production de tous les inputs nécessaires à la reproduction du système productif[23]. Cette cohérence de la filière est généralement établie à l'échelle nationale autour de l'enjeu de l'indépendance stratégique et de la maîtrise des importations, mais elle peut aussi renvoyer à des éléments plus larges renvoyant à des enjeux spécifiques de la filière (aménagement du territoire, équité sociale, environnement...). Toutefois, les exigences de compétitivité d'un secteur donné peuvent l'amener à rompre avec la cohérence de la filière. Par exemple, un secteur d'activité peut avoir des incitations à se tourner vers un nouveau marché, jugé plus profitable ou plus pérenne, et les entreprises du secteur vont alors procéder aux changements nécessaires, que ce soit en termes de clientèle (relation à l'aval) que de fournisseurs (relation à l'amont), en recourant si nécessaire à de l'importation et de la délocalisation. Plus généralement, il s'établit à l'échelle d'une filière un rapport hiérarchique entre les différents secteurs qui définit des relations de domination – entre les secteurs amont et aval – qui mettent en permanence sous tension sa cohérence[24].

Enfin, la compétitivité d'une filière peut s'examiner à l'aune de son **ancrage territorial**. En effet, au-delà de sa performance globale, la filière se caractérise par une certaine forme de déploiement géographique qui détermine une potentielle hétérogénéité du système productif (cf. travaux sur les dynamiques de cluster ou sur les Systèmes Productifs Locaux) et organise les conditions de la répartition territoriale de l'activité. La modalité de cet ancrage territorial est non seulement un facteur qui influence la cohésion et la cohérence de la filière mais aussi dans certain cas un critère déterminant pour évaluer la contribution d'une filière à l'équilibre du développement national. Or, l'organisation de ce déploiement géographique peut être remise en question dans la perspective d'une planification nationale qui conduirait à hiérarchiser les sous-ensembles productifs territoriaux et à privilégier les modèles contribuant davantage à la performance globale de la filière.

Figure 2 : les 3 enjeux de la compétitivité d'une filière

[23] Jacquemin, A., & Rainelli, M., 1984, Filières de la nation et filières de l'entreprise, *Revue économique*, pp. 379-392.
[24] Sekkat, K. 1988, Filières de production et stratégies d'entreprises, *Cahiers économiques de Bruxelles*, 118, pp. 181-198.

2. Comment se mesure la compétitivité ?

Mesurer le niveau de compétitivité de la manière la plus fiable et la plus pertinente constitue un enjeu important dans un contexte concurrentiel. S'il n'existe pas une conception unique de la compétitivité, il n'existe pas non plus d'indicateur unique permettant de la mesurer dans toute sa globalité et sa complexité. La plupart des travaux proposent donc un ensemble d'indicateurs dont le choix est guidé par l'objet de la recherche.

De façon schématique, on peut distinguer dans la littérature économique des indicateurs de *compétitivité révélée* et des indicateurs de *compétitivité potentielle*. Les premiers cherchent avant tout à rendre compte d'un niveau de performance et de son évolution (parts de marché, solde commercial, taux de couverture…), tandis que les seconds s'attachent à expliquer l'origine de cette performance (productivité, coût en ressources internes…). Sous un autre angle, on peut distinguer les indicateurs relevant de la théorie du commerce international (taux de change réel, avantages comparatifs révélés…) et ceux expliqués par les comportements stratégiques des firmes (analyse en coûts, changement technologique…). Par ailleurs, le niveau d'analyse (secteur, filière, nation) oriente le choix vers tel ou tel indicateur.

2.1. La métrique de la compétitivité sectorielle

La mesure de la compétitivité au niveau sectoriel se fonde généralement sur des indicateurs tels que les parts de marché domestique ou à l'export[25], les prix relatifs à l'exportation ou à l'importation[26], le taux de croissance relatif des exportations[27], le coût des ressources domestiques, la productivité, la profitabilité[28].

La *productivité* est un des principaux indicateurs utilisés comme mesure de la compétitivité. Elle est définie comme le rapport entre la production et les facteurs de production utilisés pour atteindre ce niveau de production[29]. Elle peut être mesurée de façon monofactorielle (par rapport à un seul facteur de production) ou multifactorielle (par rapport à un ensemble de facteurs de production). La première catégorie de mesure se réfère souvent à la productivité apparente du travail tandis que la seconde renvoie à la productivité globale (ou totale) des facteurs (PGF ou PTF). L'augmentation de la productivité s'explique par l'augmentation de l'output avec un volume constant d'input ou la diminution de l'input avec un volume constant de l'output. La disponibilité des ressources (inputs) et la création de valeur (outputs) définissent le niveau de productivité. Une forte productivité et un taux d'emploi élevés sont caractéristiques d'une forte compétitivité au niveau d'une unité décisionnelle (entreprise, secteur, pays). L'estimation basique ou initiale de la compétitivité est généralement obtenue en évaluant la variation de la productivité dans le temps. La productivité des industries est fondamentale pour être compétitif notamment à travers l'utilisation rationnelle et efficace des ressources naturelles et humaines et des flux de capitaux.

La *rentabilité* est l'aptitude d'un capital placé ou investi à procurer des revenus supplémentaires exprimés en termes financiers. La rentabilité reflète l'état financier des unités décisionnelles, les améliorations de la rentabilité provenant des gains de productivité et de la variation des prix. La différence entre la rentabilité et la compétitivité est souvent d'ordre temporel car la rentabilité mesure l'activité financière directe avec des effets immédiats alors que la compétitivité reflète l'aptitude ou la capacité d'une unité décisionnelle à être rentable. La compétitivité d'une entreprise n'assure pas forcément sa future rentabilité ; ainsi une entreprise

[25] Levet, A-L., Guinard, L., Purohoo I., 2014, Le commerce extérieur des produits bois: existe-t-il réellement un paradoxe français ?, *Revue Forestière Française*, 1-2014, pp. 51-66.
[26] Fagerberg, J., 1988, International competitiveness, *The Economic Journal*, 98(391), pp. 355-374.
[27] Zhang, J., Ebbers, H., Mulder, R., 2012, Competitiveness of Chinese Industries – A comparison with the EU, *Review of European Studies*, 4 (1), pp. 203-219.
[28] Boussemart, J-P., Leleu, H., Mensah E., 2017, Generation and distribution of the total factor productivity gains in US industries, *Applied Economics*, 49(24), pp. 2379-2393.
[29] Schreyer, P. et Pilat, D., 2001, Mesurer la productivité, *Revue économique de l'OCDE*, 33 (2), pp. 137 à 184

compétitive ne sera pas rentable dans une situation de récession économique ou de déclin du marché des produits.

La *profitabilité* est le rapport entre le profit (ou bénéfice) et la production, obtenu à travers le ratio entre le résultat net comptable et le chiffre d'affaires hors taxes[30]. La profitabilité mesure la capacité d'une entreprise à produire un certain niveau de résultat pour un niveau de vente donné après déduction de toutes les charges. La forte profitabilité d'une unité décisionnelle est une assurance de disponibilité des ressources financières indispensables à l'innovation (investissements en Recherche et Développement). La profitabilité et l'innovation sont très liées, ainsi un secteur à forte profitabilité bénéficie d'importants avantages compétitifs.

La productivité reflète l'aspect « physique ou quantitatif » de la compétitivité en mesurant l'efficacité du processus de production. En revanche la rentabilité (économique, financière) et la profitabilité expliquent l'aspect « financier » de la compétitivité en montrant à la fois les variations de la production et des prix.

2.2. La métrique de la compétitivité nationale

La compétitivité est quant à elle mesurée au niveau national sur la base d'indicateurs tels que la croissance du PIB/habitant, le solde commercial, les avantages comparatifs révélés (ACR) – qui découlent de la théorie ricardienne sur les avantages comparatifs[31], la performance à l'export, le taux de change réel[32], le coût du travail, les écarts de fiscalité[33]. Toutefois, la mesure de la compétitivité d'une nation s'accommode mal d'indicateurs isolés, d'où par exemple l'initiative du Forum économique mondial et de l'Institut du management et du développement basés en Suisse en faveur de la mise en place d'un indice annuel de compétitivité. Ce dernier permet de mesurer la compétitivité de 63 pays sur la base de 340 critères de compétitivité (*Global Competitiveness Index*[34]).

Si le dynamisme d'une économie s'évalue à travers la performance de ses industries, le passage d'un niveau d'analyse sectoriel à celui de la compétitivité nationale nécessite cependant l'introduction des éléments relatifs au bien-être et au niveau de vie des populations. Par exemple, la compétitivité d'un secteur contribue à la compétitivité nationale lorsque les emplois que le secteur créé contribue *in fine* à réduire le chômage et améliorer le sort des habitants du pays. Il est ainsi admis que la performance des secteurs d'activités est un facteur favorisant l'attractivité d'un pays. La mobilité internationale des facteurs de production (travail et capital) est également à inclure dans l'analyse nationale comme sous-jacente de la notion d'attractivité. La fiscalité est très importante dans l'analyse de la compétitivité au niveau national car les entreprises bénéficiant d'une faible imposition sont souvent plus compétitives que les autres sur le plan international.

3. Comment s'expliquent les différences de compétitivité ?

Pour expliquer les différences de compétitivité, deux composantes sont habituellement distinguées : la compétitivité prix et la compétitivité hors-prix. La compétitivité prix dépend du niveau relatif des coûts de production, des marges des producteurs et éventuellement des taux de change pour les entreprises exportatrices à l'international. La compétitivité hors-prix (ou structurelle) dépend de la qualité, de l'image de la marque (la réputation) et des innovations.

---

[30] INSEE Définitions
[31] Balassa, B., 1965, Trade liberalisation and revealed comparative advantage, *The Manchester school*, 33(2), pp. 99-123.
[32] La Marca, M., 2004, Real Exchange Rate, Competitiveness and Policy Implications: a formal analysis of alternative macro models, *Working paper*, 56 p.
[33] Debonneuil M., Fontagné, L., 2003, *Compétitivité*, Rapport coordonné pour le Conseil d'Analyse Economique, La Documentation Française, Paris.
[34] WEF, 2018, *The Global Competitiveness Report 2017-2018*, Insight Report.

Le prix est un élément important dans l'évaluation de la compétitivité d'un pays ou d'une firme car il détermine la capacité des agents économiques à consommer les biens et les services produits (notion de pouvoir d'achat ou de contrainte budgétaire). La compétitivité prix est la plus utilisée, notamment au niveau sectoriel ou industriel, afin d'évaluer la capacité des entreprises à répondre à la concurrence par des prix bas sur des produits homogènes. Elle est essentiellement liée à la structure des coûts des facteurs de production (capital, travail et consommations intermédiaires). L'analyse de la compétitivité prix d'un pays s'apprécie à travers des indicateurs comme le taux de change et le niveau des salaires. À l'exportation, la compétitivité-prix compare alors la structure des prix d'exportation d'un pays producteur avec celle de ses concurrents. À l'importation, la compétitivité-prix permet d'évaluer l'écart entre les prix à l'import et ceux de production au sein du marché intérieur.

La compétitivité hors-prix est également importante, mais plus difficile à mesurer, car elle reflète notamment la capacité d'innovation de l'unité de production dans le temps. Ainsi, au niveau d'une entreprise, la compétitivité hors-prix s'évalue au travers d'éléments qui améliorent la profitabilité sans coûts commensurables. La compétitivité hors-prix au niveau d'une nation peut résulter d'une avance technologique ou d'une aptitude à mieux former la main d'œuvre qui confère à ses entreprises une position dominante sur des marchés où la connaissance et la qualification de la main d'œuvre sont des facteurs de production stratégiques.

Plus largement, les facteurs de production sont très importants à considérer dans l'analyse de la compétitivité à tous les niveaux d'agrégation (microéconomique, méso-économique, macroéconomique). F. Bellone et R. Chiappini[35] expliquent par exemple que les facteurs sont beaucoup plus mobiles entre régions ou villes au sein d'un même pays qu'entre les pays ; d'où l'importance de la dimension hors-prix à l'échelle des économies nationales.

3.1. Au niveau de l'entreprise

La compétitivité au niveau de l'entreprise repose pour beaucoup sur sa capacité à vendre des biens et services ou à réaliser des gains de productivité. Les entreprises d'un même secteur, pour être compétitives, doivent alors innover, se différencier par leurs produits, leurs savoir-faire, leur fiabilité. Par exemple, l'analyse DEA (*Data Envelopment Analysis*) approche la compétitivité d'une entreprise au travers de trois indicateurs qui sont :

L'efficacité technique en orientation-output évalue l'aptitude d'une firme à produire le maximum d'outputs possible à partir d'une combinaison d'inputs et d'une technologie donnée. En orientation-input on procède à l'évaluation de l'aptitude de la firme à produire un niveau donné d'output avec la quantité minimale possible d'inputs. D'un point de vue technologique, toutes les firmes se retrouvant sur la frontière de production efficace utilisent la technologie optimale du marché.

L'efficacité d'échelle est la partie de l'efficacité technique qui reflète si une entreprise produit à un niveau optimal ou non. L'échelle optimale est la meilleure situation (production) à laquelle peut parvenir l'entreprise en augmentant dans la même proportion tous ses inputs.

L'efficacité technique pure est la partie de l'efficacité technique qui indique la manière dont les ressources de l'entreprise sont gérées. Cet indicateur donne des informations sur les pratiques de gestion et d'organisation de l'unité de production[36].

[35] Bellone, F. et Chiappini, R. 2016. *La compétitivité des pays*, La Découverte, Repères
[36] Latruffe, L., 2010, Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agri-food sectors, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers* https://doi.org/10.1787/18156797

Aussi, la plupart des indicateurs utilisés au niveau sectoriel sont également adaptés à l'approche micro économétrique de la compétitivité : la productivité du travail, la productivité du capital, la productivité globale des facteurs (PGF). Le terme compétitivité au niveau microéconomique est à l'origine utilisé pour caractériser une entreprise qui réalise des profits tout en produisant aux coûts du marché. En concurrence pure et parfaite, une entreprise concurrentielle produit à des coûts qui égalisent les prix du marché. Une entreprise peut également être compétitive lorsqu'elle crée des conditions de différenciation du produit en développant de nouvelles technologies. Le passage du niveau d'analyse microéconomique à un niveau d'analyse méso-économique requiert l'introduction des éléments complémentaires comme le concept de pôle de compétitivité. Le pôle de compétitivité sectoriel est l'ensemble des entreprises compétitives grâce à des avantages développés dans le modèle de diamant de Porter (1990).

3.2. Au niveau sectoriel

L'analyse de la compétitivité au niveau sectoriel bénéficie d'une meilleure base théorique : les parts de marché des industries nationales, la productivité du travail qui est déterminant pour la concurrence entre les différentes industries nationales et supranationales, le commerce intra-industriel[37] et le coût unitaire des facteurs de production[38], le ratio de satisfaction du marché par la production locale. Porter (1990) indique que les quatre principaux déterminants de la compétitivité adaptables au niveau sectoriel sont : les conditions de facteurs de production, les conditions de demande, les industries connexes et d'assistance, la stratégie, la structure et les rivaux des entreprises.

Les conditions des facteurs de production

La disponibilité des facteurs de production (par exemple, les ressources humaines qualifiées) est nécessaire au bon fonctionnement d'une industrie notamment à travers la capacité d'innover. La théorie économique classique soutient que la forte dotation en ressources naturelles d'un pays favorise souvent un avantage comparatif des industries de ce pays sur le marché national et international. Les dotations naturelles nationales permettent aux industries de se spécialiser dans la production de certains biens (théorème HOS). Lorsqu'un pays est faiblement doté en ressources naturelles, ses industries doivent innover pour être compétitives : c'est le cas des industries japonaises qui innovent beaucoup dans le but de pallier au problème de rareté des ressources naturelles. Plus généralement, les délocalisations des entreprises sont souvent influencées par la recherche des espaces mieux dotés en facteurs de production, en l'occurrence la délocalisation des industries à fort besoin de main d'œuvre vers les pays asiatiques.

Les conditions de demande

La nature de la demande intérieure est un facteur important de l'appréciation de la compétitivité d'une industrie. Les grandes industries réalisent des gains importants lorsqu'elles sont bien intégrées à la fois sur le marché national et international, la notion de taille critique est vitale pour l'entreprise en termes de chiffres d'affaires réalisés. Un haut niveau d'exigence en qualité de la demande interne favorise une compétitivité des industries à l'interne comme à l'extérieur. La croissance de l'utilisation d'un produit spécifique à une échelle mondiale peut se refléter dans la demande intérieure. Par exemple, les outils technologiques américains (ordinateurs, smartphones) ont rapidement envahi le monde en partant de la conquête du marché domestique américain. Porter (1990) indique que certaines régions créent des avantages compétitifs qui sont fondés sur les avantages liés à l'agglomération d'activités économiques (accès aux facteurs de production) et à l'innovation, ce qui explique le dynamisme des industries asiatiques qui disposent de la main d'œuvre à bas

[37] Kunzel, M. P., & Havrylyshyn, M. O., 1997, Intra-industry trade of Arab countries: an indicator of potential competitiveness, *International Monetary Fund*, Working Paper No. 97/47

[38] Siggel, E. 2001. India's Trade Policy Reforms and Industry Competitiveness in the 1980's, *The World Economy*, 24 (2), pp. 159-183.

coût et de la technologie. Un avantage compétitif est un avantage qui est construit et qui, pour être maintenu, a besoin d'être soutenu ; un système productif performant d'une industrie est un avantage compétitif.

Les industries connexes et d'assistance

L'accessibilité sur le territoire national des produits intermédiaires (Industries d'assistance) est un facteur favorisant la compétitivité d'une industrie car cela participe à la réduction des coûts (coûts de transport, frais de douanes). La cohabitation des industries opérant sur la même chaîne de valeur stimule l'innovation. Un des avantages connus de la coopération des entreprises complémentaires et géographiquement proches est la capacité d'innover à travers l'échange des bons procédés et le feedback des actions communes.

Stratégie, Structure et concurrence des entreprises

L'environnement national concurrentiel est un moteur d'innovation des industries nationales d'un pays. La conjoncture économique d'un pays détermine le niveau de créativité, d'organisation, de gestion et de concurrence des firmes. Porter (1990) explique que la concurrence nationale et la recherche continue d'avantages compétitifs dans une nation permettent aux industries d'acquérir des avantages sur le plan international. Le mode de gestion ou le management est décisif dans la compétitivité d'une industrie. La compétitivité d'une industrie spécifique résulte de la convergence des pratiques managériales, des modes d'organisations préférés du pays et des sources d'avantages compétitifs de l'industrie (Porter, 1990).

3.3. Au niveau d'une filière

La compétitivité renvoie donc à des éléments internes et externes à l'entreprise. Toutefois il n'existe pas de déconnexion entre ces deux dimensions dans la mesure où d'une part la performance de l'entreprise (ou du secteur) se joue sur les conditions d'ajustement de sa stratégie avec les évolutions de son environnement concurrentiel et partenarial, et où d'autre part les caractéristiques de l'environnement économique dépendent largement du comportement et de l'action des acteurs industriels (sectoriels). Autrement dit plutôt que de chercher à distinguer les facteurs de compétitivité en isolant l'entreprise de son environnement économique, il est préférable d'envisager la catégorisation de ces facteurs sur la base des éléments qui conditionnent la performance d'une activité économique en considérant l'hybridation des dynamiques externes et internes. Ainsi on peut établir que la performance d'une activité économique dépend des conditions dans lesquelles s'établissent les modalités d'accès à 4 catégories de ressources : le marché ; l'approvisionnement ; l'investissement ; la main d'œuvre. Dans une perspective de filière l'organisation des conditions d'accès aux ressources marché et approvisionnement constituent des facteurs privilégiés pour appréhender les modalités d'interdépendance qui se jouent dans la chaîne de valeur.

- Le marché : il s'agit d'identifier le contexte concurrentiel, les stratégies de positionnement à l'intérieur des marchés, de conquête de nouveaux marchés, de diversification et/ou de spécialisation des activités.
- L'investissement : l'investissement est l'ensemble des dépenses engagées par l'entreprise afin d'améliorer ses capacités de production. S'intéresser à la ressource financière permet de saisir les déterminants de l'investissement, les moyens mis en œuvres pour réaliser ces investissements ainsi que les ressources cibles sur lesquelles investissent les entreprises pour se développer.
- L'approvisionnement : Cette ressource renseigne sur la capacité des industriels à obtenir la matière première nécessaire à la création des produits commercialisés sur les marchés, on s'intéresse aux différents facteurs liés à la qualité, à la disponibilité et aux coûts de la matière première mais aussi aux conditions d'organisation de l'accès à la matière première et à sa pérennisation.
- La main d'œuvre : cette ressource regroupe plusieurs facteurs comme les capacités de recrutement (attractivité du métier), la qualification et la flexibilité de la main d'œuvre et les formations. Ces

différents facteurs permettent de comprendre la force de l'emploi dans ces entreprises (qualification, flexibilité) l'adéquation de la formation avec les besoins des entreprises et l'accès à la main d'œuvre.

Démarche méthodologique

1. Analyse documentaire et bibliographique

Afin d'étudier les conditions de mise en question et en problème la compétitivité de la filière bois nous avons mobilisé différents corpus de ressources documentaires :

- Pour la partie mise en perspective historique nous avons consulté les articles de la Revue Forestière Française sur les thèmes de la filière et de la compétitivité. Cette revue éditée par AgroParisTech Nancy permet de retracer l'évolution des enjeux relatifs à la « mise en filière » du domaine forêt-bois et fait état d'éléments factuels historiques sur les questions de compétitivité.

- Pour la partie relative à la dimension européenne nous avons notamment consulté un ensemble de documents produits par les institutions européennes en lien avec la problématique de compétitivité de la filière bois:
    - *Communication on the State of Competitiveness of the EU Forest-based and Related Industries* – COM(1999) 457 Final.
    - *Evaluation of the 'Communication on the state of competitiveness of the EU forest-based and related industries'*
    - Final report. Volume I, Main report. *The European Evaluation Consortium for DGENTR* – 27 October 2004.
    - *Communication on innovative and sustainable forest-based industries in the EU. A contribution to the EU's Growth and Jobs Strategy* – COM(2008)113 Final.
    - European Commission. Staff working document: *A blueprint for the EU forest-based industries* (woodworking, furniture, pulp & papermanufacturing and converting, printing). In SWD(2013) 343 Final; European Commission: Brussels, Belgium, 2013.
    - Final Report: *An assessment of the cumulative cost impact of specified EU legislation and policies on the EU forest-based industries*. Document date: 24/11/2016 - Created by GROW.DDG1.C.4 - Publication date: 24/11/2016.

- Pour la partie consacrée aux conditions de mise en problème de la compétitivité de la filière bois nationale nous avons analysés une série de rapports consacrés à la filière forêt-bois issus des travaux de l'Assemblée nationale ou du Sénat mais aussi des rapports d'expert commandités par les ministères :
    - Juillot, M. D., 2003, *La filière bois française : la compétitivité, enjeu du développement durable*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales
    - Bourcet, J., Robert, P., & Zeller, A., 2007, *Audit de la forêt privée sur la première mise en marché des bois*, Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux, rapport n°1217.
    - Puech J., 2009, *Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois*, Ministère de l'agriculture et de la pêche. Avril 2009.
    - Roy, C., Magrum, M., & Poss, Y., 2012, *Meilleure valorisation de la ressource forestière sous forme de sciages*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire.
    - Rapport de la Cour des comptes, 2014, *Les soutiens à la filière forêt-bois* – novembre 2014.

- Got P. et Abad D., 2015, *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information pour l'Assemblée Nationale, 14 octobre 2015.
- Houpert A., Botrel Y., *Faire de la filière forêt-bois un atout pour la France*, Rapport d'information n° 382 au nom de la Commission des Finances. Sénat. 1 avril 2015.
- Alexandre S., *Rapport de mission de la déléguée interministérielle à la forêt et au bois*. Rapport n°011010-01, CGEDD. Mars 2017.

2. Méthodes de mesure de la compétitivité

La revue de littérature exposée de façon synthétique dans le Cadrage théorique et analytique a montré qu'il existe une multitude d'indicateurs traditionnellement utilisés pour mesurer la compétitivité à différentes échelles et selon la nature de la concurrence qu'on cherche à observer (à l'export, sur le marché domestique…). Parmi ces indicateurs, notre choix se porte sur l'analyse de quatre indicateurs : le solde commercial, le taux d'importation, les prix relatifs et les indices de productivité.

Le solde commercial est obtenu par la différence entre les exportations (X) et les importations (M) d'un produit. Il est généralement calculé en valeur monétaire mais peut aussi être mesuré en quantité physique en particulier pour les produits semi-transformés comme les sciages. Il donne une indication sur l'équilibre des échanges entre les flux entrants (importations) et sortants (exportations) de marchandises d'un pays mais il n'est pas suffisant pour rendre compte du poids de ces importations sur le marché domestique. Pour cela, il est utile de mesurer le taux d'importation qui s'obtient par le ratio : Importations (M) / Production (P) + Importations (M) – Exportations (X). Un taux d'import faible signifie que la production nationale parvient à couvrir une part importante des besoins du marché intérieur.

Comme souligné plus haut, les écarts de prix sont une composante importante de la compétitivité internationale. Ces écarts peuvent être approchés notamment par des indices de prix relatifs à la production obtenus par le ratio : Prix unitaire de production du pays i / Prix unitaire de production du pays j. Un indice supérieur à 1 indique une plus faible compétitivité prix du pays i par rapport au pays j, et inversement.

Enfin, la compétitivité peut aussi être mesurée à travers le niveau de productivité d'une entreprise ou d'un secteur. On trouve dans la littérature des indicateurs de productivité multifactorielle (Productivité Globale des Facteurs, PGF ou Productivité Totale des Facteurs, PTF), qui prennent en compte l'effet de l'ensemble des facteurs de production (capital, travail, consommations intermédiaires), et des indicateurs de productivité unifactorielle comme la productivité apparente du travail, qui mesure la croissance de la production à partir du seul facteur travail.

3. Cas d'étude

La conception d'une politique de compétitivité susceptible d'être efficace par-delà la diversité des motivations et des contextes qui poussent les agents économiques à entrer en compétition nécessite de comprendre et de s'adapter à cette diversité. Pour une entreprise, un secteur d'activité, une filière ou une nation, la nature et le sens donné à la notion de compétitivité ne sont pas les mêmes, et cette diversité se nourrit de surcroît des contextes territoriaux dont dépend la mobilisation des facteurs de production. C'est particulièrement le cas pour la filière construction bois puisque l'appareil industriel et les savoir-faire attenants se sont, pour une large part, constitués et consolidés en relation étroite avec des ressources forestières non-délocalisables.

Afin de rendre compte de cette diversité, il nous est apparu utile d'explorer deux cas d'étude territoriaux, *a priori* représentatif de contextes distincts, et où l'appariement des registres de compétitivité peut être questionné : les Landes de Gascogne et le massif forestier de Chartreuse.

3.1. Cadrage général de la méthodologie d'enquête

Pour les deux cas d'études sélectionnés, l'objectif est d'une part de mieux comprendre comment s'organise la filière construction bois dans un contexte territorial donné et d'autre part d'appréhender la manière dont ses acteurs perçoivent la compétitivité, la définissent et la mobilisent dans leurs stratégies de développement. Pour répondre à cet objectif, le recours à des entretiens semi-directifs s'est imposé comme la méthode d'enquête la plus adaptée à un réseau d'acteurs plutôt informel, que l'on pressent peu réceptif à des techniques directives et face auxquels il est généralement utile de consacrer du temps afin de libérer la parole et d'obtenir des clés de lecture argumentées.

L'enquête qualitative s'avère ici pertinente pour contribuer à la compréhension d'activités qui, de par leurs hétérogénéités, leurs fragmentations et leurs trajectoires d'évolution, restent difficilement saisissables par la statistique publique[39]. Tel est le cas des contours de la filière construction-bois qui, au sein de la Nomenclature des Activités Française (NAF), sont difficiles à tracer. La filière regroupe en effet des entreprises, souvent de petites tailles (Enquête construction bois, 2016) à l'amont, sur des segments d'activité parfois fortement spécialisés, ou – pour les entreprises des secteurs aval – ayant une part d'activité consacrée au bois construction pas nécessairement majoritaire, ni homogène, ni figée dans le temps (cf. partie B.1). L'enquête qualitative mobilisée ici s'inscrit donc dans une perspective exploratoire visant à éclairer et questionner la diversité des positionnements et des relations au sein de la filière construction bois.

Le second intérêt de l'enquête qualitative tient à ce qu'elle permet d'expliciter, via le discours, le cheminement et les stratégies des acteurs interrogés. Le dialogue construit lors de l'entretien permet ainsi de faire apparaître les processus et les comment. Il révèle la logique d'une action, ses motivations et ses contradictions, ses rouages et ses ressources[40]. Il permet de comprendre comment les acteurs s'approprient la notion de compétitivité et d'intégrer à la réflexion des facteurs cognitifs, organisationnels, institutionnels et relationnels parfois difficilement quantifiables. Il offre *in fine* la possibilité de mettre en lumière les débats et les visions différenciées qui traversent et travaillent des collectifs composés par une collection d'entités aux intérêts parfois divergents. Si la disponibilité et la qualité de la matière première, l'accès aux investissements, la qualification et le coût de la main d'œuvre, le rôle des dispositifs institutionnels et des pouvoirs publics peuvent être des préoccupations communes, l'analyse de ces facteurs de compétitivité, de leurs mécanismes, de leurs influences et les solutions envisagées ne sont pas nécessairement partagées.

3.2. Les thématiques principales de la grille d'entretien

L'entretien semi-directif présente l'intérêt de structurer la discussion autour de thématiques précises et systématiques – ce qui permet une analyse transversale - tout en donnant l'opportunité aux enquêtés de déployer leurs cheminements, leurs argumentaires et leurs réseaux de relation, voire de faire émerger et d'explorer des controverses et des stratégies pas ou peu recensées par la littérature. Même si l'entretien semi-directif autorise, par sa nature même, certaines libertés d'adaptation et d'approfondissement selon les

[39] Matthew B.M., Huberman A.M., Saldana J., 2014, *Qualitative Data analysis : a methods sourcebook*, Edition SAGE, Londre et Los Angeles, 3ème edition.
[40] Blanchet A., Gotman A., 2007, *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Editions Nathan, Paris.

interviewés, cela demeure une technique en partie directive, d'où l'élaboration d'une grille d'entretien. Cette dernière a notamment vocation à garantir une couverture minimale des thématiques et des questions pour l'un et l'autre de nos deux terrains. Trois grandes thématiques sont concernées :

Le profil et le positionnement des entreprises de la filière bois-construction

Il s'agit ici obtenir des informations sur le profil des entreprises (chiffre d'affaires, nombre d'employés ancienneté dans le bois construction…) et leur positionnement tant au sein de la filière que sur les marchés du bois construction. Le positionnement est ici pensé dans une perspective dynamique avec des questions sur les trajectoires d'évolution et les stratégies de développement déployées au cours des dix dernières années.

Les pratiques et les réseaux de relation en situation

L'idée est de s'appuyer sur un projet témoin pour se mettre « en situation » et ainsi obtenir une description assez fine des marchés, des prestations réalisées, des relations partenariales mobilisées et des difficultés rencontrées. Utile pour appréhender de manière assez fine les pratiques, ce passage par l'expérience offre aussi l'intérêt d'incarner et d'ancrer dans le concret la problématique générique de la compétitivité. Il contribue à libérer la parole des interviewés en permettant à ces derniers de mieux cerner les attentes de l'enquêteur.

Les facteurs de compétitivité à l'échelle des entreprises et de leurs territoires

L'objectif est d'aborder plus directement la manière dont les interviewés appréhendent et évaluent différents facteurs de compétitivité et comment cette vision influence le positionnement et la stratégie des entreprises de la filière bois construction. Les facteurs de compétitivité sont abordés selon quatre axes : les marchés, l'investissement, la main d'œuvre et l'approvisionnement. Dans cette partie centrale de la grille d'entretien, une attention particulière est accordée aux dynamiques territoriales afin de questionner « localement » la cohésion de la filière bois construction.

3.3. Définition de la population cible et de la stratégie d'échantillonnage

La technique d'enquête par entretiens semi-directifs – particulièrement chronophage et pesant pour les interviewés – se prête mal à la constitution d'échantillon représentatif de la population (i.e. suffisamment homogène, aléatoire et consistant). Mais cette représentativité n'est ni une priorité, ni un prérequis des méthodes qualitatives. L'intérêt de ces dernières est de proposer un traitement extensif et panoramique de l'objet d'enquête, là où une enquête par questionnaire permet de constituer des échantillons plus robustes, mais au prix d'un traitement que l'on sait plus superficiel (format concis, modalités de réponse limitées, sans relance ni décryptage avec l'enquêté…). Autrement dit, l'enquête par entretiens semi-directifs permet de se donner une vue globale d'un objet de recherche par le prisme de l'intersubjectivité des interviewés et du raisonnement inductif de l'enquêteur. La grande souplesse des démarches qualitatives permet ainsi de construire son échantillon sur une certaine significativité *a priori* et de faire évoluer au cours de l'enquête les contours de la population sélectionnée en fonction des premiers résultats[41].

En pratique, différentes stratégies d'échantillonnage existent pour conduire des entretiens semi-directifs. Etant donné les contours informels de la filière bois-construction et l'objectif d'appréhender le positionnement des entreprises qui la composent dans une perspective relationnelle, nous avons choisi de recourir à un échantillonnage en chaîne appelé aussi méthode « boule de neige »[42]. Particulièrement adaptée

[41] Matthew B.M., Huberman A.M., Saldana J., 2014, *Qualitative Data analysis : a methods sourcebook*, Edition SAGE, Londre et Los Angeles, 3ème edition.
[42] Marpsat M., Razafindratisma N., 2010, Survey Methods for Hard-to-Reach Populations, *Metholodogical innovations*, 5 (2), pp. 3-16.

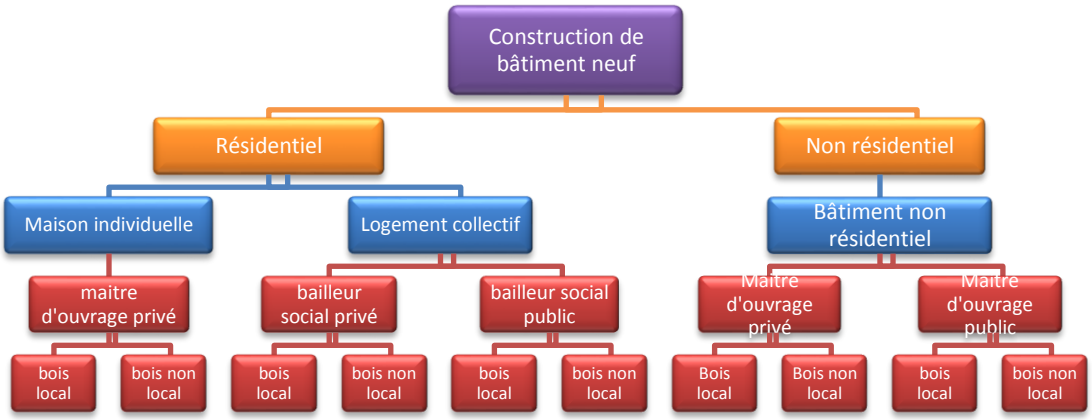
pour des ensembles difficiles à définir *a priori*, cette méthode consiste à trouver des « personnes ressources » et des « portes d'entrée » dans la population recherchée et d'enquêter ceux qu'ils désignent et/ou ceux avec qui ils sont en relation et ainsi de suite. Si la filière bois construction est délicate à délimiter, c'est aussi en raison de son caractère informel. Aussi, cette méthode a pour intérêt de rendre visible – de manière purement itérative et donc sans présupposés – les nœuds et ramifications du réseau d'acteurs.

La déclinaison dans les Landes de Gascogne

Dans le cas des Landes de Gascogne, le choix a été fait de « remonter » la filière en partant de différents marchés du bois construction. S'inscrivant dans le prolongement de l'étude « *développement de la COnstruction Bois en Région Aquitaine (COBRA)* » [43] réalisée en 2012, cette entrée permet d'apporter un éclairage complémentaire aux nombreux rapports qui tendent davantage à se focaliser sur le segment amont de la filière forêt-bois pour appréhender la problématique de sa compétitivité[44]. Ne pouvant explorer l'ensemble des marchés du bois construction, nous nous sommes concentrés sur le marché principal, à savoir celui de la construction neuve (Enquête construction bois, 2016). Au sein de ce dernier, nous avons retenus trois segments : la maison individuelle, le logement collectif qui appartiennent tous deux au marché du résidentiel et le bâtiment non résidentiel. Le choix de sélectionner le marché du bâtiment non résidentiel (ex : bureaux) plutôt que celui de l'extension se justifie par le fait que la réalisation d'extension est une activité menée à 43% par les constructeurs de maison individuelle (ibid). Par ailleurs, on a fait l'hypothèse que les attentes liées à ce marché des bâtiments non résidentiels pouvaient mettre en lumière la diversité des stratégies au sein de la filière bois-construction.

L'objectif d'explorer une diversité de cheminements a également conduit à affiner les marchés étudiés en établissant des critères qui pouvaient influer sur la demande et donc sur le profil et le positionnement des entreprises impliquées. Les trois critères retenus sont la localisation (Gironde ou Landes), le type de maître d'ouvrage (public ou privé) et les ressources ligneuses utilisées (pin maritime ou autres). Une fois établie ces « idéaux-types » (Figure 3), nous avons recherché les projets réalisés correspondant en nous appuyant sur *« le prix régional de la construction bois Nouvelle aquitaine 2017* ».

Figure 3 : stratégie d'échantillonnage pour le cas d'étude des Landes de Gascogne



L'opérationnalisation de la méthode dite « boule de neige » n'est pas sans poser quelques difficultés. Il suffit en effet qu'une entreprise ne réponde pas à notre sollicitation et l'ensemble du processus de reconstruction de la chaîne peut être remis en question. Or, les acteurs économiques ne sont pas toujours disponibles pour

[43] FCBA, SOIe, Caron Marketing (dir.), 2012, *COBRA - Développement de la Construction bois en Région Aquitaine*, Rapport d'étude financée par l'Etat et le Conseil Régional, 112 p.

[44] Ballu J-M, 2009, Pour mobiliser la ressource de la forêt française : résumé du rapport du Groupe de travail sur l'insuffisante exploitation de la forêt française, *Annales des Mines - Responsabilité et environnement* 1 (53), pp.35 à 42 ; Got, P. et Abad D., 2015, *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information à l'Assemblée Nationale, 82 p.

réaliser des entretiens dont la durée peut difficilement être réduite à moins d'une heure. Pour atténuer et contourner ces contraintes empiriques, nous avons procéder à des ajustements sans pour autant remettre en cause les principes de la méthode. Nous avons ainsi ajouté, au fur et à mesure, de nouveaux projets pour diversifier et multiplier les « portes d'entrées ». Au final, on a contacté 80 entreprises et obtenus 19 entretiens (Figure 4), soit un taux de réponse de 23,75 %. Par ailleurs, nous avons contrôlé les profils obtenus en les confrontant à la liste des catégories statistiques associées à la filière bois construction. Même si ces agrégats économiques sont imparfaits et ne disent pas grand-chose des relations entre les différents maillons, ils offrent un cadre de référence. Enfin, nous avons complété l'enquête réalisée auprès des entreprises de la filière bois construction par quelques entretiens auprès d'acteurs de l'administration et d'institutions financières, d'organismes scientifiques et technologiques (Figure 4). L'objectif de ces entretiens était de mieux caractériser la demande et de recueillir des informations complémentaires sur les freins et les leviers à la compétitivité relevés par les industriels.

Figure 4 : Liste des entretiens réalisés dans le cas d'étude des Landes de Gascogne

	Catégorie d'acteurs	Nombre d'entretiens
ENTREPRISES DE LA FILIERE BOIS CONSTRUCTION	Scieries	3
	Coopératives	1
	Architectes	3
	Charpentiers	5
	Constructeurs bois	5
	Entreprises générales	2
	Total	*19*
INSTITUTIONS PUBLIQUES	Organismes scientifiques et technologiques	4
	Administrations & institutions financières	3
	Total	*7*

La déclinaison dans le massif de Chartreuse

Contrairement au terrain des Landes de Gascogne, le massif de Chartreuse présente un début de structuration de sa filière bois-construction, et ce, notamment en raison d'une mobilisation des acteurs locaux autour de la candidature à l'AOC bois de Chartreuse. L'identification des premiers interviewés a été en ce sens facilitée. Cependant, les acteurs de la filière bois de chartreuse ont été fortement sollicités depuis plus de 10 ans et le démarrage de la démarche d'AOC (par le PNR, au sein du comité interprofessionnel, par des équipes de chercheurs…). Il s'agit en outre de TPE/TPI, d'artisans, pour lesquels la temporalité et les finalités de recherche suscitent peu d'intérêt immédiat.

En réaction, le choix des premiers interviewés c'est d'abord porté sur l'interprofession et des catégories d'acteurs plus épargnés par les sollicitations extérieures et – pour autant – très utile à notre recherche : les prescripteurs de matériaux de construction et les collectivités publiques. Ce positionnement – soucieux du ménagement des professionnels déjà sursollicités – a été apprécié et a nous facilité au final l'accès aux carnets d'adresse des personnes rencontrées.

La conduite des entretiens a été assurée dans le respect de la grille d'entretien définie collectivement et des libertés d'adaptation que requiert – en pratique – l'enquête semi-directive. À la suite d'un premier entretien avec un représentant du parc naturel régional (PNR) et de l'interprofession, plusieurs vagues de sollicitation se sont succédé sur la base d'un carnet d'adresses régulièrement enrichi. La filière bois de Chartreuse est de

taille bien plus modeste que celle des Landes de Gascogne. Malgré de nombreux refus par manque de temps ou d'intérêt de la part de nos interlocuteurs, notre stratégie de prise de contact via un réseau relationnel a porté ses fruits : sur les 58 contacts établis, 18 ont abouti à des entretiens, soit un taux de réponse respectable de 31%. Plusieurs d'entre eux ont excédé 1h30, ouvrant à des approfondissements utiles des questions posées. Notre carnet d'adresses ne s'étoffant plus significativement dans la deuxième moitié des entretiens, des relances ont été effectuées – sans grand succès – dans l'espoir d'étendre le panel enquêté. Si les professionnels de la première et de la seconde transformation – très fortement sollicités par ailleurs – n'ont peu ou pas directement répondu à nos sollicitations, ils ont été au cœur des entretiens, notamment par l'intermédiaire des interprofessions.

Comme évoqué précédemment, les professionnels de la filière ont été fortement mobilisés localement, tant via l'interprofession, que dans le cadre d'actions de recherche antérieures. Aussi, nous avons eu accès à des entretiens conduits en 2016 et qui renseignaient utilement une partie des questions que nous nous posions. Bien sûr, ils ne respectent pas la grille d'entretien, mais ils nous ont permis d'accéder à quelques discours d'acteurs – demeurés manquant à l'issue de nos vagues de sollicitation – et non moins utiles à notre travail (ajoutés entre parenthèses dans la figure ci-dessous).

Figure 5 : Liste des entretiens réalisés dans le cas d'étude du massif forestier de Chartreuse

	Catégorie d'acteurs	Nombre d'entretiens	N° des interviewés
ENTREPRISES DE LA FILIÈRE BOIS CONSTRUCTION	Interprofession	4	03, 07, 08 et 10
	Gestionnaires forestiers	1 (+3)	11
	Seconde transformation (charpentiers, tourneurs…)	2 (+1)	01 et 04
	Architectes	2	12 et 18
	Constructeurs	(+2)	
	Total	*9 (+6)*	*01, 03, 04, 07, 08, 10, 11, 12 et 18*
INSTITUTIONS PUBLIQUES	Organismes scientifiques et technologiques	4	02, 14, 16 et
	Collectivités publiques forestières	2 (+2)	09 et 15
	Services structurants (DRAAF, CAUE, Maison de l'Emploi…)	3 (+2)	05, 06 et 13
	Total	*9 (+4)*	*02, 05, 06, 09, 13, 14, 15, 16 et 17*

Figure entre parenthèses des entretiens, jugés utiles à l'étude de cas, mais issus d'une autre enquête de la filière menée par des collègues du centre Irstea de Grenoble en 2016.

Résultats

A. Le problème de la compétitivité dans la filière bois

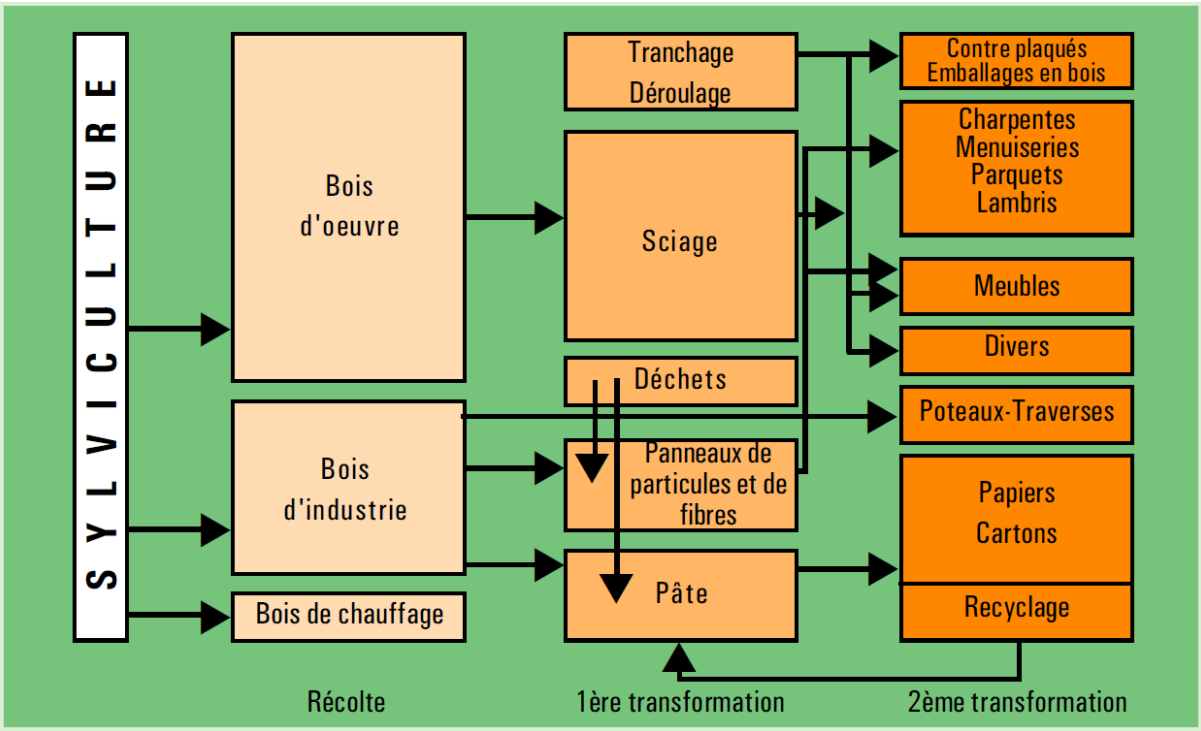
Au début des années 1970, les économistes du Laboratoire d'Economie Forestière de Nancy introduisent, dans le cadre d'un travail d'analyse économique et de recueil de données statistiques, la notion de filière bois pour qualifier l'ensemble constitué par la sylviculture, l'exploitation forestière et les industries de transformation. Ils caractérisent alors cet ensemble économique en ces termes :

« Depuis le stade où la matière première est encore vivante, à l'état d'arbres sur pied en forêt, jusqu'à ceux où le bois a pris une forme définitive quasi-irréversible ou s'est confondu avec d'autres matériaux, c'est-à-dire où il passe soit en consommation finale, soit en consommation intermédiaire dans la fabrication de produits qui ne dérivent pas essentiellement de lui, le bois subit des transformations de natures très diverses, mettant en jeu des entreprises plus ou moins spécialisées »[45].

L'objectif de l'étude était notamment de « proposer un schéma permettant de clarifier le problème de la place de la forêt et de son produit principal, le bois, dans l'économie nationale ». Cette définition donnée à la filière bois et cette manière d'appréhender l'industrie du bois à travers les flux qualitatifs et quantitatifs, en quantités et en valeurs, de bois et de produits qui en dérivent, entre les entreprises demeure toujours d'actualité. Ainsi en 2008, d'après le Service des études et des statistiques industrielles (SESSI) du Ministère de l'Economie, l'industrie bois comprend les activités de l'exploitation forestière, des scieries, de l'industrie papetière (fabrication de pâte à papier, de papier et carton, d'articles en papier carton), du travail du bois (imprégnation du bois, panneaux, charpentes et menuiseries, emballages, articles en bois) et de l'ameublement en bois[46]. Elle fait l'objet tous les deux ans[47] d'un dossier sectoriel (« Le bois en chiffres ») qui regroupe les données du SESSI, pour la partie industrielle, et celles du Service Central des Enquêtes et Études Statistiques (SCEES) du Ministère de l'Agriculture pour la partie exploitations forestières et scieries. Pour le SESSI, la filière bois, aussi appelée xylo-industrie dans l'édition de 2000, constitue un ensemble hétérogène et éclaté au regard : des différents métiers qu'elle recouvre, de la nature des approvisionnements, des différentes propriétés physiques recherchées dans le matériau, de la dimension des entreprises qui la composent, des rythmes des intervenants et du marché final (SESSI – Le bois en chiffres – édition 2000). Néanmoins, la filière est présentée dans sa cohérence à travers l'identification des différents produits issus du bois et des flux qui composent les différentes étapes de leur transformation (Figure 6).

[45] Guillon, P., 1974, Première esquisse de la filière-bois française en 1970, *Revue Forestière Française*, 26 (4), pp. 259-288
[46] On peut noter que les statistiques du SESSI ne tiennent plus compte de l'activité sylviculture.
[47] Le SESSI a arrêté ces publications en 2008, depuis 2009 l'interprofession France Bois Forêt réalise des notes de conjoncture trimestrielles sur la filière bois.

Figure 6 : La filière bois

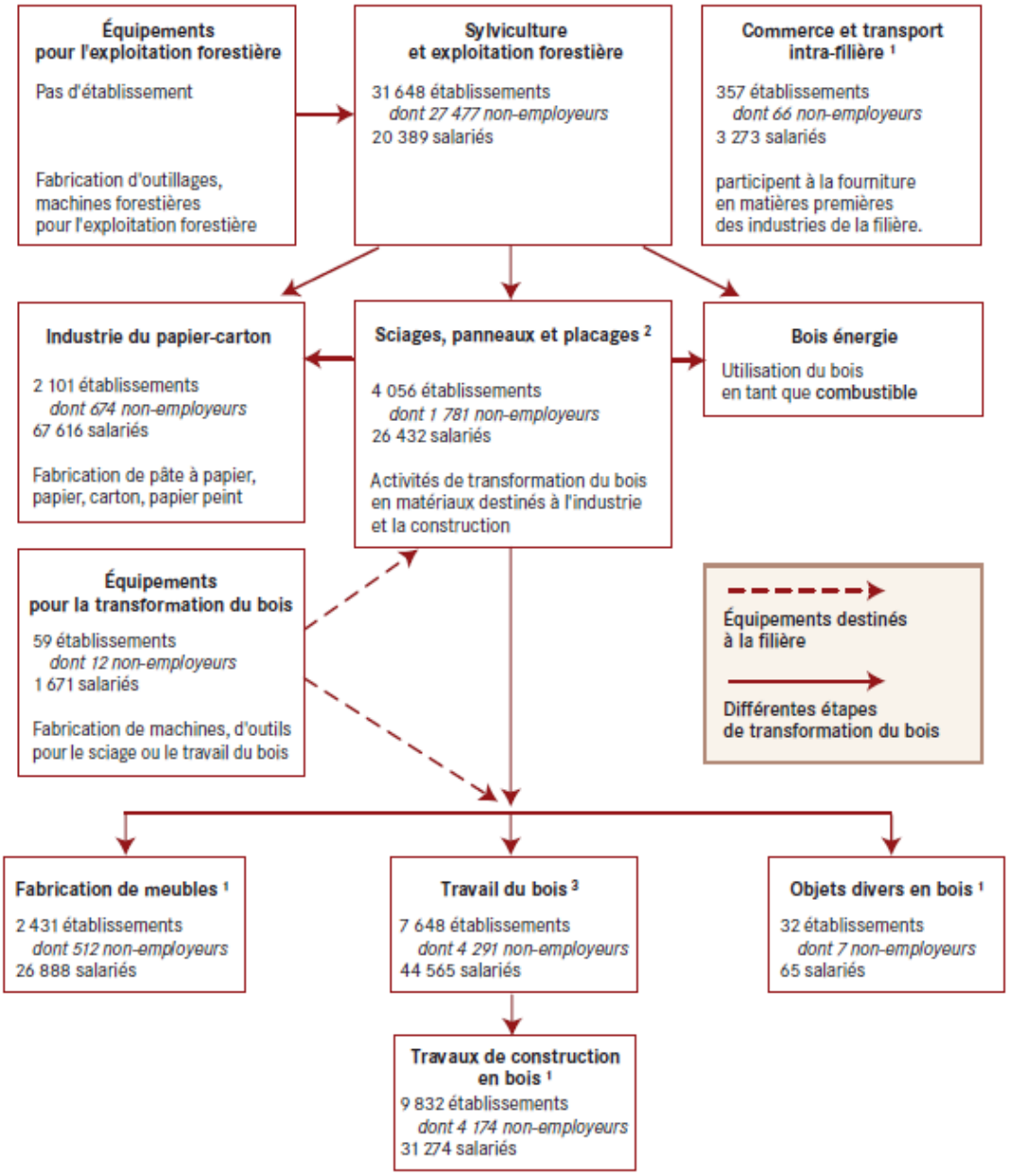


SESSI – Chiffres Clés – 2000

En 2013, le service de statistique du Ministère de l'Agriculture a repris en collaboration avec les organismes interprofessionnels la publication des chiffres de la filière. Pour la partie industrielle il est indiqué qu'elle « représente en 2010 un chiffre d'affaires de près de 37 milliards d'euros. Elle alimente d'autres activités liées au matériau en bois, telles que la pose d'éléments de construction en bois, la distribution, l'agencement, le négoce et les services, qui ne sont pas comptabilisés ici. »

L'origine de la notion de filière bois est donc principalement statistique, elle sert de référence pour le regroupement d'un ensemble de données micro et macro-économiques nécessaire à la caractérisation d'une sous-partie de l'activité artisanale et industrielle française. La justification de l'utilisation de cette logique d'agrégation porte sur l'existence d'un flux physique entre l'ensemble des unités économiques. Toutefois, le recours à cette notion de filière bois ne se limite pas au domaine technique de l'analyse statistique et économique, elle est aussi très largement mobilisée par les pouvoirs publics comme par les acteurs socio-économiques qui lui associe un certain nombre d'enjeux collectifs. Parmi ces enjeux la question de la compétitivité s'est largement imposée comme une problématique récurrente associée au processus de mise en politique de la filière bois.

De l'arbre aux produits en bois



1. Segments partiellement intégrés dans la filière (voir encadré page suivante).
2. Le domaine « sciages, panneaux et placages » comprend le sciage et le rabotage, l'imprégnation et la fabrication de placages et de panneaux de bois.
3. Fabrication de charpentes, menuiseries et emballages en bois concourrant à la production de produits semi-finis ou directement adressés aux consommateurs.

Source : Insee - CLAP 2010, calculs SSP

1. La filière bois dans la politique industrielle française

En France, la logique de filière a été un instrument de la politique économique et industrielle important à partir de 1946. Elle a été nettement remise en question de 1980 à 2000 dans un contexte d'abandon de la planification et de crise économique. Depuis les années 2000 elle fait l'objet d'un regain d'intérêt dans la perspective d'une relance industrielle et d'une certaine forme de réappropriation du processus de mondialisation. Dans ce contexte, la filière bois va émerger comme catégorie statistique et politique à partir des années 1970 mais va connaître des difficultés à s'imposer comme un enjeu prioritaire de la politique économique nationale. Depuis 2014 elle est identifiée comme une filière d'avenir par le Conseil National de l'Industrie et elle a donné lieu à la signature d'un contrat stratégique de filière. Cette évolution s'inscrit dans une perspective de transformation de la politique industrielle de l'Etat et de redéfinition des enjeux associés à l'économie forêt-bois.

La filière bois stigmatisée (1970-1980)

En France, la filière bois s'est progressivement constituée en tant qu'objet politique dans les années 1970. Son utilisation par les administrations et les représentants professionnels en tant que catégorie censée servir d'appui à une « revendication de cohérence et de spécificité dans la politique des pouvoirs publics à l'égard des activités concernées» était alors motivée par la brusque accélération du déficit des échanges extérieurs des produits dérivés du bois[48]. La notion de filière bois, définie par les économistes du Laboratoire d'Economie Forestière de Nancy[49], a ainsi contribué à fonder les bases d'une mobilisation collective autour des enjeux commerciaux du secteur. En 1976, le déficit de la balance commerciale de cette filière bois est en effet présenté comme dix fois supérieur à celui de 1965, ce qui suscite de vives réactions de la part des parlementaires et de l'opinion publique et incite les acteurs du secteur à se saisir du problème pour solliciter une intervention forte du gouvernement[50].

A cette époque l'économie française affronte les conséquences du choc pétrolier de 1973-1974 et sa stratégie repose sur l'identification des secteurs d'avenir sur lesquels la France dispose d'un avantage comparatif. Or, comme le précisait J.P. Margerie[51] en 1974 au sujet de ce problème de déficit de la balance commerciale : « on lui a reproché notamment de ne pas démontrer explicitement la nécessité d'investir précisément dans les entreprises de la filière plutôt que dans d'autres plus prometteuses d'expansion à moindre coût ».

En effet, la plupart des industriels du bois rencontraient alors des difficultés sur des marchés de plus en plus concurrentiels. L'industrie papetière avait de gros besoins d'investissement pour améliorer sa productivité et sa légitimité est régulièrement contestée au titre que d'autres pays seraientt plus adaptés à la production de papiers[52]. Les entreprises du travail du bois sont elles aussi confrontés à d'importants besoins de financement afin de se convertir au modèle industriel. Néanmoins, rapidement le constat du manque d'efficacité de l'argumentaire à convaincre les pouvoirs publics de mettre en œuvre une politique active en faveur de la filière suscite des réticences vis-à-vis de la notion et de l'intérêt politique d'une approche commune des activités liées au bois. La stigmatisation de la filière bois à travers l'importance de son déficit commercial et de son incapacité à le résorber est même vécu comme un handicap, elle donne une mauvaise image des acteurs du secteur et conduit certains à suggérer d'exclure certaines activités de la filière ou d'en inclure d'autres[53].

---

[48] Margerie, J.P., 1976, Les entreprises utilisatrices de bois, *Revue forestière française*, 28, p. 117-129.
[49] Guillon, P., 1974, Première esquisse de la filière-bois française en 1970, *Revue Forestière Française*, 26 (4), pp. 259-288
[50] Gadant, J., 1976, Le commerce extérieur en bois et produit dérivés du bois, *Revue forestière française*, 28, p. 50-57.
[51] Ingénieur en Chef du G .R .E .F. - Chargé de la sous-direction - Bois-Papier-Imprimerie – Ministère de l'industrie, du commerce et de l'artisanat.
[52] Touzet, G., 1976, le débouché papetier, *Revue forestière française*, 28, pp. 146-155.
[53] « Le président de la Fédération nationale des syndicats de Propriétaires forestiers sylviculteurs fort du précédent de la F.A.O. retire de la filière le secteur de l'ameublement alors que les scientifiques déplorent l'omission de la chimie du bois et de ses multiples

Priorité aux problématiques sectorielles (1980-2000)

Au cours des années 80-90, qui sont marquées par une succession de crises économiques et monétaires, l'Etat va délaisser l'approche interventionniste basée sur une logique de filière pour se concentrer sur quelques secteurs en difficultés et surtout sur une politique transversale de soutien à la compétitivité. Dans la perspective d'intégrer les effets de l'ouverture des marchés il privilégie la libéralisation et la déréglementation des secteurs industriels afin d'attirer des capitaux et de promouvoir la modernisation de l'appareil productif[54]. Dans ce contexte les enjeux industriels de la filière bois relèvent de problématiques très différentes en fonction des secteurs.

L'industrie papetière est alors pleinement concernée par le phénomène d'internationalisation des capitaux et des marchés. La demande est en forte augmentation mais la montée en puissance des pays émergents qui développent d'importantes capacités de production de pâte viennent fragiliser l'industrie nationale. Cette industrie sera alors largement accompagnée par l'Etat dans ses programmes de concentration industrielle et d'amélioration de la productivité. A travers la privatisation de Saint Gobain en 1986 il sera aussi l'artisan du passage du secteur en grande majorité sous capitaux étrangers.

A l'inverse l'industrie du bois d'œuvre (et notamment du sciage) est peu concernée par ces orientations de la politique industrielle. Elle est composée d'un tissu très dense d'entreprises artisanales qui n'ont pas la taille critique pour s'inscrire dans une logique d'internationalisation mais qui sont confrontés à une concurrence étrangère (notamment européenne) très forte depuis l'ouverture du marché européen. Le traitement de cette problématique va se déployer totalement en marge de la politique industrielle dans le cadre de la politique forestière à travers le Fonds Forestier National qui va s'engager à partir des années 1980 dans des actions de soutien aux investissements[55]. De manière générale l'industrie du bois fait l'objet de soutiens très dispersés et elle apparaît comme difficilement modernisable au regard du retard structurel qu'elle a accumulée. Certes des pistes ont été explorées et quelques actions ont été menées dans l'optique d'améliorer les conditions d'accès au marché pour l'industrie française du bois mais ces mesures ont bénéficié de peu de moyens et n'ont pas suscité l'adhésion des acteurs économiques. A titre d'illustration, il est fait le constat au milieu des années 1980 que les industriels du bois investissent peu individuellement et collectivement dans les actions de recherche et de développement , qu'ils sont dans beaucoup de domaines mal insérés dans les dispositifs d'aide à l'export et s'impliquent peu dans les actions menées par les pouvoirs publics pour développer la normalisation et la certification de qualité[56].

Durant près de trente ans le déficit de la balance commerciale ne va cesser de se creuser, l'argument sera régulièrement repris par les partisans d'une intervention forte de l'Etat mais il n'a jamais réussi à peser de manière significative sur la décision politique et la reconnaissance de la filière.

La filière bois reconnue (2000-2018)

Dans un contexte d'économie mondialisée et d'incapacité à inverser la dynamique de désindustrialisation, l'Etat va progressivement réhabiliter la logique de filière avec pour objectif de renforcer la coopération entre les entreprises et leur ancrage territorial. Compte tenu de la politique de concurrence européenne il dispose d'une faible marge de manœuvre pour déployer une politique industrielle et se concentre donc sur les objectifs de R&D et d'innovation. En 2009 les Etats généraux de l'industrie remettent donc au goût du jour la politique de filière et en 2013 le Conseil National de l'Industrie prend en charge son déploiement[57]. En parallèle le Commissariat Général au Développement Durable a identifié en 2010 les filières industrielles

aspects : gazéification, carbonisation, combustion, hydrolyse, fermentation » in Bussy, J.C, 1983, de certaines confusions engendrées par la notion de filière, *Revue Forestière française*, 35, pp. 314-316

[54] Garrigues, J., 2008, *La France de la Ve République: 1958-2008*, Armand Colin, Paris

[55] Behaghel, J., 1987, Bilan des aides à la modernisation des scieries (1976-1984), *Revue Forestière Française*, 39, pp. 113-122

[56] RFF, 1985, Numéro spécial : colloque à Paris les 4 et 5 décembre 1984 intitulé « Défi d'aujourd'hui, la filière bois de demain ».

[57] Bidet-Mayer, T., & Toubal, L., 2013, *À quoi servent les filières ?,* Presses des Mines, La Fabrique de l'industrie, 138 p.

stratégiques de l'économie verte afin de cibler les secteurs pouvant permettre de concrétiser les ambitions du Grenelle de l'environnement pour une croissance verte.

Ces orientations de la politique industrielle vont s'avérer très favorable pour la reconnaissance de la filière bois. L'inexorable déclin de l'industrie est toujours dans les esprits mais l'ambition est de faire des enjeux environnementaux et énergétiques un levier de compétitivité pour cette filière[58]. Toutefois, l'individualisation de la filière bois dans la politique industrielle va se faire en marge du débat national. En effet, elle est peu visible à l'occasion des Etats généraux de l'industrie et les enjeux propres à cette filière seront principalement mis en débat à partir de septembre 2012 lors des rencontres régionales pour l'avenir des industries du bois, organisées par le ministère de l'égalité des territoires et du Logement, celui du Redressement productif, et celui de l'Agriculture, en partenariat avec l'Association des Régions de France. Cette dynamique interministérielle permettra l'intégration de l'industrie du bois dans les 34 plans de la Nouvelle France Industrielle (2013) puis l'installation d'un Comité Stratégique de Filière Bois au sein du Conseil National de l'Industrie (2013) et enfin la signature d'un Contrat de Filière (2014).

La filière bois est donc aujourd'hui reconnue comme un enjeu industriel stratégique à l'échelle nationale. Cette logique de filière, à travers la dimension contractuelle, repose sur une volonté de responsabiliser les acteurs économiques et de co-construire la politique industrielle. Il faut rapprocher cette initiative de la dynamique de structuration d'une interprofession forêt-bois qui œuvre, sous l'égide de l'Etat, depuis plus de quinze ans au rapprochement entre les différentes instances représentatives des professionnels de la filière. En termes de périmètre, le contrat de filière englobe formellement toutes les activités, y compris les secteurs de la trituration, mais en réalité il est principalement axé sur les secteurs du marché de la construction. Cette orientation est en lien avec le Plan « Industries du Bois » qui inscrit la construction bois comme une contribution à la solution industrielle « Ville Durable » de la stratégie d'innovation portée par le projet de la Nouvelle France Industrielle.

2. La filière bois dans le contexte européen

L'action européenne en matière industrielle ne s'inscrit *a priori* pas dans une logique de filière, elle se veut plus transversale et davantage axée sur une approche intégrée. Lancée assez tardivement, la politique industrielle européenne n'est pas dans une perspective d'amélioration des conditions de compétitivité spécifiques mais, comme le précise la Commission en 2005, elle ne fait pourtant pas ponctuellement l'impasse sur un traitement plus sectoriel des problèmes industriels[59]. A l'échelle européenne, la reconnaissance formelle de l'Industrie du bois date de 1999[60].

Ebauche d'une politique bois en Europe

Une Communication de la Commission en date du 5 octobre 1999 propose pour la première fois d'envisager l'ensemble des activités industrielles associées à la transformation du bois au regard des enjeux de la politique de compétitivité définis par les traités européens[61]. Le terme de « *EU Forest Based and Related Industries* » est alors utilisé pour regrouper cinq secteurs principaux (travail du bois ; production de pâte, papier et carton ; Emballage papier et carton ; Impression ; Publication) qui sont considérés comme liés par l'utilisation de la même matière première et la mise en œuvre de process de récupération et de recyclage identiques. La principale raison à l'élaboration de cette Communication a été l'adhésion de l'Autriche, la Finlande et la Suède à l'Union européenne en 1995 qui a contribué à accroître de manière très significative l'importance

[58] Plan National d'Action pour l'Avenir des Industries Transformatrices de Bois – Octobre 2013.
[59] Cf. la communication de la Commission intitulée "Mettre en œuvre le programme communautaire de Lisbonne: un cadre politique pour renforcer l'industrie manufacturière de l'UE – Vers une approche plus intégrée de la politique industrielle" (COM(2005)0474)
[60] La création du comité consultatif de la politique communautaire de la filière forêt-bois (*Forestry and Forestry-based Industries*) auprès de la Commission date toutefois de 1983.
[61] Cf. "Communication on the State of Competitiveness of the EU Forest-based and Related Industries" – COM(1999) 457 Final.

de l'industrie du bois dans l'économie de la Communauté Européenne[62]. Elaborée sous l'égide de la DG Entreprise et après consultation auprès des principaux représentants industriels, cette Communication identifie six domaines d'action en réponse aux enjeux de l'Industrie du bois et propose la mise en place d'un Forum – composé des représentants des industries du bois, de membres des services de la Commission et d'autres acteurs (propriétaires forestiers, syndicats, ONG, experts nationaux, membres du Parlement européen) – en charge de l'animation de cette politique à destination de la filière bois. A l'époque, la stratégie mise en avant par la Commission est principalement axée sur des enjeux commerciaux associés aux produits dérivés du bois. Il est ainsi fortement question d'une part des problèmes macroéconomiques liés à la globalisation, à l'accroissement des réglementations environnementales, à la construction du marché unique européen et à l'élargissement des frontières de l'UE, et donc des enjeux d'harmonisation des conditions d'accès aux marchés pour les producteurs européens, et d'autre part des problèmes d'image des produits bois auprès des consommateurs, et donc des enjeux de positionnement par rapport aux produits de substitution du bois ou aux nouveaux médias (pour les produits papetiers). Les questions relatives aux problèmes d'approvisionnement, de financement ou d'emploi sont abordés mais de façon plus marginale.

Une évaluation de cette Communication a été réalisée en 2004 à la demande de la DG Entreprise dans le but de proposer une nouvelle Communication et de redéfinir les enjeux spécifiques de la filière dans le cadre de l'évolution de la politique européenne de compétitivité[63].

Tout d'abord, il s'avère que la manière de juger de la pertinence d'un traitement commun par les instances de l'UE de la filière bois varie en fonction des types d'industrie et des pays. En l'occurrence, certaines fédérations professionnelles nationales s'interrogent sur le périmètre de l'Industrie du bois, la Finlande est à l'origine de la définition adoptée par la Commission mais d'autres pays remettent en question ce découpage. Ensuite, elle révèle que les acteurs de l'Industrie du bois jugent positivement l'impact qu'elle a eu sur la lisibilité politique des entreprises bois à l'échelle de l'UE et sur l'instauration d'un espace de dialogue et d'échange entre les représentants industriels et avec les institutions européennes (dans le cadre notamment du comité consultatif de la politique communautaire de la filière bois auprès de la Commission et du *Forestry and forest based industries Forum*). Ce sentiment est principalement partagé par les représentants des fédérations européennes alors que les représentants des fédérations nationales se sentent relativement peu concernés par ces arènes de discussion européennes.

D'autre part, il est aussi fait le constat du faible impact des actions menées dans le cadre de sa mise en œuvre sur l'amélioration de la compétitivité de la filière et surtout du faible intérêt accordé aux problèmes des industries du bois au sein des autres politiques de l'UE. Que ce soit sur la question de l'harmonisation internationale des règles de standardisation des produits ou sur celle de la régulation des barrières tarifaires et non tarifaires d'accès aux marchés, négociées au sein de l'OMC, les représentants industriels n'ont pas le sentiment que les instances européennes aient contribuées à défendre efficacement leurs intérêts.

Enfin, il ressort très nettement de cette évaluation que, pour les représentants industriels, l'enjeu politique majeur associé à l'institutionnalisation d'une Industrie du bois européenne réside dans le renforcement de leur capacité à peser collectivement sur les politiques environnementales. Ils reprochent en l'occurrence à la Commission d'être très cloisonnée et déplorent le manque de transversalité dans la gestion des problèmes sectoriels entre la DG Entreprise et la DG Environnement. Pour la plupart des industriels du bois, et quelques fois pour des raisons différentes, le développement des politiques environnementales européennes (notamment les politiques « climat ») peuvent représenter des obstacles à leur compétitivité mais elles sont aussi potentiellement porteuses d'opportunités en matière de promotion de leurs produits et de gains

[62] En 2008, l'Industrie du bois (hors meuble mais avec les activités d'impression et d'édition) représente 8.6 % de l'emploi dans l'industrie manufacturière européenne, 8.6 % du chiffre d'affaire et 7.1 % de la valeur ajoutée (Carlsson-Aubry et Castronovo, 2008).
[63] Evaluation of the 'Communication on the state of competitiveness of the EU forest-based and related industries'
Final report. Volume I, Main report. The European Evaluation Consortium for DGENTR – 27 Octobre 2004.

d'avantages concurrentiels par rapports à leurs concurrents. Cette dimension sera ainsi très présente dans le cadre de la seconde Communication sur l'Industrie du bois européenne transmise par la Commission le 27 Février 2008[64].

L'industrie du bois et les enjeux environnementaux

Etablie dans le cadre de la mise en œuvre de stratégie politique industrielle de l'UE et de la politique de compétitivité, qui prévoyait de définir des déclinaisons sectorielles des objectifs généraux de compétitivité (COM(2005) 474 Final), la seconde Communication sur l'Industrie du bois européenne met fortement en exergue la question du positionnement de l'Industrie du bois dans le cadre de la politique « climat ». Contrairement à la Communication précédente, la question de l'approvisionnement est mise au premier plan alors que les problèmes d'harmonisation des conditions d'accès au marché sont relégués au second plan. La problématique commerciale est alors principalement envisagée à l'aune des enjeux de positionnement sur les marchés émergents liés à la chimie verte, à l'énergie et à l'utilisation de matériaux économes en carbone. Il faut souligner que cette Communication intervient à un moment charnière de la mise en œuvre de la politique européenne de lutte contre le changement climatique. En 2005, l'UE a lancé le second Programme Européen sur le Changement Climatique, a ouvert le marché de quotas d'émission de CO_2 et la Commission a communiqué son « Plan d'action dans le domaine de la biomasse » (COM(2005) 628 final), et en 2009 est parue la Directive relative à la promotion des énergies renouvelables[65]. L'ensemble des industriels du bois est concerné par ces mesures qui leur offrent l'occasion de donner au secteur une image positive associée aux défis environnementaux. S'appuyant sur cet argumentaire, l'Industrie du bois européenne a ainsi bénéficiée en 2007 de la mise en place d'une plateforme technologique lui offrant la possibilité de s'inscrire dans le cadre de la stratégie de Lisbonne et d'accroître les moyens destinés à la recherche et à l'innovation. Dans ce contexte, la cohésion de l'Industrie du bois européenne a l'occasion de se renforcer autour d'une position commune consistant à faire la promotion des produits dérivés du bois, et donc de toute la filière de production, à travers sa contribution aux enjeux d'atténuation du changement climatique[66].

Mais ces politiques climat-énergie génèrent aussi des inquiétudes de la part d'un certain nombre d'acteurs industriels qui ne veulent pas voir occulter les problèmes de compétitivité des industries européennes vis-à-vis de la concurrence internationale et minimiser les tensions pour l'accès à la ressource que peut générer une politique d'accroissement de la mobilisation de bois. Les industriels papetiers par exemple se sentent ainsi directement menacés par l'accroissement du coût de l'électricité, par la mise en place du système des quotas Carbone et par la politique menée en faveur de la biomasse à destination énergétique qui risque d'augmenter ses coûts d'approvisionnement. On assiste alors à une prise de conscience progressive de la part de nombreux acteurs forêt-bois européen du rôle prédominant que joue l'échelon européen dans la régulation de leur secteur. Les représentants professionnels de pays comme la Suède, qui étaient au départ méfiant vis-à-vis de ces institutions, considèrent désormais que l'harmonisation et la coordination des politiques européennes est une composante déterminante de leur compétitivité, au moins sur les marchés européens[67] . De manière générale le constat qui s'impose alors au niveau européen en matière de politique forêt-bois est d'une part que le secteur de l'industrie du bois est fortement concernée par les enjeux forestiers et d'autre part que les enjeux associés à cette filière sont traversés par de multiples politiques européennes.

---

[64] Cf. "Communication on innovative and sustainable forest-based industries in the EU. A contribution to the EU's Growth and Jobs Strategy" – COM(2008)113 Final.

[65] Directive 2009/28/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

[66] Cf. Communication conjointe de la CEI-BOIS (*European Confederation of woodworking industries*), de la CEPF (*Confederation of Forest Owners*) et de la CEPI (Confederation of European Paper Industries), intitulée : « *The forest-based sector as a whole is part of the solution in mitigating climate change » et* diffusée à l'occasion de la 14ème réunion de la Conférence des parties de la Conférence des Nations-Unies sur les Changements Climatiques, qui s'est tenu à Poznan du 1 au 12 décembre 2012.

[67] Bjärstig, T., 2013, The Swedish forest sector's approach to a formalized forest policy within the EU, *Forest Policy and Economics*, 26, pp. 131-137.

Un plan pour l'industrie du bois

C'est dans cet esprit que la seconde stratégie forestière de l'UE est adoptée par la Commission en 2013. Contrairement à la précédente Stratégie de 1998 qui se concentrait sur le lien entre la politique forestière et la politique de développement rural, cette dernière met en avant le problème de la coordination entre l'ensemble des domaines de compétence de l'UE qui impactent le domaine forestier[68]. Certes, il ne s'agit pas à proprement parler d'une Stratégie de filière, puisqu'elle reste centrée sur la question forestière, mais elle englobe cette fois le domaine de l'industrie, de l'environnement, de la production d'énergie et du changement climatique. En outre, en complément de la stratégie forestière la commission a élaboré un plan pour l'industrie du bois européenne qui fait un état des lieux par sous-secteurs et identifie les défis à relever pour améliorer sa compétitivité globale[69].

Ce plan pour l'industrie du bois (comportant les secteurs du travail du bois, de l'ameublement, des pâtes et papier, et de l'impression) rappelle qu'elle représente un secteur important de l'économie européenne (7% du PIB de l'industrie manufacturière et 3.5 millions d'emplois) et qu'elle peut significativement contribuer à la politique de ré industrialisations promue par la Commission[70]. Il mentionne toutefois que sur la période 2000-2011 l'industrie du bois a été particulièrement impactée par la crise économie avec un déclin de l'emploi compris entre 20 et 30 % selon les secteurs, en comparaison des 14 % de l'industrie manufacturière européenne. Il est aussi précisé que – exception faite du secteur de la pâte et papiers – l'industrie du bois est principalement composé de petites entreprises. Le diagnostic relatif à la compétitivité de l'industrie montre que le coût de la matière première et le coût de la main d'œuvre sont les composantes les plus importantes du coût de production. D'une part l'importance de l'approvisionnement est associée à l'enjeu relatif au contrôle de la concurrence par rapport à l'usage de la ressource forestière ainsi qu'à la problématique du coût de l'énergie. D'autre part, il est estimé que le handicap lié au surcoût de la main d'œuvre en Europe est en partie compensé par le haut niveau de productivité de l'industrie. Sur la base de ces éléments, le plan identifie un certain nombre de pistes d'action en lien avec les politiques d'innovation, de recherche, de développement technologique, d'enseignement et de formation, avec la mobilisation des fonds européens et des Etats Membres et avec la mise en cohérence des différentes politiques européennes dans le domaine du climat, de l'énergie et du commerce. Sur ce dernier point, l'industrie du bois a obtenu de la Commission qu'elle réalise une étude sur l'impact en termes de coûts spécifiques des politiques européennes sur l'industrie du bois[71]. Les résultats confirment que ce sont les politiques environnementales (recyclage, climat et énergie) qui impactent le plus l'industrie avec un différentiel important selon les secteurs et les tailles d'entreprises.

Dans cette perspective européenne de l'industrie du bois la construction n'est pas identifiée comme un secteur d'activité à part entière (au même titre que le meuble ou l'impression) mais davantage comme un marché pour le secteur du travail du bois et pour ses produits (sciages, panneaux et menuiseries). Entre 1999 et 2013 il semble d'ailleurs que les opportunités de croissance pour ce marché apparaissent de plus en plus importantes. En 1999 il n'est fait référence au bois construction qu'en matière de développement technologique pour l'élaboration de solutions systèmes. Dans le Plan de 2013 une partie importante du chapitre consacrée à la trajectoire de croissance de l'industrie du bois traite de la construction en rappelant les objectifs définis en 2012 par la Commission dans sa Stratégie pour une compétitivité durable du secteur

---

[68] Aggestam, F., & Pülzl, H., 2018, Coordinating the Uncoordinated: The EU Forest Strategy, *Forests*, 9(3), http://www.mdpi.com/1999-4907/9/3/125

[69] European Commission. Staff working document: A blueprint for the EU forest-based industries (woodworking, furniture, pulp&papermanufacturing and converting, printing). In SWD(2013) 343 Final; European Commission: Brussels, Belgium, 2013.

[70] L'objectif est de faire passer la contribution de l'industrie manufacturière au PIB de l'UE de 15.3% (2012) à 20 %. Voir les Communications de la Commission: *A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery: Industrial Policy Communication Update* (COM(2012)582 of 10.10.2012) et *Integrated Industrial Policy for the Globalisation Era: Putting Competitiveness and Sustainability at Centre Stage* (COM(2010)614 of 28.10.2010).

[71] Final Report: *An assessment of the cumulative cost impact of specified EU legislation and policies on the EU forest-based industries*. Document date: 24/11/2016 - Created by GROW.DDG1.C.4 - Publication date: 24/11/2016.

de la construction et de ses entreprises[72]. On note clairement une volonté d'encourager le positionnement de l'industrie du bois sur le marché de la « construction durable » et d'envisager même les multiples synergies que cette dynamique pourrait générer pour les secteurs du meuble et des pâtes et papiers. Toutefois, en dépit de cet affichage stratégique les enjeux relatifs au domaine de la construction ne figurent pas dans les actions conduites dans le cadre de ce plan sous l'égide du Groupe d'experts sur l'industrie forestière et des questions sectorielles connexes. La dernière réunion de ce groupe consultatif s'est tenue en 2016 et elle a porté sur la problématique de l'usage en cascade de la ressource forestière. Pourtant dans le même temps la commission (DG ENV et DG GROW) a engagé un important travail sur le secteur de la construction en lien avec les enjeux climat/énergie. Dans les différents documents relatifs à cette initiative il n'est pas fait mention des enjeux spécifiques liés à l'usage du bois. La Commission porte là aussi une attention toute particulière au développement de l'économie circulaire en mettant en avant les vertus d'une « économie du recyclage » et elle définit les conditions de la mise en place d'un cadre européen commun d'indicateurs clés de durabilité pour les bâtiments de bureaux et d'habitation (programme Level(s)).

3. La compétitivité de la filière bois en question

A l'échelle européenne, la compétitivité de la filière bois a longtemps été associée aux enjeux de relance de l'industrie manufacturière et de maintien des activités productives dans les régions à dominante rurale. Sans beaucoup de considération pour les problèmes de recomposition des rapports de concurrence entre les Etats membres induits par l'ouverture des marchés et l'élargissement de l'UE, cette approche a privilégié une stratégie de défense de l'avantage concurrentiel de l'industrie européenne vis-à-vis des pays émergents. Il s'agissait notamment de maintenir l'attractivité du territoire européen pour l'industrie du bois (et surtout les papeteries) en dépit des contraintes générées par les politiques environnementales (compétition avec biomasse énergie, réglementations air/eau/biodiversité/carbone). Depuis plusieurs années le problème de la compétitivité de la filière bois se pose de manière un peu différente. L'enjeu est bien évidemment toujours de soutenir le développement industriel mais les attentes sont aussi de plus en forte en matière de contribution à la transition vers une croissance décarbonnée. Il s'opère alors un renversement de la stratégie qui tend à valoriser davantage les opportunités de marché offertes par le marché européen et les conditions de soutien aux activités de RDI proposées par les institutions européennes.

Cette perspective européenne a des conséquences ambiguës sur la manière dont se pose le problème de la compétitivité à l'échelle française. D'un côté elle contribue largement à influencer les visions et les attentes d'un certain nombre d'acteurs nationaux (Etat, élus régionaux, grandes entreprises, instituts de R&D ...), de l'autre elle s'inscrit dans une logique de compétitivité générale qui ne tient pas compte des différences intra-européenne. Ainsi, la compétitivité de la filière bois française se pose en des termes spécifiques qui tiennent autant aux caractéristiques historiques de la trajectoire de son système productif qu'à la configuration particulière que prennent les tensions qui s'établissent entre les enjeux de compétitivité des entreprises, des secteurs et des territoires.

La cohésion de la filière bois

Au-delà de l'assemblage statistique la filière forêt-bois forme un tissu socio-économique et industriel très hétérogène. Il existe d'abord une différence fondamentale entre les propriétaires forestiers d'un côté et les acteurs économiques de l'autre. Les premiers constituent une population importante et très hétérogène qui se caractérise par un faible niveau d'implication dans la logique de filière. Souvent qualifiés d'acteurs patrimoniaux ils ne sont pas professionnels et par conséquent très difficiles à impliquer dans une dynamique collective. Il existe un noyau « institutionnel » plus actif (ONF, Caisse des dépôts ...) que les autres dont le niveau de représentation reste très faible dans le cadre des instances syndicales (Fransylva-Forestiers privés

[72] Communication de la commission: Strategy for the sustainable competitiveness of the construction sector and its enterprises (COM(2012)433 of 31.7.2012).

de France, Syndicat des Sylviculteurs du Sud-Ouest). Les seconds, les acteurs de la gestion forestière, de la mobilisation et de la transformation du bois, sont tous concernés par la logique de filière dans le cadre des rapports d'interdépendance qu'ils nouent avec leurs concurrents, clients ou fournisseurs. Mais là encore de fortes disparités existent en liens avec leur positionnement sur les marchés (construction, emballage, chimie, ameublement ...), la nature des produits qu'ils transforment (feuillus, résineux) ou encore le statut de leur entreprise (artisanat, travailleur indépendant, PME, multinationale). Depuis longtemps la dynamique de filière est ralentie par ce profil très hétérogène de la filière qui limite les dynamiques collectives et fragilise les acteurs dans les contextes de crise[73]. Il existe un certain nombre de syndicats professionnels très anciens qui représentent des secteurs de la filière mais l'organisation d'une structure de filière commune est très récente. En effet sous l'impulsion de l'Etat les organisations professionnelles se sont regroupées sous forme d'interprofessions à partir de 2005 avec la reconnaissance de France Bois Forêt qui sera suivi en 2009 de constitution du CODIFAB (Comité interprofessionnel de Développement des Industries françaises de l'ameublement et du bois). A ces structures il faut ajouter France Bois Industries Entreprises (FBIE), créée en 2011, qui rassemble les syndicats et unions professionnelles des secteurs de la transformation, pâte de cellulose, construction bois, ameublement et du commerce du bois. La cohésion de la filière est donc loin d'être totale, au moins sur le plan institutionnel, mais ces dernières années elle a considérablement progressée dans le sens d'une convergence entre les secteurs

La cohésion de la filière a longtemps été perturbée par la mise en problème du déficit de la balance commerciale qui a conduit d'une part à délégitimer la logique de filière vis-à-vis des entreprises qui ne voulait pas être stigmatisées auprès des autorités nationales et d'autres part à cristalliser des tensions entre les acteurs de l'amont et l'aval, chacun se rejetant la responsabilité du problème de compétitivité. Aujourd'hui, à travers le CSF bois l'Etat a donné une légitimité nouvelle à la dynamique de filière. Le problème de compétitivité n'est plus stigmatisant, il est devenu un argument en faveur d'un soutien dédié. En revanche la cohésion amont-aval est toujours largement grevée par la tension qui oppose ceux qui diagnostiquent le problème de compétitivité sous l'angle du manque d'adaptation de l'amont forestier aux enjeux du marché et ceux qui pointent du doigt les faiblesses du tissu industriel[74]. Le thème de la construction est aujourd'hui un élément important de la cohésion de la filière compte tenu de l'importance des marchés potentiels et de l'attente qu'expriment les pouvoirs publics sur le sujet. En 2016 la Fédération de l'Industrie Bois Construction (FIBC) et le Syndicat Français de la Construction Bois (AFCOBOIS) se sont rapprochés pour créer l'Union des Industriels et Constructeurs Bois (UICB), associant ainsi les acteurs industriels de la fabrication, les constructeurs et les maîtres d'œuvre. Mais au-delà de ce cercle syndical le bois construction – identifié comme un des quatre défis du CSF Bois de 2014 – représente un élément structurant de la dynamique d'ensemble de la filière. Toutefois, la montée en puissance attendue de ces marchés contribue à l'arrivée de nouveaux acteurs dans le domaine de la construction bois. Les entreprises générales du bâtiment, les groupes du BTP et les grands promoteurs sont en effet de plus en plus présents sur ces marchés. Cette situation est vécue par les uns comme une opportunité de redynamiser la filière et de résoudre son problème de sous-investissement, pour les autres il s'agit d'une menace de déstabilisation du tissu industriel existant. Autrement dit on peut s'interroger sur les conditions dans lesquelles le développement de la compétitivité de la filière, notamment dans le domaine de la construction, peut s'opérer tout en préservant, voire renforçant sa cohésion et donc en garantissant une certaine forme de résilience sur le long terme.

La cohérence de la filière bois

Le problème du déficit de la balance commerciale met en exergue deux aspects différents de l'enjeu de cohérence de la filière bois. Tout d'abord les déficits observés sur les marchés finaux (construction,

[73] Juillot, M. D., 2003, *La filière bois française : la compétitivité, enjeu du développement durable*. Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales.
[74] Roy, C., Magrum, M., & Poss, Y., 2012, *Meilleure valorisation de la ressource forestière sous forme de sciages*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche, de la ruralité et de l'aménagement du territoire.

emballage et papiers, meubles ...) sont interprétés sous l'angle d'un décalage entre la potentialité des ressources forestières disponibles sur le territoire et la satisfaction de la demande nationale. Alors que la filière bois devrait être « un atout industriel pour la pays »[75], elle apparaît comme un échec sur le plan économique et un facteur de renforcement de la dépendance nationale vis-à-vis des autres pays. Certains évoquent ainsi que le modèle économique s'apparente à celui des pays sous-développés à travers « un déplacement de la valeur ajoutée vers les marchés étrangers, en raison de déséquilibres entre l'exportation de bois brut (les grumes notamment) et l'importation de produits transformés, comme les meubles et les papiers ou cartons »[76]. Ensuite, l'analyse plus fine du déficit de la balance commerciale montre qu'il existe un découplage entre les parties amont et aval de la filière qui se traduit par un niveau élevé d'importation de produits issus de la première transformation. Cette situation met en évidence le manque de cohérence au sein même de la chaîne de valeur, elle ne remet pas en cause la satisfaction de la demande intérieure mais elle limite la production de valeur à l'échelle du territoire national.

Depuis plusieurs années le problème posé par ces enjeux de cohérence de la filière sont redéfinis à l'aune des ambitions environnementales relatives aux politiques climat-énergie. En premier lieu certains contestent le bilan déficitaire de la balance commerciale en considérant que l'intégration de l'effet de substitution aux importations d'énergie fossile lié à la consommation de bois énergie compense les déficits dans les autres secteurs. En l'occurrence, à travers le renforcement de l'enjeu stratégique national associé à la valorisation énergétique du bois (engagement européen dans le cadre du paquet climat-énergie) on assiste à une mise sous tension de la perspective de cohérence de la logique d'allocation des ressources bois. Bien évidemment il ne s'agit pas de promouvoir un abandon de la filière industrielle au profit de la filière énergétique mais ce contexte de transition énergétique repose la question du couplage entre cohérence de la filière et compétitivité sur les marchés (et notamment construction). En second lieu, la question de l'arbitrage entre la satisfaction de la demande intérieure sur le marché de la construction et la production de valeur sur le territoire nationale se pose de manière différente au regard des enjeux de promotion de réduction de l'impact climat du secteur du bâtiment. En effet l'usage du bois en substitution des matériaux traditionnels (béton, acier) est identifié comme une solution pour la réalisation de cet objectif[77] et l'augmentation de son taux de pénétration sur les marchés peut être envisagé comme prioritaire sur la cohérence de la filière. Autrement dit on peut se demander dans quelle mesure la compétitivité de la partie aval de la filière doit primer ou non sur l'enjeu de valorisation de la ressource et de maintien de la valeur ajoutée à l'échelle du territoire national. Là encore il n'existe pas d'orientation politique en faveur de cette orientation stratégique, il est généralement promu un couplage des deux[78], mais il est évident qu'une tension existe entre la perspective de l'amélioration de la compétitivité et l'enjeu de cohérence de la filière.

L'ancrage territorial de la filière bois

A défaut d'être reconnue pour son bilan économique, la filière bois est identifiée positivement pour sa contribution à l'équilibre du développement territorial grâce à sa forte présence dans les territoires ruraux, en marge des grands pôles d'activité urbains. Cette implantation de la filière se traduit par des emplois et de l'activité économique dans des zones qui sont souvent délaissées par les autres secteurs d'activité. Cette caractéristique est quelques fois mentionnée dans les rapports sur la filière[79] mais généralement peu approfondie. Ainsi, par rapport à l'enjeu de compétitivité, l'action à l'échelle locale est envisagée comme un levier incontournable sur le développement de la filière mais on dispose de peu d'éléments d'objectivation

[75] Got P. et Abad D., *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information pour Assemblée Nationale, 14 octobre 2015.
[76] Houpert A., Botrel Y., *Faire de la filière forêt-bois un atout pour la France*, Rapport d'information n° 382 (2014-2015) au nom de la Commission des Finances. Sénat. 1 avril 2015
[77] Rapport de la Cour des comptes, 2014, *Les soutiens à la filière forêt-bois* – novembre 2014.
[78] Puech J., 2009, *Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois*, Ministère de l'agriculture et de la pêche, Avril 2009. Alexandre S., *Rapport de mission de la déléguée interministérielle à la forêt et au bois*. Rapport n°011010-01. CGEDD. Mars 2017.
[79] Juillot, M. D., 2003, *La filière bois française : la compétitivité, enjeu du développement durable*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales.

de l'enjeu stratégique du déploiement et de l'ancrage territorial de la filière. Pourtant les données statistiques régionales mettent souvent en exergue la contribution de la filière à l'équilibre des territoires. Par exemple en Occitanie « 51 % des établissements et 33 % des emplois de la filière sont localisés dans une commune rurale, contre respectivement 28 et 16 ù pour l'ensemble de l'économie »[80]. Ainsi la filière se caractérise par une très grande hétérogénéité de configurations forestières et industrielles qui se trouvent chacune dans des situations et des trajectoires économiques différentes. Dans leur rapport, P. Got et D. Abad précisent ainsi que « malgré une situation nationale inconfortable, [nous avons] pu observer le fonctionnement performant de certaines filières locales du bois et de la forêt »[81].

Au regard de cette situation on peut non seulement s'interroger sur les limites à un diagnostic national du problème de compétitivité mais surtout poser la question de la compatibilité entre certains modes de formulation du problème de compétitivité de la filière et la problématique de l'ancrage territorial de la filière. En effet, une des perspectives de renforcement de la compétitivité de la filière consiste justement à limiter cet effet de dispersion du tissu industriel en concentrant les investissements. Dans son rapport de 2003 D. Julliot mentionnait ainsi que : « La filière bois construction souffre d'une assez grande dissémination des entreprises du secteur. Cette dissémination nuit à la compétitivité du secteur en regard d'autres secteurs plus concentrés (par exemple celui de la préfabrication béton) »[82]. D'un côté l'hétérogénéité territoriale est gage de diversité, de l'autre elle constitue un obstacle à l'alignement du modèle économique de la filière sur celui de ses principaux concurrents. Dans ces conditions compétitivité et ancrage territorial entrent donc potentiellement en tension.

[80] Insee Analyses. Occitanie : Filière forêt-bois : un potentiel économique à développer. N°56. Décembre 2017.
[81] Got P. et Abad D., *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information pour l'Assemblée Nationale, 14 octobre 2015
[82] Juillot, M. D., 2003, *La filière bois française : la compétitivité, enjeu du développement durable*, Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales.

B. Evaluation de la compétitivité de la filière bois construction

1. Structure de la filière bois construction et contexte concurrentiel

1.1. Contours de la filière forêt bois construction

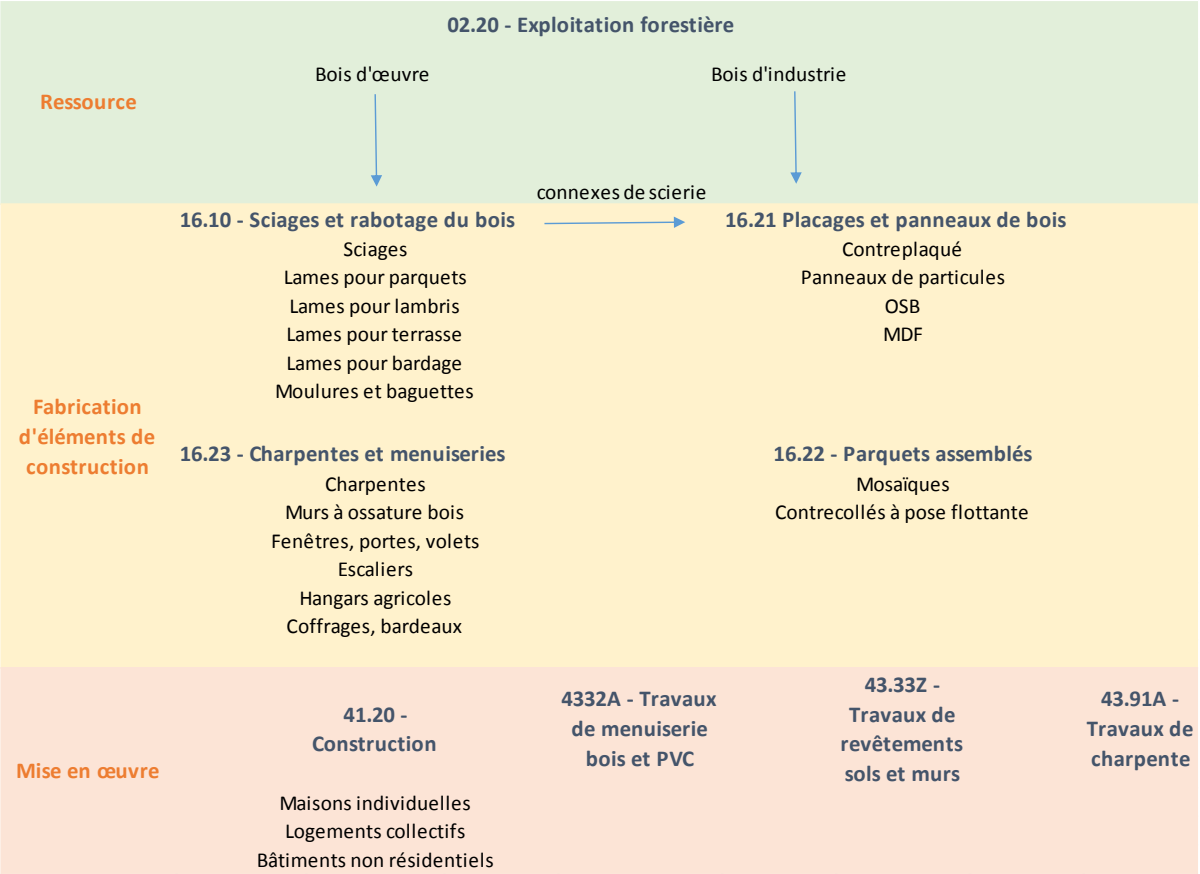
Les activités de transformation des produits issus de l'exploitation forestière sont traditionnellement divisées en deux catégories : celles de la première transformation et celles de la deuxième transformation. Toutefois, dans le contexte de développement actuel de la filière bois, cette forme de distinction n'est pas totalement pertinente pour saisir la diversité des enjeux industriels. L'analyse des éléments structurels de base qui caractérisent le tissu industriel de la filière montre en effet l'existence de disparités qui ne sont pas liées à ces catégories. Au sein de cet ensemble se distinguent en effet deux groupes industriels qui correspondent à deux profils industriels. D'un côté, l'industrie du bois d'œuvre (sciage ; emballage bois ; menuiserie-charpente), et celle du meuble, présentent un effectif moyen de moins de 20 salariés et un chiffre d'affaire moyen par salarié inférieur à 250 000 euros (chiffres 2015, INSEE/Esane). Il s'agit d'un tissu industriel très atomisé, réparti sur l'ensemble du territoire et qui est dominé par les petites unités artisanales. De l'autre, l'industrie du bois de trituration (Fabrication pâte, papier et carton ; Fabrication de panneaux) dépasse les 50 salariés par entreprise et affiche un chiffre d'affaire moyen par salarié supérieur à 250 000 euros (chiffres 2015, INSEE/Esane). Cet ensemble industriel est très concentré et s'organise autour de grands groupes qui alimentent en capital des entreprises dont les exigences en matière d'investissement sont importantes.

Au sein de cet ensemble la filière bois construction associe des entreprises de l'industrie du bois d'œuvre et de la trituration (fabrication de panneaux). Fournissant les activités de construction et de rénovation, le bois dans la construction (ou bois construction) recouvre l'ensemble des produits bois utilisés dans la construction : systèmes constructifs, charpentes, menuiseries, aménagement intérieur et extérieur[83]. Ce périmètre couvre la fabrication d'éléments de construction en bois (semi-finis et finis), la pose et le négoce.

Le secteur bois construction n'est pas identifié en tant que tel dans la Nomenclature des Activités Française (NAF). Il faut le reconstituer à partir de secteurs existants qui relèvent entièrement ou pour partie de l'activité bois construction. Le schéma ci-dessous propose une recomposition de la chaîne de transformation, depuis la ressource jusqu'aux éléments de construction et leur mise en œuvre, en identifiant les secteurs NAF et les produits correspondants.

[83] La construction bois, quant à elle, désigne les techniques constructives à base de bois permettant de réaliser un bâtiment résidentiel ou non résidentiel (ossature bois, poteaux-poutres…).

Figure 7 : Identification des secteurs NAF et des produits correspondants liés au bois construction



Note : le négoce des matériaux de construction n'est pas pris en compte dans ce périmètre.

La Figure 7soulève plusieurs difficultés dans la perspective de dimensionner l'activité bois construction à travers des agrégats économiques :

Les activités de 1ère transformation, sciages et panneaux à base de bois, ne sont pas seulement liées à la construction mais fournissent également d'autres marchés comme l'emballage ou le meuble. Les statistiques publiques disponibles à un niveau agrégé ne permettent pas d'isoler la part d'activité de ces secteurs (16.10 et 16.21) dédiée au bois construction. Des hypothèses doivent être posées pour estimer ces parts d'activité.

De la même manière, certains secteurs sont multi-matériaux comme ceux de la construction (41.20), des travaux de menuiserie (43.32) et des travaux de revêtements de sols et murs (43.33). Là-aussi, il est nécessaire de faire des hypothèses à partir des parts de marché inter-matériaux pour pouvoir isoler la part d'activité de ces secteurs dédiée au bois.

Enfin, il faut rappeler que les secteurs, au sens des statistiques publiques, regroupent des entreprises qui partagent la même activité principale et peuvent avoir par ailleurs des activités secondaires diverses. Ceci peut rendre difficile l'identification et le dimensionnement d'une activité homogène spécifique (par exemple, le bois construction). A noter que la Veille Economique Mutualisée (VEM-FB) s'attache à décrire la filière forêt-bois à partir de branches d'activités homogènes (au sens de produits) et devrait permettre à terme d'identifier et de mesurer à travers des indicateurs économiques l'activité bois construction.

Tableau 1 : Indicateurs économiques des secteurs liés au bois construction en 2016

Secteurs d'activité	Nombre d'entreprises	Chiffre d'affaires (M€)	Valeur ajoutée (M€)	Effectifs ETP*
Sciages et rabotage du bois (16.10)	3 033	4 040,9	981,3	15 186
Placages et panneaux de bois (16.21)	81	1 680,1	359,2	4 706
Parquets assemblés (16.22)	22	112,1	24,9	626
Charpentes et menuiseries (16.23)	2 421	2 755,4	851,3	15 154
Travaux de menuiserie bois et PVC (4332A)	46 896	14 590,5	5 287,1	79 584
Travaux revêtements sols et murs (4333Z)	21 966	5 204,9	1909,8	29 382
Travaux de charpente (4391A)	10 038	3 708,7	1 407,6	25 403
Construction maisons individuelles (4120A)	14 641	9 898,7	2 071,3	35 716
Construction autres bâtiments (4120B)	7 847	30 158,3	6 935,2	89 947

* : équivalent temps plein

Source : INSEE – données Esane

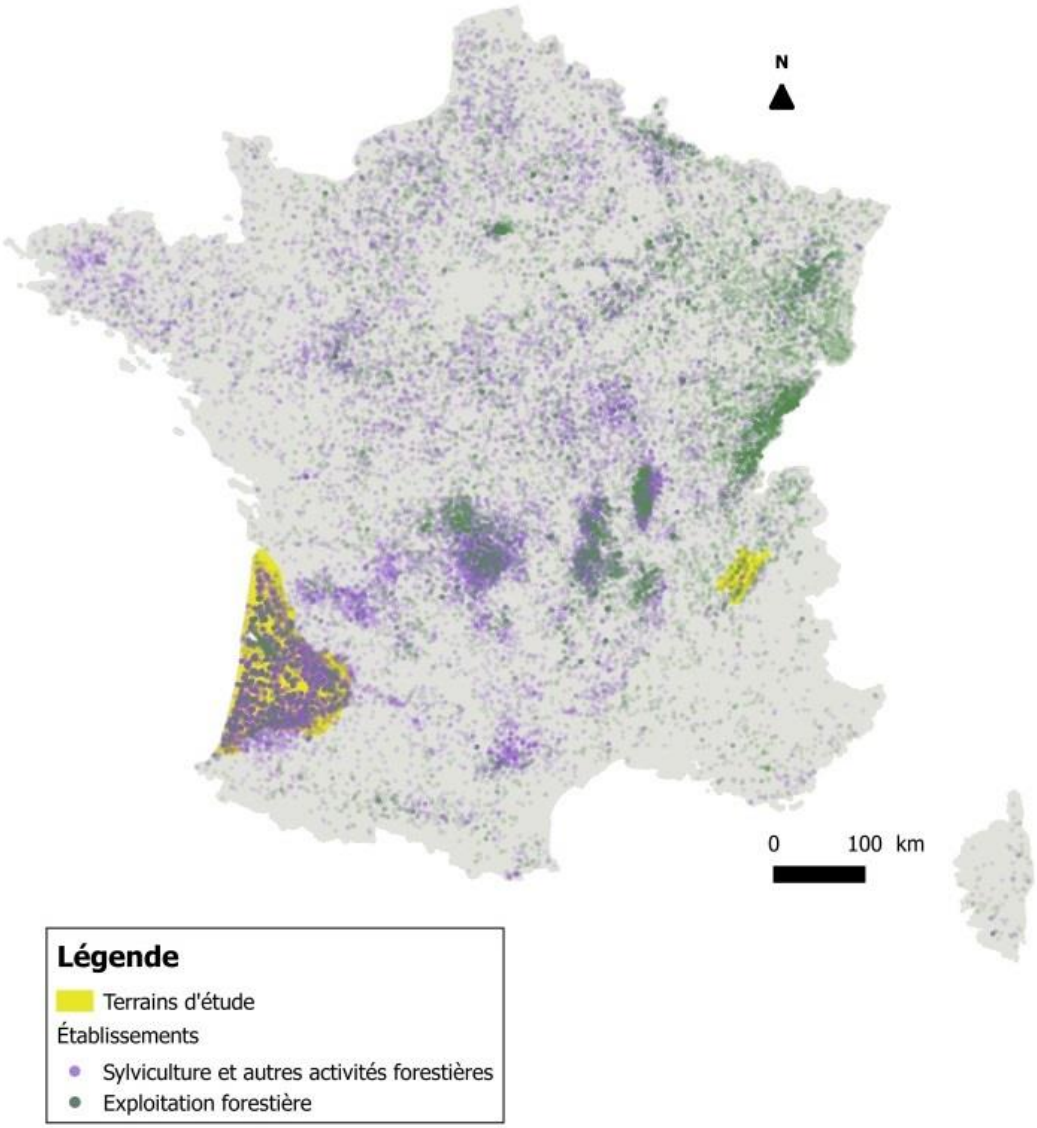
1.2. L'organisation spatiale de la filière forêt bois construction

La distribution géographique des différents secteurs d'activité contribuant pour partie à la filière bois construction permet de rendre compte de la diversité des contextes régionaux et de son fonctionnement multiscalaire.

En amont, les activités de production et d'exploitation forestière laissent apparaître une répartition géographique marquée par une ligne de démarcation du Sud-Ouest au Nord-Est de la France, au-dessus de laquelle sont majoritairement présentes des activités de sylviculture en massif éparses, et au-dessous de laquelle se concentre l'exploitation forestière des grands massifs. Le terrain des Landes de Gascogne a la

particularité de fortement conjuguer les deux types d'activité, alors qu'en massif de Chartreuse, il n'y quasiment que de l'exploitation forestière.

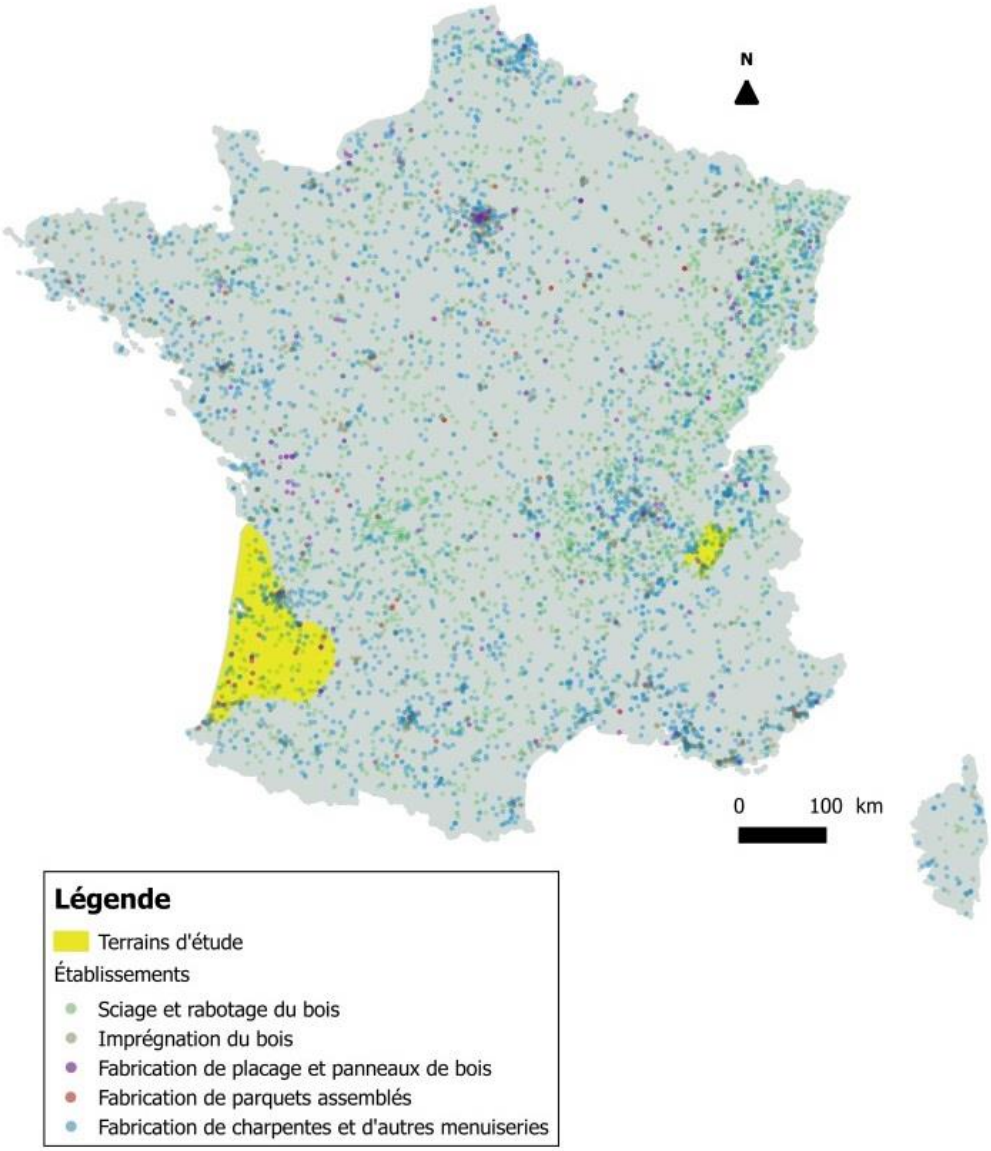
Carte 1 – Les activités sylvicoles et d'exploitation forestière en 2017



Source : Base Sirene, 2017

Concernant les activités de transformation du bois, une partie est éclatée en de nombreux petits établissements dans la proximité des massifs (sciage et rabotage, fabrication de charpentes et autres menuiseries), alors que les autres activités concernent des établissements moins nombreux, plus grands et localisés aux abords des villes (imprégnation, fabrication de placages et panneaux de bois, fabrication de parquets assemblés).

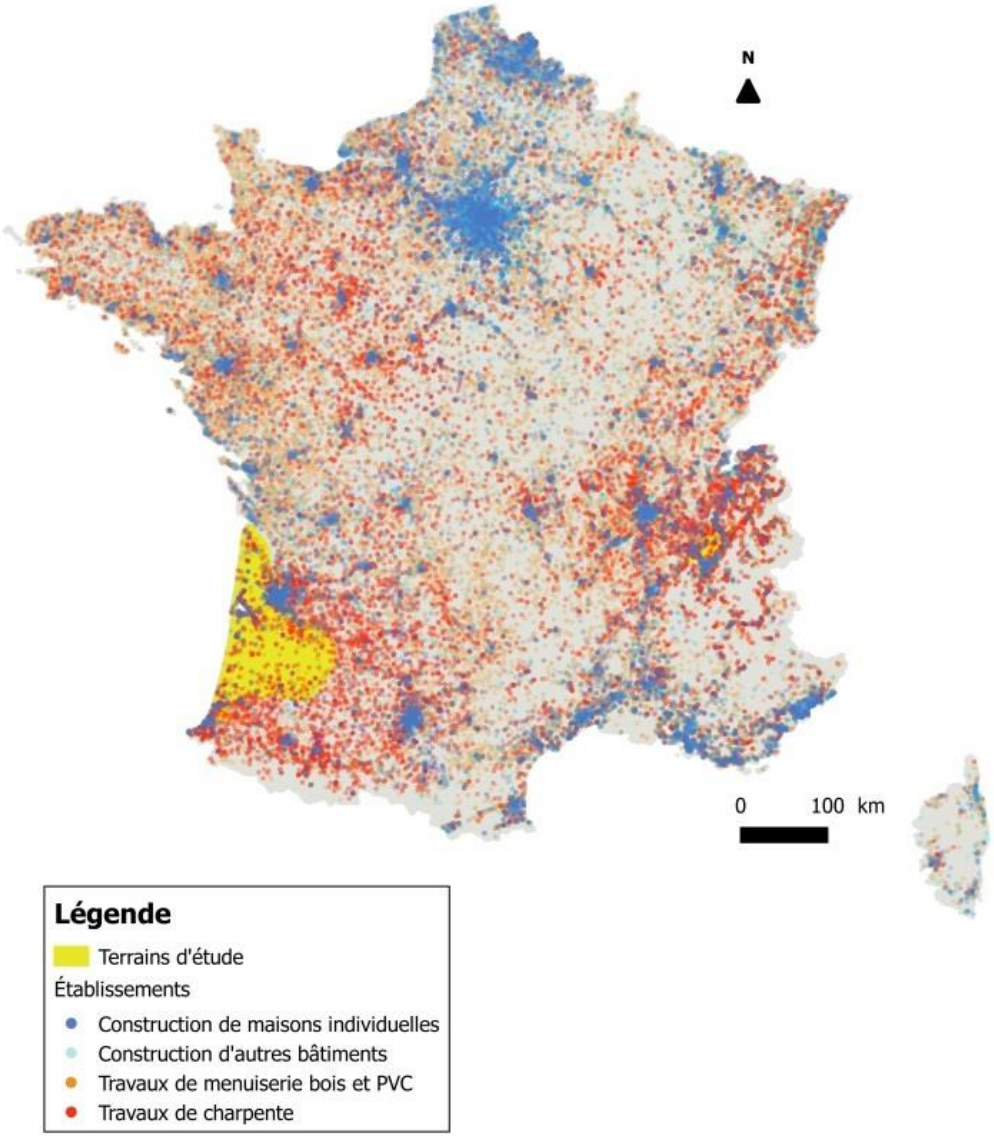
Carte 2 – Les activités de transformation du bois



Source : Base Sirene, 2017

A mesure que l'usage du bois se rapproche du marché final, notamment par l'intermédiaire du secteur de la construction et des travaux associés, la proximité aux consommateurs se substituent très nettement à la proximité de la ressource forestière, la localisation et l'intensité de l'activité économique suivant de près les densités de population.

Carte 3 – Les secteurs de travaux et de la construction



Source : Base Sirene, 2017

1.3. L'hétérogénéité du tissu industriel de la filière bois construction

Les entreprises qui assurent les débouchés du bois d'œuvre et travaillent le matériau bois à partir d'opérations mécaniques de sciage, de rabotage et d'assemblage connaissent des trajectoires évolutives variées.

Dans le domaine de la charpente-menuiserie, l'activité est liée aux marchés du bâtiment et de la rénovation qui ont connu une croissance soutenue jusqu'au milieu des années 2000 avant de chuter fortement suite à la crise de 2008 et de rebondir à nouveau depuis 2016 (voir graphiques X et X plus loin). Toutefois, l'évolution positive du marché de la construction ces 2 dernières années n'a pas nécessairement profité au bois, dont la part de marché a globalement stagné voire diminué (cas du logement individuel). Depuis 2010, le chiffre d'affaires du secteur Charpentes, menuiseries (NAF – 16.23) a diminué de 14 % pour s'établir à

2,7 milliards d'euros en 2016. Globalement, le secteur reste très atomisé avec plus de 90 % des entreprises qui emploient moins de 10 salariés et seulement 25 entreprises qui en comptent plus de 100.

Egalement très lié au marché de la construction et de la rénovation, le secteur 16.22 des parquets assemblés (ou parquets contre-collés) est marqué par une industrialisation plus grande de la fabrication avec un effectif moyen par entreprise de près de 30 salariés en 2016. On compte une vingtaine d'entreprises fabricant du parquet contre-collé à l'échelle industrielle. Le chiffre d'affaires du secteur a baissé de 53,5 % entre 2010 et 2016, les fabricants français devant notamment faire face à une hausse des importations (+22% depuis 2010), en provenance principalement d'Allemagne, Pologne, Chine.

Les scieries connaissent une importante évolution structurelle qui a commencé dans les années 1960 et qui se caractérise par la forte diminution du nombre d'entreprises. Cette diminution s'est accompagné globalement d'un maintien des capacités de production aux alentours des 10 millions de m^3 jusqu'en 2007, mais d'une chute importante depuis (7,7 millions m^3 en 2016) et d'une nette régression des effectifs salariés (de 22 000 salariés en 1992 à 15 000 en 2010 et 13 000 en 2016). Les gains de productivité de cette filière ont en effet été relativement importants au cours des cinquante dernières années et la réduction du nombre d'unités de production s'est fait essentiellement au détriment des petites entreprises artisanales[84]. D'autre part, le début des années 2000 a été marqué par une hausse sensible des importations de sciages résineux en provenance d'Allemagne et des pays nordiques (Finlande, Suède) pour répondre au développement du bois construction. Ainsi, entre 2000 et 2006 les importations de sciages ont crû de 58 % et en 2006 le taux de couverture de l'industrie de sciage atteignait seulement 34 %. Depuis 2010 les importations ont diminué en même temps que la consommation et les exportations ont augmenté, signe de l'amélioration de la compétitivité des scieurs français ces dernières années.

L'industrie du panneau est caractérisée par un niveau de concentration plus élevé que la moyenne des industries du bois (avec un effectif moyen par entreprise de 58 salariés en 2016) et la présence de plusieurs groupes étrangers (Egger, Unilin, Krono, Finsa, Ikea). Ces dernières années, son tissu industriel suit une trajectoire de concentration accompagné d'une légère hausse du chiffre d'affaire (+7,6 % entre 2010 et 2016). Les échanges de placages et panneaux à base de bois ont longtemps été largement positifs. En 2007 le solde commercial atteignait encore un excédent de 73 millions d'euros, grâce notamment à la forte croissance des exportations de panneaux de particules mais depuis cette date, le solde ne cesse de se dégrader pour atteindre un déficit de -257,5 millions d'euros en 2017, les importations ayant augmenté plus rapidement que les exportations ces dernières années. Malgré tout, la France est un des principaux producteurs et exportateurs de panneaux en Europe.

Si l'on considère l'activité construction bois (limitée aux techniques constructives, comme l'ossature bois, les poteaux-poutres…), l'Observatoire national de la construction bois indique un chiffre d'affaires de 1,7 milliard d'euros en 2016. Cela représente une baisse de 11% par rapport au chiffre d'affaires enregistré lors de la précédente enquête en 2014, reflétant en partie l'impact de la crise du bâtiment. On compte en France 1 981 entreprises présentes sur le marché de la construction bois relevant principalement des secteurs NAF « Travaux de charpente » – 4391A, « Travaux de menuiserie » - 4332A, « Constructeurs de maisons individuelles » - 4120A et « Fabricants de charpente et menuiseries » - 16.23. La plupart d'entre elles sont des petites ou très petites entreprises, 60 % ont moins de 10 salariés et seulement 18 % ont plus de 20 salariés.

[84] Même si on peut considérer que tous les types de scieries sont concernés par ces fermetures d'entreprise.

1.4. Une concurrence internationale et inter-matériaux forte

Le contexte concurrentiel et les conditions d'accès au marché pour les entreprises françaises du bois varient fortement en fonction des marchés concernés.

La situation des industries du panneau par rapport à la concurrence sur les marchés est aussi particulièrement délicate mais elle se pose en des termes un peu différents. L'industrie du panneau est fortement dépendante des stratégies d'implantation et de développement des principaux groupes qui contrôlent le marché. Actuellement en Europe le marché est dominé principalement par des groupes européens, les acteurs français ne représentent que 20 à 30 % de la production nationale. Dans ce cadre, la France, qui est le 4ème producteur européen de panneaux derrière l'Allemagne, la Pologne et la Roumanie, exporte une part grandissante de sa production (57 % en 2017). En outre, l'industrie française est très concentrée et certaines productions ne reposent que sur quelques industriels. La concurrence se joue donc entre les groupes principalement à l'échelle européenne (France, Allemagne, Autriche et Belgique) et dans une moindre mesure, sur le marché à l'export, à l'échelle mondiale pour l'accès au marché américain notamment.

Pour les produits de type sciages, produits techniques dérivés (CLT…), menuiserie, charpentes, la croissance de l'activité dépend fortement du dynamisme de la mise en chantier qui, malgré un fort ralentissement en 2008-2009, progresse à nouveau ces dernières années. Toutefois, ces entreprises évoluent dans un environnement très concurrentiel car le marché français est fortement pénétré par les industriels étrangers (principalement allemands, autrichiens, nordiques), en particulier pour les produits techniques tels que les bois collés (CLT, carrelets, lamellé-collé…), dont la consommation a augmenté depuis le début des années 2000 au détriment des sciages bruts. La concurrence se joue sur les prix (dépendant du niveau de concentration industrielle) mais aussi sur des critères de standardisation et de normalisation technique des produits. Dans ce contexte, les scieries françaises rencontrent des difficultés face à la concurrence des pays européens, même si ces dernières années, les plus grosses d'entre elles ont amélioré la qualité de leur offre et leur compétitivité.

Les tableaux 2 et 3 permettent de reconstituer la consommation apparente des principaux produits intermédiaires et finis utilisés dans la construction, à partir des facturations et des imports-exports, et de souligner l'importance des échanges extérieurs sur ces produits.

Tableau 2 : Facturations et échanges des produits intermédiaires utilisés dans la construction*

en milliers d'euros, année 2016	**Facturations (production nationale)**	**Exportations**	**Importations**	**Consommation apparente**
Sciages conifères	1 035 130	134 263	575 029	1 475 896
Sciages feuillus	431 227	186 692	88 709	333 244
Bois profilés pour parquet, baguettes, moulures	164 249	49 308	210 689	325 630
Placages et panneaux de bois	1 607 573	892 928	1 020 705	1 735 350
Produits collés (CLT, carrelets, lamellé-collé…)**	150 000	42 000	306 000	415 000

* : A noter que seule une partie des sciages et des panneaux à base de bois sont utilisés dans la construction. Les autres usages sont principalement la fabrication de meubles et d'emballages.
** : Les produits techniques collés ne sont pas directement identifiables dans les statistiques publiques (enquête de production et douanes). Les estimations proviennent d'études privées.

Source : Agreste (EAB et données Douanes), INSEE/EAP et FBF-FNB-LCB

Tableau 3 : Facturations et échanges des produits finis destinés à la construction

en milliers d'euros, année 2016	**Facturations (production nationale)**	**Exportations**	**Importations**	**Consommation apparente**
Fenêtres, portes et autres fermetures en bois	1 127 598	36 621	147 228	1 238 204
Charpentes, hangars, escaliers et autres éléments d'aménagements	1 089 361	39 142	209 305	1 259 524
Constructions préfabriquées en bois	160 503	44 779	78 766	194 490
Parquets assemblés (à l'exclusion des mosaïques)	80 510	20 405	82 113	142 219

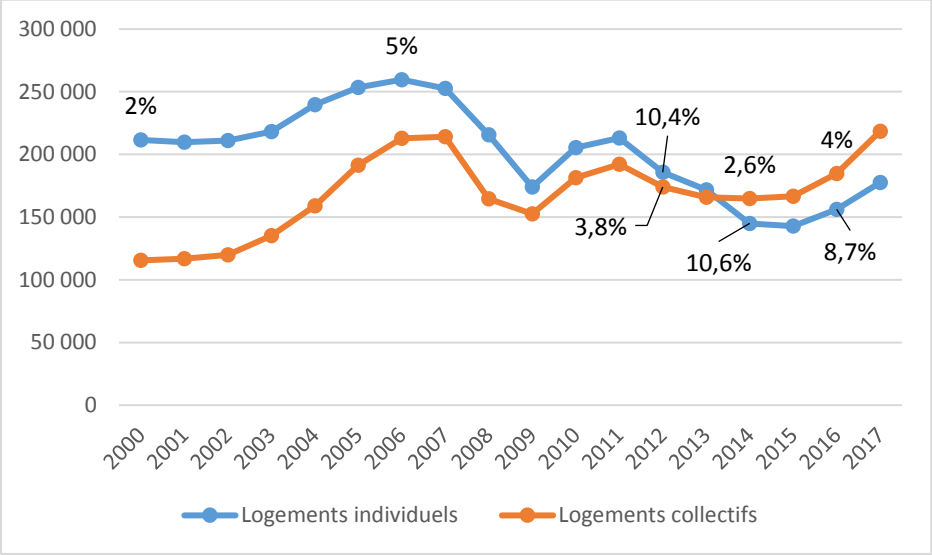
Source : Eurostat / données prodcom

Les industriels du bois d'œuvre français sur le marché des produits finis sont confrontés à un double enjeu de concurrence. Les produits transformés destinés aux marchés de la construction sont en effet soumis non seulement à la concurrence européenne et internationale mais aussi à la concurrence inter matériaux (béton, acier, aluminium, matières plastiques…). La concurrence inter-matériaux constitue aussi un facteur qui contraint les perspectives de développement du bois construction. Cette concurrence est plus ou moins vive selon les produits. Par exemple, entre 2000 et 2017 la part de la fenêtre bois dans le marché national de la fenêtre a chuté de 20 % à 11 %, les menuiseries PVC conservent leur place de leader (57 %) alors que celles en aluminium progressent fortement à 29 % de parts de marché[85].

L'Enquête nationale de la construction bois permet de suivre depuis 2012 l'évolution des parts de marché des solutions constructives bois sur le marché du logement et du secteur non-résidentiel. Sur le marché de la maison individuelle, si la part du bois a progressivement augmenté entre 2000 et 2012, passant de 2 % à 10 %, depuis elle stagne voire elle a régressé entre 2014 et 2016 alors même que le marché du logement repartait à la hausse (Figure 8). Sur le marché du logement collectif, la part du bois progresse entre 2014 et 2016 mais reste à un niveau faible (4 %).

[85] Source : Union des Fabricants de Menuiseries extérieures – Etude du marché de la fenêtre en France 2017.

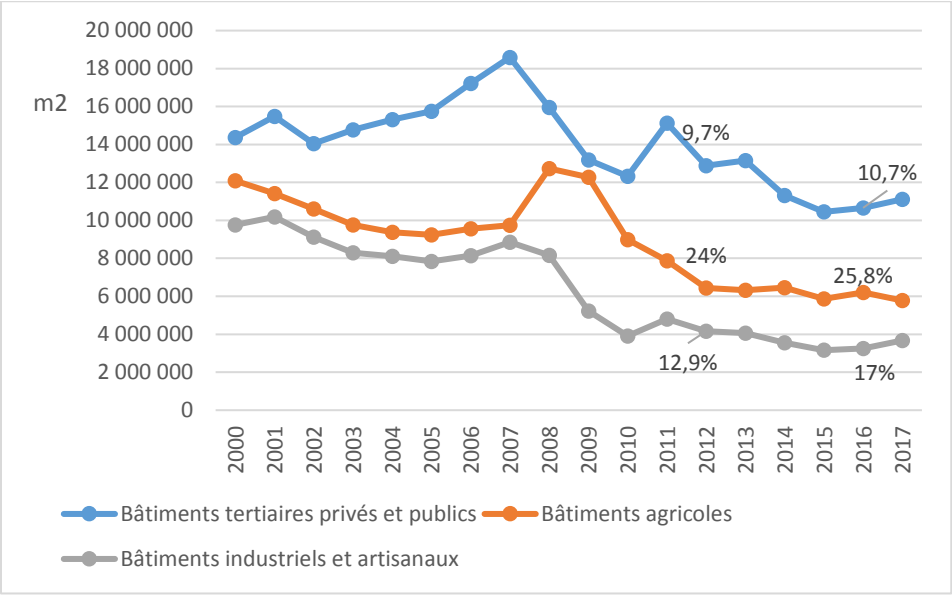
Figure 8 : Mise en chantier de logements et parts de marché de la construction bois



Source : SOeS, Enquête construction bois FBF/CODIFAB et Xerfi

Sur un marché du non résidentiel globalement en décroissance depuis le pic de la fin des années 2000, la construction bois a maintenu voire augmenté ses parts de marché par rapport aux autres solutions constructives (béton, acier…). L'augmentation est la plus forte sur le marché des bâtiments industriels et artisanaux où le bois a gagné 4 points de parts de marché entre 2012 et 2016 (Figure 9).

Figure 9 : Surfaces commencées de bâtiments non résidentiels et parts de marché du bois



Source : SOeS, Enquête construction bois FBF/CODIFAB

2. Indicateurs de mesure de la compétitivité pour le bois construction

L'objet de cette partie est de montrer dans quelle mesure on peut suivre l'évolution de la compétitivité de la filière bois construction et de ses produits à travers quelques indicateurs en s'appuyant sur les statistiques disponibles. Il s'agit également de souligner les éventuels manques et l'adéquation des indicateurs avec l'objet de la recherche.

La revue de littérature exposée de façon synthétique dans le Cadrage théorique et analytique a montré qu'il existe une multitude d'indicateurs traditionnellement utilisés pour mesurer la compétitivité à différentes échelles et selon la nature de la concurrence qu'on cherche à observer (à l'export, sur le marché domestique…). Parmi ces indicateurs, notre choix se porte sur l'analyse de cinq indicateurs : trois indicateurs calculés à l'échelle des produits ou marchés (le solde commercial, le taux d'importation, les prix relatifs) et deux indicateurs calculés à l'échelle des secteurs (indices de productivité et taux de croissance de l'emploi). L'objectif ici est de voir si ces indicateurs permettent de rendre compte des évolutions décrites ci-dessus sur quelques produits et secteurs bois destinés à la construction et de fournir une mesure pertinente de leur niveau de compétitivité sur le marché domestique.

2.1. Indicateurs à l'échelle des produits / marchés

Le **solde commercial** est obtenu par la différence entre les exportations (X) et les importations (M) d'un produit. Il est généralement calculé en valeur monétaire mais peut aussi être mesuré en quantité physique en particulier pour les produits semi-transformés comme les sciages. Il donne une indication sur l'équilibre des échanges entre les flux entrants (importations) et sortants (exportations) de marchandises d'un pays mais il n'est pas suffisant pour rendre compte du poids de ces importations sur le marché domestique. Pour cela, il est utile de mesurer le **taux d'importation** qui s'obtient par le ratio : *Importations (M) / Production (P) + Importations (M) – Exportations (X)*. Un taux d'import faible signifie que la production nationale parvient à couvrir une part importante des besoins du marché intérieur.

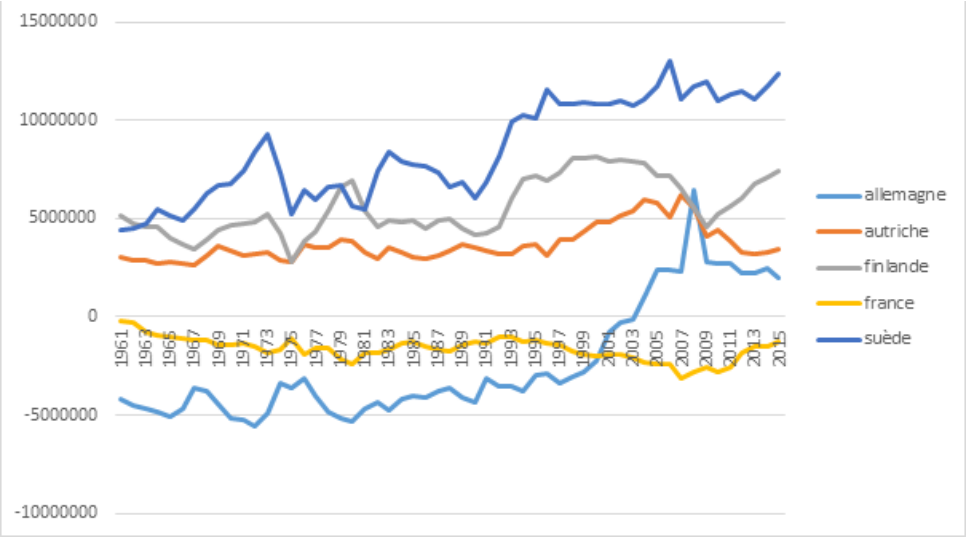
Comme souligné plus haut, les écarts de prix sont une composante importante de la compétitivité internationale. Ces écarts peuvent être approchés notamment par des **indices de prix relatifs à la production** obtenus par le ratio : *Prix unitaire de production du pays i / Prix unitaire de production du pays j*. Un indice supérieur à 1 indique une plus faible compétitivité prix du pays i par rapport au pays j, et inversement.

Les sciages conifères

Les sciages conifères (ou résineux) ont pour principal marché le secteur de la construction (près de 70 % en volume) mais ils sont également utilisés par le secteur de l'emballage et de façon marginale par le meuble. Les statistiques disponibles pour calculer des indicateurs de performance et de compétitivité ne permettent toutefois pas de les distinguer selon les différents débouchés des sciages.

La figure ci-dessous montre l'évolution du solde commercial des sciages conifères dans le temps et en comparaison avec les autres principaux producteurs européens. Si la France, contrairement aux autres pays, affiche un solde négatif sur toute la période observée, ce dernier s'améliore depuis 2007 reflétant l'amélioration de la qualité de l'offre des scieries françaises décrites plus haut.

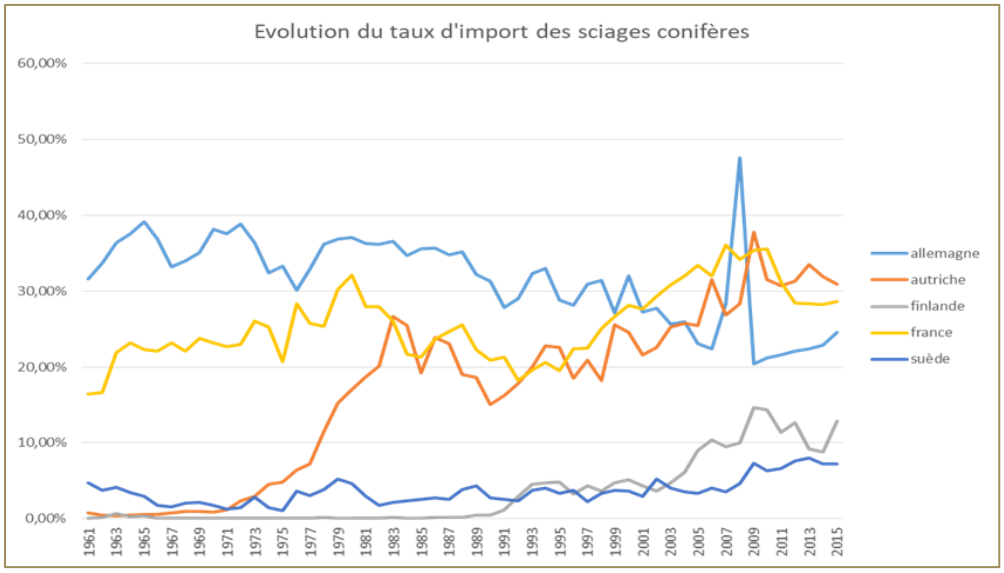
Figure 10 : Evolution en mètre cube du solde de la balance commerciale des sciages conifères



Source : FAOSTAT

Cette amélioration est notamment liée à une baisse du poids des importations comme le montre la Figure 11. En effet, depuis 2010, la part des sciages importés dans la consommation nationale a baissé, les sciages français répondant de mieux en mieux aux besoins du marché. A l'inverse, certains pays comme l'Autriche, la Finlande et la Suède ont vu leur taux d'import globalement augmenter depuis le début des années 2000, même si pour les pays nordiques ce taux reste à un niveau faible (moins de 15%).

Figure 11 : Evolution du taux d'import des sciages conifères

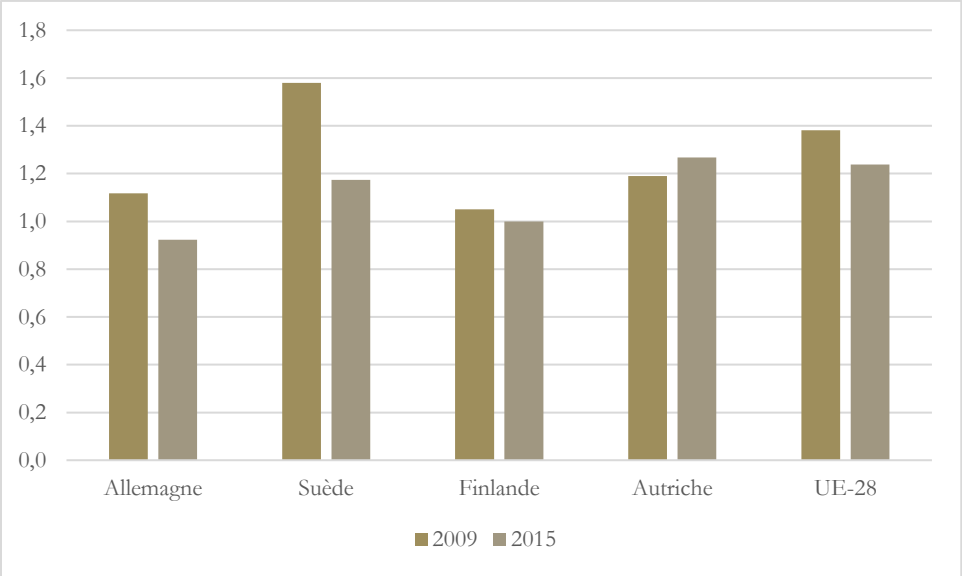


Source : FAOSTAT

Les prix des sciages conifères français sont supérieurs en moyenne à ceux des autres pays européens, l'indice de prix relatif étant supérieur à 1 par rapport à la plupart des autres pays observés ainsi qu'à la moyenne de l'Union Européenne. Néanmoins, la compétitivité prix des sciages résineux s'est améliorée entre 2009 et 2015, reflétée par la baisse de l'indice des prix relatifs, excepté par rapport à l'Autriche. Les données de prix

sont toutefois à interpréter avec précaution car elles ne permettent pas de prendre en compte les différences de qualité pour un même produit. En effet, la qualité des sciages peut différer selon les pays, facteur qui n'apparaît pas à travers les indices de prix moyens présentés dans la figure ci-dessous.

Figure 12 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Sciages conifères.



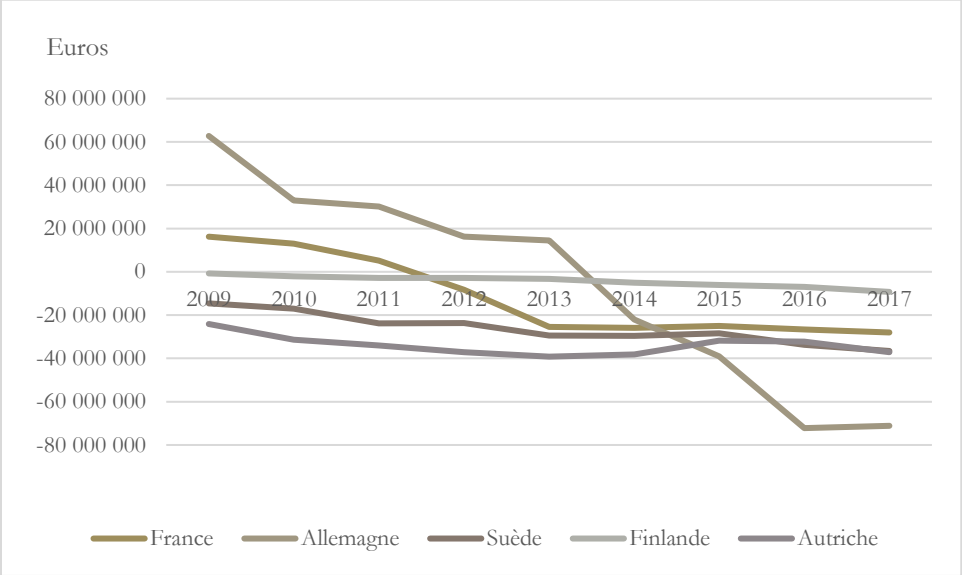
Source : Eurostat - prodcom

Les panneaux à base de bois (OSB)

Parmi les panneaux à base de bois, seul l'OSB (Oriented Strand Board) est très majoritairement utilisé dans la construction, les autres types de panneaux (panneaux de particules, panneaux de fibre, contreplaqué) se partageant avec d'autres marchés comme le meuble ou l'emballage. Comme pour les sciages conifères, les statistiques disponibles ne permettent pas de mesurer des indicateurs de compétitivité des panneaux selon leurs débouchés.

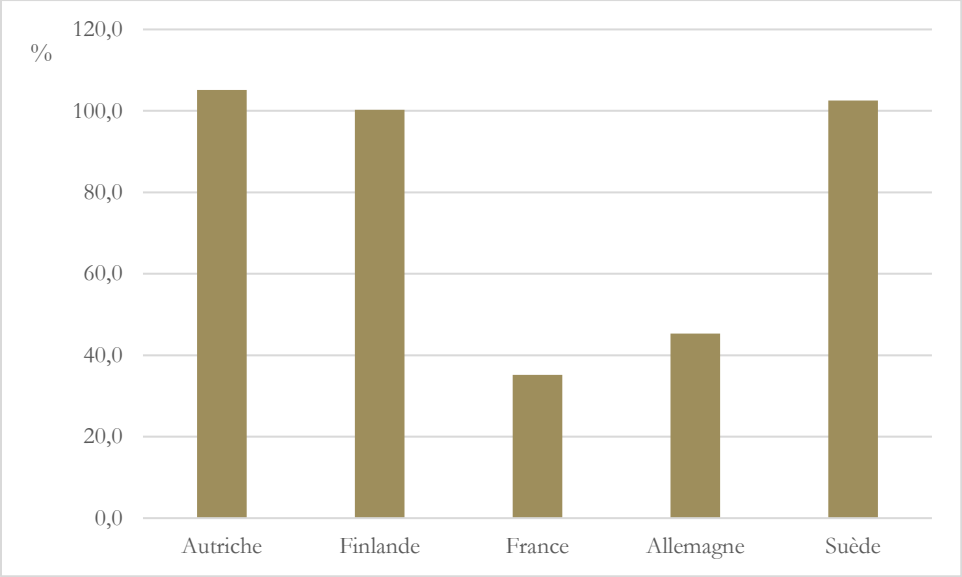
Alors que la France affichait un solde excédentaire pour les panneaux OSB de près de 20 millions d'euros en 2009, celui-ci s'est dégradé de façon continue pour atteindre en 2017 un déficit de -28 millions d'euros (graphique x). Cette évolution est le résultat d'une baisse des exportations de -60% entre 2009 et 2017 alors que dans le même temps, les importations ont augmenté de plus de 80%. Cela se traduit par un taux d'importation pour la France de 35% en 2016 (graphique x). Parmi les autres pays observés, l'Allemagne suit une tendance comparable, à savoir une dégradation du solde commercial, avec des variations encore plus marquées. Pour les trois autres pays (Finlande, Suède, Autriche), le solde est négatif et se dégrade sur la période observée, ces pays ayant une production d'OSB quasi nulle et dépendent exclusivement des importations. Toutefois, les données utilisées pour le calcul du taux d'importation sont, pour certaines d'entre elles, non officielles et estimées par la FAO. Elles sont donc à prendre avec précaution et ne permettent pas de suivre l'évolution de cet indicateur dans le temps de manière fiable. . De la même manière, il n'est pas possible d'établir les prix relatifs des panneaux OSB sur la base des statistiques disponibles par manque de données sur la production.

Figure 13 : Evolution du solde commercial des panneaux OSB



Source : Eurostat – prodcom

Figure 14 : Taux d'importation des panneaux OSB en 2016



Source : FAOSTAT

Les produits techniques dérivés (rabotés et collés)

A l'heure actuelle, les produits techniques collés tels que le CLT[86], lamellé-collé, carrelets, BMA[87]… ne sont pas identifiables dans les statistiques publiques (enquête de production, douanes), alors même que leur consommation a augmenté depuis le début des années 2000 à la faveur du développement des logements

[86] CLT : Cross Laminated Timber
[87] BMA : Bois Massif Abouté

collectifs en bois. Il n'est donc pas possible aujourd'hui de mesurer précisément des indicateurs de compétitivité sur ces produits et de suivre leur évolution dans le temps. Seule une analyse à dire d'experts permet de mettre en évidence un taux d'import globalement élevé (entre 70 et 100 % selon les produits), dû notamment à des capacités de production insuffisantes pour répondre aux besoins du marché.

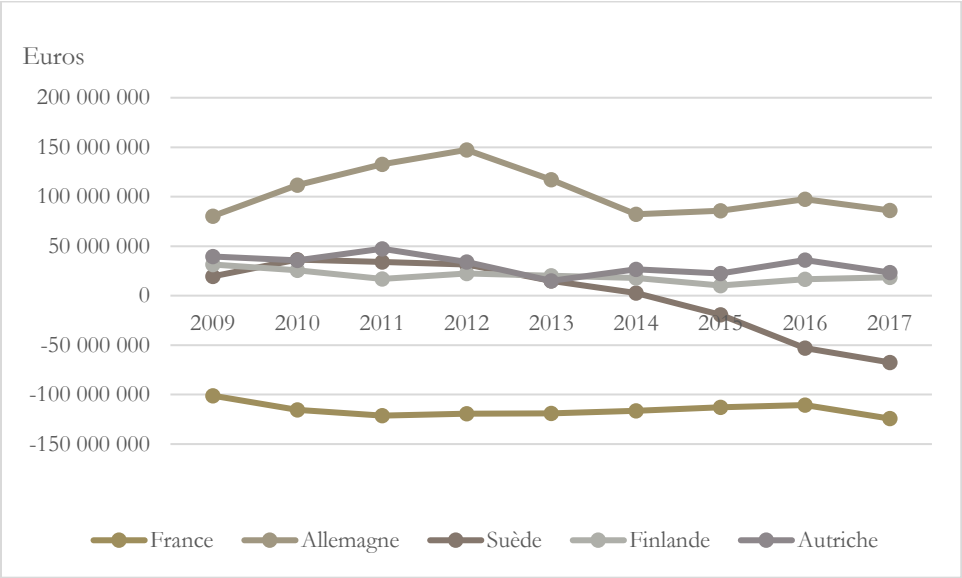
De façon similaire, mais dans une moindre mesure, les produits rabotés dérivés du sciage (lames de parquets, lames de terrasse, moulures…) sont difficiles à suivre à travers les statistiques publiques où ils sont parfois confondus avec des produits de sciage. L'enquête annuelle de branche de l'Agreste recense les quantités produites et exportées mais cela reste insuffisant pour analyser le positionnement des produits nationaux par rapport à la concurrence étrangère. Là encore, la connaissance de ce positionnement repose pour le moment essentiellement sur des dires d'expert.

Les menuiseries (portes, fenêtres)

Le solde commercial, le taux d'import et les prix relatifs de production des menuiseries (portes, fenêtres) peuvent être calculés à partir des données de l'enquête annuelle de production (EAP) et des statistiques douanières. Pour une comparaison européenne, la base Eurostat permet d'utiliser des données homogènes.

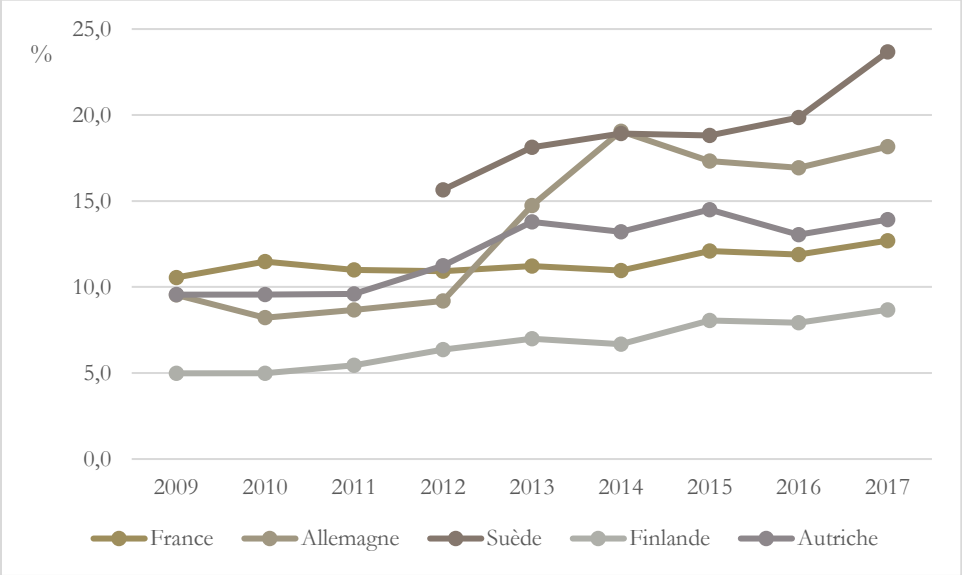
La figure ci-dessous montre que la France affiche un solde commercial largement déficitaire sur les menuiseries type portes et fenêtres, situation que seule la Suède partage sur les dernières années. Néanmoins, le taux d'importation des portes et fenêtres reste limité (13 % en 2017) et comparable aux autres pays européens, grâce à un niveau de production élevé qui permet de couvrir les principaux besoins du marché.

Figure 15 : Evolution du solde commercial des portes et fenêtres



Source : Eurostat - prodcom

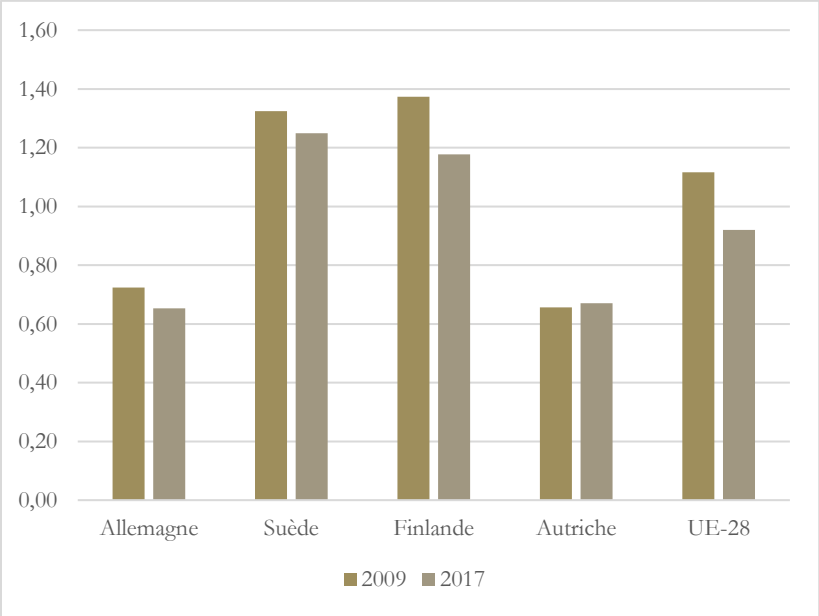
Figure 16 : Evolution du taux d'importation des portes et fenêtres



Source : Eurostat - prodcom

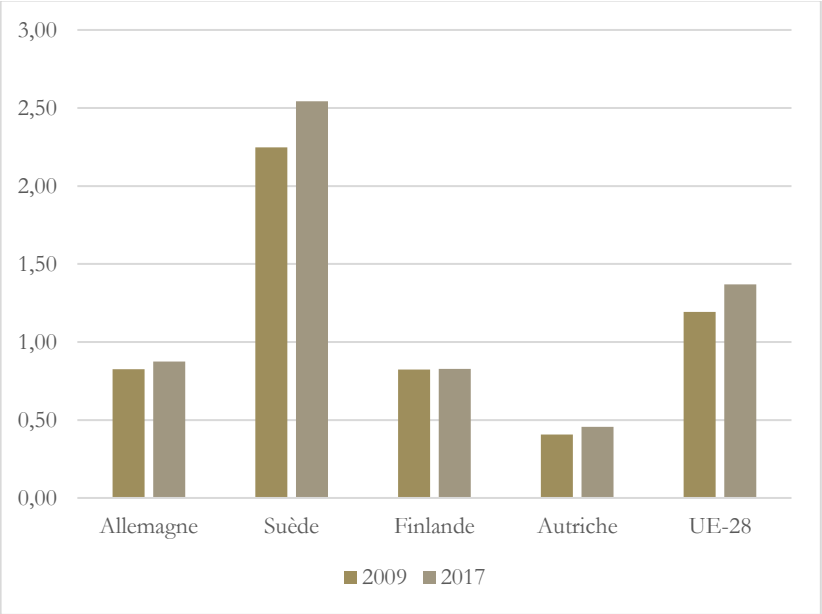
Les prix de production des fenêtres en bois sont supérieurs en France par rapport à la Suède et la Finlande (indice supérieur à 1) mais inférieurs par rapport à l'Allemagne et l'Autriche (indice inférieur à 1). On note une tendance à l'amélioration de la compétitivité prix des fenêtres françaises sur la période 2009-2017 au niveau européen. Pour les portes en bois, le positionnement prix de la France est très favorable par rapport à l'Allemagne, la Finlande et l'Autriche mais défavorable par rapport à la Suède et la moyenne de l'UE. A l'inverse des fenêtres, la compétitivité prix des portes s'est plutôt dégradée entre 2009 et 2017. Encore une fois, ces écarts de prix peuvent aussi refléter des différences de qualités de produit destinées à des marchés différents.

Figure 17 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Fenêtres en bois.



Source : Eurostat – prodcom

Figure 18 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Portes en bois

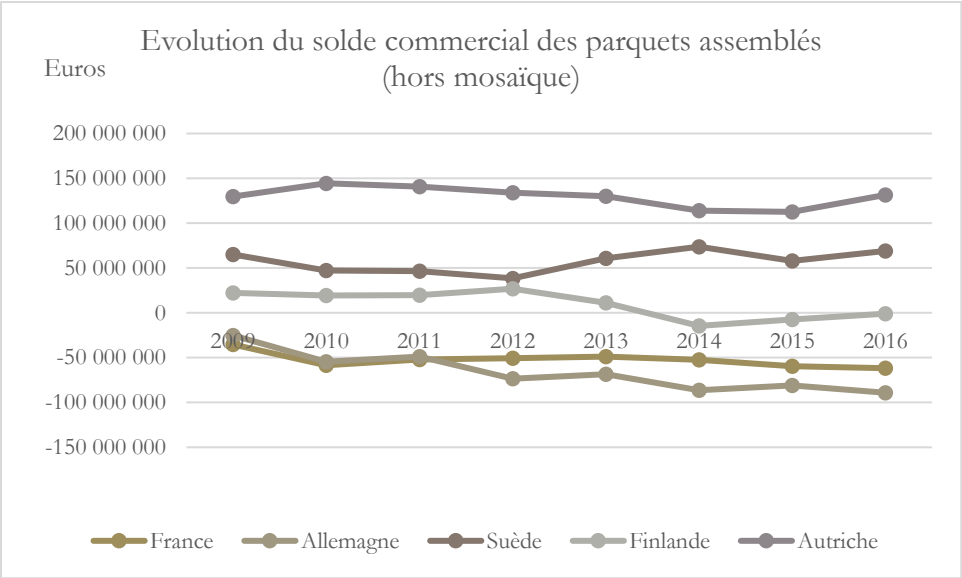


Source : Eurostat – prodcom

Les parquets assemblés (ou contre-collés)

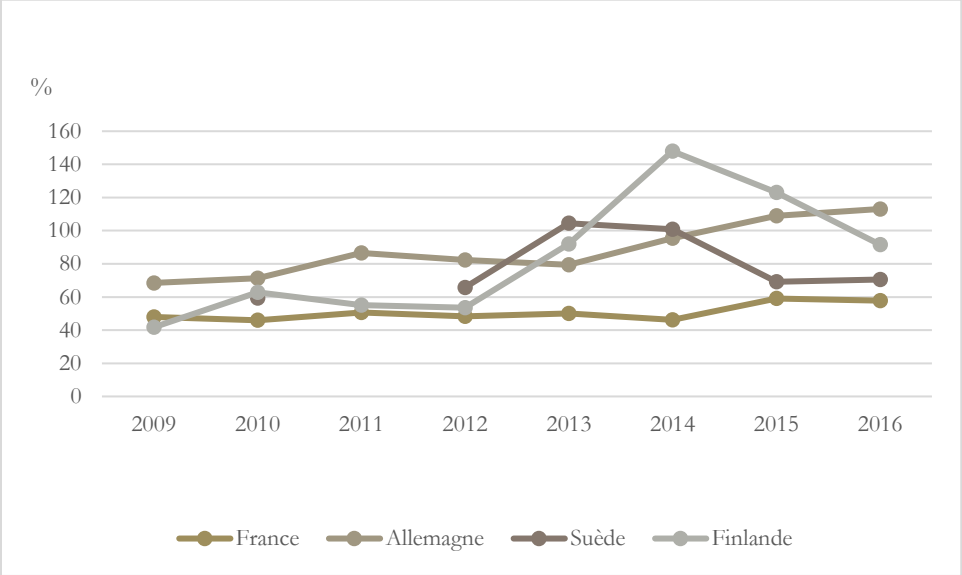
La France accuse un déficit commercial de plus de 60 millions d'euros sur les parquets assemblés, un montant qui a été multiplié par 1,7 depuis 2009 (Figure 19). Pourtant, elle affiche dans le même temps un des taux d'importation les plus faibles (58 % en 2016), du fait qu'une plus grande part de sa production nationale est destinée au marché intérieur comparé aux autres pays. A l'inverse, la Suède est exportatrice nette (+69 M€ en 2016) mais elle a un taux d'import plus élevé (71 % en 2016) car elle exporte une grande part de sa production (environ 80 %) et se trouve ainsi plus fortement dépendante des importations pour satisfaire son marché intérieur. A noter que certains pays comme la Finlande peuvent afficher des taux d'importation nettement supérieurs à 100 % car ils ré-exportent une partie de leurs importations.

Figure 19 : Evolution du solde commercial des parquets assemblés (hors mosaïque)



Source : Eurostat - prodcom

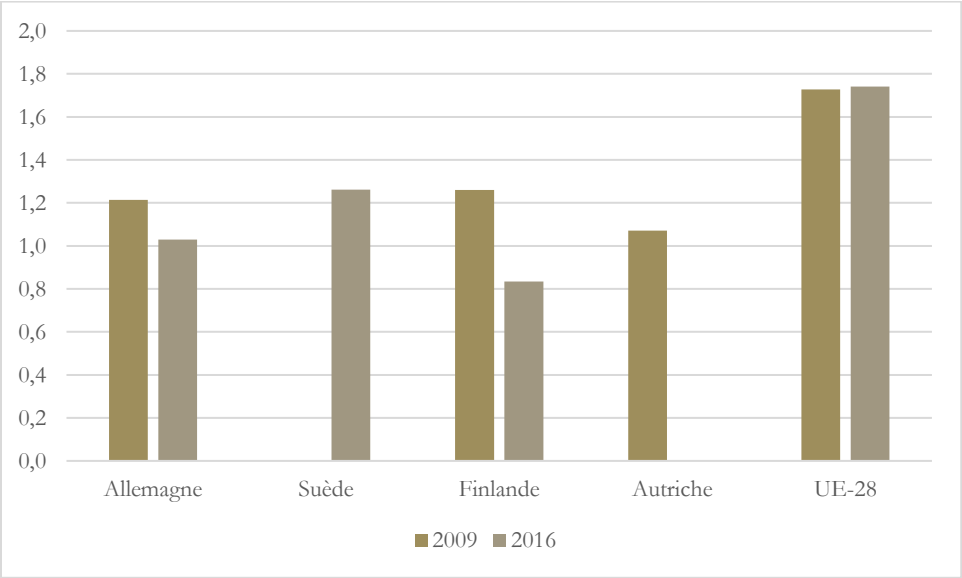
Figure 20 : Evolution du taux d'importation des parquets assemblés (hors mosaïque)



Source : Eurostat - prodcom

La figure ci-dessous montre que la France affiche des prix unitaires de production plus élevés que les autres pays observés, dans la mesure où l'indice de prix relatif est systématiquement supérieur à 1 (hormis par rapport à la Finlande en 2016). A noter toutefois que cet indice s'améliore entre 2009 et 2016 par rapport à l'Allemagne et la Finlande. Les écarts de prix sont nettement défavorables pour la France par rapport à la moyenne européenne, l'indice de prix atteignant 1,7.

Figure 21 : Prix relatifs de production de la France par rapport à quelques pays. Parquets assemblés

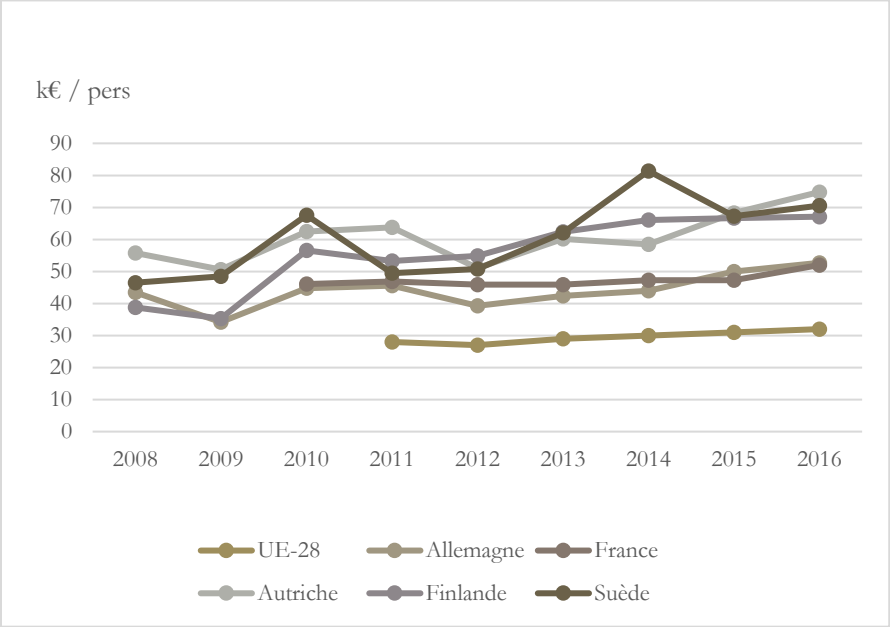


Source : Eurostat - prodcom

2.2. Indicateurs à l'échelle sectorielle

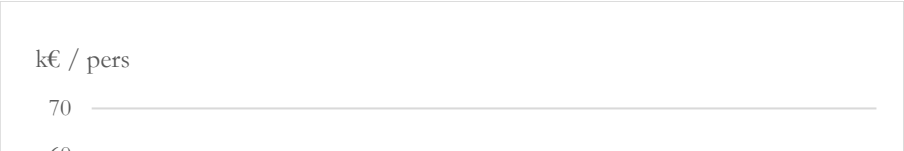
La compétitivité peut aussi être mesurée à travers le niveau de productivité d'une entreprise ou d'un secteur. On trouve dans la littérature des indicateurs de productivité multifactorielle (Productivité Globale des Facteurs, PGF ou Productivité Totale des Facteurs, PTF), qui prennent en compte l'effet de l'ensemble des facteurs de production (capital, travail, consommations intermédiaires), et des indicateurs de productivité unifactorielle comme la productivité apparente du travail, qui mesure la croissance de la production à partir du seul facteur travail. La base EU Klems fournit un indice de la productivité totale des facteurs (calculée par rapport à la valeur ajoutée) pour chaque pays européen de 1995 à 2015. Toutefois, cet indicateur est difficilement exploitable par rapport à l'objet de notre recherche, dans la mesure où il est calculé à un niveau sectoriel relativement agrégé, à savoir qu'il regroupe les trois secteurs d'activités NAF 16 (Travail du bois), 17 (Pâte, papiers-cartons) et 18 (Imprimerie). Une mesure alternative mais néanmoins partielle est la productivité du travail fournie par Eurostat et exprimée en valeur ajoutée par personne employée. Les graphiques ci-dessous montrent que la productivité de la France s'est améliorée à la fois pour les secteurs des sciages et rabotage et des charpentes et menuiseries sur la période 2010-2016. Elle se situe néanmoins à un niveau intermédiaire entre la moyenne européenne et quelques pays de tête dont l'Autriche et la Suède.

Figure 22 : Evolution de la productivité du travail du secteur Sciage et rabotage – 16.10



Source : Eurostat – statistiques structurelles d'entreprise

Figure 23 : Evolution de la productivité du travail du secteur Charpentes et menuiseries – 16-23



Enfin, pour approcher la compétitivité à l'échelle locale ou territoriale, la littérature en économie régionale propose notamment des analyses en termes de dynamique de l'emploi salarial au sein d'une filière. Ceci est rendu possible par l'existence du dispositif INSEE de Connaissance Locale de l'Appareil Productif (CLAP) qui permet d'observer l'emploi salarial au sein d'une nomenclature de 732 secteurs d'activité à l'échelle des communes. Il est ainsi possible d'observer la dynamique de l'emploi salarial à l'échelle locale pour un bouquet de secteurs d'activité sur lesquels s'appuie (bien que variablement) la filière bois construction en utilisant l'analyse *shift-share* (voir encadré ci-dessous).

L'analyse shift-share

Il s'agit d'une technique de décomposition statistique permettant d'identifier des facteurs explicatifs d'un taux de croissance. La méthode présentement mise en œuvre permet de dissocier quatre effets qui pèsent sur le taux de croissance régional de l'emploi salarial, à savoir les effets de :

- **Performance** : la diversité des secteurs d'activité présents localement est favorable à la croissance lorsque – indépendamment de leur poids respectifs – tous les secteurs sont en moyenne croissants ;

- **Spécialisation** : l'inégale répartition des emplois entre secteurs d'activités (par rapport à une hypothèse d'équi-répartition) fait que certains secteurs sont sur-représentés par rapport à d'autres, ce qui participe d'un surplus de croissance si cette sur-représentation concerne des secteurs particulièrement dynamiques, ou d'une perte additionnelle de croissance si – au contraire – ces secteurs sont moins performants ou en déclin ;

- **Hors-normes** : certains secteurs, notamment parmi ceux qui comptent peu d'effectifs, peuvent connaître des croissances ou des décroissances explosives de leur emploi (s'écartant de 1,5 fois l'intervalle interquartile), qui une fois cumulés peuvent peser positivement ou négativement sur le taux de croissance régional ;

- **Émergence** : les secteurs d'activité qui apparaissent au cours de la période étudiée contribuent positivement au taux de croissance régional.

Dynamique de l'emploi au niveau de 15 secteurs d'activité

Dans un 1er temps, l'analyse shift-share est menée au niveau de 15 secteurs d'activité en lien avec le bois construction, tels que présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 – Les 15 secteurs d'activités retenus pour appréhender la filière-bois

Code NAF	Libellé de l'activité
0210Z	Sylviculture et autres activités forestières
0220Z	Exploitation forestière
0240Z	Services de soutien à l'exploitation forestière
1610A	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
1610B	Imprégnation du bois
1621Z	Fabrication de placage et de panneaux de bois
1622Z	Fabrication de parquets assemblés
1623Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
2830Z	Fabrication de machines agricoles et forestières
4120A	Construction de maisons individuelles
4120B	Construction d'autres bâtiments
4332A	Travaux de menuiserie bois et PVC
4391A	Travaux de charpente
4613Z	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction
4673A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction

En 2015, année disponible la plus récente du dispositif CLAP, ces 15 secteurs comptaient pour 377 000 emplois salariés en France, dont 12 286 emplois pour le terrain des Landes de Gascogne et 3 270 pour celui de Chartreuse. Pour les deux terrains, entre 2008 et 2015, ces secteurs ont accusé une décroissance de l'emploi salarial, respectivement de -7,7% dans les Landes de Gascogne et de -11,9% en Chartreuse, soit une décroissance moins rapide que dans le reste de la France (-13,9%).

Tableau 5 – Décomposition shift-share de la croissance de l'emploi salarial pour les 15 secteurs retenus

	Taux de croissance	Décomposition des effets			
		Performance	Spécialisation	Hors-normes	Émergence
Chartreuse	-11,9%	-8,3%	-4,4%	0,7%	0,1%
Landes de Gascogne	-7,7%	-2,2%	-6,0%	0,4%	0,0%
Reste de la France	**-13,9%**	**-15,4%**	**1,3%**	**0,1%**	**0,0%**

Source : Insee, CLAP

La meilleure résistance à la décroissance de l'emploi de nos deux terrains est majoritairement due à une meilleure performance sectorielle moyenne (-2,2% dans les Landes de Gascogne et -8,3% en Chartreuse) par rapport au reste de la France (-15,4%). En pratique, il n'y a que 2 secteurs parmi les 15 retenus qui croissent dans le reste de la France (services de soutien, sylviculture), contre 6 dans les Landes de Gascogne (services de soutien, sylviculture, intermédiaires du commerce, fabrication de machines, commerce de gros, et imprégnation) et 6 également en Chartreuse (sciage et rabotage, imprégnation, fabrication de placage et de panneaux, intermédiaires du commerce, fabrication de machines, et sylviculture).

En revanche, le reste de la France est la seule à présenter un effet de spécialisation positif (+1.3%). La décroissance de l'emploi est en effet moins sévère qu'attendu. Concrètement, il y a 9 secteurs d'activité qui sont en déclin, mais qui pèsent – utilement – moins que les autres ; ce qui ralentit la décroissance de l'emploi. Cette structure économique favorable peut possiblement résulter d'une transition économique bien avancée, où le gros de la décroissance s'est déjà produit. Il est cependant hasardeux de tirer des conclusions sur une période aussi courte. En ce qui concerne nos deux terrains, l'effet de spécialisation est défavorable, car globalement les secteurs qui croissent le plus pèsent insuffisamment et ceux qui décroissent pèsent un peu trop (toujours par rapport à l'hypothèse d'équi-répartition initiale des effectifs salariés). Il n'est donc pas exclu que sur les périodes à venir, les secteurs actuellement en croissance basculent du côté des secteurs à forts effectifs, puissent soutenir un effet de spécialisation positif.

Enfin, l'émergence de nouveaux secteurs pèsent pas ou peu dans le taux de croissance régional, ce qui est moins le cas pour les secteurs hors normes, qui apportent +0,7% de croissance au massif de Chartreuse et +0,4% dans les Landes de Gascogne. En Chartreuse, il s'agit essentiellement de trois petits secteurs, comptant entre 1 et 12 salariés, qui ont eu de fortes progressions – en taux relatif – entre 2008 et 2015. Dans les Landes de Gascogne, seule l'imprégnation du bois a une croissance hors norme, mais contrairement à précédemment, il ne s'agit pas là d'un secteur particulièrement petit. Il est passé de 113 emplois en 2008 à 182 en 2015 (+61%).

Dynamique de l'emploi au niveau de 8 secteurs d'activité

L'analyse de la dynamique de l'emploi est bien sûr sensible au bouquet de secteurs d'activité que l'on retient. Les 15 secteurs précédemment retenus ont l'inconvénient de couvrir des activités, certes attenantes à une filière construction, mais – pour certaines – dépendant de la ressource bois que marginalement : les secteurs de la construction, du commerce ou des travaux. Pour cette raison, il est utile de renouveler l'analyse de la dynamique de l'emploi à partir d'un bouquet de secteurs plus restreints, ceux relevant de l'exploitation et des première et seconde transformation du bois (secteurs 02 et 16). Du Tableau 4, seuls les 8 premiers secteurs sont désormais retenus, soient 62 000 emplois salariés en France, dont 4 947 dans les Landes de Gascogne et 572 en Chartreuse.

En conséquence, le Tableau 6rend compte d'une autre réalité : en Chartreuse, le socle amont de la filière bois construction alimente une croissance de l'emploi salariale de +2,1%, alors que ce même socle d'activités est décroissant dans les Landes de Gascogne (-4,6%), et fortement décroissant dans le reste de la France (-15,3%).

Tableau 6 – Décomposition shift-share de la croissance de l'emploi salarial pour les 8 secteurs retenus

	Taux de croissance	Décomposition des effets			
		Performance	Spécialisation	Hors-normes	Émergence
Chartreuse	2,1%	-0,8%	1,5%	0,5%	0,9%
Landes de Gascogne	-4,6%	1,1%	-6,7%	1,1%	0,0%
Reste de la France	**-13,3%**	**-15,3%**	**1,2%**	**0,8%**	**0,0%**

Source : Insee, CLAP

Il est remarquable que pour « le reste de la France », les facteurs explicatifs de la décroissance de l'emploi soient les mêmes ici, pour les 8 secteurs amont, qu'avec le bouquet élargi à 15 secteurs : ils sont globalement peu performants, mais l'effet de spécialisation amortit le choc. Pour les Landes de Gascogne, l'effet de performance bascule en positif, grâce à quelques secteurs très dynamiques qui s'imposent au sein du socle amont de la filière : imprégnation du bois (+61%), services de soutien (+32%) et sylviculture (+23%). L'effet de spécialisation demeure en revanche négatif. En Chartreuse, à l'exception de la contribution des secteurs hors-normes qui bougent peu, toutes les composantes s'améliorent : l'effet de performance passe de -8,3% à -0,8% seulement, la structuration du socle amont est meilleure, avec une spécialisation à -4,4% précédemment contre +1,5% maintenant, et un poids plus grand des secteurs émergents, passant de 0,1% à 0,9%.

Par ailleurs, si l'on découpe la dynamique de l'emploi des 8 secteurs amont, non plus sur une période unique allant de 2008 à 2015, mais en observant ce qui se passe de 2008 à 2011, puis de 2012 à 2015, il apparaît que la trajectoire de croissance est loin d'avoir été linéaire. Après la crise économique de 2008, la décroissance était certes déjà engagée pour le reste de la France (-4%), mais nos deux terrains étaient eux en croissance, de +4% dans les Landes de Gascogne et de +7% en Chartreuse. C'est donc après 2011 que la décroissance de l'emploi s'est poursuivie pour le reste de la France (-6%) et qu'elle s'est généralisée aux Landes de Gascogne (-3%) et à la Chartreuse (-2%).

Les changements de dynamiques observées en quelques années et la trajectoire de décroissance qui semble s'installer laissent à penser que la filière est fragile, ce qui abonde dans le sens des principaux rapports sur l'état de la filière bois française. En outre, il est important de relever que la délimitation que l'on retient pour

étudier une filière à partir des nomenclatures existantes, soit ici entre 8 et 15 secteurs d'activité, n'est pas neutre dans l'analyse. Il est évident que parmi les secteurs aval, c'est-à-dire ceux qui opèrent des choix parmi les matériaux de construction, l'usage du bois d'œuvre est somme toute modeste. Ils suivent en ce sens des dynamiques disjointes de celles des secteurs amont de la filière bois et « parasitent » la lecture d'une dynamique de filière. Aussi, il est intéressant de relever qu'en matière d'emploi salarial, le massif de Chartreuse se détache positivement dès lors qu'on l'observe par le prisme des secteurs amont de la filière bois.

2.3. Synthèse

Les indicateurs calculés dans le cadre de cette étude (solde commercial, taux d'import, indices de prix relatifs, productivité du travail, croissance de l'emploi salarial) permettent de fournir une mesure de la compétitivité des produits et secteurs bois français sur le marché de la construction et de suivre leur évolution dans le temps. Ils ont par exemple permis de rendre compte de l'amélioration ces dernières années de la compétitivité des sciages français et de leur taux de pénétration sur le marché domestique. On a pu néanmoins noter des manques dans les bases de données statistiques, en particulier pour :

- Mesurer et suivre l'évolution de la compétitivité des produits techniques tels que les bois collés.
- Distinguer les produits de 1ère transformation (sciages, panneaux) selon leurs débouchés.
- Mesurer de manière fiable l'évolution de certains indicateurs dans le temps du fait de la présence de données estimées non officielles.
- Analyser la dynamique de la productivité totale des facteurs à un niveau sectoriel fin.

L'analyse a également montré qu'un seul indicateur ne suffit généralement pas pour refléter la position concurrentielle d'un produit ou d'un secteur sur un marché. Plusieurs indicateurs utilisés de façon complémentaire sont souvent nécessaires pour rendre compte et évaluer la compétitivité. Il est également important de pouvoir suivre les indicateurs dans le temps et en comparaison avec d'autres pays. La compétitivité est en effet une notion relative qui s'analyse dans une dynamique temporelle. Enfin, si les indicateurs calculés ici sont pertinents pour suivre la compétitivité au niveau des produits ou des secteurs à une échelle nationale voire locale, ils ne permettent cependant pas d'appréhender cette question pour une filière considérée dans son ensemble, dans la mesure où ne sont pas prises en compte les éventuelles interactions entre les secteurs. Ces interactions peuvent plus facilement être considérées à travers une analyse qualitative notamment via des études de cas auprès des acteurs de la filière.

C. Les facteurs de compétitivité de la filière bois construction

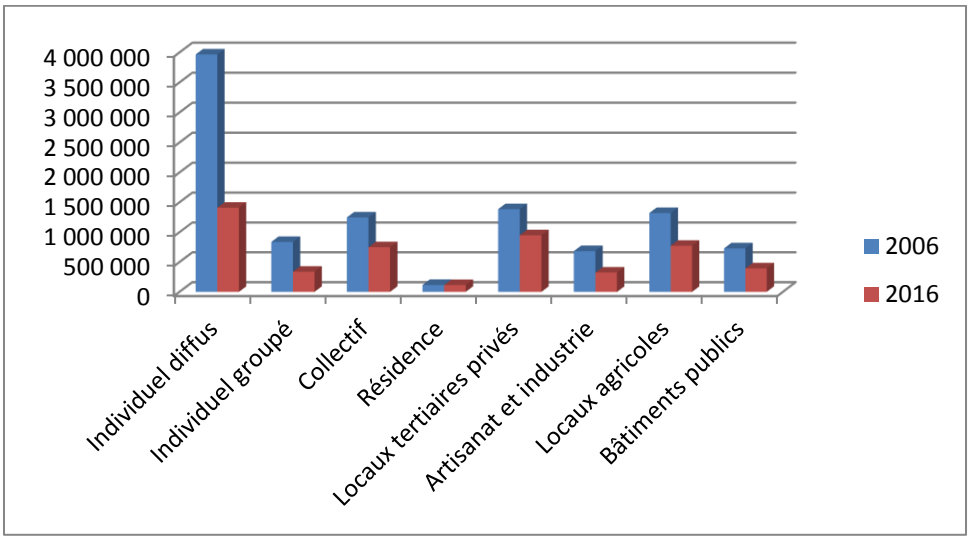
1. Cas d'étude n° 1 : les landes de Gascogne

1.1. Contexte

Le marché de la construction (neuve) en Nouvelle-Aquitaine

En Nouvelle-Aquitaine le marché de la construction représente pour l'année 2017 un chiffre d'affaire évalué à 11.8 Milliards d'euros. La région est la troisième plus importante du secteur après l'Ille de France et la région AURA. Après cinq années consécutives de baisse d'activité la reprise engagée en 2018 reste cependant modérée[88]. Depuis la crise de 2008 la dynamique de ce marché dans la région oscille entre des phases conjoncturelles de reprises et des phases de ralentissement sans atteindre les niveaux de 2006 (résidentiel : 58 805 logements en 2006 pour 30 619 logements en 2016 ; non-résidentiel : 4.1 Millions m² en 2006 pour 2.4 Millions m² en 2016). Le marché le plus important du secteur (en surface) reste la maison individuelle en secteur diffus (28 % pour 12 114 logements en 2016), on retrouve ensuite les logements collectifs (15 %), les locaux tertiaires privés (19 %) et les locaux agricoles (15 %). Globalement, dans le résidentiel, la tendance est à la baisse du marché de la maison individuelle au profit des logements collectifs et dans le non-résidentiel qui continue à diminuer le marché qui se maintient le mieux est celui des locaux tertiaires privés. Le secteur public connaît des fluctuations importantes, il représentait 8 % du marché total de la construction neuve (en surface) en 2016.

Figure 24 : Marché de la construction neuve en Nouvelle-Aquitaine (en surface logements commencés)

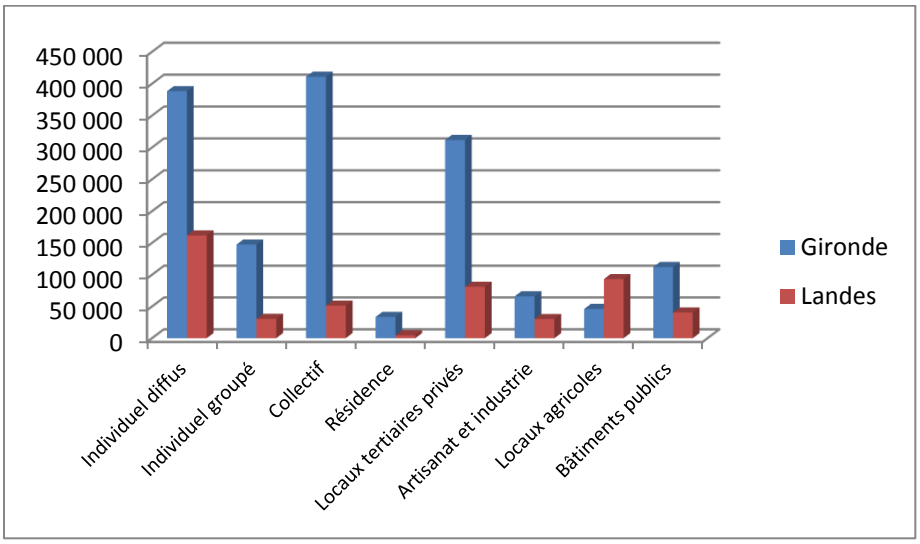


Source : SDES, Sit@del2 (date réelle)

A l'échelle de la nouvelle région il existe des variations importantes en termes de volumes et de dynamique de marché. En 2016, la Gironde représentait ainsi 30 % des surfaces de construction neuve de la région et les Landes 10 %. Plus précisément 55 % des surfaces de logements collectifs sont en Gironde, 44 % des logements individuels groupés et 33 % des locaux tertiaires.

[88] CERC Nouvelle-Aquitaine. L'activité du bâtiment en Nouvelle-Aquitaine. Bilan 2017, Perspectives 2018. Juin 2018.

Figure 25 : Marchés de la construction neuve en Gironde et dans les Landes en 2016 (en surface logements commencés).



Source : SDES, Sit@del2 (date réelle)

Le marché du bois construction (dans le neuf) en Nouvelle-Aquitaine

La Cellule Economique Régionale de la Construction (CERC) ne produit pas d'information sur la part du bois dans le secteur du bâtiment. Les seules données disponibles à l'échelle de la région sont celles extraites de l'enquête nationale de la construction bois. Toutefois il est difficile de suivre l'évolution dans le temps du marché bois construction régional dans la mesure où l'enquête de 2012 donne des chiffres pour l'Aquitaine et celle de 2014 découpe la France en grands ensembles régionaux sans rapport avec les frontières actuelles de la nouvelle région.

Les données que nous pouvons exploitées sont donc celles de 2016 pour la Nouvelle-Aquitaine et celles de 2012 pour l'Aquitaine. On constate ainsi que la Nouvelle-Aquitaine est la deuxième région de France (derrière la région AURA) pour le nombre de maisons individuelles et de logements collectifs mais qu'en termes de dynamique de croissance (qui reste positive entre 2014 et 2016) elle se situe dans la moyenne nationale. Sur le segment de la maison individuelle la part de marché du bois est légèrement en dessous de la moyenne nationale et la dynamique est davantage au recul de la part du bois (8.7 % en 2014 et 8.7 % en 2016). La part de marché pour le logement collectif est en revanche légèrement supérieure à la moyenne nationale.

Si on compare ces éléments avec les chiffres dont on dispose pour 2012 en Aquitaine il semble que, au moins pour le segment de la maison individuelle en secteur diffus, le marché de la construction est plutôt en régression entre 2012 et 2016 (1 380 constructions pour la seule Aquitaine en 2012, 14 % parts de marché). En complément, on peut noter que dans une étude[89] parue en 2012 les chiffres avancés sur la construction bois en Aquitaine en 2010 faisaient état de 890 réalisations (8.5 % part de marché). Cette étude précisait aussi que en surface le résidentiel représentait 83% du marché de la construction bois en Aquitaine.

[89] Lancée en juillet 2010, l'étude « COBRA » développement de la COnstruction Bois en Région Aquitaine, a été financée par l'Etat et le Conseil Régional d'Aquitaine. Le pôle de compétitivité XYLOFUTUR est porteur de cette étude en association avec AFCOBOIS, la FIBA et la CEBATRAMA.

Il semble donc qu'en Aquitaine, comme dans le reste de la France, le bois construction a bénéficié d'une embellie en 2012 mais que la dynamique s'est inversée ensuite.

Tableau 7 : Marchés de la construction neuve en bois Nouvelle-Aquitaine

Maisons individuelles (secteur diffus)				Logements collectifs	
Nombre de maisons	**Evolution par rapport à 2014**	**Part de marché 2016**	**Part de marché 2014**	**Nombre de logements**	**Part de marché**
1 310	+ 9%	8.7 %	8.3 %	1 085	5.9 %

Source : Enquête Nationale Construction Bois 2016.

Le massif des landes de Gascogne

Le territoire d'étude choisi pour mener cette enquête est le massif des landes de Gascogne, ce massif forestier du sud-ouest de la France situé en Nouvelle-aquitaine est la plus grande forêt artificielle d'Europe occidentale. Elle couvre deux départements qui sont les Landes et la Gironde. Les forêts y sont essentiellement privées et l'essence dominante, le pin maritime est un résineux. Ces forêts sont gérées, largement exploitées et la régénération se fait essentiellement par semi et plantation. A l'année 2016 le prélèvement de pin maritime effectué sur le massif dans les départements de Landes Gironde est de 5 549 800 m3 ronds sur écorce récolté dont 2 787 700 pour le bois d'œuvre et 1 960 600 pour le bois de trituration. Sur ce prélèvement 940 000 m3 de sciage bois sont produits (Agreste 2018). Reconnues comme forêts de production, la culture de l'exploitation y est acceptée. En effet de nombreuses filières utilisent cette essence pour leurs activités ce qui participe à l'importante activité de la filière forêt-bois sur ce massif. Cependant ce massif a été soumis à deux tempêtes consécutives (Klaus en 1999 et Martin en 2009) à dix années d'écart (temps court en sylviculture) qui ont entrainés de gros dégâts matériels. Le massif en porte encore les stigmates et cela à aujourd'hui des conséquences sur la disponibilité de la ressource et des conditions d'approvisionnement des différentes filières utilisant cette matière première.

1.2. Cartographie descriptive de la filière construction bois

Cette partie présente un panorama de la filière construction bois dans le contexte des Landes de Gascogne à partir du positionnement des acteurs interrogés sur les différents marchés étudiés, de leurs stratégies de développement et de leurs relations.

Une différenciation des acteurs selon les marchés

Les scieurs et les fabricants de panneaux qui transforment le bois, les négoces et les coopératives d'achats qui le distribuent, les architectes et les bureaux d'études qui conçoivent les projets peuvent contribuer aux différents marchés. Mais par la suite, on observe une distinction assez forte entre les acteurs qui se positionnent sur les marchés de la maison individuelle pour les particuliers (« sur-mesure ») et ceux qui sont sur les marchés du logement collectif, des bâtiments non résidentiels, voire de la maison individuelle « groupée » (promoteurs/bailleurs). Dans le premier cas, on retrouve des fabricants de kits pour l'auto-construction et, surtout, des artisans charpentiers et des constructeurs bois qui produisent et posent des sous-ensembles constructifs pour la construction mais aussi la rénovation et la surélévation-extension. Ces charpentiers et constructeurs bois travaillent préférentiellement dans une logique de co-construction avec les architectes, voir directement avec les maîtres d'ouvrages car certains intègrent un volet conception technique (en plus de la fabrication et de la pose). Certains peuvent jouer le rôle de maître d'œuvre prenant

en charge l'ensemble du projet, depuis la signature du contrat de construction jusqu'à la livraison, dans le cadre d'un contrat de construction de maison individuelle (CCMI) qui les soumet à une garantie décennale. Dans tous les cas, les entreprises positionnées sur le marché de la maison individuelle pour particuliers sont des établissements de petites tailles (entre 1 et 20 employés) qui travaillent dans une logique de proximité géographique.

Dans le cas des marchés du logement collectif, des bâtiments non résidentiels, voire de la maison individuelle « groupée », les charpentiers s'inscrivent plutôt dans une logique de sous-traitance des entreprises générales de la construction. De leur côté, les constructeurs bois positionnés sur ces marchés à fort volumes s'inscrivent plutôt dans une logique d'intégration industrielle qui va de l'achat des bois en scierie à la pose sur les chantiers en passant par la production de produits techniques (ex : lamellé-collé) et la préfabrication d'ensembles constructifs. Ces industries qui emploient d'une vingtaine à une centaine de personnes déploient souvent leurs activités au-delà de l'Aquitaine : « *Avec le développement de l'entreprise et la nécessité d'amortir les charges, le marché du Grand Sud-Ouest n'était plus suffisant. Il fallait aller ailleurs et étendre notre rayon d'action, vers le sud-est et la région parisienne notamment* » (entretien lamelliste, 2018).

La nature et les modalités de la demande influencent fortement cette segmentation. Avoir un particulier en maître d'ouvrage demande beaucoup de suivi en raison notamment des nombreuses questions et incertitudes qui accompagnent encore le recours au bois, du prix aux enjeux de l'entretien en passant par l'isolation phonique et le risque incendie. Les artisans et constructeurs bois positionnés sur ce marché de la maison individuelle disent ainsi consacrés beaucoup de temps à l'accompagnement de leurs clients. *A contrario*, les grandes entreprises constatent ne pas avoir toujours les moyens « *de rassurer et de prendre par la main le client* ». Dans le cas des marchés du logement collectif et des bâtiments non résidentiels, la demande des maitres d'ouvrage porte en effet davantage sur la capacité de l'entreprise à gérer des chantiers importants et techniques, à respecter le budget fixé en amont des travaux et à être solide financièrement pour supporter les coûts d'une réalisation sans acompte. Ces exigences ne sont pas adaptées à la trésorerie de petites entreprises qui apparaissent sensibles à la question du délai de paiement. Certains artisans justifient ainsi leur positionnement sur le marché de la maison individuelle en expliquant qu'ils préfèrent éviter le risque d'un paiement différé comme cela peut arriver dans le cas d'une sous-traitance ou d'un marché public. Le fait est aussi que sur le marché des particuliers, les entreprises rencontrées se positionnent plutôt sur la maison individuelle de moyenne et haute gamme :

« *On a fait le choix de ne pas utiliser d'OSB*[90] *alors que ce matériau coûte moins cher car on veut des principes constructifs qui donnent du style aux maisons* » (entretien constructeur bois 2, 2018).

« *On prévient nos clients que le prix d'une maison bois avec de belles charpentes traditionnelles est plus élevé qu'une maison lambda car l'esthétique, le confort et la durabilité ne sont pas les mêmes. Nous on s'identifie pas à la fermette industrielle ou aux lambris PVC en sous-face* » (entretien constructeur bois 3, 2018).

Ces entreprises considèrent leur absence de compétitivité sur les autres marchés moins comme un problème que comme un choix justifié par les potentialités de leur segment d'activité mais aussi par des convictions. En effet, ils ne se reconnaissent pas dans un logique industrielle – et ne veulent donc pas en être des sous-traitants – qui privilégie, selon eux, « *le moins disant et tire les prix vers le bas au détriment de la qualité et de la durabilité du produit livré* » (entretien architecte, 2018). Bien établie, cette segmentation entre deux modèles de développement de la filière bois construction peut cependant être nuancée au regard du positionnement des « CCMIstes » rencontrés. Tout en se plaçant sur le marché des maisons individuelles « sur-mesure », ces entreprises affichent leurs intentions de développer du « *sur-mesure permanent* » pour réduire leurs coûts (conception, commercialisation…) et gagner des parts de marché :

[90] *Oriented Strand Board* est l'appellation anglaise du panneau de grandes particules orientées

« *Sur soixante maisons on a fait cinquante « sur-mesure ». Sauf que les gens se ressemblent tous, ont les mêmes comportements, les mêmes besoins quand ils ont deux enfants et tel budget… on n'invente pas la poudre. On refait toujours un peu la même chose. Donc autant y aller à fond, comme dans l'automobile (...) l'objectif à court ou moyen terme, c'est d'avoir un catalogue de maisons à reproduire avec des séries spéciales, des options…bref, tout ce qui existe dans l'automobile* » (entretien constructeur CMiste, 2018).

La distinction entre les entreprises positionnées sur le marché de la maison individuelle de moyenne et haute gamme et celles intervenant sur les autres marchés apparait quelque peu contrebalancée par un processus de diversification des activités à l'échelle des entreprises. Pas systématique, ce phénomène génère à la fois une porosité entre segments d'activités et une hétérogénéité intra-segment.

Entre logique d'intégration et diversité des stratégies

L'analyse du profil des entreprises et de leurs activités met en lumière une faible distinction entre certaines catégories et notamment entre charpentiers et constructeurs bois (Figure 27). Parmi les charpentiers interrogés, rares sont en effet ceux qui se limitent à la fabrication de sous-ensembles (poutres, ossature…) et, inversement, beaucoup de constructeurs bois étaient à l'origine spécialisés dans la charpente :

« *Il y a dix ans on faisait vraiment de la charpente, mais pour rester autonome, on s'est mis à faire de la maison »* (entretien constructeur bois 2, 2018)

« L'entreprise familiale vient de la tradition de la charpente bois, des escaliers et ce genre de chose. Dans les années 1980, l'actuel PDG a pris l'orientation de la charpente lamellé-collé et aujourd'hui, on conçoit et on transforme de plus en plus en interne. On a même créé notre propre atelier de serrurerie » (entretien constructeur bois 6, 2018).

Ces trajectoires d'évolution entraînent une certaine hétérogénéité au sein des constructeurs bois. Certains réalisent l'ensemble des activités de construction de la conception avec bureau d'étude intégré à la pose sur chantier en passant par la fabrication de sous-ensembles constructifs (Cas A). D'autres réalisent la conception du bâtiment et la fabrication mais sous traite la pose (Cas B). Dernière configuration, le constructeur est un sous-traitant des architectes ou de bureaux d'études extérieurs mais fabriquent les sous-ensembles constructifs et réalisent la pose (Cas C). Valable pour le marché de la maison individuelle, cet éventail de profils doit encore être complété lorsqu'on aborde les marchés du tertiaire et du logement collectif. Dans ce cas, les constructeurs bois peuvent avoir bien plus étendu leurs activités vers l'amont de la filière, au point d'internaliser la 2ème transformation (Cas D).

L'hétérogénéité n'est pas l'apanage des seuls constructeurs bois. Egalement travaillés par l'enjeu de la diversification dans le sillage de l'évolution des marchés du bois construction et de la crise économique de 2008, les trois scieurs rencontrés ont adopté trois stratégies différentes :

- La scierie A choisi de se diversifier dans étendant ses activités vers l'aval de la filière. Elle s'est donc ouverte au marché construction en essayant d'internaliser l'ensemble des opérations, de l'achat sur pied des grumes à la pose des produits finis, pour « rester indépendant » : « *Travaillant sur l'arbre complet, on a besoin de fabriquer des produits pour la palette et des produits pour la construction. Mais ce qui nous donne une position unique sur le massif, c'est qu'on est les seuls à livrer un produit fini chez les gens et donc à faire la pose en plus du sciage et de la fabrication. On est presque dans la situation du charpentier (…) En fait, même si c'est très compliqué, on essaie de tenir un bon compromis entre une ligne productive (palette avec bois de petits diamètres) et une ligne plus traditionnelle* » (Entretien Scierie A, 2018).

- La scierie B limite sa diversification à la distribution de ses produits. Elle se positionne sur de la vente directe en s'affranchissant des intermédiaires que sont le négoce et les coopératives d'achat et en faisant du débit sur liste directement pour les fabricants de sous ensemble constructif : « *J'ai pas voulu aller sur la deuxième transformation pour faire des bois aboutés, contrecollés, parce que je pense que c'est un autre métier et des gros investissements. Moi j'ai préféré rester spécialiste de la première transformation et fidèle à un savoir-faire car il n'y a plus beaucoup de scieries*

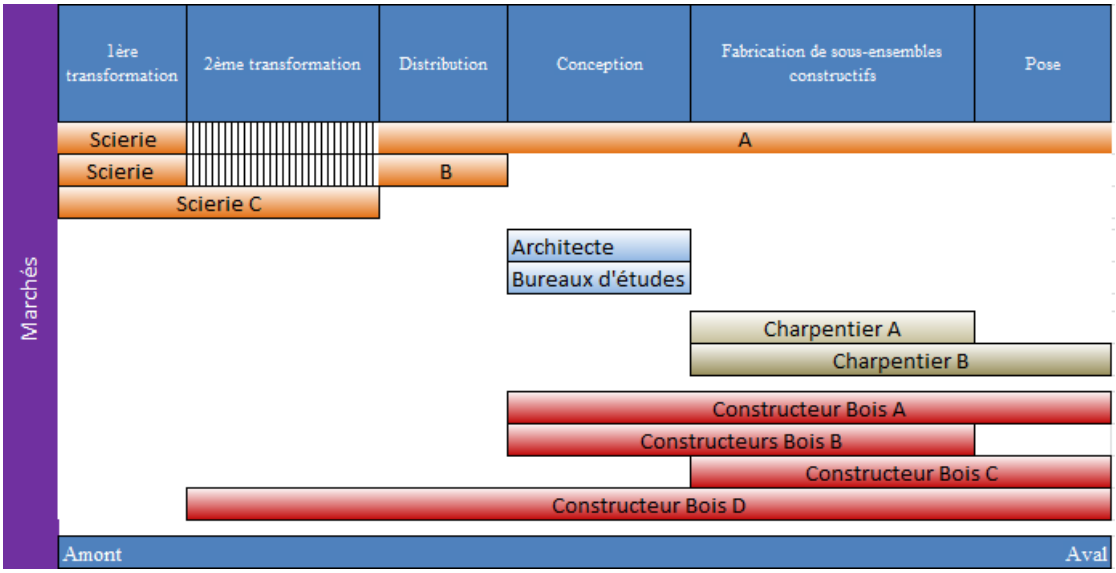
qui se prêtent au jeu des débits sur liste, surtout pour la rénovation. Toute façon, on n'est pas là pour pointer au CAC40 » (Entretien scierie B, 2018)

Figure 26 : Profil des entreprises rencontrées dans les Landes de Gascogne

	Rôle	Nombre d'entretien	Activités de l'entreprise	Chiffre d'affaire (M€)	Nombre d'employés	Age de l'entreprise
	Architecte	3	Conception, maitrise d'œuvre	X	4	45
				0,1	1	2
				0,3	15	14
	Scierie	3	1ère transformation, distribution	3	17	73
			1ère transformation, distribution, conception, fabrication, pose	X	X	39
			1ère et 2nd transformation	24	120	123
	Coopérative d'achat	1	Distribution	20	35	16
Marchés maisons individuelles	Charpentiers	1	Fabrication de charpentes	0,65	7	17
		2	Fabrication et pose	0,9	10	138
				1,7	14	29
	Constructeurs bois	1	Conception & fabrication (Kit pour auto-construction)	0,12	1	3
		1	Conception & pose de sous-ensembles-constructifs	1	5	10
		1	Conception, fabrication, pose de sous-ensembles constructifs	0,7	5	16
		2	CMIste (Conception, fabrication, Pose)	1,4	12	36
				2,5	23	14
Marchés collectifs & tertiaires	Constructeurs bois	1	Fabrication et pose	6,5	20	10
		1	Conception, fabrication, pose	13	51	64
		1	Production de lamellé collé, conception, préfabrication et pose	14	110	73
	Entreprise générale	1	Conception, préfabrication, pose de solutions bois partielles ou totales	47	250	X

- La scierie C a fortement investie pour standardiser et massifier son offre tout élargissant l'éventail de produits offerts aux négoces et aux distributeurs : « *Aujourd'hui, on fournit une multitude de marchés, des marché bois construction au marché de l'emballage et au secteur de la menuiserie. En 2015/2016, on a monté une unité d'aboutage en ligne industrielle et acheté un site avec la création d'une ligne de rabotage. Donc désormais, on a trois sites de production, deux scieries et un pôle de valorisation du bois (…) On ne fait de pas de débit sur liste, on passe préférentiellement par les négoces et d'ailleurs, on ne sait pas forcément comment finit notre bois* » (Entretien scierie C, 2018)

Figure 27: Hétérogénéité du positionnement des entreprises par catégories d'activités



Partenariat et concurrence au sein de la filière bois construction

L'hétérogénéité des entreprises de la filière construction bois et la diversité des stratégies mises en place influencent les logiques de partenariats et de concurrences.

Qu'ils soient scieurs ou charpentiers, nombre d'enquêtés soulignent le rôle du savoir-faire mais aussi de l'interconnaissance, des habitudes et du bouche à oreille dans l'obtention de projets ou la participation à des chantiers, notamment sur le marché de la maison individuelle pour particuliers. Ces logiques de partenariats interindividuels permettent de compenser, pour certains artisans et TPE, le déficit d'investissement consacré à la partie commercialisation de leur activité. Tout en déplorant régulièrement l'absence d'intégration de la filière bois construction – « *non, la filière locale bois construction en tant que telle n'existe pas* » (Entretien charpentier 1, 2018) – les enquêtes insistent aussi sur leur volonté de rester « autonome » et « indépendant ». Concrètement, cela se traduit par une mise à distance volontaire des grands opérateurs, dans le domaine de la construction mais aussi du négoce ou de la valorisation des connexes (scieries). L'enquête confirme également que les relations entre les constructeurs bois et les architectes restent empreint d'une méfiance réciproque[91]. Celle-ci traduit à la fois une double césure persistante entre les univers de la construction et du bois d'une part et de la conception et de l'industrie d'autre part :

[91] FCBA, SOIe, Caron Marketing (dir.), 2012, *COBRA - Développement de la Construction bois en Région Aquitaine*, Rapport d'étude financée par l'Etat et let Conseil Régional, 112 p.

« *Autant j'adore le métier d'architecte autant c'est parfois compliqué de travailler avec eux. Nous aussi on veut faire du « mieux disant » mais on a nos contraintes. J'ai parfois l'impression qu'ils prennent les gens du bâtiment pour des imbéciles qui ne comprennent rien à leur art* » (Entretien constructeur CCMIste, 2018).

« *Les organismes de la filière, ils viennent très peu nous voir, ils ne viennent pas nous demander comment on voit les marchés, comment on travaille avec les matériaux et la 3D. Dernièrement, j'ai proposé de faire un brise-soleil en tasseaux de pins des Landes 3 m50 de long en aile d'avions tendus par des câbles. Les clients quand ils ont vu le bâtiment en 3D, ben le bâtiment il a été vendu en 3 jours…Le charpentier quand je lui ai montré, il était là : « ouhlà je ne sais pas faire, c'est encore une lubie d'archi ! » Et maintenant qu'il l'a fait et qu'il a vu le budget, il est convaincu* » (entretien architecte, 2018)

A contrario, le partenariat avec les fournisseurs de produits bois apparaît primordial. Il s'agit à la fois d'apparaître comme « un client fidèle », qui pourrait être prioritaire en situation de crise, sans tomber dans une dépendance synonyme de vulnérabilité. La plupart des entreprises enquêtées ont ainsi plusieurs fournisseurs, pour faire la jouer concurrence bien entendu mais aussi pour garantir un certain volume et bénéficier d'un éventail de produits :

« *On consomme un camion de bois par jour, donc il faut une relation de confiance avec les fournisseurs. Ils doivent bien connaître nos exigences. Alors oui, on a plusieurs fournisseurs, mais on n'est pas non plus du style à butiner à droite et à gauche pour chercher à faire des coups. Ça, on en revient vite* » (Entretien lamelliste, 2018).

Au-delà de la compétition pour l'accès à la ressource ligneuse – point abordé dans les facteurs de compétitivité – les situations de concurrence peuvent être liées à l'évolution de certaines activités et aux porosités croissantes qui en découlent entre segments d'activité. Tel est le cas des « CCMIstes » et des architectes mais aussi des scieurs qui, étendant leurs activités vers l'aval de la filière, entrent directement en concurrence avec les artisans charpentiers qui sont aussi des clients. Pour un des scieurs rencontrés, cette situation de concurrence est atténuée dans la mesure où elle se double d'une meilleure compréhension du métier de charpentier et permet donc d'optimiser les produits proposés à ces clients. La concurrence intervient également au niveau de la commercialisation. Tandis que les scieries peuvent entrer en compétition avec les distributeurs, la coopérative d'artisans, elle, concurrence le négoce en mettant en avant sa capacité à gérer les stocks de manière réactive ; problématique régulièrement évoquée par les charpentiers et les constructeurs bois enquêtés.

1.3. Les facteurs de compétitivité des entreprises

Les marchés du bois-construction, entres promesses et ambiguïtés

Un potentiel de croissance qui peine à se concrétiser ?

Lorsqu'on interroge les entreprises sur les perspectives de croissance des marchés bois construction, la réponse apparaît quelque peu paradoxale. De prime abord, elles se disent confiantes et optimistes en mettant en avant la trajectoire « bas carbone » mais aussi l'influence positive du contexte territorial. Bien que jugé insuffisant par certains, le marché aquitain est en effet généralement assimilé à une opportunité en raison du dynamisme démographique et économique de la région, de « son esprit bois » et de sa bonne connexion aux autres marchés et en particulier ceux du « Grand Paris ». Pour autant, ces entreprises nuancent rapidement leurs analyses en rappelant d'une part les effets de la crise récente et d'autre l'absence de visibilité persistante quant aux rythmes et aux modalités de déploiement des marchés bois construction :

« *Globalement depuis 2011 on est sur des courbes à la baisse. Le marché de la fermette industrielle a été totalement ravagé et tout ce qui est habitat de loisir a aussi fortement chuté. Il y a aussi eu moins d'investissements sur le lamellé-collé, sur tout ce qui est lié au tertiaire, les bureaux »*» (Entretien lamelliste, 2018).

« *Pour nous, c'est extrêmement compliqué de connaître le marché. On voit nettement les tendances se dessiner car il y a des engagements internationaux et le prix du carbone va passer par là. Donc la construction bois va naturellement augmenter. Mais de combien ? Et puis, très honnêtement on pensait qu'elle augmenterait plus vite ; on pensait que les effets sur les chantiers, on les verrait déjà en 2018 et ce n'est pas du tout le cas ; on pensait qu'on le verrait en 2019, ça ne sera pas le cas non plus* » (Entretien constructeur bois 9, 2018).

Par ailleurs, tous les marchés ne sont pas évalués de la même façon. Tandis que le marché de maison individuelle apparaît à la fois relativement dynamique et fortement concurrentielle, le marché des logements collectifs est jugé relativement atone et peu porteur : « *Il y a cinq ou six ans, j'avais beaucoup plus de concurrents pour travailler avec les bailleurs sociaux mais ils ont tous disparu ; et ils ont tous disparu parce que le marché s'est resserré* » (Entretien constructeur bois 6, 2018). Concernant les marchés « émergents », l'éventail des possibles envisagés est large puisqu'on retrouve aussi bien les immeubles à grande hauteur que l'auto-construction au croisement des attentes sociales et des innovations techniques (panneau structure hyper-léger, maquette numérique…). Certains appellent toutefois à ne pas délaisser, au nom de la nouveauté, des segments d'activités bien connus mais pas forcément suffisamment investis : « *ça serait une erreur de se focaliser sur l'enjeu de la construction neuve. Les perspectives du bois construction sont d'abord sur les bâtiments existants* » (entretien Architecte, 2018). Bien entendu, beaucoup attendent une augmentation de la commande publique et des prescriptions bois - « *Mon premier concurrent c'est le manque de prescription bois* » (Entretien charpentier, 2018) – tout en redoutant dans le même temps que cela suscite, au même titre que le marché des immeubles à grande hauteur, l'appétit des majors du bâtiment.

Se positionner sur les marchés : freins et atouts de la filière

La plupart des interlocuteurs s'interrogent sur la capacité réelle des entreprises du bois à s'imposer sur les marchés de la construction. Ce scepticisme s'appuie sur deux types d'arguments. La première crainte concerne le pouvoir de lobbying prêté aux acteurs « traditionnels » du bâtiment tant au niveau politique que de la réglementation et de l'expérimentation :

« *Notre solution peut être la plus écoresponsable, voir même la plus économique mais, on sait bien que face à nous, on des boîtes, des « bétonneux » qui sont là depuis très longtemps et pèsent des milliers d'emplois. Au moment du choix final dans les ministères, on sait très bien qui l'emportera* » (entretien constructeur bois 1, 2018).

« *Il est très difficile de tester et d'intégrer de nouveaux matériaux et procédés dans la construction. Le droit à l'expérimentation*[92] *est limité et tout doit être agréé par des organismes de contrôles qui ont l'habitude de travailler avec les acteurs du béton ou du métal* » (entretien constructeur bois 3, 2018)

Eprouvé ou exagéré, ce sentiment d'un rapport de force déséquilibré entre filières est dans tous les cas exprimé par la plupart des enquêtés. Certains complètent néanmoins en soulignant les difficultés endogènes de la filière bois-construction à s'organiser, à peser et tout simplement à pénétrer sur certains marchés :

« *Sur la maison individuelle, c'est le primo-accédant qui peut bénéficier de tout ce qui est prêt à taux 0 et de toutes les aides de l'Etat. Et la filière bois n'y est pas. Pourquoi elle n'y est pas ? Parce que tout simplement on n'a pas l'outil industriel et les acteurs pour attaquer la massification et être compétitif face à des acteurs optimisent leurs chaînes production depuis 60 ans* » (entretien organisme scientifique et technologique, 2018).

Régulièrement soulignée par la littérature, le déficit de structuration de l'offre dans une logique industrielle véhicule la critique sous-jacente d'une filière bois-construction encore trop focalisée sur le moyen et haut-

[92] Partageant ce diagnostic, une autre entreprise souligne les différences existantes entre la France et un pays voisin : « *En Suisse, c'est une question d'engagement, de responsabilité et d'assurance de l'entreprise par rapport à ses projets. Donc si je veux développer telle ou telle technicité c'est moi qui amène des garanties par rapport à ma propre assurance. En France, la réglementation ne nous permet pas de faire ça. On doit passer par toute une batterie de tests divers et variés pour arriver à un avis technique qui me permette de le mettre sur le marché. C'est extrêmement lourd, extrêmement long et coûteux en fait* » (entretien constructeur bois 4, 2018).

de-gamme. Cette problématique aux multiples ramifications (investissement, approvisionnement...) comporte aussi un volet organisationnel tant à l'échelle des entreprises (ex : la commercialisation n'est pas toujours une priorité) qu'à l'échelle de la filière. Comme nous l'avons déjà évoqué, les enquêtés s'interrogent sur le décalage existant entre la multiplicité des initiatives individuelles et les difficultés de la filière à créer du lien et à faire rayonner ces initiatives :

« *On est peut-être industriel mais depuis moins longtemps qu'eux. Plutôt que d'aller chercher les compétences et de les mettre en commun, on reste encore dans une démarche de « on se suffit à nous-mêmes ». Du coup, on ne fait pas le poids face aux rouleaux compresseurs du bâtiment* » (entretien Lamelliste, 2018)

« *On pourrait avoir des freins par la concurrence du béton et du métal… mais en fait ça commence déjà dans notre propre filière. Pendant que les autres avancent, nous on continue à se chamailler sur des trucs d'interprofessions et des machins intersyndicaux* » (entretien constructeur bois 1, 2018).

Ce diagnostic peut néanmoins être pondéré dans la mesure où, effectivement, un certain nombre d'entreprises rencontrées s'inscrivent résolument dans une logique d'intégration industrielle et/ou d'optimisation des outils de production et des process (ex : la préfabrication). De plus, les artisans charpentiers et les constructeurs bois positionnés sur le marché de la maison individuelle « sur-mesure » apparaissent nettement moins sensibles à l'argument d'un déficit d'institutionnalisation et de rayonnement de la filière bois-construction parce que justement ils mobilisent d'autres réseaux et ressources organisationnelles. De la proximité des matériaux utilisés à la densité des relations partenariales tissées à l'échelle locale en passant par l'ancienneté de leurs entreprises et la reconnaissance de son savoir-faire, ces entreprises mettent plutôt en avant les atouts de l'ancrage territorial de leurs activités.

Se positionner sur les marchés : freins et atouts du matériau bois

Soulignés par l'ensemble des enquêtés, les performances du matériau bois au niveau énergétique et thermique (hiver), les variétés de formes architecturales qu'il permet ainsi que ses plus-values en termes de confort et de bien-être permettent à certains de justifier et d'assumer des coûts de réalisation supérieurs aux autres matériaux :

« Le calcul des coût de réalisation ne prend pas en compte le confort, la durabilité et tous les bénéfices à long termes apportés par les propriétés structurelles, naturelles et thermiques du bois. C'est le message qu'on fait passer à nos clients et ils le comprennent » (entretien constructeur bois 3, 2018)

D'autres se montrent toutefois plus réservés en notant, chez leurs clients, des interrogations récurrentes quant aux conditions de vieillissement de ce matériau et sa vulnérabilité face à certains risques (insectes, incendie…) : « *Les gens sont beaucoup plus exigeant sur l'ossature bois que sur de la construction traditionnelle* » (entretien constructeur bois 1, 2018). On n'est pas ici dans le domaine du réglementaire et du normatif mais bien dans celui des habitudes de consommation et des filtres culturels. Par ailleurs, les acteurs avouent également s'interroger sur certaines performances du bois notamment en qui concerne l'isolation thermique en été ou l'acoustique. Cela conduit certains constructeurs bois à considérer que « le tout bois » n'est pas une solution d'avenir et qu'il faut privilégier la mixité des matériaux : « *Il ne faut surtout pas dire : « demain on arrête de construire en béton ». Il faut mettre le bon matériau au bon endroit. Vouloir faire 100% de la construction bois, c'est de la connerie* » (entretien constructeur bois 8, 2018). En somme, il faudrait passer du bois construction à la question du bois dans la construction.

Beaucoup considèrent également que les « démonstrateurs » construits pour montrer la capacité du bois à être compétitif peuvent se révéler très contre-productifs s'ils sont mal réalisés. Ils desservent l'ensemble de la filière et ce alors même que les procédés mobilisés sont loin d'être partagés : « *comme d'habitude, on veut aller vite, traiter le bois comme un matériau standard et tirer les prix vers le bas pour s'aligner et, au final, on se retrouve avec des « vitrines » dégueulasses* » (entretien constructeur bois 4, 2018). Ils sont ainsi nombreux, y compris parmi les

adeptes de la massification de l'offre, à considérer que le bois n'est pas un matériau inerte, mais un matériau vivant qui, quel que soit le traitement appliqué, bougera et évoluera dans le temps. En complément, les acteurs rencontrés considèrent que les bois ne sont pas bons ou mauvais mais hétérogènes et donc plus ou moins adaptés aux usages qu'on veut en faire. Autrement dit, l'usage du bois dans la construction ne saurait être uniquement pensé dans une logique de simple substitution et de remplacement d'un matériau par un autre mais impliquerait un changement de regard et de référentiels. Pour autant, certains rappellent que le bois peut s'avérer compétitif même avec les règles du jeu actuel. L'exemple le plus cité est celui de la préfabrication en usine des sous-ensembles constructifs qui permet d'améliorer la rapidité et la propreté des chantiers (gestion des déchets), et donc *in fine* les coûts de réalisation.

L'hétérogénéité du matériau bois a pour corollaire un processus de hiérarchisation des essences en fonction des usages visés mais aussi de leurs « images ». Et là, le sentiment général est que le pin maritime possède quelques longueurs de retard : « *Même si c'est réducteur, on est sur un marché historique où l'image du pin maritime, c'est le lambris pas cher avec des gros pétards dedans, qui ne vaut pas grand-chose* » (entretien constructeur bois 5, 2018). Même ses défenseurs, ceux qui considèrent que ses propriétés mécaniques et sa durabilité n'ont rien à envier aux autres bois (cf. facteur approvisionnement), admettent un déficit d'image :

« *Malheureusement, tout le monde a oublié que les anciennes charpentes étaient en pin des Landes. Depuis 40 ans, on n'arrête pas de dire que le pin n'est pas une bonne essence pour la construction, qu'il ne vaut rien à part pour les panneaux et la papeterie. Et, aujourd'hui, on s'étonne que le réveil soit difficile* » (entretien scieur B, 2018).

Et si beaucoup s'accordent à dire qu'intrinsèquement le pin maritime n'a pas grand-chose à prouver, ils sont tout aussi nombreux à témoigner d'une absence de communication et de relais institutionnels :

« *Je suis très souvent sollicité par France Douglas tant sur la performance de ce bois pour les ouvrages extérieurs que pour étudier les possibilités de débouchés en lamellé-collé. Je n'ai pas souvenir d'avoir eu la même démarche sur le pin maritime* » (entretien lamelliste, 2018).

Le financement, une problématique à relativiser ?

De la multiplicité des aides aux enjeux de la trésorerie et de l'investissement

La plupart des acteurs soulignent que le contexte est plutôt favorable à des prêts bancaires et plus globalement qu'ils existent une multiplicité d'aides disponibles : « *Banques, Pôle de compétitivité, Chambres de Commerces et d'industries, Région etc… celui qui cherche, il trouve. Il suffit de taper à la bonne porte* » (entretien scieur A, 2018). L'extrait suivant illustre la diversité des formes de soutien mobilisables et mobilisés par les entreprises mais aussi, une critique évoquée par plusieurs enquêtés ; à savoir le décalage existant entre le dépôt des dossiers et le déblocage des aides et la réalisation des projets :

« *L'ADEME nous a bien aidé sur le projet des parkings en bois via des avances remboursables. Ils nous ont aussi aidés à faire notre R&D. Donc c'est toujours des outils intéressants. Après, certaines fois, il ne faut pas être pressé… ce qui n'est pas forcément le quotidien d'un entrepreneur. J'ai gagné un PUCA au Havre : j'en ai entendu parler en 2016, je vais le réaliser en 2019 !* » (Entretien constructeur bois 9, 2018).

Les aides financières sollicitées peuvent servir à investir mais apparaissent davantage mobilisés pour faciliter une trésorerie qui reste un maillon faible des entreprises soumises aux aléas des chantiers et aux modalités de paiement à l'œuvre dans le secteur du bâtiment. Les établissements spécialisés dans la préfabrication des sous-ensembles en usines n'échappent pas à ces difficultés et ce alors même que ce process est considéré comme un atout majeur pour faire gagner des parts de marché au bois :

« *Quand on est dans la préfabrication ou lamelliste, le job est fini bien avant la pose. Mais dans le secteur du bâtiment, on n'est vraiment payé qu'une fois le chantier terminé. Du coup, cela pose de gros problèmes de trésorerie car, pour nous les coûts*

se concentrent avant et en plus, il faut continuer à payer les ouvriers et le bois. En ce moment, j'ai trois maisons stockées ! » (Entretien constructeur bois 7, 2018).

La problématique de l'investissement apparait plus prégnante chez les scieurs. L'ampleur de l'effort financier à fournir (10M€ pour une ligne Canter Link) suppose une solidité financière qui, étant donné les coûts liés à l'approvisionnement, nécessite une valorisation optimale de l'ensemble des bois : « *Si on valorise mal nos connexes, on n'arrive pas à être solide financièrement, et si on n'est pas plus solide, on n'arrive plus à avoir les financements…* » (Entretien scieur C, 2018). Cette solidité financière est un prérequis pour les banques privées comme pour la banque publique d'investissement (BPI) qui gère le fond bois et a notamment accompagné une des trois scieries rencontrées :

« *L'objectif c'est d'aider des entreprises, qui structurellement sont rentables, à progresser ; de leur faire faire en 5 ans ce qu'elle mettrait 10 ou 15 ans à faire. Même si on a un effet levier sur les banques, on ne peut réglementairement pas aider les entreprises qui ont trop de déficiences. Donc en gros, si une scierie de résineux fait moins 10 M€ de chiffres d'affaires, c'est difficile de l'aider à passer à la technique Canter* » (entretien organisme financier, 2018).

Mais si certaines entreprises n'émargent pas à ce type de dispositifs, ce n'est pas uniquement parce qu'elles ne peuvent pas ou ne souhaitent pas investir. La question des principes et des implications de l'investissement – ou du moins ce qu'elles considèrent comme telles- entrent également en ligne de compte :

« *Concentrer, structurer une zone géographique, je comprends la démarche mais ça a ses limites. Nous aussi, on devrait renforcer nos fonds propres. On pourrait ouvrir notre capital mais on est attaché à une forme d'indépendance. Et puis tripler les volumes, ça veut dire s'approvisionner trois fois plus. A quels prix ? Qui peut le dire ? Finalement, c'était beaucoup plus simple, au vu des montants en jeu, d'investir sur la partie construction que dans la scierie* » (entretien scieur A, 2018)

Cette forme d'entreprenariat fondée sur l'autonomie, la prudence et finalement une certaine logique patrimoniale est loin d'être spécifique aux scieries. Plusieurs constructeurs bois, souvent de petites entreprises familiales, ont exprimé la même méfiance vis-à-vis de l'investissement (ex : crainte de l'endettement) tout en avouant également ne pas forcément bien connaître les dispositifs existants. Ces rapports différenciés à l'investissement confirment la coexistence persistante de plusieurs modèles de développement au sein des entreprises de la filière bois-construction.

Des investissements matériels aux débats sur l'innovation

Les investissements réalisés ou souhaités par les entreprises enquêtées montrent que l'industrialisation des activités constitue un enjeu pour nombre d'entre-elles, qu'ils s'agissent d'agrandir un site (ex : préfabrication) ou de mettre à niveau et d'optimiser la chaîne de production :

« *La priorité, c'est allé chercher plus de performance, plus de qualité à travers des outils récents tels que les robots de taille qui permettent de faire des pièces plus complexe, plus précises et plus rapides. Ensuite, on a cherché à ramener des fabrications en internes* » (Entretien lamelliste, 2018).

La question de la recherche et de l'innovation est également bien présente, du numérique à la problématique de la valorisation des essences feuillues. Mais on s'aperçoit également que cet enjeu suscite de nombreuses discussions. Certains de nos interlocuteurs, y compris au sein des organismes scientifiques et technologiques, considèrent les « innovations de ruptures » comme une croyance et appellent à davantage mettre l'accent sur l'opérationnalisation des connaissances accumulées et l'optimisation des process et des outils existants. D'autres, au contraire, dénoncent une forme de conservatisme et «*un manque de passion pour l'innovation* » au sein de la filière bois-construction :

« *Des innovations de rupture, j'en ai pas vu beaucoup en 30 ans. C'est une croyance qui guide les politiques et les universitaires mais dans la réalité, on est beaucoup plus dans une logique incrémentale. La question, ça devrait plutôt être comment on convainc, comment on standardise, comment on rend un produit économiquement viable ? Tu as une entreprise qui vient de se*

positionner sur un marché du bâtiment générique qu'on ne connaît pas – celui des casernes – et il blindé de commandes. Pourtant, il n'y a pas d'innovation produit » (Entretien organisme scientifique et technologique 2, 2018).

«*Ils ont un carnet de commandes, ça fait trente ou quarante ans qu'ils livrent des bois comme ça ou comme ça et du coup, ils ne voient pas pourquoi ils changeraient. Donc ça, c'est un problème culturel pour la filière. On a l'impression que les acteurs n'agissent que lorsque le fruit de l'innovation est bien établi et que l'ancien système est obsolète. Du coup, ils ont à chaque fois un retard important sur ce que fait ailleurs et sur leurs concurrents* » (entretien constructeur bois 6, 2018)

Les enjeux de la qualification et de la pérennisation des emplois

Des difficultés à trouver les profils adéquats et à gérer les cycles

Pour la plupart des entreprises rencontrées, les problèmes liées à la main d'œuvre ne se situent ni au niveau du coût salarial (elles se positionnent sur des marchés régionaux et nationaux), ni au niveau de la flexibilité mais plutôt au niveau du recrutement et de la qualification. Ces difficultés concernent une diversité de profils, des ouvriers de métiers spécialisés (affuteurs de lames, électriciens spécialisés,…) aux ingénieurs polyvalents (outils numériques et métiers du bois) en passant par les commerciaux. Les entreprises disent avoir du mal à trouver les profils adéquats (surtout les ouvriers spécialisés) mais également à pérenniser ces emplois. Ils mettent en avant la pénibilité du travail ou encore les freins de la « ruralité » pour capter les salariés et leurs familles. Mais on peut noter que ces difficultés sont parfois liées au fonctionnement même d'un domaine d'activité confronté à des cycles, voir des variations saisonnières, importantes :

« *Avant, on était plus nombreux, on est descendu un peu car la situation du marché n'était pas fabuleuse. Et pour l'instant on va rester comme ça, je n'arrive pas à trouver. J'ai eu des apprentis mais ce n'était pas ça. J'ai eu un très bon stagiaire, mais il a trouvé du boulot rapidement. Peut-être que je trouverais le profil qui me convient dans quelques mois mais c'est tellement complexe. On peut se retrouver en début d'année avec rien d'avance et quatre semaines après on en a plus qu'on peut en faire, et on va refuser du boulot. C'est débile. Ce n'est même pas par période. C'est un cycle complètement aléatoire* » (entretien constructeur bois 4, 2018)

L'expression d'un décalage entre formation et besoins des entreprises

Les acteurs de la construction bois rencontrés pointent du doigt le décalage existant entre le rôle déterminant des prescripteurs bois et leur déficit de connaissances techniques quant au matériau bois, ces contraintes et les essences à mobiliser selon leurs propriétés et les usages visés. Si la question des interactions et des incompréhensions entre architectes et industriels revient régulièrement, le problème soulevé sur la formation se révèle bien plus large et intègre l'évolution même des marchés :

« *Dans les écoles d'architecture, combien il y a d'heures de formation sur la construction traditionnelle ? Combien il y a d'heures de formation sur la construction bois ? Allez demander et vous allez vite comprendre qu'on ne peut pas s'en sortir* » (entretien constructeur bois 6, 2018)

« *Quand un jeune charpentier arrive chez nous, il comprend vite qu'il n'a rien vu du métier de charpentier. Dans une entreprise comme la nôtre, il faut à la fois se former en continu sur des techniques de pointe et être polyvalent. Du coup, on les forme en interne et même si c'est dur, ça leur donne une image plus valorisante du métier. Parce que le problème aussi, c'est que comment voulez-vous motiver des jeunes en les formant sur des constructions de base qui, il faut le dire, sont quand même tournés vers une certaine médiocrité ?* » (Entretien constructeur CMiste, 2018).

Si l'enjeu de la formation – et la méfiance à l'égard des organismes d'enseignement – apparaît largement partagé, toutes les entreprises n'ont pas les moyens de mettre en place des formations continues. Cette difficulté est notamment perceptible dans les petites entreprises : « *On investit plutôt dans du matériel. Dans la formation, je voudrais, mais malheureusement je n'arrive pas à les caler par rapport à mes chantiers. Ou alors il faut que je ferme. C'est le défaut d'être petit.* » (Entretiens charpentier 2, 2018)

Fractures et incertitudes autour de l'approvisionnement en pin maritime

L'importation, un facteur de compétitivité

Pour ses défenseurs, essentiellement les scieurs et des constructeurs bois positionnés sur le marché de la maison individuelle moyenne ou haut de gamme, le pin maritime possède de nombreux atouts : proximité et disponibilité de la ressource, importante imprégnabilité (classe 4) et propriétés mécaniques équivalentes, voir supérieures, aux autres essences :

« *Si c'est bien travaillé le pin maritime est supérieur. Et ça je suis capable de leur prouver. Notamment sur le bardage, il y a des bardages en Douglas, quand vous avez beaucoup de poches de résine et beaucoup de nœuds, ça vieillit pas si bien que ça. Maintenant sur certains produits, on est effectivement confronté à la problématique tarifaire qui fait qu'on ne passe pas* » (Entretien scieur A, 2018).

Conjuguée à la de fortes incertitudes sur les volumes disponibles et les délais d'approvisionnement, ce surcoût des produits du pin maritime constitue un frein majeur pour de nombreux acteurs. Et ce d'autant plus que certains réfutent l'argument de la qualité en pointant du doigt le décalage existant les potentialités intrinsèques du pin maritime et la « faible » qualité de la matière présente le marché :

« *Mes dirigeants sont revenus d'une scierie en disant : si on passe cette maison en pin maritime on va perdre mille euro de marge pour l'achat de matériau. Je ne l'ai pas vécu moi-même mais ce qui se dit aussi dans la profession, c'est que quand on a des gros volumes ça reste très chaud. Du coup, on a pris du bois qui vient d'Allemagne et qui nous permet d'avoir le meilleur rapport qualité/prix par rapport au volume souhaité* » (entretien constructeur bois 7, 2018).

« *Le pin maritime peut être un bois top et d'ailleurs avant on faisait de super charpentes. Mais aujourd'hui, la matière qu'on nous offre, à part pour le bardage et la terrasse, c'est de la basse qualité ! On se retrouve avec une matière, qui mécaniquement, a du mal à se positionner et qui niveau durabilité, nous amène pas grand-chose par rapport à ce qu'on connaît. Et là où je ne suis pas d'accord, c'est que ce bois, on nous le vend plus cher que des pins du Nord avec lesquels on n'a ni problèmes d'approvisionnement, ni problèmes de longueur, ni problèmes de bleuissement* » (entretien constructeur bois 6, 2018).

Peu prisée par les entreprises positionnées sur les marchés à fort volume, l'utilisation du pin maritime dans la construction apparaît dépendante de la commande publique et du marché de la maison individuelle. Et encore, concernant ce dernier, le pin maritime semble restreint à des marchés de niche très localisés dans la mesure où, par exemple, il n'existe pas aujourd'hui de fabricant de charpentes « fermettes » en pin maritime. Même si pour les défenseurs de cette ressource, le procès intenté est disproportionné, certains appellent à ne pas se tromper d'adversaire et à lutter contre la propension de la filière forêt-bois à « se tirer des balles dans le pied ». D'une certaine manière, cette position ouvrent la voie à ceux, qui tout en critiquant le pin maritime, vantent les effets d'entraînement générés par l'importation des bois :

« *Ceux qui critiquent le pin maritime, je dirais aussi qu'ils ne se donnent pas vraiment la peine de chercher. Mais ce n'est pas contre le Douglas, le sapin ou l'épicéa qu'il faut se battre, c'est contre les lambris PVC en avant toit ou contre le triptyque béton/fermette/laine de verre* » (Entretien constructeur bois 3, 2018).

« *Quand je vois des ayatollahs du pin maritime, je leur dis : « oui mais la marée fait monter tous les bateaux en même temps, donc ok ce n'est pas du pin maritime, mais il vaut mieux positiver ». Laissons le bois augmenter en général, même si c'est du bois allemand ou scandinave, et à un moment, on pourra peut-être mieux insérer le pin maritime plutôt que de vouloir à tout prix le pin maritime et du coup il n'y aura rien* » (entretien lamelliste, 2018)

« *Pour moi, un bois local ça n'a aucun sens et aucun intérêt. Aujourd'hui, si on veut être économiquement pertinent, il faut que ce bois soit transformé dans des scieries qui soient de véritables outils industriels et qui rayonnent sur au moins 300 kms. Ce n'est pas un bois qui vient des Landes de Gascogne pour être mis en œuvre à Bordeaux, ça c'est absolument la vision de nos politiques, mais ce n'est absolument pas quelque chose qui, économiquement et industriellement, a un sens. Maintenant, on doit*

s'améliorer pour que le bois vienne de nos régions et non d'Autriche, de Norvège ou de Finlande… » (Entretien constructeur bois 9, 2018)

Ces discours sont révélateurs des fausses évidences entourant les liens entre transition écologique et développement local. En effet, pour beaucoup, la provenance géographique du bois utilisée importe moins que l'augmentation de la part du matériau bois – quel que soit son origine- sur les marchés de la construction. Ce débat est encore amplifié par ceux qui, au nom de la compétitivité des entreprises, questionnent la signification et les contours même du local. A noter néanmoins que certains promoteurs de l'importation s'inquiètent des conséquences de la reprise mondiale sur leurs marchés d'approvisionnement.

Les difficultés du pin : des propriétés de la matière à l'effritement des complémentarités d'usage

Pour expliquer le déficit de compétitivité des produits intermédiaires du pin maritime, on peut mettre en avant des facteurs classiques tels que le manque d'investissement des scieries et le faible niveau de performance de leurs outils industriels. Mais ce point mérite déjà d'être nuancé dans la mesure où les trois scieries interrogées ont résisté aux tempêtes (1999 et 2009) et traversé la crise économique. De plus, deux d'entre-elles ont diversifiés leurs activités et l'une a même fortement investie. Surtout, l'enquête menée invite à s'attarder sur un autre facteur, à savoir celui des contraintes liées à la matière même. Encore peu publicisée dans une forêt cultivée qui a notamment construit sa légitimité sur la compétitivité de sa matière première, cette problématique resurgit avec l'essor du bois construction :

« *On nous parle toujours des allemands, mais à la base, on n'a pas la même matière première ! Ça commence à la scierie. Quand lui rentre des longueurs en 4m50, nous dans le meilleur des cas, on a des billots de 3m. Sa productivité est forcément meilleure. Et on retrouve le problème au niveau de l'abouteuse car la productivité de cette machine est liée à la longueur moyenne entrée à l'abouteuse* » (entretien Scierie A, 2018).

« *Si j'achète du bois en Scandinavie, on me livre deux barres de 6 mètres sans un nœud, j'aboute donc en un coup d'aboutage. Je veux faire une barre de 12 mètres avec du pin maritime, je vais faire un aboutage tous les 1m10 car c'est la distance moyenne entre deux nœuds. Donc là où le mec fait 1 seul aboutage, nous on en fait 11 ; le coût n'est forcément pas le même* » (Entretien organisme scientifique et technologique, 2018).

Plusieurs projets de recherche et expérimentations ont été lancés ces dernières années pour tenter de contourner ces difficultés. Tel est le cas, entre autre, du collage sur bois vert. Mais « *porté par des gens qui avaient une vision purement bois-palette* » (entretien scierie A, 2018), cette innovation technologique peine encore à trouver son modèle économique et à entrer sur les marché du bois-construction. Par exemple, elle n'a pas réussi à être validée pour entrer dans la fabrication du lamellé-collé ; ce qui suscite certaines incompréhension sur le fonctionnement de la filière et la volonté de pousser le débouché du bois-construction :

« *On a prouvé qu'on pouvait faire du lamellé collé en pin des Landes et que niveau torsion, le pin résistait mieux que d'autres essences qu'on croyait plus solides. Le problème c'est que, voilà on l'a prouvé, mais c'est tout car le relais ne se fait pas. C'est à se demander si on veut vraiment développer le bois construction ici* » (entretien architecte, 2018)

Cette problématique pointe en filigrane l'effritement de la complémentarité des usages industriels du bois. Les scieurs s'inquiètent ainsi des orientations actuelles de la sylviculture landaise et en particulier du raccourcissement des révolutions (de 55-60 ans à 40-45 ans, voir moins). Si cette trajectoire ne remet pas en cause les propriétés mécaniques du pin maritime, elle modifie les référentiels existants et notamment les barèmes de l'achat des pieds sur bois (le Lapasse). Surtout, elle risque de générer des bois plus nerveux, plus instables et donc de complexifier les opérations de séchage et de traitement autoclave. Elle pourrait aussi augmenter la nodosité du bois avec des branches qui seraient potentiellement rapprochées. Et si ces nœuds sont non-adhérents, cela pénalisera fortement les scieurs qui savent valoriser uniquement des produits avec des nœuds adhérents. Ces incertitudes quant aux orientations sylvicoles de la plus grande forêt cultivée

d'Europe Occidentale n'encourage pas les scieurs à investir : « *Quand vous avez un investissement scierie qui va durer au moins 20 ou 30 ans, vous êtes finalement un peu comme le propriétaire forestier. Sauf que lui fait des choses de son côté, et nous de l'autre. C'est ça qui est totalement absurde* » (entretien scierie A, 2018) Les scieurs ont donc récemment monté une association pour essayer d'alerter les pouvoirs publics et les propriétaires forestiers (privés à 92 %) sur la nécessité de conserver des gros bois. Ils mettent notamment en avant le fait qu'ils représenteraient 70 % de la valeur des bois sur pied vendu (entretien scieur B, 2018). Mais ils savent aussi très bien que le rapprochement des courbes des prix du bois d'œuvre (BO) et du bois d'industrie (BI) ne va pas forcément dans leur sens : « *la difficulté, c'est que les bois de 1m³ tendent de plus en plus à être payés au même prix que les bois de 0,8 ou de 0,9 m³* » (entretien scieur B, 2018). Les scieurs ne sont pas les seuls à s'émouvoir des orientations productives de la forêt landaise :

« *Un bois de qualité ça s'élève mais là, le pin maritime c'est un produit agricole géré en rotation rapide et poussé pour faire de pâte à papier, donc il a des nœuds dans tous les sens, il se barre dans tous les sens et on n'a plus de grandes longueurs* » (entretien constructeur bois 5, 2018).

D'autres, plus pragmatiques peut-être, s'interrogent sur la réelle valeur ajoutée du bois-construction en pin maritime eu égard à l'avance pris par d'autres essences mais aussi à la diversité des débouchés existants déjà pour cette ressource locale (bois de trituration, bois énergie et chimie verte), aux concurrences d'usages amplifiées par les dégâts tempêtes (50 % du capital sur pied en moins en dix ans) et au pouvoir de régulation des grands opérateurs de la filière bois-papier :

« *Les conclusions de l'étude COBRA en 2012 sur les points forts et les faiblesses du pin maritime restent valables. Pour moi, il faut utiliser le pin maritime là où il est fort : la moitié de la forêt part déjà en papier, donc ça quoiqu'on en pense, c'est bien. Après il se trouve qu'on a un pin qui est très résineux, donc c'est une vraie usine chimique ce pin maritime. Tout ce qui est colophane, térébenthine, terpènes et aussi les composés volatils qui font qu'il sent bon. Il est aussi très imprégnable et prend bien les produits chimiques, donc il y a peut-être un marché pour tout ce qui est bois extérieur. Mais pour la construction, non, là on a le Douglas, on a l'épicéa* » (entretien constructeur bois 7, 2018)

« *On parle de hiérarchie des usages, de cascades mais il ne faut pas se leurrer, quand les gros acteurs ont des besoins importants, ils achètent des coupes entières au prix du marché et se débrouillent tout seuls. Et même si ça ne leur plaît pas, les sylviculteurs vendent et ils n'ont pas de raison de ne pas le faire. Depuis les tempêtes et le développement des marchés de l'énergie, je ressens vraiment les choses comme ça* » (Entretien constructeur bois 6, 2018).

Entre persistance des marchés de niche, tentative d'industrialisation (scierie) et d'innovation (2ème transformation), les trajectoires d'utilisation du pin maritime en bois-construction demeurent incertaines et travaillées par des forces contradictoires. Mais comme le rappel nombre d'interlocuteurs, le débat n'est pas nouveau et l'incertitude s'accroît. Pour certains, il est d'ailleurs temps de trancher la question :

« *Que les acteurs se mettent d'accord entre eux. Et d'ailleurs, est ce qu'ils ont envie de se mettre ensemble car ça fait quand même déjà plusieurs années qu'on en parle, qu'on dit qu'on va faire de l'abouté, du lamellé-collé en pin maritime ? Peut-être qu'ils ont finalement fait le choix de dire le pin maritime, ça restera de la caisserie, du bardage ou du placage. Mais dans ce cas, qu'ils le disent vraiment* » (Entretien lamelliste, 2018).

« C'est dommage, mais je ne vois pas la volonté de redresser le truc. Du coup autant dire : « ok le pin maritime on n'en fait pas ». Ça peut être une politique, ça ne me choque pas. Par contre, derrière il ne faut pas se lamenter et qu'on ne vienne surtout pas me taxer un jour parce que je prends du bois en Finlande » (entretien constructeur bois 6, 2018)

1.4. Conclusion

Malgré l'attractivité démographique et le dynamisme économique de la Région mais aussi la présence de la plus grande forêt cultivée d'Europe occidentale, le marché aquitain de la construction bois peine (encore) à

décoller. Cette situation n'a rien de spécifique au territoire puisqu'on retrouve les problématiques de compétitivité prix du matériau bois par rapport à ses concurrents (surtout sur les maisons économiques des primo-accédant qui constituent le cœur du marché) mais aussi un certain nombre d'autres facteurs hors-prix tels que la dispersion d'entreprises souvent de petites tailles et le déficit d'intégration de la filière, la persistance de certaines appréhensions culturelles chez les consommateurs, la difficulté à faire bouger les normes et les référentiels du secteur de la construction (comptabilité carbone, droit à l'expérimentation…) et le manque de dialogue entre la filière bois construction et les prescripteurs censés favoriser l'insertion du bois sur les marchés de la construction. Mais l'enquête souligne également des opportunités avec des marchés à fort potentiels tels que la rénovation pour la maison individuelle ou les logements collectifs et les bâtiments non résidentiels qui bénéficient d'un soutien croissant en ce qui concerne l'usage du bois. Cette demande s'accompagne généralement d'un développement des entreprises rencontrées dans une logique d'extension et d'intégration des activités, soit vers l'aval (scieries), soit vers l'amont (constructeurs bois). Par ailleurs, la préfabrication montre que le bois peut être compétitif, y compris en termes de coûts de réalisation, et ses performances énergétiques et thermiques constituent des atouts qui peuvent séduire notamment si les clients intègrent les coûts d'exploitation à leurs calculs.

En dépit des nombreux appels à une relocalisation des activités de la filière forêt-bois, les entreprises aquitaines du bois construction mises encore très souvent sur l'importation de produits bois (Scandinavie, Allemagne...). Pour justifier ce choix, elles mettent notamment en avant les surcoûts de la ressource locale ainsi que des problèmes d'approvisionnement tant en termes de volumes et de qualité que de délai. L'enquête montre que le déficit de compétitivité du pin maritime tient sans doute moins aux caractéristiques intrinsèques de cette essence résineuse (résistance mécanique, durabilité…) qu'à l'effritement des complémentarités entre usages industriels et aux trajectoires de la sylviculture landaise depuis la fin des années 1960. Les acteurs locaux apparaissent ainsi très partagés quant aux possibilités, voire à l'intérêt même, de relancer – hors marchés de niche - le débouché du bois construction pour le pin maritime. Certains semblent plutôt se ranger à l'avis de la déléguée interministérielle qui propose de développer les parts de marché de la construction bois plutôt que celle de la construction en bois local[93]. Selon l'auteur, la stratégie « *bulldozer* », préconisée suite au rapport Puech[94] et consistant « *à pousser le bois français avec force et détermination* » ne peut aboutir. Il faudrait davantage se concentrer sur la substitution des matériaux classiques (béton, verre, sable, PVC…) par les matériaux bois, voir sur la mixité, plutôt que de se soucier de l'origine des bois. Néanmoins, la stratégie « *bulldozer* » précise bien que cette promotion du bois local doit être lente parce qu'elle suppose d'abord une modernisation des filières de transformation (1ère et 2ème) pour rendre les projets plus concurrentiels. De plus, la stratégie visant à problématiser le bois dans la construction plutôt que le développement de filières bois construction soulève la question du devenir des scieries.

Les scieries rencontrées restent, par conviction ou par nécessité, « attachées » à la ressource locale en pin maritime. Avec quelques entreprises de charpentier et de constructeurs bois, ils se font les défenseurs de cette essence et tentent d'alerter propriétaires et pouvoirs publics sur les menaces soulevées par les orientations productives de la forêt landaise. Alors que les scieries sont souvent pointées du doigt pour leur manque d'investissement et le déficit de performance de leurs outils industriels, notre enquête permet de rappeler ainsi que la « qualité » de la ressource exerce également une certaine influence sur cette performance. Dit autrement, les scieurs apparaissent relativement dépendants des propriétés matérielles de la ressource (nodosité, longueur…) et donc des choix collectifs qui sont opérés quant à ses modalités d'amélioration, d'exploitation et de valorisation. Le fait que les trois scieries rencontrées possèdent trois stratégies de développement différentes ne doit pas uniquement être lu comme un positionnement par défaut, témoignage d'une incapacité à investir dans des chaînes de production intégrées et performantes.

[93] Alexandre S., 2017, *Rapport de mission de la déléguée interministérielle à la forêt et au bois*, Conseil général de l'environnement et du développement durable, Paris, 114 p.
[94] Puech J., 2009, *Mise en valeur de la forêt française et développement de la filière bois*, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Paris, 74 p.

Elles reflètent également des valeurs et des choix assumés (rester « autonome », préserver « un savoir-faire familial », valoriser un patrimoine …) mais aussi les incertitudes qui entourent les trajectoires de déploiement des marchés du bois construction et les orientations productives de la ressource locale.

2. Cas d'étude n°2 : le massif de chartreuse

2.1. Contexte

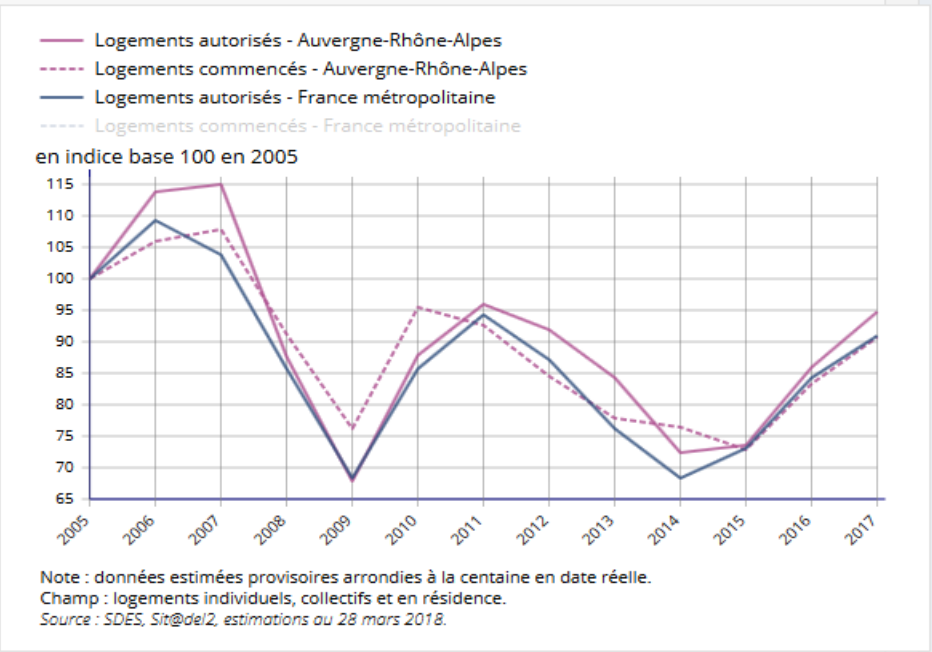
La patrimonialisation du bois (et des savoir-faire) de chartreuse

La filière construction-bois de la Chartreuse prend place dans la région Auvergne Rhône-Alpes, et plus exactement dans l'ancienne région Rhône-Alpes, avec les départements de l'Isère et de la Savoie comme principales portes d'entrée. L'appréhension d'une filière à l'échelle d'un massif n'est pas chose aisée, vu l'opacité et le caractère lacunaire des données disponibles à un tel niveau géographique. Aussi, l'effort de documentation porté par le Parc Naturel Régional de Chartreuse et le Comité Interprofessionnel du Bois de Chartreuse (CIBC) aide beaucoup à l'exercice. La conduite d'entretiens complémentaires s'en est trouvée d'autant plus utile. Ce terrain s'est révélé d'une richesse et d'une complexité difficiles à synthétiser sans les travestir, mais sur lesquelles il est proposé de retenir une lecture analytique.

Le marché de la construction (neuve) en Auvergne-Rhône-Alpes

Premier marché de province, le secteur du bâtiment de la région Auvergne Rhône-Alpes affichait en 2016 un chiffre d'affaires de 15,7 milliards d'euros, porté à 59% par l'entretien-rénovation de l'ancien et à 41% par la construction neuve[95]. Entre 2016 et 2017, ces deux sous-marchés ont respectivement progressé de +1,5% et de +7%[96].

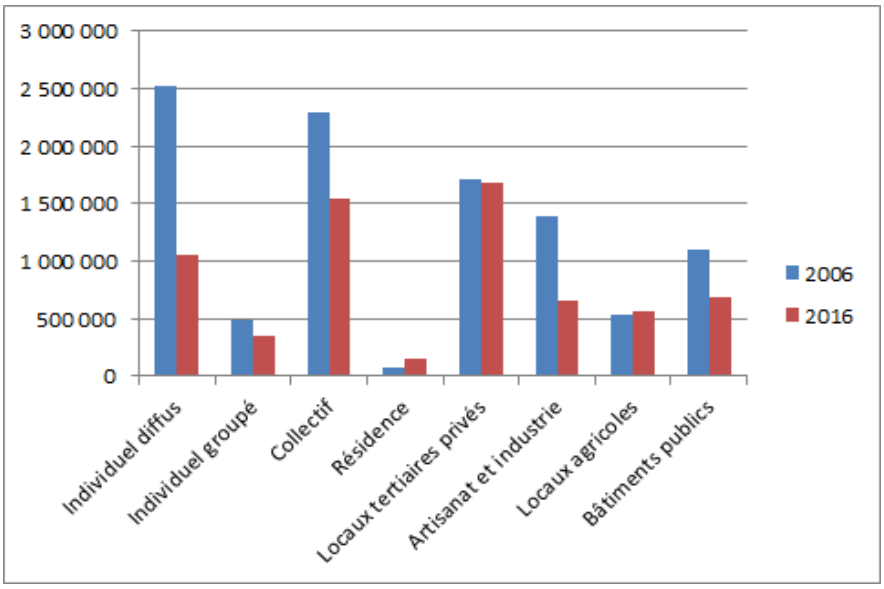
Figure 28 : Évolution des volumes de construction entre 2005 et 2017



La Figure ci-dessus, extraite du bilan économique 2017 réalisée par l'Insee, montre en ce sens que le volume de construction a renoué en 2017 avec le volume de 2011.

[95] CERC Chiffres clés 2016 de la filière Construction Auvergne-Rhône-Alpes. Mai 2017.
[96] Insee Bilan économique 2017 - Auvergne-Rhône-Alpes. Mai 2018.

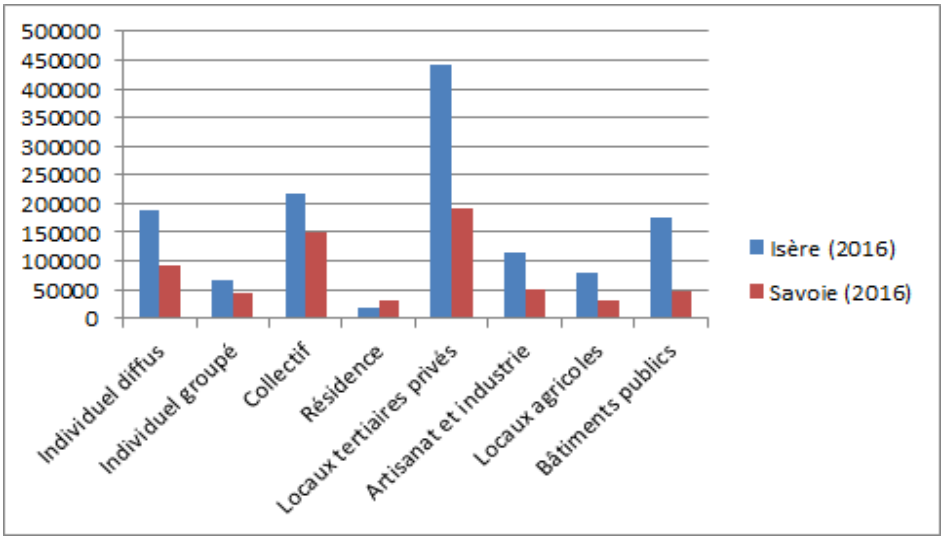
Figure 29 : Marché de la construction neuve en Auvergne-Rhône-Alpes (en surface logements commencés).



Source : SDES, Sit@del2 (date réelle)

Sur aucun des segments de la construction, le rebond du marché n'a néanmoins permis de rattraper les niveaux de 2006. Certains d'entre eux ne sont tout bonnement plus privilégiés et fortement réglementés, comme l'individuel diffus ou les zones d'activités commerciales. Le recul de la dépense publique se fait également ressentir. Ce constat régional est encore plus marqué pour les deux départements de l'Isère et de la Savoie dans lesquels s'inscrit le massif forestier de la Chartreuse.

Figure 30 : Marché de la construction neuve en Isère et Savoie (en surface logements commencés).



Source : SDES, Sit@del2 (date réelle)

Pour les professionnels de la filière bois-construction en massif de Chartreuse et leur stratégie de renforcement des ventes en circuits-courts, cela signifie conquérir un marché local de la construction qui - dans son ensemble - est toujours en repli et qui offre donc des débouchés encore limités. Cependant, le recul du nombre de logements autorisés ces cinq dernières années s'est enrayé avec notamment une évolution supérieure à 20% entre 2016 et 2017, soit mieux que le reste de la région AURA.

Tableau 8 : Les autorisations de logement dans le voisinage en Isère et Savoie. D'après le bilan économique 2017 de l'Insee

	Nombre de logements autorisés en 2017	Évolution entre 2016 et 2017	Évolution annuelle moyenne de 2001 à 2016
Isère	11 400	21,9%	-0,4%
Savoie	5 700	24,1%	-0,4%
Auvergne-Rhône-Alpes	70 200	10,3%	-2,2%
France métropolitaine	482 600	8,0%	-2,2%

SDES, Sit@del2, estimations au 28 mars 2018.

La filière forêt-bois et l'activité de construction en Chartreuse

L'état du marché régional de la construction dit cependant très peu des débouchés offerts à filière construction-bois, car - au sein du marché régional - la construction-bois ne représentait en 2016 jamais plus que 3,5 milliards d'euros (un peu plus de 20% du marché)[97].

Le contexte territorial du massif forestier de Chartreuse

C'est dans l'ancienne région Rhône-Alpes, au sein des Préalpes françaises (moyenne montagne), que prend place le massif de Chartreuse, avec comme point culminant, Chamechaude, à 2 082 mètres d'altitude. Partagé entre les départements de l'Isère et de la Savoie, et sous la pression urbaine des agglomérations de Grenoble, Chambéry et Voiron, une grande partie du massif s'est constitué Parc Naturel Régional (PNR). Ce dernier s'étend sur 880 km², 60 communes, un tiers savoyardes, et deux tiers iséroises, soit un peu plus de 50 000 habitants. Avec l'agriculture et le tourisme, l'exploitation du bois est l'une des trois principales activités économiques du PNR.

Pour sa ressource bois, le massif de Chartreuse compte essentiellement sur ses conifères, essentiellement des sapins pectinés (*Abies alba* Mill.) et des épicéas communs (*Picea abies* (L.) Karst.), deux essences qui – en l'absence de traitement – sont sensibles à l'humidité et réservées à une classe d'emploi 1, c'est-à-dire pour un usage d'intérieur. On les retrouve de ce fait essentiellement dans les ossatures et les charpentes. Les douglas (*Pseudotsuga menziesii*) et les mélèzes (*Larix decidua Mill*), tous deux de classe 3, et plutôt orientés pièces de construction et bardages extérieurs, représentent quant à eux des volumes de coupe très anecdotiques. Le bois de Chartreuse présente quelques spécificités qui en font un produit à part. Les coupes sont réalisées sur des arbres de fort diamètre et de grande hauteur, présentant des cernes resserrés, ce qui autorise des sciages de fortes sections, de grandes longueurs, avec un bois offrant une importante résistance mécanique. Si ces spécificités sont en partie attribuables aux conditions bioclimatiques, elles proviennent aussi d'un savoir-faire ancestral des exploitants et des premiers transformateurs.

[97] https://www.fibois-aura.org/construction/les-chiffres-cles-de-la-construction-bois-en-auvergne-rhone-alpes

Également réputé pour ses paysages remarquables et son identité montagnarde, le massif de Chartreuse est sujet à des dynamiques socio-économiques qui peu à peu transforment le territoire. Avec le développement des agglomérations voisines, en particulier Grenoble et Chambéry, le cadre de vie et les opportunités offertes récréatives offertes par le massif tendent à attirer un nombre croissant de citadins sur ses franges les plus accessibles. Avec près de deux tiers de la population active du PNR qui n'y travaille pas, de réelles craintes de devenir une "montagne-dortoir" se font ressentir auprès des élus locaux[98]. La re-valorisation du rôle multifonctionnel du massif forestier, et la confrontation des cultures urbaines et rurales qui en découlent ont amené la filière-bois locale à mieux se structurer et à engager un effort de communication sur l'utilité de son activité pour le maintien de l'écosystème existant. Dès la création du PNR de Chartreuse en 1995, la filière-bois – au moins pour ses secteurs de l'amont – figurait ainsi dans ses orientations stratégiques. Aussi, avec la création d'un Comité Interprofessionnel du Bois de Chartreuse (CIBC) en 2006 et la révision de la charte du PNR en 2007, une dynamique s'est engagée avec les acteurs locaux afin de faire reconnaître la valeur patrimoniale du massif et des savoir-faire de la filière-bois locale.

La perspective d'obtenir une Appellation d'Origine Contrôlé (AOC) pour le bois de Chartreuse a fédéré dès 2005 les énergies autour d'une première candidature adressée à l'Institut NAtional de l'Origine et de la qualité (INAO). Cette candidature a cependant essuyé les plâtres d'une démarche sans précédent en France (*i.e.* produit et savoir-faire autour de produits-bois) et face à laquelle l'INAO a dû repenser ses critères d'octroi de l'AOC. Ce n'est qu'en fin d'année 2018 que le l'AOC bois de chartreuse a été finalement officialisée. Pendant ce temps, les acteurs locaux se sont organisés, avec notamment la formation du CIBC (cf. supra), et l'obtention d'une autre reconnaissance en 2012, à savoir le label "Forêt d'Exception", qui récompense les initiatives remarquables en matière de gestion durable et de valorisation patrimoniale des massifs forestiers.

2.2. Analyse des facteurs de compétitivité

Le bois massif, un produit hors-norme dans un marché de la construction dominé par l'usage du ciment

Les engagements nationaux et internationaux en faveur de la transition écologique encouragent le développement d'une économie plus intensive en bio-ressources. La France, fort d'une importante ressource forestière, a notamment reconnu la filière-bois parmi ses filières d'excellence. Il faut dès lors rappeler la filière forêt-bois recouvre une grande diversité de produits et de source de valorisation, bien au-delà du seul bois de construction. Les branchages vont fournir du « bois-énergie », les branches les plus grosses ou les petites sections pourront servir de « bois de trituration » (ou bois d'industrie) et les grosses sections seront plutôt réservées au « bois d'œuvre », utile à la construction et à la fabrication d'emballages (Entretien FCBA, 2018). La valorisation du bois d'un massif forestier quelconque peut ainsi s'inscrire, séparément ou cumulativement, dans une ou plusieurs chaînes de valeur. Si le bois-énergie connaît une belle progression de ses débouchés depuis quelques années, la filière-forêt-bois française ne se serait « *jamais aussi mal portée* »[99], et ce, notamment en raison d'un important découplage sur le marché de la construction (qui est importateur alors même que la ressource forestière française est sous-exploitée). Les raisons de ce découplage ont été largement détaillées dans ce même rapport. Il convient d'en conserver néanmoins quelques fils directeurs, sans lesquels il est malaisé d'appréhender la situation de la filière bois en Chartreuse.

Il faut tout d'abord relever que le marché de la construction actuelle s'est consolidé après-guerre par l'adoption de procédés industriels, seuls à même de satisfaire des exigences de vitesse et d'efficacité que nécessitait l'effort de reconstruction. L'usage de parpaings de ciment et de béton armé s'est rapidement

[98] Roux, E., 2015, *Chartreuse et métropolisation: à la recherche d'un équilibre*, rapport de recherche, LabEx ITEM
[99] Ballu, J. M., 2017, Un paradoxe français: une forêt sous-exploitée et un risque d'envol des constructions en bois importés, *Revue Forestière Française*, 69 (3), pp.241-248

imposé comme un procédé privilégié de construction d'immeubles individuels ou collectifs. Le ciment est ainsi devenu « l'ingrédient de base » qui domine le marché des matériaux de construction. Cet héritage a une première conséquence, il confine la part de marché du bois de construction à peu (à peine 10%), à la fois en raison du statut acquis par le ciment, mais aussi en raison des forces d'inertie qui en résulte sur le marché de la construction : l'essentiel de l'ingénierie, de l'appareil productif et des savoir-faire des BTP repose sur un usage du ciment et non du bois. Une seconde conséquence, plus indirecte, vient du fait que l'industrialisation du marché de la construction a élevé les standards en matière de fiabilité des produits et des approvisionnements : le bois de construction, valorisable à cette fin en raison de ses propriétés mécaniques (et esthétiques dans une seconde mesure), doit – de plus en plus – se conformer à des exigences industrielles pour pénétrer le marché de la construction.

"*On est dans une économie du BTP qui se préoccupe de la standardisation, de l'industrialisation, voire la mondialisation [...] Trouver des parts de marché pour la filière bois locale s'inscrit dans une tradition agricole.*" (Interviewé n°13, 2018)

Indépendamment des importants progrès effectués par la filière bois-construction en ce sens, le bois fait l'objet d'un certain nombre d'idées préconçues, d'images d'Épinal, qui lui associent des défauts qui ont pourtant disparu.

"*Il existe également un certain nombre de préjugés sur le bois, surtout en termes de risques incendie, d'isolation, de moisissures (pérennité du matériau) alors qu'il existe des cahiers des charges, des traitements pour pallier ces problèmes.*" (Interviewé n°18, 2018)

Pour autant, il existe bien un marché pour la construction-bois et celui-ci s'est justement – en grande partie – renouvelé afin de satisfaire les exigences industrielles, tant en termes de prix que de spécifications des produits, et ainsi de pénétrer très largement le marché de l'export. D'une part, le bois de feuillus, plus coûteux et présentant des caractéristiques moins homogènes pour le calcul des structures en bois, a été délaissé à l'avantage du bois de résineux.

« *Depuis les années 70, la construction se fait plutôt en bois de résineux. Ce dernier étant plus léger et moins coûteux que le bois de feuillus, ce qui en fait un matériau plus adapté pour les charpentes, les toitures, etc.* » (Interviewé n°14, 2018)

D'autre part, au bois massif s'est progressivement substitué des produits techniques (bois lamellé-collé, bois massif reconstitué…), moins onéreux à produire, car moins gourmands en matière première (i.e. bois massif) et moins dépendant des propriétés intrinsèques de cette dernière ; en capacité de fournir des garanties en termes d'homogénéité du produit et de certifications de ses propriétés mécaniques ; s'ouvrant à une grande variété d'usages (ex. montée en taille de section et en longueur via le lamellé-collé) ; autorisant des constructions « plus légères » et donc plus commodes de manipulation par la seconde transformation ; le tout avec une grande fiabilité des approvisionnements.

« *C'est vrai que la commodité influe beaucoup mon choix. Par exemple, les bois KBH d'épicéa sec et contrecollé, les gens ont souvent ça en stock, ils ont la longueur qu'on veut en stock, c'est plus léger et c'est facile à mettre en œuvre.*» (Interviewé n°01, 2018)

Le succès de ces produits techniques n'est plus à démontrer et fait école sur le marché de la construction-bois, au point que les savoir-faire constructifs propres aux bois massifs tendent à se perdre.

« *Aujourd'hui, les bureaux d'étude ont peur de construire en bois par méconnaissance. Ça demande des spécialistes qu'ils n'ont pas, ils n'ont pas pris le temps de se former à ça.* » (Interviewé n°02, 2018)

Face à cette concurrence des produits techniques, l'exploitation des bois massifs à des fins de construction, s'est dès lors pour partie concentrée sur du débit sur liste, c'est-à-dire un débit à la demande pour des constructions traditionnelles, comme c'est le cas dans le massif de Chartreuse, et pour partie modernisée

afin de maintenir un débit standard, comme dans le Nord de l'Europe, en se conformant davantage aux attentes de l'industrie de la construction. Le bois massif demeure néanmoins quelque peu « hors-norme » sur un marché de la construction-bois qui est davantage orienté vers les produits techniques (cf. supra). Or, la singularité de la ressource bois en Chartreuse et des savoir-faire qui lui sont associés réside bien dans l'exploitation d'un bois massif, présentant à la fois les propriétés requises pour des usages en charpentes et en ossature, et des sections de longueur et de taille généreuses permettant – par exemple – la construction d'immeubles de grande taille.

Un gisement abondant mais de rentabilité limitée vu le contexte montagnard

La valorisation de la ressource forestière en termes de bois de construction est celle qui présente la plus forte valeur ajoutée et peut, à elle seule, inciter un propriétaire forestier à ouvrir ses terres à l'exploitation (là où une valorisation en bois-énergie ou en bois de trituration serait potentiellement insuffisante). Le massif de Chartreuse est à ce titre un gisement de bois d'œuvre particulièrement intéressant, néanmoins la forêt y demeure sous-exploité et les produits forestiers peu compétitifs à l'export. Une grande part de l'explication, détaillée ci-après, tient déjà au surcoût propre à l'exploitation du bois en montagne.

Bien que 80% de la forêt sur le périmètre du Parc Naturel Régional de Chartreuse sont considérés en tant que forêts de production, pour 80 000 à 100 000 m³ de bois récoltés à l'année, l'écosystème forestier produit dans le même temps 180 000 m³ de bois supplémentaire. En raison de cette sous-exploitation et par effet d'accumulation au fil des années, le volume de bois non desservi serait « estimé entre 3 000 000 et 4 000 000 de m³ » en 2013, soit un stock de bois disponible 30 à 50 fois supérieur à la récolte annuelle. Ce constat traduit d'une part des difficultés d'accès à la ressource forestière, notamment dans les fortes pentes et les zones accidentées, qui laissent en retour inaccessible un important stock de bois, et d'autre part, là où le bois est exploité, il demeure plus coûteux à mobiliser qu'en plaine.

« *Si on veut commander du bois à Nice et le transformer en Savoie, ça coûte cher. Le bois est plus cher parce qu'il faut dépenser plus de gasoil dans les pentes.* » (Interviewé n°03, 2018)

Présentant des altitudes entre 200 et jusqu'à 2082 mètres à Chamechaude, la desserte concertée du massif de Chartreuse, de type route-piste[100], constitue un enjeu prioritaire et suscitant d'importants cofinancements de la part de l'Europe, de l'État, de la Région et des Départements :

« *La desserte, c'est la priorité n°1, que ce soit à l'échelle de l'État ou de la Région, ou de beaucoup de départements. On a un financement important de la création de desserte dans le cadre des Programmes de Développement Ruraux (PDR) Rhône-Alpes et Auvergne.* » (Interviewé n°05, 2018)

Sous l'impulsion du PNR, 52 km de routes nouvelles ont été créés entre 2012 et 2015, soit le tiers environ de ce qui était préconisé par le schéma de desserte de 1993.

« *Il y a une densité de desserte qui est beaucoup plus faible que, par exemple dans d'autres pays de l'arc alpin. Je crois qu'on doit être à une moyenne de 2km pour 100 hectares. Dans d'autres pays (Allemagne, Autriche), ils sont plutôt à 3km pour 100 hectares.* » (Interviewé n°02, 2018)

La mobilisation sur le sujet est forte mais bute sur une accumulation d'obstacles : « opposition de certains propriétaires, imprévus techniques, appui limité des financeurs, foncier difficile, pistes mal entretenues »[101]. Des difficultés qui touchent notamment aux conflits d'usage entre l'exploitation et la propriété forestière, afin que de nouveaux accès puissent être créés et de nouvelles parcelles ouvertes à l'exploitation.

---

[100] Gilibert, C., 2016, *Bases et flux de données forestières dans trois territoires de montagne : PNR de Chartreuse, des Bauges et du Pilat. Identification, articulation, préfiguration d'une base de métadonnées*, Rapport de stage, Université Grenoble Alpes, 99 p.
[101] PNR de Chartreuse, 2016, *Charte Forestière de Territoire Chartreuse*.

Sur ce point, l'important morcellement foncier constitue un autre élément de contexte qui complique l'exploitation forestière du massif. Non seulement l'ouverture d'une route forestière suppose une entente avec un grand nombre de propriétaires, mais il devient en outre difficile de procéder à des regroupements forestiers, utiles à une exploitation performante du bois. Ainsi, bien que Rhône-Alpes était en 2012 la première région forestière en nombre de propriétaires privés, avec 14% du décompte national[102], ses propriétaires ne possèdent que 9% de la surface forestière privée nationale, là où l'Aquitaine atteint les 18%. Selon la moyenne nationale, un propriétaire forestier privé détiendrait 8,5 hectares ; or en Rhône-Alpes la moyenne est à 5,6 hectares, et dans le massif de Chartreuse, cette moyenne chute à moins de 2 hectares. Environ 13 000 propriétaires privés se partageraient ainsi le massif forestier de Chartreuse et seulement une petite partie (environ 8% des propriétaires comptant pour 25% de la surface forestière privée) est adhérente à un groupement de propriétaires (*Ibid.*). Les regroupements forestiers se révèlent donc plus fastidieux et la tâche n'est pas facilitée par l'âge des propriétaires et le faible *turn-over* de la propriété foncière. En effet, la grande majorité des propriétaires forestiers sont âgés de plus de 60 ans, et même de plus de 80 ans pour plus d'un quart d'entre eux. Leurs parcelles forestières constituent souvent un patrimoine et ils n'ont pas nécessairement de motivation à s'intéresser et à se préoccuper de leur exploitation forestière, ce qui « peut expliquer la difficile mobilisation des propriétaires »[103]. Qui plus est, au jeu de la transmission foncière, un certain nombre de parcelles se retrouvent en indivision, ce qui complique encore un peu plus l'identification et la sollicitation des propriétaires privés.

« *Les grands enjeux de la filière, de manière globale, c'est comment mobiliser tous les propriétaires forestiers privés aient un comportement d'acteur économique. Comment trouver les bons ressorts pour qu'ils commercialisent leurs bois ? Il ne faut pas que ce soit en opposition avec une gestion patrimoniale et multifonctionnelle mais là on est vraiment au ras des pâquerettes sur le côté mobilisation des bois en propriété privée.* » (Interviewé n°02, 2018)

Ces différentes dimensions propres au massif de Chartreuse et son contexte montagnard contribuent déjà à un surcoût de production et à une élévation des prix du bois de Chartreuse. Mais, par ailleurs, la sous-exploitation du massif laisse poindre une nouvelle difficulté, à savoir l'accroissement du diamètre des troncs disponibles à la coupe (l'arbre continuant de croître faute d'être coupé). Comme le marché du bois de construction profite aujourd'hui essentiellement aux bois de petits et moyens diamètres[104],, les bois de fort diamètre manquent d'attractivité. Ces gros bois ont en effet mauvaise réputation : « ils sont bradés sur le marché des grumes, et même inexploités dans certaines zones » (*Ibid.*, p. 46). Or, non seulement leur exploitation nécessite un financement de leur mise en accessibilité, mais elle nécessite également un investissement dans des machines de coupe adaptées à de plus gros diamètres. Au moment de conduire des réflexions sur le possible recours à de nouvelles techniques de débardage, par câble ou par ballon, susceptibles de contrer le manque d'accessibilité de la ressource en zone de montagne, cette problématique des gros bois fait surface ; d'autant plus que leur poids conséquent pourrait défier les capacités de traction des câbles mis en œuvre. En bout de course, le surcoût d'exploitation du bois en zone de montagne se confronte à un marché du bois massif, exigeant en termes de qualité du produit, où les concurrents étrangers exploitent à moindre coût des forêts planes.

Des standards élevés en matière d'approvisionnement qui président à l'export

Le bois de Chartreuse est un produit de qualité qui trouve des débouchés, en particulier au sein d'un réseau informel qui associe localement des scieurs à des charpentiers, un produit spécifique à un savoir-faire tout aussi spécifique au bois de Chartreuse. À l'export, ce dernier fait face à des bois massifs concurrents, mieux

[102] Agreste, 2014, *Enquête sur la structure de la forêt privée en 2012*, coll. « Chiffres et Données Agriculture ».
[103] PNR de Chartreuse, 2018, *Diagnostic territorial* (version provisoire).
[104] Chalayer, M., 2013, Cantérisation du feuillu : utopie ou réalité ?, *Le Bois International*, p. 20-21.

placés en termes de prix, et jouissants d'une bonne réputation tant en matière de qualité du produit qu'en termes de fiabilité des approvisionnements.

« *Pour moi, la compétitivité, ça se joue par rapport au marché et donc la capacité de la filière à répondre au marché sur le plan technique et économique. Sachant que les produits de la construction voyagent d'un pays à l'autre donc si vous n'êtes pas dans les prix de marché, je pense que le client charpentier ou le client final aura du mal à acheter des produits locaux.* » (Interviewé n°02, 2018)

En Chartreuse, il y a beaucoup de petites unités de transformation (scieries), majoritairement des Très Petites Entreprises (TPE) avec peu ou pas de salariés, qui sont assez dispersées et qui ne se coordonnent spécialement entre elles. C'est ici l'affaire de passionnés, qui perpétuent souvent un savoir-faire familial, qui s'accommodent d'un métier réputé physique, peu rémunérateur et assez inconfortable, avec – à cet égard – peu de candidats prêts à en assurer la relève. Ce sont des « *artisans avec un outil industriel* », particulièrement coûteux d'acquisition pour des TPE et utilisé – en ce sens – jusqu'à sa fin de vie. Le coût d'entrée est élevé, la prise de risque non négligeable et les leviers de financement de l'outil (prêt bancaire, co-financement, etc.) peu accessibles. La modernisation de l'appareil productif est donc limitée, du moins en comparaison de ce qui se pratique dans les grandes scieries du Nord de l'Europe.

« *L'échelle du marché s'étend jusqu'en Scandinavie, où ils sont pionniers en termes d'innovations de produits et de process dans la filière forêt-bois de construction en bois résineux. La Scandinavie présente […] une concentration des unités de production et des outils industriels qui favorisent des coûts de production faibles et donc des prix de bois au m3 faibles.* » (Interviewé n°03 2018)

« *De plus, la Scandinavie maintient son avantage comparatif en continuant d'innover, avec les poutres en I par exemple qui permettent de construire un produit qui conserve ses propriétés mécaniques tout étant beaucoup plus léger et qui requiert moins de bois…* » (Interviewé n°14, 2018)

Les bois massifs importés de l'étranger sont réputés également plus homogènes, en termes d'essence et de calibre par exemple, mieux conditionnés, et garantissant une humidité des bois de sapin et épicéas inférieurs à 12%, là où le bois de Chartreuse est souvent « vert » et donc peu attractif sur un marché de la construction demandeur de bois sec.

« *Il y a encore 10 ans, les bois en France étaient encore mal conditionnés en palette, mal sciés, les lots de sciage étaient mal présentés. Là-dessus, on peut oublier, il y a eu beaucoup de progrès. Par contre, sur le séchage, on accuse encore un retard considérable.*» (Interviewé n°02, 2018)

« *Le bois séché en France, c'est 12% seulement des bois alors que c'est normalement requis en bois de construction. En Auvergne-Rhône-Alpes, en tout cas Rhône-Alpes, c'est à 4% donc un retard considérable par rapport aux bois d'importation, qui eux sont séchés voire rabotés, bien emballés, bien conditionnés. Je dirais que la concurrence est aussi sur le séchage qu'on ne fait pas en France et puis la présentation.* » (Interviewé n°02, 2018)

En Chartreuse, en outre, la tradition fait que les bois de sapin et d'épicéa ne sont pas triés – leurs propriétés mécaniques étant similaires – ce qui ne facilite pas ensuite un séchage uniforme : le séchage du sapin demande réclamant plus de temps. Enfin, les bois massifs importés de l'étranger tirent leur succès des garanties qu'ils offrent en matière d'approvisionnement. Le marché de la construction répond régulièrement à des commandes de chantiers, nécessitant le respect d'un cahier des charges et de délais comprimés, qui s'accommode mal des sources d'approvisionnement peu fiables.

« Il y a d'autres attentes qui ne sont pas tout à fait de cette nature-là, notamment en termes de délais de livraison (organisation, stock, logistique), de fiabilité, de services (conseils en parallèle de la vente du bois). Le problème des délais de livraison, c'est un point crucial qui fait les entreprises de la deuxième transformation s'adresse à des bois d'importation. » (Interviewé n°05, 2018)

Pour être performant à l'export, il est ainsi nécessaire de disposer d'un appareil productif dimensionné pour sortir un gros volume de bois massif dans des délais courts, le tout en s'assurant qu'aucune déperdition majeure dans la qualité du produit ne se produise.

Une filière locale en attente de structuration

L'emploi du terme de « filière » ou même de « filière locale » entretient l'idée que la chaîne de production qui valorise le bois de Chartreuse fait « corps ». Cette idée prend en effet du sens en considérant la nécessaire interaction, voire les relations privilégiées, qui existent entre les agents économiques afin qu'un arbre sur pied finisse en élément d'ossature ou de charpente dans une quelconque construction. Elle s'enracine aussi autour de briques élémentaires de cette filière, que sont les exploitants et les scieurs, qui partagent ensemble un ancrage territorial et une certaine culture du bois de Chartreuse, et qui entretiennent – autour de cette culture commune – un réseau informel d'artisans de la seconde transformation qui remplissent leur carnet de commandes. Cette idée de filière justifie en elle-même la constitution d'une interprofession autour du CIBC et d'une défense territoriale du bois de Chartreuse. Cependant, l'existence locale d'une filière-bois ne présage en rien du niveau de structuration de celle-ci ni de « sa résistance mécanique » au cours du temps. En l'occurrence, un certain nombre de points de grippage ont émergé et suggèrent l'existence de marge de structuration.

Tout d'abord, les professionnels ne sont pas toujours sentis concernés par les problématiques rencontrées au sein de la filière et se sont contentés de mener individuellement leur entreprise.

« *On a plusieurs catégories d'acteurs qui travaillent ensemble, ils ne se parlent pas, ils ne se comprennent pas, ils ne s'entendent pas, ils ne connaissent pas les problèmes des uns et des autres.* » (Interviewé n°02, 2018)

Ainsi, alors que la transmission des facteurs de production entre les générations est une condition *sine qua non* de la pérennisation de la filière dans le temps, les difficultés à ouvrir à l'exploitation de nouvelles parcelles forestières privées et le manque de candidat à la reprise des petites scieries, se sont imposés que très progressivement comme des sujets de préoccupation.

« *Le métier de scieur présente des conditions de travail difficiles et rémunère peu relativement à l'effort fourni. En cela, il s'agit d'une profession peu attractive pour les individus n'ayant pas une passion pour le bois ou la forêt.* » (Interviewé n°08, 2018)

Il aura fallu le lancement de la démarche d'AOC (en 2005), et la création d'une interprofession (2006), pour que les scieurs du massif, en concertation avec les autres parties prenantes de la filière, conviennent des enjeux collectifs de la filière. Dès lors, des synergies et des efforts de mutualisation ont pu voir le jour, à l'instar d'équipements structurants que sont le Centre de Séchage bois de Chartreuse (ouvert en 2004) ou encore la plateforme et le centre de production de plaquettes de St Thibaud-de-Couz (ouvert en 2010).

Toutefois, la fin de certaines relations client-fournisseur ont pu survenir sans explication :

« *Les acteurs sont originellement peu organisés entre eux : certains charpentiers n'ont pas travaillé depuis plus de 20 ans [avec du bois de Chartreuse] et se s'étaient tournés sans qu'on le sache vers de la grande distribution ou de l'import*. » (Interviewé n°08, 2018)

La bonne relation entre les scieurs et les charpentiers est de ce point de vue stratégique au maintien des carnets de commandes dans le massif et cela repose actuellement sur de la fidélisation, des relations héritées et entretenues. « En approvisionnement, les scieurs ont souvent affaire aux mêmes charpentiers. » (Interviewé n°08, 2018). Le gros de la seconde transformation s'est cependant tourné vers du bois massif importé, pour le prix et la sécurisation des approvisionnements, ce qui implique en retour que sa reconquête implique de nouer dans l'interprofession un nouveau rapport de confiance de type qualité et délai.

Surtout que la filière est aussi susceptible de se développer ou de décliner par l'intermédiaire de secteurs aval qui pèsent sur les choix de construction et avec une moindre sensibilité pour les usages du bois massif de Chartreuse.

« *Le problème, c'est que les maisons individuelles ne sont pas souvent faites par les charpentiers habituels mais plutôt par des maçons, des gens qui ne travaillent pas principalement le bois, des gens qu'on connaît moins bien et qu'on a plus de mal à fédérer.* » (Interviewé n°08, 2018)

« *Je ne sais pas toujours d'où viennent leurs bois. Ils font à la fois de la scierie et du négoce.* » (Interviewé n°01, 2018)

Or, ce sont les secteurs aval qui sont les mieux à même d'orienter le consommateur final et de lui faire découvrir l'intérêt d'une charpente ou d'une ossature en bois de Chartreuse.

« Il existe autant d'attentes différentes qu'il existe d'individus et de projets. Il peut s'agir de vouloir construire en suivant l'architecture locale, une certaine esthétique, une résonance politique, etc. Il est nécessaire d'avoir des références dans la construction pour rassurer les clients et engager un phénomène de boucle de rétroaction positive. » (Interviewé n°18, 2018)

La structuration de l'ensemble de la filière aurait ainsi des marges de progression aux interfaces entre acteurs. Par exemple, la mise en exploitation de nouvelles parcelles forestières pourrait être facilitée par l'ouverture du dialogue entre exploitants et propriétaires.

« *On est persuadé que les propriétaires forestiers privés sont en attente de qualité sur les chantiers de récolte, c'est-à-dire qu'il y a moins d'impacts, d'arbres blessés. On pense que si les entreprises d'exploitation forestière sont capables de proposer une offre de service, pour la récolte, améliorée en termes de qualité, plus coûteuse aussi, il ne faut pas se leurrer, il y aurait du répondant.* » (Interviewé n°02, 2018)

La « purge » des gros bois plébiscités par les gestionnaires forestiers nécessite de fait un dialogue avec les scieries locales qui n'ont que peu d'incitations financières à s'en occuper. Entre outre, le partage de l'information sur les routes forestières et le réseau intramassif est actuellement lacunaire, alors que le transport du bois représente une part importante du prix du bois pour les scieries.

Une structuration de la filière qui exige – en sus – de s'étendre à des problématiques de formation des jeunes afin d'assurer la pérennité de l'activité.

« *En dehors du problème de l'approvisionnement des charpentiers qui se fait beaucoup avec du bois importé, y'a aussi la formation qui pose souci. Dans les scieries, on trouve des postes de tri, de scie de tête. On n'a presque plus de jeunes qui sont formés.* » (Interviewé n°08, 2018)

Ce qui convoque en dernier lieu l'entretien d'une bonne relation aux collectivités territoriales et une rencontre avec les enjeux du territoire.

Une filière locale ancrée dans son territoire

Le fort ancrage territorial de maillons essentiels de la filière-bois construction en Chartreuse lui confère une place particulière. Il existerait, d'une part, une organisation informelle des acteurs du massif animant une « forme de solidarité de la part des propriétaires envers l'économie locale, et de confiance envers les entreprises »[105]. D'autre part, la filière est dépositaire d'un capital humain et naturel qui participe de l'identité et la vie économique du massif. En effet, des savoir-faire originaux sont localement à l'œuvre (*i.e.* le capital

[105] Osternaud, F., 2014, Quelles sont les stratégies commerciales des propriétaires forestiers ? Quelles sont les influences en actions ? *Renaissance* 21.

humain), reconnus par l'AOC, et constitutifs d'un socle de 300 à 400 emplois directs non-délocalisables (*Ibid.*) qui caractérisent *in fine* ce tissu économique rural.

« *On a, malgré tout, besoin de maintenir un tissu d'entreprises sur le territoire pour des raisons d'aménagement et de développement du territoire.* » (Interviewé n°05, 2018)

Nombre de professionnels de la filière tirent ainsi du massif leur revenu et – en tant que résident – consolident par leurs dépenses un tissu d'activités de services destinés aux habitants.

La filière entretient en outre le massif dans sa dimension multifonctionnelle, ce qui est constitutif d'un important capital naturel, bien au-delà de la ressource bois, mais en termes de cadre de vie et d'activités de pleine nature. Ce rôle n'est pas toujours bien compris des nouveaux habitants qui, mal éclairés sur le fonctionnement de l'écosystème forestier local, assimilent l'exploitation forestière à des atteintes à ce capital.

« *C'est aussi un paradoxe. Quand on interroge les gens, on ne va pas dire le grand public. À la fois, on a ce côté-là, une crainte de la déforestation et de l'autre côté, le matériau bois a plutôt une bonne image : écolo, sympathique et proche de la nature.* » (Interviewé n°05, 2018)

Cependant, sans même compter que la biomasse forestière continue de s'accroître en raison de ça sous-exploitation, la gestion et l'exploitation forestière telle qu'elle est pratiquée en Chartreuse, c'est-à-dire principalement en futaie irrégulière, est – bien au contraire – garante du maintien de l'environnement forestier existant et des différentes fonctionnalités qu'on lui reconnaît : forêt de protection, préservation de la biodiversité, support d'activité de loisirs, etc.

Cette dimension multifonctionnelle est évidemment une source de motivations contradictoires, avec par exemple une pression urbaine et des activités de loisirs qui – à terme – pourraient retirer de l'exploitation forestière des parcelles jusque-là exploitées et accessibles. Néanmoins, ce rôle important de la filière bois implique aussi de possibles synergies, l'ouverture de nouvelles pistes forestières pouvant entretenir cette multifonctionnalité.

« *En montagne, les dessertes sont souvent multifonctionnelles, elles ne sont pas uniquement consacrées à la récolte des bois. Ça peut servir de pistes de ski de fond l'hiver, ça peut servir pour l'entretien des alpages, etc. Elles répondront à des besoins multiples.* » (Interviewé n°02, 2018)

De surcroît, si la question de la propriété forestière privée a été plusieurs reprises traitées pour ce qui concerne l'exploitation de la ressource, il faut relever qu'un peu plus de 20% du massif forestier est de domanialité publique, soit 8 700 hectares en propriété de l'État et 10 800 hectares de forêts communales (*Ibid.*). La plus grande forêt domaniale, celle de Grande Chartreuse, compte pour 8 500 hectares à elle seule, dont 5 000 hectares de forêt productive exploitée. Compte tenu du morcellement parcellaire du parcellaire privé en Chartreuse (cf. supra), la forêt publique offre un appui important à la filière et explique l'attachement des acteurs publics locaux aux enjeux du massif en général, et de la filière-bois entre autres choses.

La connaissance de terrain des acteurs publics locaux et leur attachement au massif explique aussi des positionnements parfois à « contre-courant » de certaines incitations nationales.

« *Disons qu'il ne faudrait pas prendre le mot 'compétitivité' uniquement au sens économique, c'est-à-dire en termes de réduction des coûts de production pour avoir un produit compétitif en termes de prix sur le marché. Ça, c'est effectivement trop réducteur et ce n'est pas l'action qu'on mène. Ce ne serait même pas l'action qui serait souhaitable, je pense, vu le tissu d'entreprises que l'on a.* » (Interviewé n°05, 2018)

En Chartreuse, les incitations portant sur la conquête des marchés à l'export, ou sur l'introduction de produits techniques, afin d'entrer en concurrence avec les bois du Nord ne font pas recette. La priorité est davantage donnée à des enjeux régionaux, celui de la création de nouvelles dessertes forestières, à l'adaptation et à la modernisation de l'outillage traditionnel, et au positionnement sur un marché de niche, privilégiant la qualité du bois et de sa mise en œuvre d'une part, et la consolidation locale des débouchés (*i.e.* en circuit court) d'autre part.

Une stratégie concertée autour du bois AOC

Le massif Chartreuse à de singulier qu'il est devenu le théâtre d'une démarche unique en son genre, à savoir une demande de reconnaissance des produits et savoir-faire d'une filière-bois locale sous la forme d'une Appellation d'Origine Contrôlée. Pour bien le comprendre, il faut rappeler que l'AOC tire ses origines d'une crise de la qualité des produits viticoles, dénoncée entre-deux guerre, à l'époque où une grande hétérogénéité des vins étaient constatés sous une même estampille. Afin d'apporter des garanties au consommateur, de sécuriser le marché des produits et savoir-faire de qualité, et d'éviter les tromperies sur la marchandise (ex. le mélange des vins), une appellation d'origine contrôlée est apparue en France en 1935. Fort d'une grande diversité de ses produits régionaux, l'intérêt de l'AOC s'est étendu en 1990 à tous les produits agricoles et alimentaires et, depuis, ce principe de contrôle des origines a été repris et standardisé au sein de l'Union européenne via l'Appellation d'Origine Protégée.

L'initiative impulsée en 2005 par le PNR de Chartreuse et le CIBC autour de l'AOC bois a de fortes similitudes avec celle historiquement portée par la profession viticole. En l'occurrence, le marché de la construction-bois a évolué vers des standards qui – aux yeux des acteurs locaux – ne prennent pas suffisamment en compte de la diversité des produits et des savoir-faire utiles à la construction ; et, dans le cas qui les intéressent, à la plus-value que représente un produit comme le bois de Chartreuse et ses usages. C'est en effet une forme d'anomalie du marché que de mettre directement en concurrence par les prix des produits bois qui n'ont pas grand-chose à voir. Pour contrer cette anomalie, il faut pouvoir mieux renseigner le consommateur sur les propriétés de ce qu'il achète, mais également d'alerter toute la profession aval de la filière-bois, afin de mieux éclairer les choix de matériaux et *in fine* de sécuriser un savoir-faire qui risque – autrement – de disparaître. Ce dernier point est bien sûr stratégique pour la filière-bois de Chartreuse, vu les éléments déjà discutés précédemment, mais il ne s'agit pas tant de protéger un tissu économique, ce qui renverrait alors à des préoccupations purement locales, mais bien de protéger une ressource et un savoir-faire jugés utiles sur un plan plus global, au moins à l'échelle de la France et de l'Europe[106].

Selon la théorie néoclassique en économie, un gain de productivité – procuré par exemple par une innovation incrémentale dans la chaîne de production – ne confère jamais plus qu'un gain de compétitivité temporaire à l'entreprise avant qu'elle ne soit rattrapée par mimétisme par des entreprises concurrentes. Aussi, la compétitivité des entreprises va se jouer séparément ou conjointement en termes de compétitivité « prix » (*ou compétitivité-coût*) et compétitivité « hors-prix » (*ou compétitivité structurelle*)[107]. Aussi, c'est à rebours d'une politique de compétitivité-prix nationale qui recherche avant tout une performance de la filière-bois à l'export, via des segments de marchés à forte valeur ajoutée et modernes (lamellé-collé, poutres en i, etc.), et une industrialisation de l'appareil productif, qu'en Chartreuse la performance est davantage recherchée dans une compétitivité hors-prix. Autrement dit, il ne s'agit pas d'entrer en compétition sur le marché des produits bois standards, où les gains de compétitivité vont reposer sur une compression des coûts de production, et donc les performances industrielles de la filière.

[106] L'obtention de l'AOC bois de Chartreuse s'est fait, non seulement après un examen de l'INAO au niveau national, mais également à la suite d'une relecture de l'Europe.
[107] Chevassus-Lozza, E., & Gallezot, J., 1995, La compétitivité hors-prix dans les échanges de produits agricoles et agro-alimentaires français sur le marché communautaire, *Économie & prévision*, 117(1), pp. 143-154.

Sur le plan même de la performance économique, il est compréhensible que les acteurs de la filière bois de Chartreuse ne souhaitent pas « déclasser » un produit qui présente des qualités remarquables lorsqu'il est valorisé en grandes sections de bois d'œuvre pour y substituer des formats plus standards pour lesquels le bois de Chartreuse ne saura plus se démarquer de la concurrence, si ce n'est par un coût d'exploitation plus important. Pragmatiquement, en raison des différents éléments de contexte débattus précédemment, la première transformation en Chartreuse ne peut prétendre à des économies d'échelles aussi conséquentes que pour les grosses scieries qui dominent le marché à l'export. En revanche, la filière bois de Chartreuse – fort d'un label AOC garantissant l'authenticité des arguments de distinction commerciale – peut faire d'autres registres de performance, par exemple une efficacité dans la valorisation des gros bois ou encore le maintien de la multifonctionnalité du massif.

L'argument de distinction commerciale nécessite, non seulement la « mise en place d'une efficace protection de la rente territoriale »[108], mais aussi la consolidation des débouchés, c'est-à-dire faire la preuve que le bois de Chartreuse est un produit pour lequel il y a une demande. C'est particulièrement vrai dans un contexte de démultiplication de marques et de certification autour du bois (bois français, bois des Alpes, bois des territoires du Massif central…). Les relations qui existent historiquement entre première et seconde transformations localement et – plus récemment – entre les adhérents du CIBC constitue un socle élémentaire à l'assise d'un marché bois de Chartreuse. La proximité est également une dimension facilitatrice, pour construire de nouvelles relations de confiance autour du produit et son approvisionnement, et tout simplement afin de trouver une clientèle sensible aux arguments relatifs à l'entretien du massif.

« *La force des entreprises locales, c'est de pouvoir répondre à des moutons à cinq pattes : faire du sur-mesure. On essaye de ne pas les entraîner qu'à ça parce que sinon la majorité du volume d'un projet qui partirait en importation et rien pour le local.* » (Interviewé n°03, 2018)

Un certain nombre de travaux ont d'ailleurs émis que pour initier le cycle de vie d'un produit, il lui faut un lieu d'introduction et de consolidation des premiers débouchés avant un possible élargissement vers l'export[109][110], et – en ce sens – la carte du circuit court explicitement défendu par les acteurs de la filière se justifie pleinement.

« *Comme tout village ou zone rurale, la communication et le relationnel se font principalement par le bouche-à-oreille. La filière Bois de Chartreuse, le CIBC essaye de mettre en lien les différents acteurs, de donner plus de visibilité, mais le relationnel informel reste très important.* » (Interviewé n°07, 2018)

Afin d'engager cette étape de consolidation des débouchés, un gros effort de communication est actuellement entrepris afin de faire tomber déjà certains préjugés autour des usages du bois (risques d'incendie, vieillissement prématuré, coût d'entretien, rusticité, source de destruction des milieux forestiers…). À cet effet, des démarches de caractérisation des bois de Chartreuse et de leurs propriétés mécaniques, de traçabilité du produit, ont été effectuées depuis l'engagement de la demande en reconnaissance AOC[111]. Ce point est important, car – au cours des entretiens effectués – c'est le critère qui a été le plus souvent cité – hormis le prix – comme prépondérant dans la décision d'achat. Un enjeu identifié comme important sera en outre la création de lieux de stockage (et si possible de vente) du bois, un point faible actuellement en Chartreuse, et qui compte afin de réduire les délais d'approvisionnement et répondre à des commandes en petit volume (de particuliers notamment) – peu rentables en débit sur liste. De

[108] Hinnewinkel, J. C., 2004, Les AOC dans la mondialisation, *Anthropology of food*, (3), [En ligne] http://journals.openedition.org/aof/247

[109] Cortright, J., 2002, The economic importance of being different: regional variations in tastes, increasing returns, and the dynamics of development, *Economic Development Quarterly*, 16(1), pp. 3-16.

[110] Markusen, A., & Schrock, G., 2009. Consumption-driven urban development, *Urban geography*, 30(4), pp. 344-367.

[111] Ferré, M., 2013, *Étude de la caractérisation des Bois de Chartreuse : dossier pour la demande de candidature en reconnaissance AOC Bois de Chartreuse.*

nombreuses démonstrations du savoir-faire local et des exemples de réalisation servent en outre à promouvoir la filière auprès du grand public. L'initiative « Vis ma vie de bûcheron »[112], menée chaque année, est un bon exemple du souci de sensibilisation. Et, là encore, les entretiens laissent à penser qu'une certaine clientèle, à commencer par les collectivités territoriales, est sensible à l'origine locale du matériau et concernée par le possible soutien qu'elle peut apporter à une activité utile au maintien du massif forestier tel qu'il existe.

« *Depuis la maîtrise d'ouvrage jusqu'aux forestiers, en passant par les prescripteurs et les artisans, on se rend compte qu'il peut y avoir une certaine fierté à utiliser les matériaux de notre environnement.* » (Interviewé n°13, 2018)

« *Ce qui intéresse les clients, ce n'est pas que le bois soit du C30 (résistance mécanique) ou pas, ce qui les intéresse, c'est que ça vienne de la forêt à côté.* » (Interviewé n°03, 2018)

Plus encore, l'argument du « local » sur un produit tel que le bois est surtout considéré dans une perspective de consommation responsable (traçabilité, conservation du paysage, empreinte carbone…).

« *Les architectes qui ont une éthique environnementale, une sensibilité au local et/ou au développement durable vont chercher des caractéristiques de faible impact environnemental et des ressources locales et non un matériau de construction en particulier (Bois, parpaing…).* » (Interviewé n°18, 2018)

La question qui reste néanmoins en suspens est celle de savoir à quel prix ses préférences sont susceptibles de déclencher un achat ; sachant que le consommateur final, qu'il s'agisse d'un particulier ou d'une collectivité, peut exprimer l'attente que le caractère responsable ou qualitatif de son achat soit *in fine* visible. Un surcoût peut être d'autant plus facilement accepté qu'il apporte un vrai plus à la construction ou à « son cachet ». Or, le bois de Chartreuse a surtout vocation à être utilisé en Charpente ou en ossature, là où il est peu ou pas visible, et non en bardage extérieur, comme une partie des consommateurs pourraient l'espérer. Rendre visible, d'une manière ou d'une autre, ce choix d'achat pourrait donc agir comme un levier utile à l'essor des débouchés.

Par ailleurs, la stratégie d'AOC ne se veut pas nécessairement une finalité, au sens où le massif ne produirait plus que du bois labellisé, il s'agit avant tout de sécuriser une ressource et un savoir-faire, et dégager des marges de transition pour la filière. Cette transition induit une adaptation de l'outil et des produits aux attentes pluriels du secteur aval et donc du consommateur en bout de course.

« *On est conscient qu'aujourd'hui, ce dont on a besoin, c'est très clairement d'une nouvelle scierie avec une partie canter pour arriver à atteindre certains marchés sur lesquels on ne vend pas […] L'idée de l'AOC c'est de tirer les marchés et non pas de faire du bois de Chartreuse pour faire du bois de Chartreuse.* » (Interviewé n°10, 2018)

L'AOC serait en ce sens une opportunité de conduire une trajectoire de modernisation et de diversification des produits, de capter déjà de la valeur ajoutée sur des segments où l'appareil productif actuel est performant, mais ensuite – aussi – d'investir dans des outils et des montées en compétences jugées utiles à la conquête d'autres segments du marché. La concurrence étrangère s'est notamment démarqué par l'utilisation pionnière du sciage canter, un outil multifonctionnel très performant, mais demeuré longtemps qu'accessible aux grands groupes de sciage (du fait de son coût élevé), mais l'outil se démocratise et pourrait dynamiser la filière bois de Chartreuse. En somme, cette dernière conçoit le bois AOC comme un produit et des usages au sein d'une gamme de production élargie à des produits et services non-AOC, un produit phare peut-être, une vitrine très certainement.

[112] PNR de Chartreuse, 2018, « Vis ma Vie de Bûcheron – Été 2018 » [En ligne]. Consulté le 15/09/18 sur : http://www.parc-chartreuse.net/vis-ma-vie-de-bucheron-ete-2018/

Au-delà de la stratégie économique, la démarche d'AOC a déjà de remarquable en Chartreuse d'avoir fait émerger une réflexion commune au sein de la filière, alors même que beaucoup de professionnels ne se connaissaient pas historiquement, s'identifiaient éventuellement comme des concurrents, et ne se projetaient pas sur des horizons collectifs de moyen ou long terme. Il faut aussi dire que l'obtention d'une AOC nécessite la délimitation d'une aire géographique, à laquelle est rattaché l'essentiel de ce qui fait la singularité du bois de Chartreuse, soit la définition d'un espace d'attachement et de reconnaissance mutuelle des acteurs locaux. Aussi, s'il est prématuré d'évaluer l'efficacité de la stratégie économique de l'AOC bois de Chartreuse, on peut a minima lui reconnaître d'avoir établi les bases d'une structuration de la filière et – au-delà – de rendre envisageable de nouvelles synergies économiques et territoriales.

« *[…] le cadre donné par les PLU et les prescriptions architecturales orientent pas mal les choix de construction. Si on a beaucoup de bois, de fortes pentes de toitures avec de belles charpentes, c'est aussi parce qu'on a un cadre réglementaire bien délimité. Je pense que ça supplante parfois les choix des clients indécis […]* » (Interviewé n°12, 2018)

2.3. Laisser ouvertes les perspectives

Force est de constater que la stratégie nationale vis-à-vis de la filière forêt-bois est orientée vers le commerce international et que le manque de compétitivité en filigrane des divers rapports sur la filière française se traduit par un manque de performance à l'export dans les rapports publics. Ce déclin est perçu comme un manque à gagner en raison d'une dichotomie entre une ressource forestière abondante mais insuffisamment exploitée et de la saturation du marché intérieur par des produits importés que nos scieries pourraient produire. Afin de pallier les faiblesses de la filière est privilégiée la production de produits techniques correspondant aux attentes du marché, notamment lamellé-collé et poutres en i dans la construction. Cette orientation nationale donne lieu à des aides publiques dans un cadre de retard industriel de la filière et de sous-investissement, le but final étant de redresser la productivité de la filière au niveau de nos voisins européens par la modernisation et des économies d'échelles portées par les grandes scieries industrielles.

Toutefois, ce constat général doit pourvoir tenir compte des marges d'appareillement entre les exigences du cœur marché du bois construction et localement des spécificités industrielles et territoriales. La politique de compétitivité nationale prend surtout du sens pour des territoires qui disposent d'ores et déjà d'un appareil industriel concentré, orienté vers les produits bois standardisés, et ne faisant pas face à des surcoûts d'exploitation inhérents à la localisation de la ressource, ce qui n'est pas le cas de la filière du bois de Chartreuse et le contexte montagnard où elle prend place.

Le dynamisme local autour de ce dernier témoigne d'une volonté collective de prendre en main la trajectoire économique d'une filière à l'avenir incertain, alors que sa survie est perçue localement comme relevant de l'intérêt général. La constitution d'une interprofession a été facilitée par l'ancrage territorial, non seulement de la ressource forestière, mais également de savoir-faire essentiels en matière de gestion, d'exploitation et de transformation du bois de Chartreuse. Ces éléments d'ancrage maintiennent un esprit de cohésion sectorielle, notamment entre exploitants forestiers ou entre scieurs, mais aussi de cohésion territoriale, en rendant possible l'intervention des acteurs publics locaux dans la stratégie de filière d'un côté et en impliquant la profession dans la conduite du projet de territoire de l'autre. La cohérence (inter-sectorielle) de la filière n'est pour autant pas assurée à ce stade, notamment du fait d'incertitudes les débouchés offerts par les secteurs en aval (architectes, constructeurs, grossistes…). La ressource est certes disponible et de qualité, mais sur le marché du bois massif de construction, la seconde transformation privilégie majoritairement des bois massifs importés qui se distinguent par leur prix et des approvisionnements réputés fiables. En matière de compétitivité-prix, la filière locale apparaît contre-performance, mais celle-ci peut faire valoir des performances en termes de compétitivité hors-prix, relatives aux qualités du produit et de ses utilisations, à la gestion raisonnée de la ressource, à l'entretien d'un capital naturel de grande valeur (*i.e.* la multifonctionnalité du massif), etc.

« *Face à des bois nordiques, qui seraient moins chers mais qui viendraient de plus loin, il est possible de promouvoir des facteurs de compétitivité hors-prix tels que la qualité de l'environnement et la proximité.* » (Interviewé n°18, 2018)

Alors que des incitations nationales sont données à la filière pour s'aligner sur des produits bois techniques, dont la demande est clairement identifiée, puisqu'elle est actuellement satisfaite par des entreprises étrangères, la filière locale fait ainsi le choix de fournir un produit et un savoir-faire original sur lesquels elle pressent l'existence d'une demande latente à exploiter. Cette dernière est d'abord recherchée dans la proximité, dans une perspective de circuit court, en vue d'asseoir de nouveaux rapports de confiance et de révéler des préférences d'achat sensibles à des critères hors-prix et attachés à un capital naturel bien identifié.

S'il est hasardeux de se projeter sur la réussite de cette stratégie, on ne peut exclure que des changements interviennent sur le marché de la construction et que ceux-ci soient *in fine* favorables à la trajectoire prise par la filière. Il est par exemple possible, pour ne pas dire souhaitable, que des critères de responsabilité sociétale prévalent à l'avenir dans les achats et choix d'approvisionnement.

« *Je préfère acheter un bois PEFC [i.e. certifié « Promouvoir la gestion durable de la forêt »] qu'un bois non-PEFC […]* » (Interviewé n°01, 2018)

Parmi les matériaux de construction, le choix du bois peut s'inscrire dans une perspective post-carbone, et si en plus les préférences d'achat sont regardante de la bonne gestion qui est faite de la ressource, seule garante que la forêt joue pleinement son rôle de puits de carbone, de réservoir de biodiversité ou d'aménité pour le cadre de vie, alors la filière de Chartreuse pourrait se démarquer de la concurrence. Dans le même registre, le bois de construction, en fin de vie, s'ouvre à un recyclage en bois-énergie, plébiscité par l'économie circulaire.

« *Après, la difficulté, pour pouvoir le faire, il faut quand même savoir faire valoir le caractère vertueux du matériau bois. Non seulement en tant que matériau léger, portant, isolant, tout ce qu'on veut, mais aussi en tant que matériau dont le cycle de vie produit consomme peu d'énergie. Il faut documenter, il y a des fiches environnementales à faire pour faire valoir ça.* » (Interviewé n°05, 2018)

Il est probable, en outre, que se généralisent des stratégies de coopération territoriale entre territoires urbains et territoires forestiers, afin d'être plus efficace (et solidaire) dans la poursuite d'enjeux qui font l'interface, voire débordent des espaces forestiers : risque incendie, corridors écologiques, autonomie énergétique, accompagnement des activités de nature, etc. C'est une voie partenariale qui vient notamment d'être initiée, en mars 2017, par la métropole montpelliéraine et des communes forestières avoisinantes, prenant la forme d'un contrat de réciprocité ciblant un soutien à la filière-bois et ses services rendus. Vu l'ancrage territorial des acteurs en Chartreuse, et la configuration du massif entre deux métropoles, Grenoble et Chambéry, il est vraisemblable que les coopérations se renforcent.

Au demeurant, la stratégie AOC se présente comme un pari réfléchit, à l'issue incertaine – sans quoi il ne s'agirait pas d'un pari – mais totalement inscrite dans une recherche de compétitivité. Elle se veut préfiguratrice d'un tournant, de ce qui semble être une transition industrielle, et non-exclusivement tournée vers le bois AOC, mais relancée par ce dernier. Si le pari s'avère réussi, la filière sera sans doute en mesure de faire sa part pour la compétitivité nationale, peut-être aura elle-même pris de l'avance sur des marchés d'avenir.

SYNTHESE DES ETUDES DE CAS

Les deux études de cas ont permis de mettre en lumière l'enjeu pour une politique de compétitivité de la filière bois-construction de s'emparer de la question territoriale. Si des éléments de diagnostics sont communs aux Landes Gascogne et au massif de Chartreuse, il apparaît aussi et surtout un contraste des situations et des solutions qui semblent opérantes pour accompagner localement la filière.

Pour ce qui leur est commun tout d'abord, les secteurs amont, allant de l'exploitation à la seconde transformation, partagent le sentiment qu'il y a un déficit de prescription du matériau bois dans les solutions constructives ; ce qui en bout de course atrophie la taille de son marché. Un charpentier nous a même confié que le manque de prescription était son premier concurrent. Face aux lobbys du ciment et de l'acier, mieux structurés et davantage expérimentés, le lobby du bois de construction manquerait ainsi d'influence pour infléchir la culture constructive qui domine en France. En outre, une partie des professionnels de la filière bois construction a adopté une contre-stratégie, en s'écartant du *mass market*, pour privilégier d'autres segments de marchés, telle que la maison individuelle sur-mesure ou l'achat responsable, détournant ces professionnels du souci de faire exister un lobby puissant au niveau national. Cependant, en marge de la culture constructive dominante, le matériau bois – toujours sujet à de nombreux préjugés – nécessite en retour un plus gros effort de communication, de conseille et d'accompagnement de ses usages et de la clientèle finale. Ce « surcoût » pèse sur l'ensemble de la filière, avec une capacité variable à y faire face, considérant le fait que nombre d'entreprises, de par leur petite ou très petite taille, n'ont pas les moyens de l'assumer seul. L'interprofession et les partenaires territoriaux, dans les deux terrains, jouent ainsi un rôle non négligeable sur ce front. Ce challenge comporte toutefois un risque d'erreurs de communication ou de mise en vitrine des solutions constructives. Il nous a été rapporté par exemple des cas de mauvaise publicité, tels que la réalisation hâtive de démonstrateurs de mauvaise facture ou encore l'usage inadéquat de certains bois en bardage. La crainte se porte aussi une confusion des luttes, entre d'une part la défense du bois face aux autres matériaux de construction et d'autre part celle du bois local face aux bois concurrents ; la seconde pouvant conduire à l'échec de la première.

Aussi, un autre challenge identifié comme commun à nos deux terrains est celui d'une meilleure pénétration du marché de la construction (*mass market* et autres segments) par une montée en certifications et en garanties des solutions bois. La filière bois française accuse un retard préjudiciable en matière de garanties des approvisionnements et d'homogénéité des produits qu'il est utile de combler, non seulement pour concurrencer les filières de l'étranger, mais aussi pour mieux s'imposer dans la concurrence inter-matériaux, en particulier lorsqu'il s'agit de rassurer les utilisateurs finaux ou de faire prévaloir des propriétés distinctives. En ce sens, le souci de moderniser l'appareil productif et d'autoriser les expérimentations économiques est globalement partagé par les acteurs de Chartreuse et des Landes de Gascogne. Cette trajectoire est cependant ralentie par une insuffisante mobilisation des facteurs de production, avec d'un côté un équilibre financier délicat à tenir pour les scieries de taille modestes (qui sont majoritaires) et pour lesquelles le renouvellement de l'outil industriel est extrêmement lourd à supporter, et de l'autre des difficultés persistantes à recruter une main d'œuvre qualifiée pour travailler ou faire l'usage du bois de construction (en raison de la pénibilité réelle ou perçue des métiers des secteurs amonts et d'un défaut de formation au bois dans les secteurs de la construction).

Pour ce qui est des éléments de divergence entre les territoires, il faut premièrement reconnaître une hétérogénéité de la ressource territoriale. La ressource forestière est inégalement frappée par des risques de détérioration (tempêtes, incendies, érosion…) qui vont peser localement sur la gestion forestière et les professions qui dépendent directement de la disponibilité de la ressource locale. Le bois de construction n'est pas non plus de propriété homogène selon les essences d'arbre, la situation géographique ou encore les modes de gestion de la ressource. Dans les Landes de Gascogne, le pin maritime, au stade de développement où il est prélevé, peut alimenter diverses chaînes de valeur entre bois d'œuvre, bois d'industrie et bois-énergie. Ces complémentarités industrielles tendent néanmoins à s'effriter dans le sillage d'une intensification des pratiques sylvicoles accentuée par les tempêtes mais plus fondamentalement portée par le déclin des entreprises du bois d'œuvre et le marché de masse offert par des industries de la trituration au pouvoir de coordination croissant. En Chartreuse, les sapins et épicéas,

prélevés en grandes sections, avec un surcoût d'accès aux parcelles en montagne, ont *a contrario* pour destin privilégié celui d'être valorisés en bois d'œuvre ; au point qu'il y aurait certainement une forte baisse des parcelles ouvertes à l'exploitation si les propriétaires forestiers se voyaient proposer des valorisations à moindre valeur ajoutée. Pour le gros bois, la situation apparait ainsi inversée, avec un rythme de prélèvement dans les Landes de Gascogne suscitant certaines craintes quant à la possibilité d'obtenir du bois d'œuvre de qualité, alors qu'en Chartreuse, le gros bois est abondant, sous-exploité et qu'il soulève un défi technique, celui de prélever et exploiter les plus gros d'entre eux. Même si coexiste en interne différentes configurations productives, les deux massifs se distinguent en outre par des positionnements dominants de la filière quelques peu différents. Dans le massif des Landes de Gascogne, il y a un mix entre sylviculture et exploitation forestière, là où seule cette dernière est réellement présente en Chartreuse. Le premier dispose par ailleurs d'une première transformation déjà en bonne partie orientée vers des produits bois techniques et la modernisation de l'outillage industriel en vue d'un alignement sur les standards du *mass market*, alors qu'en Chartreuse, la première transformation est de gestion plus patrimoniale, orienté sur des produits bois massifs et un marché du débit sur liste au sein d'un réseau de proximité. Ce positionnement du massif des Landes de Gascogne explique peut-être que la cohésion intersectorielle y est moins évidente, avec des clivages entre les promoteurs de solutions constructives (architectes et constructeurs), et plus largement dans l'interprofession. Tandis que certains constructeurs ont par exemple investi dans la seconde transformation et développé des solutions techniques pour essayer de mieux maîtriser leur approvisionnement (qualité et quantité), des acteurs de la première ou de la seconde transformation ont, dans le souci de mieux sécuriser les débouchés et accompagner les usages des produits bois, diversifié leurs activités en incluant des prestations habituellement délégués aux secteurs de la construction. En court-circuitant ainsi une partie de la chaîne de production, certaines entreprises se retrouvent – sur certains segments – en concurrence avec leurs fournisseurs. Certaines scieries ont aussi choisi de rester maître de leurs débouchés, en se détournant des négociants et autres intermédiaires, pour assurer des ventes en débit sur liste.

Enfin, nos deux terrains se démarquent aussi par le statut accordé à la ressource forestière locale. D'un côté, en Chartreuse, la plus-value est d'abord recherchée dans la spécificité des solutions constructives offertes par le bois local (ses propriétés mécaniques et les savoir-faire associés) et les préférences éthiques de la part des usagers finaux. Le label AOC sert en ce sens à donner du crédit à ce positionnement et à faciliter des débouchés au-delà du seul bois AOC. Côté Landes de Gascogne, même si certains scieurs, charpentiers et constructeurs de maisons individuelles tentent de défendre cette trajectoire, la plus-value apparaît davantage orientée vers l'économie industrielle et sa capacité à optimiser l'usage du bois, que celui-ci soit du pin maritime transformée par des solutions techniques innovantes ou du bois importé.

3. Synthèse des facteurs de compétitivité de la filière bois construction

Le problème de la compétitivité de la filière bois a fait l'objet de nombreux rapports et de nombreuses études qui globalement convergent toutes pour établir un diagnostic commun des raisons qui expliquent ses mauvais résultats économiques. En résumé les facteurs qui expliquent le faible niveau de compétitivité de la filière sont : « une gestion forestière morcelée et peu dynamique, entraînant une insuffisante mobilisation de la ressource et une déconnexion avec les besoins de l'aval industriel ; une exploitation de la matière qui souffre des faibles performances des entreprises de la première transformation du bois, handicapant le bon fonctionnement de la chaîne de valeur de la filière, tant en amont qu'en aval ; le développement de conflits d'usage du bois, en raison de la multiplicité des débouchés industriels et de la rareté de la ressource disponible »[113]. Le travail réalisé dans le cadre de ce rapport n'a pas consisté à revenir sur ce diagnostic mais plutôt de le mettre en perspective dans des contextes territoriaux particuliers et par rapport à un marché spécifique (construction) à travers les études de cas présentées ci-dessus. À l'aune des résultats tirés de ces études de cas nous proposons ici de dresser un panorama national de la situation de la filière bois construction à travers l'angle des marchés, de l'approvisionnement et de l'investissement. La question de l'emploi, bien qu'elle soit une composante importante de la compétitivité de la filière n'a pas été traitée ici, elle nécessiterait des investigations plus poussées pour une telle ambition de synthèse.

3.1. L'appel au bois du marché construction

Pour expliquer les difficultés que rencontre la filière bois à pénétrer en France le marché de la construction il est souvent mis en avant la particularité du contexte culturel et l'attachement de la population nationale pour « la pierre » en matière architecturale. On compare ainsi la tradition des pays scandinaves et d'Amérique du Nord — plus de 90% de parts de marché pour le bois — avec celle de la France dominée par le béton et la brique. Dans le prolongement de ces arguments « culturalistes » notre propos ici porte plus précisément sur le contexte politico-économique actuel de développement du marché de la construction bois en France. Les études de cas que nous avons réalisées montrent effectivement que beaucoup d'acteurs s'interrogent sur la réelle capacité de changement de la culture constructive et urbanistique mais ils sont aussi nombreux à envisager un avenir favorable pour le bois dans le marché de la construction. Ces derniers estiment ainsi qu'il y a aujourd'hui des opportunités pour le bois mais qu'il est nécessaire de mieux comprendre l'évolution des marchés pour s'en saisir, voire de travailler à leur recomposition. À l'aune de ces nouvelles dynamiques de marché, l'enjeu ici est d'identifier d'une part comment se repositionne le bois dans son environnement concurrentiel et d'autre part quelles sont les perspectives pour les filières locales.

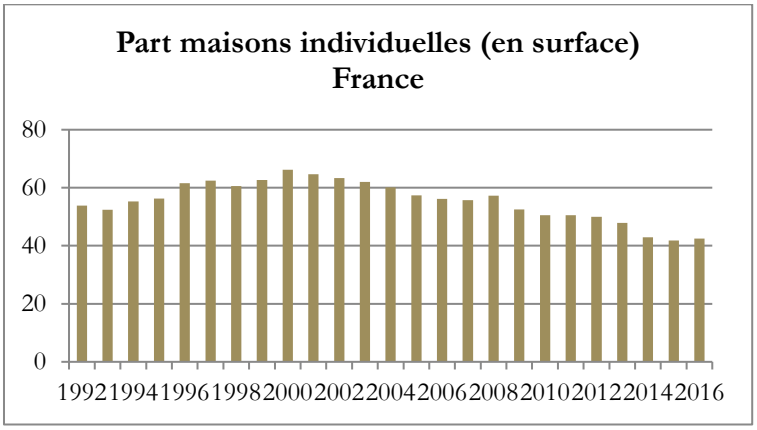
À la conquête des futurs marchés du bâtiment

La crise de 2008 a eu des conséquences importantes dans les années qui ont suivi sur l'activité bâtiment (-20 % entre 2008 et 2014) mais la reprise s'est amorcée depuis 2016[114]. À l'avenir il est envisagé que le marché s'inscrive dans une dynamique de croissance relativement modérée (2,1 % pour 2021/2025 et -1,5% pour 2025/2021)[115]. Dans ce contexte de contraction du marché, la marge de manœuvre de la construction bois pour disputer des parts de marché aux majors du BTP et à l'industrie du bâtiment « traditionnelle » semble limitée, notamment sur les segments les plus importants de l'activité. La bonne capacité de résistance de la construction bois pendant la crise a montré qu'elle dispose d'une base de marché solide mais on peut s'interroger sur sa capacité à élargir cette base dans un contexte de concurrence forte.

[113] Got P. et Abad D., *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information pour l'Assemblée Nationale, 14 octobre 2015
[114] Source : Notes de conjoncture FFB (Fédération Française du Bâtiment).
[115] FFB. Prospective bâtiment à l'horizon 2025. Juin 2016.

Sur le segment du logement neuf qui représente environ 20 000 réalisations par an et constitue le cœur historique de l'activité de construction bois (61 % du chiffre d'affaires en 2016[116]), le marché est en légère croissance mais il se transforme. La maison individuelle (secteur diffus) représentait il y a 10 ans plus de 50 % du marché (Figure 31). Elle avoisine aujourd'hui les 40 % et la tendance semble à la baisse au profit du logement collectif et de l'habitat groupé. Dans ce domaine du logement la dynamique du marché dépend beaucoup de systèmes publics incitatifs (prêts à taux zéro, défiscalisation) qui favorisent des marchés peu pénétrés par la construction bois (primo accédant et locatif).

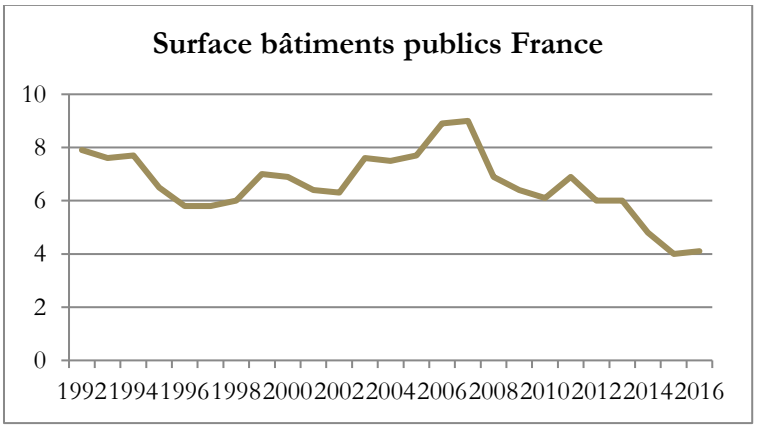
Figure 31 : Évolution de la part de la maison individuelle dans le logement neuf en France



Source : SDES, Sit@del2 (date réelle)

Sur le segment du Non-résidentiel le parc tertiaire tend à se développer alors que le marché des bâtiments industriels et agricoles est globalement en baisse. Sur ces marchés la construction bois a gagné depuis quelques années des parts de marché (4,8 % sur le tertiaire en 2011 et 10,7 % en 2016) mais sa capacité à accroître encore sa pénétration reste incertaine. En l'occurrence le marché du tertiaire public est potentiellement porteur pour la construction bois en raison d'un volontarisme politique pour le soutien à la filière et dans une volonté d'exemplarité, toutefois ses perspectives de croissance restent très modérées (+1 à 2 % entre 2015 et 2021[117]) et la tendance sur le long terme est à la diminution de ces mises en chantier (Figure 32).

Figure 32 : Évolution de la surface des bâtiments publics en France (en millions de m2).



Source : SDES, Sit@del2 (date réelle).

[116] Source : Enquête nationale construction bois 2017.
[117] FFB. Prospective bâtiment à l'horizon 2025. Juin 2016.

En résumé les tendances évolutives du marché du bâtiment à moyen terme laissent une marge de manœuvre limitée à la croissance du bois construction. Le bois est présent dans tous les segments de marché et il n'y a pas un segment particulier qui semble plus propice à son développement. La compétitivité se joue donc sur tous les marchés mais elle présente des caractéristiques différentes en fonction du contexte concurrentiel et des paramètres de la demande. Ainsi sur le marché de la maison individuelle en secteur diffus, ou sur certains projets en secteur groupé, il reste envisageable pour des filières locales de privilégier une sous-segmentation du marché en travaillant à l'individualisation d'une offre « maison bois individuelle » et en se démarquant sur le produit auprès d'une clientèle ciblée. En revanche, sur le marché de la maison individuelle secteur groupé généraliste, comme sur le marché du logement collectif et du Non-résidentiel tertiaire, on peut s'interroger sur la pertinence d'une sous-segmentation du marché dans la mesure où la concurrence va s'établir de manière directe avec l'industrie du BTP. Dans cette situation la première solution consiste à s'inscrire dans une perspective de compétitivité inter matériaux pour renforcer la pénétration du bois sur chacun des éléments constructifs (ossature, charpente, bardage, aménagement...). La capacité de substitution par le bois se définit alors sur des critères liés au prix, à la facilité de mise en œuvre, à la disponibilité des produits, à la performance technique ou encore à la performance environnementale. La deuxième solution consiste à se démarquer de la concurrence en faisant évoluer le référentiel dominant de marché du bâtiment. L'enjeu est de miser sur l'innovation pour adapter l'offre à l'évolution de la demande et pouvoir ainsi promouvoir des solutions constructives qui augmentent l'usage du bois. Dans un premier temps cette stratégie s'apparente à une logique de sous-segmentation mais sur le long terme l'ambition est de tendre vers la généralisation du référentiel constructif et de conduire à la réorientation du marché en faveur du bois dans la construction.

La compétitivité inter-matériaux

La compétitivité du matériau bois par rapport aux autres matériaux, voire d'un type de bois par rapport à l'autre, se joue sur différents critères. Comme nous avons pu le constater dans les cas d'études les acteurs considèrent que très souvent les jugements portés en matière de déficit de compétitivité du bois reposent sur des éléments peu objectivés. Le sentiment est que les limites attribuées au bois, ou à un certains bois par rapport à d'autres, tiennent davantage du préjugé et du manque d'expérience dans son usage et sa mise en œuvre que d'un problème intrinsèque au matériau.

Le premier critère est généralement celui du coût mais de nombreux experts estiment que dans l'ensemble la différence est aujourd'hui négligeable entre le parpaing/béton et le bois en tenant compte notamment des raccourcissements des délais de mise en œuvre du bois[118] et des développements dans les méthodes constructives. Pour certaines filières locales des différentiels de coût semblent encore exister mais le problème principal des maîtres d'ouvrages semble être davantage les incertitudes en termes de délais et de disponibilité des matériaux.

Le second critère est technique, il porte sur les capacités de résistance et de stabilité du matériau bois au regard des normes constructives et des exigences des architectes et maîtres d'œuvre. Là encore l'avis des experts est que la grande majorité des éléments constructifs en bois satisfont aux exigences du marché du bâtiment. Depuis longtemps il a été mis en évidence que le processus de normalisation (Eurocodes et spécifications techniques nationales) conduit à privilégier les modes constructifs traditionnels par rapport au bois d'une part et les bois d'Europe du Nord par rapport aux bois « nationaux » d'autre part[119]. Toutefois depuis le début des années 2000 les travaux du FCBA ont contribué à améliorer le référencement des bois

[118] Evaluation d'opérations de construction de logements sociaux collectifs bois. L'Union sociale pour l'habitat. Mars 2015. Comparatif des prix de la construction individuelle en Poitou-Charentes. Futurobois. Collection des études. L'essentiel. Septembre 2015

[119] FCBA, CSTB. Développement de l'usage du bois dans la construction: Obstacles Réglementaires & Normatifs Bois Construction. Rapport Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, 2009.

et la législation évolue sur certains aspects pour limiter la discrimination du bois[120]. Le problème qui persiste pour les filières locales renvoie d'une part aux capacités d'investissement des industriels pour se conformer à ces réglementations (marquage CE et classement mécanique des bois) et d'autre part au manque d'expérience en matière architectural pour adapter l'usage des produits à leurs spécificités.

Enfin le troisième critère est d'ordre environnemental et s'impose comme un moyen de dépasser (ou de compenser) les considérations économiques et techniques. Au début des années 2000 pourtant l'enjeu s'inscrivait dans une logique défensive de reconquête de l'image du bois par rapport au débat sur la déforestation. Les systèmes de certification se sont alors progressivement imposés dans les marchés, d'abord au niveau des marchés publics[121] puis au niveau de l'ensemble des marchés. Cette normalisation de la demande en produits certifiés peut d'ailleurs dans certaines régions être un obstacle à la compétitivité des filières locales par manque de ressource labellisée. À la fin des années 2000, la logique s'est inversée et l'argument environnemental est devenu potentiellement un avantage comparatif pour le bois. L'élément déclencheur a été la Réglementation Thermique de 2012 (RT 2012) qui a introduit des contraintes de performance thermique des bâtiments. Beaucoup de professionnels ont alors estimé que cet enjeu thermique améliorait sensiblement la compétitivité du matériau bois mais dans la pratique il s'est avéré que les systèmes constructifs traditionnels étaient largement capables de s'adapter et de proposer des performances similaires[122]. En réalité cette capacité d'adaptation est technologique (amélioration performance des systèmes constructifs) mais elle est aussi liée au travail des représentants de l'industrie du BTP qui se sont impliqués dans la fabrique technique de la réglementation. Depuis 2016 une nouvelle opportunité et un nouveau défi se présentent pour la filière bois en lien avec le carbone.

La RT2020 doit mettre en œuvre le concept de « bâtiment à énergie positive » (BEPOS) au sein du Plan bâtiment Durable. Celle-ci viendra compléter la RT2012 par des exigences sur le calcul des émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. Lancé en novembre 2016 par le ministère du Logement et de l'Habitat durable le label « Bâtiments à Énergie Positive & Réduction Carbone » (E+C-) a pour objectif de préfigurer la future réglementation. Il s'agit d'un label volontaire qui sert à appuyer la généralisation des bâtiments à énergie positive ainsi que le déploiement de bâtiments à faible empreinte carbone (tout au long de leur cycle de vie). Ce label, avec un volet « énergie » et «un volet « carbone » certifie de 'bonnes' pratiques énergétiques en évaluant les impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments. Plusieurs combinaisons sont possibles entre les deux facettes du label : énergie et carbone. Le plus 'bas' niveau énergie correspond à la RT 2012. Quant à l'aspect 'carbone', celui-ci sera déterminé par des analyses de cycle de vie. Il s'agit ainsi du premier label qui réunit des exigences en termes d'énergie et d'émissions de gaz à effet de serre dans le bâtiment.

A priori cette évolution de la réglementation doit renforcer la compétitivité du bois vis-à-vis des autres matériaux. L'adoption récente de mesures en faveur de l'usage des matériaux biosourcés dans le cadre la loi ELAN vient soutenir fortement cette orientation[123]. En parallèle de cette évolution réglementaire des professionnels du bâtiment s'engagent aussi dans des démarches de labellisation bas-carbone qui peuvent offrir des opportunités pour la promotion du matériau bois. L'association BBCA (Développement du Bâtiment Bas Carbone) fondée par des architectes, des promoteurs immobiliers, des constructeurs et des bureaux d'étude propose ainsi depuis 2016 un label BBCA favorable à l'usage du bois.

[120] FCBA, DGALN, CNDB. FCBA. Bilan Plan Bois I. Novembre 2015.
[121] Le Titre 4 Loi Grenelle 1 (2009) sur l'Etat exemplaire impose que 100 % du bois acheté par les collectivités soit certifié ou issu de forêts gérées durablement.
[122] CSTB. Capitalisation des résultats de l'expérimentation HQE Performance. Rapport intermédiaire. DEE/EICV - 14.027. Octobre 2013. 235 pages+ 2 ANNEXES.
[123] En plus des performances thermiques, les maîtres d'ouvrages devront fournir des éléments d'évaluation sur les incidences environnementales des constructions (neuves ou rénovation). Un décret en Conseil d'Etat doit encore fixer les niveaux d'exigence.

Toutefois il ne s'agit encore une fois pas d'un avantage acquis. La compétitivité carbone des produits bois dépend en effet de la capacité des industriels à normaliser leurs produits par rapport à leur empreinte environnementale à travers l'élaboration de FDES (Fiches de déclaration environnementales et sanitaires) spécifiques. Dans le cadre de l'expérimentation E+C- il a ainsi été montré que les FDES individuelles optimisent la compétitivité carbone des produits bois alors que les FDES collectives ou l'utilisation de données par défaut dégradent la performance des produits. Le FCBA travaille à proposer aux industriels de la filière des outils pour optimiser cette performance et faciliter l'élaboration de FDES individuelles mais force est de constater qu'il existe encore un retard important de normalisation carbone des produits chez les industriels de la filière bois[124]. À l'échelle locale, il semble pourtant que cette référence à la performance environnementale peut être un moyen important de promouvoir le bois et les filières courtes. Dans les cahiers des charges elle offre l'opportunité de s'appuyer sur des critères objectifs censés faciliter cette promotion des filières locales bois construction.

La transformation du référentiel constructif

Les évolutions relatives à la réduction de l'empreinte carbone de la construction montrent que l'enjeu n'est plus seulement de raisonner sur la performance des matériaux et des systèmes constructifs mais aussi d'intégrer une réflexion plus large sur la conception du référentiel constructif et la logique d'urbanisation. En l'occurrence il s'agit de mieux prendre en considération les usages des bâtiments, leurs dynamiques temporelles, et les formes d'urbanité dans la manière d'optimiser le stockage et les émissions de carbone. Par exemple l'association BBCA travaille à l'élaboration d'un label BBCA Quartier[125] « car il faut considérer le bâtiment dans sa fonction au sein d'un quartier ou d'une ville, ses interactions avec les autres bâtiments ou avec ses usagers »[126]. Il n'est pas question ici (seulement) de changer d'échelle mais bien d'envisager la problématique carbone sur la base d'un renouvellement des logiques constructives.

Cette approche fait aujourd'hui écho auprès de nombreux promoteurs de la construction bois qui veulent sortir d'une logique de concurrence inter matériaux et de promotion du bois pour le bois. L'idée est de s'appuyer sur cette tendance à la reconfiguration du référentiel constructif pour 'inventer' à travers le bois une autre façon d'habiter. L'argument environnemental est bien évidemment mis en avant mais il n'est pas le seul. Les enjeux de santé, de modularité, de bien-être, de recyclabilité, d'adaptation au changement climatique ou encore d'équité sociale et de développement rural sont mis en avant pour conduire à proposer des innovations constructives et urbaines contribuant à la valorisation du bois. Cette manière d'appréhender le travail par le marché et les usages pour l'amélioration de la compétitivité de la filière bois construction s'est concrétisée récemment dans le cadre d'un projet porté France Bois Industries Entreprises (FBIE) intitulé "Cadre de vie : demain le bois".

Le projet de FBIE met en avant la notion de cadre de vie comme concept central de redéfinition d'un référentiel constructif davantage en accord avec les attentes individuelles et collectives de la société en matière d'habitat. Dominique Weber, président de FBIE, explique ainsi en introduction du vadémécum que « si le bois est notre moteur commun, il ne saurait constituer en lui-même un message suffisant pour nos clients. Le matériau en lui-même ne développe un imaginaire que s'il est environné de notions et de concepts qui touchent directement les usagers finaux ». Concrètement le projet identifie quatre marchés présentant des perspectives prometteuses : le premier sur la contribution du bois à la santé, et plus spécifiquement dans les établissements de santé, les EHPAD et les maisons de retraite (*Wood-Health*) ; le deuxième sur le marché des villes pour les bâtiments publics (culture et loisirs, transport, enseignement et recherche) et le mobilier

[124] Présentation Brice MUET (FFB Nouvelle Aquitaine) lors de la conférence Bas-Carbone organisée par le pôle de compétitivité Xylofutur à Bordeaux le 24 Septembre 2018.
[125] Lauréat du 4e appel à projet de l'Ademe "Vers des bâtiments responsables à l'horizon 2020", le projet de recherche "Quartier E+C-" fédèrera le CSTB, BBCA, les certificateurs Alliance HQE-GBC, Certivea et Effinergie, ainsi que le technopôle Atlantech, le centre de R&D Efficacity et le bureau d'études Elioth (groupe Egis).
[126] Propos de Stanislas Pottier, président de l'association BBCA, « Les labels BBCA vont évoluer en octobre », Grégoire Noble, le 27/09/2018, Bâtiactu, https://www.batiactu.com/edito/labels-bbca-vont-evoluer-octobre-54130.php - Consulté le 22/11/2018.

urbain (*Wood-City*) ; le troisième sur le marché du luxe pour l'agencement (*Wood-Luxury*) ; le quatrième sur le marché de la fabrication à la demande et sur-mesure dans l'ameublement (*Wood-on demand*). On ne retrouve pas dans ce projet à portée nationale de velléité de mettre en avant des modèles constructifs spécifiques en lien avec les patrimoines architecturaux locaux. Toutefois autour des initiatives visant à labelliser des bois d'origine il existe de manière similaire des démarches qui envisagent d'influer sur le marché de la construction en réintroduisant des référentiels architecturaux considérés comme symboliquement emblématiques des territoires concernés.

3.2. L'activation du potentiel forestier pour la construction

Les statistiques relatives à la filière bois ne présentent les activités amont que sous l'angle de l'exploitation forestière. Pourtant, l'étude des conditions de livraison de matière première ligneuse à destination des industriels de la transformation nécessite de considérer l'organisation du marché des bois dans son ensemble. Dans une étude réalisée en 2007, des Ingénieurs du Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des espaces Ruraux (CGAAER) estimaient ainsi que la mise en marché du bois allait de la prévision des coupes par le propriétaire forestier jusqu'à la livraison à l'utilisateur final[127]. Cette vision complète de l'organisation de l'amont forestier est nécessaire pour saisir les enjeux relatifs à la constitution d'une offre de matière première ligneuse et appréhender la question de l'approvisionnement des industriels de la filière bois. En l'occurrence, cette relation d'échange marchand qui se trouve à l'interface entre « la forêt » et « l'usine » implique non seulement les propriétaires forestiers (privés et publics) et les industriels mais aussi des acteurs intermédiaires de type expert forestier, coopérative forestière, exploitant forestier ou encore entreprise de travaux forestiers. Les cas d'étude ont néanmoins montré que dans une perspective de filière, cette question de l'approvisionnement dépasse la dimension logistique dans la mesure où elle fait aussi largement écho aux considérations de marché. En l'occurrence le marché du bois dans la construction est aussi intimement lié à la problématique du produit bois en tant que matériau, en lien avec ses propriétés technologiques et son rapport à son origine forestière.

La reconfiguration des chaînes d'approvisionnement

L'approvisionnement représente pour les entreprises de transformation du bois un facteur décisif de compétitivité sur les marchés et de pérennisation de l'activité industrielle. Le coût de la matière première, rendue usine, constitue en effet le poste de dépense le plus important dans la formation du prix de la plupart des produits issus du bois. Depuis le début des années 1980, la récolte commercialisée a augmenté (30 Mm^3 en 1980) mais elle reste relativement stable depuis le début des années 1990 (exception faite du pic de la tempête de 1999) et le déficit de mobilisation de la ressource forestière demeure un obstacle jugé très important au développement de la filière.

Les activités de mobilisation de la ressource forestière sont à l'image de la forte dispersion de la propriété et de l'offre de bois. Longtemps, ce sont les entreprises d'exploitation forestière qui ont assuré la mise sur le marché des bois. L'activité suit un mouvement progressif de concentration, puisqu'entre 1989 et 2016 le nombre d'entreprises ayant une activité d'exploitation forestière est passé de 7 000 à 2 900, et de spécialisation, le nombre d'entreprises mixtes (sciage et exploitation forestière) a été divisé par trois (de 3 000 en 1989 à 750 en 2016)[128]. Toutefois, la taille de ces entreprises reste en majorité très modeste et en 2006 on dénombre seulement 30 entreprises de plus de 20 salariés qui totalisent un quart du chiffre d'affaires et 17 % des emplois. Selon le rapport du CGAEER de 2007, il est estimé (à dire d'expert) que ces exploitants forestiers (et les sociétés d'approvisionnement affiliées à de grandes entreprises) représentent 65 % de la commercialisation des bois en forêt privée, le reste est assuré par les experts (10 %) et par les coopératives forestières (25 %). Cette répartition a aujourd'hui évolué au profit des coopératives qui mobilisent

[127] Bourcet, J., Robert, P., & Zeller, A., 2007, *Audit de la forêt privée sur la première mise en marché des bois*, Conseil Général de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Espaces Ruraux, rapport n°1217.
[128] Source : Agreste - Récolte de bois et production de sciages.

aujourd'hui plus de 30 % des bois en forêt privée (7 millions de m³). Le développement de ces opérateurs (experts et coopératives) qui interviennent dans le cadre de la mise sur le marché des bois contribue à accroître la concurrence au niveau des activités de commercialisation et à remettre en question le monopole des exploitants forestiers. Ces changements sont associés à une forte volonté des gros opérateurs économiques et de l'État de mettre en place une politique de la demande et d'améliorer la compétitivité des industriels en réduisant leurs charges d'approvisionnement.

Dans cette configuration, les gros industriels voient leurs capacités de contrôle des relations d'approvisionnement se renforcer dans la mesure où ils peuvent imposer leurs exigences dans le cadre de contrats portant sur des volumes importants et accroître la dépendance de leurs fournisseurs en concentrant leurs approvisionnements. De leur côté, les coopératives et l'ONF s'affirment comme des opérateurs économiques incontournables, au détriment des exploitants forestiers, ils sont capables de centraliser une offre plus importante et de négocier, dans une certaine mesure, les prix auprès des industriels. Le développement des contrats d'approvisionnement a pour conséquence de favoriser les accords commerciaux entre les opérateurs forestiers (coopératives et ONF) et les gros industriels aux dépens des petites scieries. Ces dernières, fortement dépendantes des circuits d'approvisionnement locaux, s'inquiètent alors de voir la ressource être monopolisée par quelques unités de transformation capables d'assécher les circuits d'approvisionnement et de négocier des prix très attractifs. En outre, la généralisation en forêt publique de la vente de bois façonnés par contrats de gré à gré contribue non seulement à opacifier le marché des bois (sur les prix et les volumes) mais aussi à menacer l'activité des exploitants et exploitants-scieurs qui ne peuvent pourtant pas se passer du marché des bois de qualité issus de la forêt publique. Enfin, comme l'a montré récemment la crise du chêne[129], la reconfiguration des chaînes d'approvisionnement ouvre la voie à de nouveaux rapports de concurrences qui s'inscrivent dans une logique d'ouverture des marchés. Pour tenter de préserver les industries nationales, l'État a tenté de mettre en œuvre des mesures protectionnistes sur le marché des bois bruts mais un certain nombre d'acteurs de l'exploitation et de l'export se sont mobilisés pour s'y opposer.

Il ne fait pas de doute que la configuration de la ressource forestière nationale présente une forte hétérogénéité qui limite les possibilités d'accroissement des volumes prélevés et contribue à augmenter — dans beaucoup de cas — les coûts d'approvisionnement pour la première transformation. La réalité est aussi que l'ensemble du système d'approvisionnement repose sur des rapports commerciaux relativement peu stabilisés sur la longue durée, ce qui pose des problèmes pour la sécurisation des volumes et la prévisibilité des prix. Cette situation contribue largement à amputer la compétitivité de la première transformation (vis-à-vis des produits étrangers) qui ne peut reporter ces incertitudes et ces variations sur ses propres marchés. On assiste actuellement à un mouvement progressif de professionnalisation et de normalisation du marché des bois mais les évolutions ne s'opèrent pas sans mettre en évidence un certain nombre de contradictions. D'une part la logique de massification de l'offre contribue souvent à déstabiliser des chaînes d'approvisionnement organisées de manières informelles à l'échelle des territoires entre des opérateurs et des industriels. D'autre part la nécessité de standardiser et de rationaliser l'approvisionnement risque de conduire à limiter encore davantage les zones forestières proposant une offre compétitive de bois, et ainsi conduire à limiter les volumes disponibles et/ou à intensifier fortement les pratiques sylvicoles.

Le bois un matériau pas comme les autres ?

Au-delà de la question de la quantité, la problématique de l'approvisionnement de la filière bois construction en France est marquée par celle de la qualité en lien avec la configuration des marchés. Le premier critère de distinction en matière de qualification de la ressource pour les usages constructifs repose sur la distinction entre feuillus et résineux. Près de 70 % des bois résineux en France sont destinés à la construction et les

[129] Franqueville, C., 2015, *Mission relative aux exportations de grumes et au déséquilibre de la balance commerciale de la filière forêt-bois française*, Rapport au Premier Ministre Manuel Valls, Juillet 2015.

études prospectives montrent que la demande future sera principalement tournée vers l'usage de cette catégorie d'essence[130]. Or en France la marge de manœuvre est plus faible sur les résineux que sur les feuillus[131] ce qui conduit les industriels à s'inquiéter de la compétitivité de la ressource nationale sur le marché de la construction présent et à venir. Cette crainte joue un rôle structurant dans le débat sur l'avenir de la gestion forestière en France. Elle alimente les tensions entre d'un côté les partisans de la relance d'une politique active de reboisement et de gestion sylvicole plus dynamique (privilégiant majoritairement les résineux)[132], et de l'autre ceux qui préconisent une gestion moins intensive et une adaptation du tissu industriel aux caractéristiques de la demande[133]. Néanmoins, la prépondérance de la ressource feuillue, et le constat de sa sous-valorisation par la filière bois d'œuvre, génèrent aussi des attentes en termes de valorisation de ces essences pour le marché de la construction. Nous avons vu que le renforcement de marchés spécifiques pouvait ouvrir des débouchés aux feuillus (agencement, marché du luxe) mais on retrouve aussi de plus en plus une volonté de valoriser les caractéristiques spécifiques de ces matériaux dans le cadre d'innovations technologiques.

Le deuxième critère de distinction en matière de qualification de la ressource pour les usages constructifs est lié aux propriétés technologiques du matériau. La préférence pour les résineux relève d'un problème économique (coût de la matière et/ou de sa transformation) mais il traduit aussi l'existence d'un chemin de dépendance technologique impulsé par les industriels des pays du Nord de l'Europe (majoritairement résineux)[134]. Ces derniers sont à l'origine de la plupart des développements technologiques qui ont conduit à la mise sur le marché des produits d'ingénierie (CLT, LVL, bois collés et contrecollés, etc.). Pendant longtemps la logique d'innovation qui a prévalu dans le domaine de la construction a été basée sur la volonté de s'affranchir « de l'hétérogénéité et de l'anisotropie naturelle du bois »[135]. Dans une perspective de concurrence inter matériaux la volonté est alors de travailler à la substitution aux matériaux traditionnels sur la base de critères de compétitivité techniques non spécifiques au bois. Des initiatives sont toujours menées en ce sens pour lever notamment les obstacles normatifs et réglementaires à l'usage de feuillus dans la construction. Cependant il semble que désormais la logique d'innovation tende à s'inscrire davantage dans une démarche d'identification et de valorisation produit des spécificités technologiques (voire esthétiques, bien-être, santé) du bois, et de chacune des catégories de bois[136]. Cette dernière orientation est en cohérence avec la stratégie de redéfinition du référentiel constructif évoquée ci-dessus.

Enfin, le troisième critère de distinction en matière de qualification de la ressource pour les usages constructifs renvoie à l'origine forestière du matériau. Le fait que le bois soit mis en avant pour son caractère « naturel » contribue à créer un lien fort entre le matériau et les conditions de sa production. En l'occurrence, un certain nombre d'éléments de la compétitivité hors prix du bois sont associés à son origine forestière. Depuis les années 1990, le processus de certification forestière contribue à différencier la nature de l'approvisionnement sur la base du mode de gestion forestière des peuplements (critères environnementaux et sociaux). Il existe aujourd'hui à minima un critère légal et discriminant relatif à la légalité des bois commercialisés sur le territoire européen (Règlement sur le bois de l'Union européenne (RBUE)). Sur le volet environnemental, la problématique carbone est amenée à s'imposer de plus en plus dans les cahiers des charges des marchés de la construction ce qui va imposer une nouvelle logique de

[130] UNECE, & FAO, The European Forest Sector Outlook Study II 2010–2030 107 (United Nations Economic Commission for Europe, 2011).
[131] Les prélèvements actuels correspondent environ à 20 % de l'accroissement biologique annuel en feuillus et 55 % en résineux. Source : Memento FCBA 2018.
[132] Roux A., Dhôte J.-F. (Coord.), 2017, *Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois françaises dans l'atténuation du changement climatique? Une étude des freins et leviers forestiers à l'horizon 2050*. Rapport d'étude pour le Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, INRA et IGN.
[133] Neyroumande, E., & Vallauri, D., 2011, Regards sur la politique des forêts en France, WWF France.
[134] FCBA. Perspectives de valorisation de la ressource bois d'œuvre feuillus en France. Rapport pour le ministère de l'Agriculture. Février 2011.
[135] Triboulot, P., 2016, Le bois dans la construction: réflexions sur les évolutions probables et conséquences pour l'amont de la filière, *Revue Forestière Française*, 68 (2), pp. 127-132
[136] Des développements sont en cours pour valoriser la résistance mécanique et l'inertie des feuillus dans des CLT mixte.

rationalisation des stratégies d'approvisionnement des industriels. Cette rationalisation pourra aller de la limitation du périmètre d'approvisionnement (distance de transport) à l'intégration d'éléments comptables en matière d'impact carbone du processus productif (sylviculture et exploitation/mobilisation). Pour finir, le rapport du matériau à son origine forestière s'inscrit aussi depuis plusieurs années dans une perspective d'ancrage territorial et de différenciation par rapport à la provenance géographique. Le cas d'étude de la Chartreuse a illustré ce phénomène mais il existe plus d'une dizaine de marques ou labels, existants ou en projet, en France qui mettent en avant ce rapport à un territoire spécifique[137]. Même si dans le cadre des marchés publics il n'est pas possible de faire référence à une provenance ou à une essence, et que seule la dimension technique est reconnue comme un critère d'arbitrage de la concurrence, cette reconnaissance de l'origine des bois contribue à alimenter la logique d'autonomisation du référentiel constructif bois par rapport à ses concurrents. Cette forme de différenciation s'appuie sur une logique de circuit court, héritée du modèle agricole, elle est promue comme un levier pour soutenir les filières locales et s'articulent avec d'autres initiatives en faveur du développement territorial de la filière bois[138]. Bien que ses promoteurs s'en défendent on retrouver bien dans cette approche l'idée d'une segmentation du marché de la construction bois, et même d'une segmentation de la filière entre une filière locale et une filière non-locale.

3.3. Les orientations de l'investissement dans la filière bois construction

Dans la comparaison qui est souvent faite entre la filière bois construction française et ses homologues allemandes ou autrichiennes, il est généralement mis en avant l'écart d'investissement dans l'outil industriel. Le diagnostic de la filière nationale conduit en effet à faire le constat que « les entreprises industrielles allemandes du bois tirent de leurs exportations suffisamment de profit pour investir dans la modernisation de leur appareil productif et dans des dépenses d'innovation, les entreprises françaises, plus artisanales, doivent compresser leurs marges, tâcher de réduire leurs coûts d'exploitation (au détriment de l'emploi, souvent), et connaissent des tensions sur leur trésorerie qui retardent leurs projets d'investissement »[139]. Sur la base de ces éléments, on peut distinguer d'une part la question de la concentration des investissements industriels permettant d'atteindre un niveau important d'industrialisation, et donc d'économie d'échelle (facteur de compétitivité coût), et d'autre part la question de l'orientation des investissements dans des projets d'innovation offrant la capacité à se positionner sur des marchés spécifiques (facteur de compétitivité hors coût). La problématique de l'industrialisation touche tout particulièrement l'industrie du sciage et interroge sur l'enjeu pour ce secteur — compte tenu de sa physionomie à l'échelle nationale — à se calibrer sur le modèle de ses homologues Allemands et Autrichien. La problématique de l'investissement dans l'innovation concerne l'ensemble de la filière en posant la question de l'opportunité d'un positionnement concurrentiel sur le marché des produits de qualité et de haute performance technologique.

L'industrie du sciage, maillon faible de la filière

Un des éléments importants, qui détermine à la fois le niveau de compétitivité des entreprises de la deuxième transformation, la performance globale de l'industrie du bois construction et même celle de l'industrie de la trituration, est la problématique de l'intégration verticale (1ère et 2ème transformation) et horizontale (utilisation des PCS par les fabricants de panneaux et de pâte à papier) de la filière et la question du développement des scieries. Au regard des statistiques relatives à la performance de cette activité on s'aperçoit en effet qu'elle se caractérise par un faible niveau d'industrialisation et par un fort déficit de production par rapport à la demande nationale. La question du développement du secteur de la 1ère transformation se pose ainsi en termes de spécialisation des entreprises et d'orientation des investissements. La principale caractéristique des scieries française a longtemps été leur forte logique d'intégration amont de

[137] Lenglet J., 2018, Les labels pour le bois local sont-ils efficaces? *ForestTopic. L'Agora*: Points de vue. 26/11/2018. https://www.forestopic.com/fr/agora/points-vue/845-labels-bois-local-efficaces. Consulté le 29/11/2018.
[138] Voir le programme conduit par la FNCOFOR entre 2012 et 2016 « 100 constructions publiques en bois local ».
[139] Got P. et Abad D., 2015, *Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France*, Rapport d'information pour l'Assemblée Nationale, 14 octobre 2015.

leurs activités. À la fin des années 1980, plus de 70 % des scieurs exerçaient une activité d'exploitation forestière, ils représentaient encore 50 % en 2014 de l'ensemble des entreprises. En ce qui concerne le niveau d'intégration aval des activités de sciage, une enquête menée par l'Observatoire des métiers de la scierie en 2010 auprès d'un échantillon de 77 scieries indiquait que 45 % des scieries produisent des charpentes, 22 % ont une activité de palette-emballage, 27 % font de l'avivé, plot, parquet et 6 % font du lambris et d'autres produits (bois ossature, bardeaux, piquets, traverses SNCF, merrains…)[140].

À partir des données Agreste 2009, M. Chalayer propose la typologie suivante pour décrire la diversité des profils industriels :

- les scieries artisanales (47 % de l'effectif pour 4 % du volume) qui sont qualifiées de « scieries de service » et pratiquent le débit sur liste, adaptant les produits et services proposés à la demande ;

- les scieries semi-industrielles (43 % de l'effectif pour 35 % de la production) qui proposent du service, des produits standardisés, mais aussi sur mesure ;

- les scieries industrielles (10 % de l'effectif pour 61 % de la production) qui sont des « scieries de production » et fournissent des produits standardisés, répondant aux exigences européennes. La majorité produit entre 20 000 m^3 et 100 000 m^3, mais quelques unités (moins de quatre) transforment chacune environ 600 000 m^3.

À noter que le rapport Puech distingue lui aussi trois catégories de scieries : les « unités industrielles » (environ 15 % de l'effectif et 85 % de la production), dont une trentaine qui ont une « taille internationale » (500 000 à 800 000 m^3/an) et les autres qui sont qualifiées de « petites scieries ». De même, un rapport[141] rédigé par des ingénieurs du CGAAER (Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux) propose une lecture un peu différente de cette diversité des scieries françaises. Il met plus spécifiquement l'accent sur les trajectoires divergentes que connaissent les scieries « résineuses » et les scieries « feuillus » en soulignant que sur les dix dernières années, le nombre de scieries feuillus a baissé de moitié alors que celui des scieries résineuses ne l'a été que de 20 %. Il ajoute que les scieries de feuillus gardent un caractère artisanal avec une production moyenne annuelle de sciages trois fois inférieure à celles des scieries de résineux (2 300 m^3/an contre 6 900 m^3/an). En outre, il distingue deux catégories d'entreprise de sciage en fonction de la stratégie qu'elles adoptent : on retrouve d'un côté les grosses scieries de résineux, fortement capitalistiques, qui ont une stratégie essentiellement coût/volume et de l'autre les petites scieries résineuses (et la plupart des scieries de feuillus) qui ont des stratégies de différenciation adossées sur des niches.

Le constat est donc partagé par tous, l'industrie du sciage en France a connu d'importantes mutations mais il existe encore une grande hétérogénéité de profils industriels. Même si la tentation peut être forte de stigmatiser l'évolution de cette industrie sur la base de l'opposition entre un modèle industriel et un modèle artisanal, il ne faut pas négliger la diversité des trajectoires suivies par ces entreprises et des stratégies mises en œuvre pour s'adapter à l'évolution du marché et de la concurrence. Cette hétérogénéité du tissu industriel n'est pas une spécificité française et on retrouve par exemple en Allemagne une répartition similaire des profils industriels. À la différence qu'en Allemagne, comme en Autriche ou dans les pays scandinaves, on retrouve quelques très grosses unités de grande capacité (en 2006, 2 % des entreprises réalisaient 60 % de la production allemande, qui était alors de 23 millions de m^3/an[142]) qui tire nettement la production vers le haut et incarnent un niveau d'économie d'échelle qui n'existe pas en France. Cette vision qui présenterait

[140] Chalayer M., 2011, *L'avenir de la scierie française*, L'Harmattan, Paris, 350p.
[141] Rapport CGAAER n°10156, *Une meilleure valorisation de la ressource forestière sous forme de sciages*, établi par C. Roy, M. Magrum et Y. Poss, Janvier 2012. Rapport établi à la demande du Directeur de Cabinet du Ministère de l'Agriculture.
[142] Fiche AFOCEL – Informations. Forêt – *L'industrie du sciage de pin maritime d'Aquitaine, à l'épreuve du modèle allemand* – N°2-2007. Fiche n°751.

comme idéal le modèle de l'industrialisation poussée et l'augmentation très forte des capacités de sciage doit cependant être nuancée. Au début des années 2010, les grosses scieries d'Europe Centrale ont connu d'importantes difficultés à rentabiliser leurs très gros investissements dans un contexte de pénurie des bois et de fléchissement des marchés à l'export[143].

Dans les études de cas nous avons pu faire le constat effectivement qu'il n'existe pas un modèle industriel mais bien un ensemble de trajectoires d'entreprises qui dépendent du contexte territorial et du profil de l'entrepreneur. Il existe des débats concernant l'opportunité de l'installation ex nihilo de grosses unités industrielles[144] mais il semble que dans la plupart des cas ces projets se heurtent à l'opposition des acteurs économiques locaux et que finalement le risque qui pèse sur la sécurisation de l'approvisionnement est trop important dans ces conditions pour garantir l'investissement. Ainsi les logiques d'investissement d'une majorité d'industriels sont davantage guidées par la nécessité de s'adapter aux aléas des marchés que par la volonté de construire un projet industriel sur le long terme. Dans la réalité beaucoup d'entre elles sont avant tout confrontées à la problématique de la reprise de l'entreprise et sont donc peu enclines à envisager de lourds investissements. Malgré tout il existe un certain nombre d'entreprises qui se distinguent par leur engagement dans des trajectoires industrielles ambitieuses et qui bénéficient du soutien pour leurs investissements du Fonds Bois de la BPI[145] et des aides des conseils régionaux. Il serait nécessaire d'analyser plus en détail les stratégies de ces acteurs mais il semble qu'ils se positionnent moins dans une logique d'augmentation de capacité que dans une logique de renforcement technologique, d'innovation et de diversification.

La voie de l'innovation

L'étude du PIPAME de 2012 intitulée « Marché actuel des nouveaux produits issus du bois et évolutions à échéance 2020 » indiquait que : « La construction constitue le principal secteur du bois massif en termes de produits innovants et de perspectives de croissance du marché. Au-delà des utilisations traditionnelles du bois en charpente par exemple, de nouvelles applications font leur apparition qui, à terme, permettront l'essor du secteur, notamment au travers d'innovations constructives. Ces dernières englobent d'une part des innovations produits, telles que la poutre en I et l'ossature bois, mais également de nombreuses innovations marché, telles que le bâtiment R+2, la maison bois accessible à tous et la mixité des matériaux, ainsi que des innovations process ». Ce diagnostic témoigne de l'importante marge de manœuvre dont dispose la filière bois construction en matière de perspectives d'innovation. Il vient ainsi conforter l'orientation politique qui envisage cette sortie « par le haut » de la filière comme une opportunité de dépasser les limites du processus d'industrialisation : « tandis que la filière bois-forêt souffre d'un problème chronique de compétitivité prix, sur laquelle il est difficile d'intervenir plus avant, la solution peut se trouver dans la recherche d'une plus grande compétitivité hors-prix. Celle-ci couvre la distinction des produits français par rapport à leurs concurrents internationaux à partir de leur qualité, de leur design ou de leur marketing, de leur contenu en innovation ou en services attachés[146] ».

Pour porter cette stratégie de compétitivité hors coût et stimuler l'investissement des entreprises dans l'innovation, la filière peut compter sur différents leviers, en plus des aides directes évoquées ci-dessus. D'une part elle bénéficie de l'appui de structures comme le FCBA et les pôles de compétitivité (Xylofutur, Fibres Energivie) qui contribuent pour le premier à porter des projets de R&D et pour les seconds à accompagner les entreprises dans leur démarche d'innovation. Elles traitent de la thématique de la

[143] Chalayer M., 2015, La situation des scieries en Europe. 2ème Partie : Sortie de l'âge d'or pour les scieries industrielles en Europe Centrale ?, *La forêt privée*, n° 341.
[144] Chalayer, M., 2014, Création de scieries géantes ou développement de l'existant ?, *La forêt privée*, n°336.
[145] Le Fonds Bois II est un FPCI (Fonds Professionnel de Capital Investissement) de 27 M€ créé à l'initiative de Bpifrance, rejoint par l'Ameublement Français et le CODIFAB en 2015. Ce fonds est géré par Bpifrance Investissement et est destiné à accompagner les PME françaises de l'industrie du bois et du meuble, pour des opérations de développement et/ou de transmission.
[146] Got P. et Abad D., 2015, Pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France, Rapport d'information pour l'Assemblée Nationale, 14 octobre 2015.

construction bois de manière prioritaire et ouvrent des perspectives prometteuses pour l'avenir de la filière[147]. Toutefois il semble que l'effet d'entraînement de cette dynamique reste limité et en tout cas circonscrit à un nombre relativement restreint d'industriels. Pour une part importante des entreprises de la filière, l'enjeu est de s'inscrire dans des dynamiques collectives pour l'innovation afin de mutualiser les investissements et de favoriser l'effet d'entraînement. La culture d'entreprise dans la filière n'est pas encore propice à ce type de collaboration mais il apparaît que des efforts doivent être faits dans ce sens.

D'autre part l'innovation dans la filière bois construction peut compter sur les programmes de promotion de démonstrateurs portés dans le cadre du projet « Immeubles à vivre en bois », de l'Appel à Manifestation d'Intérêt (AMI) "Bois - Bourg" ou encore du programme de construction du village olympique 2024 porté par la société SOLILEO. Ces opérations soutenues par l'État consistent à encourager la mise en œuvre de solutions constructives innovantes en tirant l'offre par la demande. Il ne fait pas de doute que ces actions constituent des opportunités importantes pour la filière de s'inscrire dans une dynamique de reconfiguration du référentiel constructif. Cependant le pari est risqué dans la mesure où il constitue un test important pour les différents acteurs de la filière et on peut s'interroger sur l'effet véritablement structurant qu'auront ces réalisations sur l'ensemble de la chaîne de valeur.

[147] L'initiative WOODRISE organisée par le FCBA, le CODEFA et Xylofutur sur les immeubles de grande hauteur en bois a connu un succès important et s'est imposé comme une référence mondiale.

Conclusion et Perspectives

Conduire une politique de compétitivité à l'échelle de la filière bois construction suppose de penser l'articulation d'une chaîne de production complexe, avec des entreprises d'un même secteur en concurrence les unes avec les autres, avec un rapport de force inégal entre les secteurs de l'amont et de l'aval, avec un appareil productif et des savoir-faire hétérogènes et plus ou moins délocalisables selon les territoires. Parce que les différents maillons sont reliés entre eux par des relations fonctionnelles, tout infléchissement est susceptible de remonter et/ou descendre la chaîne de production. Aussi, trois grandes trajectoires de compétitivité semblent se démarquer de notre analyse de la filière, chacune répondant à des contextes concurrentiels et des facteurs de compétition distincts, mais œuvrant toutes à transformer la filière bois-construction : la trajectoire de la ressource territoriale, celle du rebond industriel et celle d'une culture constructive responsable.

Ces trajectoires ne se veulent pas exclusives les unes des autres. Elles vont peut-être coexister, mais aussi se neutraliser. L'une peut très bien s'inscrire dans la durée, tandis qu'une autre peut s'effondrer. Elles peuvent ne concerner que quelques territoires, ou bien se généraliser à tout l'hexagone. Si l'incertitude est grande quant à l'avenir qui est réservé à la filière bois-construction française, c'est aussi là le challenge qui est donné à la politique de compétitivité. Est-il souhaitable d'accompagner toutes ou partie de ces trajectoires ? Faut-il préserver la cohérence de la filière lorsque les trajectoires font peser le risque d'une rupture de la chaîne de production ? La politique de compétitivité de la filière doit-elle plutôt entraîner les territoires ou se tourner vers eux ? Il ne nous appartient pas d'en juger, mais il nous semble en revanche utile que de telles réflexions se fassent en prêtant attention aux trajectoires de compétitivité qui peuvent se profiler.

1. Vers quelles trajectoires de compétitivité ?

1.1. La trajectoire de la ressource territoriale

Fort d'une ressource forestière abondante, de savoir-faire originaux et d'un souci d'une exploitation efficace et raisonnée de la forêt, la filière bois construction française se restructurerait par l'amont et la liberté d'initiative des acteurs territorialisés. Cette trajectoire reposerait sur une dynamique de réaffirmation des économies forestières locales, en capitalisant sur des savoir-faire existants, en autorisant des expérimentations et des démarches innovantes, en renouvelant et en modernisant le tissu économique TPE/PME et d'artisans du travail du bois, et en sécurisant leurs débouchés sur la base d'un réseau interprofessionnel de confiance et d'une contractualisation — formelle ou informelle — avec les territoires environnants. À un plan forestier national se substitueraient des projets forestiers adaptés à chaque configuration territoriale, privilégiant des itinéraires forestiers orientés vers les usages les plus valorisants pour la ressource territoriale, vers le bois d'œuvre prioritairement et avec un souci de revalorisation des feuillus dans les régions concernées. Cette trajectoire favoriserait un rapprochement des propriétaires forestiers au sein de groupements territoriaux et leur implication dans une interprofession organisée dans une logique de filière bois locale. En cohérence avec leur stratégie de transition écologique, les territoires se porteraient soutient des acteurs économiques de la filière dans leurs projets de modernisation. Les exploitants forestiers, les scieries et les artisans seraient ainsi intégrés aux actions territoriales en faveur de la transition et ils contribueraient aussi bien à la gestion des stocks de carbone en forêts qu'aux objectifs de production d'énergie renouvelable (valorisation des coupes d'amélioration et des connexes) et de réduction des émissions dans les bâtiments. Les scieries s'engageraient dans des actions collectives pour mutualiser des investissements (classement des bois, séchage...) et adopteraient de manière coordonnée des stratégies

multi-produits adaptées à la demande des marchés de proximité. Ces marchés sont portés par la commande publique dans le domaine des infrastructures et du mobilier urbain mais aussi par un ensemble d'opportunités de niche pour la construction de maisons individuelles et l'aménagement intérieur/extérieur. Dans l'ensemble cette filière base sa reconnaissance sur les marchés sur des critères de qualité, mais elle contribue aussi à développer un marché pour les produits bénéficiant d'une marque ou d'un label.

1.2. La trajectoire du rebond industriel

Dans la trajectoire « du rebond industriel » la filière bois construction se relancerait par l'intermédiaire des activités de la première transformation et le rattrapage du retard accumulé par ces dernières sur la concurrence internationale. Elle s'appuierait sur un groupe de scieries de taille importante implantées au cœur des massifs les plus productifs et sur une industrialisation de pointe de l'appareil productif. Les PME bénéficieraient de financements importants apportés par des capitaux extérieurs dans un contexte d'incitation aux investissements dans les entreprises de la bioéconomie. Elles bénéficieraient aussi largement de dispositifs de soutien à la production d'énergie renouvelable qui leur garantissent la maîtrise de leurs coûts de production. Elles afficheraient un niveau de productivité au moins équivalent à leurs principaux concurrents européens et beaucoup d'entre elles se diversifieraient vers la seconde transformation grâce au développement technologique dans les produits d'ingénierie. Leur stratégie de positionnement sur les marchés s'établirait à l'export. Sur le territoire national, elles se coordonneraient avec des groupes de constructeurs spécialisés dans la fabrication/préfabrication afin d'assurer la mise en œuvre de solutions constructives à haute performance environnementale.

Ces groupes d'entrepreneurs et d'architectes proposeraient des prestations dans le secteur du bâtiment adaptées aux infrastructures publiques, aux logements collectifs et aux bâtiments tertiaires. L'ensemble de cette filière serait alimenté par un nombre limité de coopératives forestières structurant un réseau d'approvisionnement et garantissant par contrats des volumes de bois d'œuvre adaptés aux besoins des scieries. L'essentiel de la ressource proviendrait des massifs forestiers qui ont fait l'objet d'investissements importants en faveur de l'amélioration et de la plantation de peuplements conduits de manière intensive. Ces investissements auraient été rendus possibles grâce à la complémentarité des financements publics et privés qui se seraient concentrés sur les territoires à potentiel productif important.

1.3. La trajectoire de la culture constructive (responsable)

Afin de rappeler que la construction est une activité éminemment culturelle, où la mobilisation des matériaux et des savoirs techniques est empreinte d'éléments identitaires et patrimoniaux, le concept de « culture constructive » s'est développé dans le monde de l'architecture. Même s'il existe bien des mouvements de fond qui amènent à une certaine convergence des préférences de consommation, le marché de la construction est encore fortement marqué par cette dimension culturelle qui continue à faire le charme des villes et infrastructures bâties à travers le monde. Alors qu'ici, les maisons sont traditionnellement montées de briques rouges, là-bas, elles seront peut-être en ossature bois. Aussi, le secteur de la construction a un rôle important de conseil et de prescription dans sa réponse aux besoins de bâtir, et a en ce sens un rôle prépondérant pour le placement des produits et solutions à base de bois d'œuvre. De même, les autorités publiques, aussi bien les services de l'État que les collectivités territoriales, peuvent contribuer à accompagner une transition de cette culture constructive. Pour s'émanciper progressivement d'un usage dominant des ressources fossiles, cette dernière se reporterait de plus en plus vers l'usage de bio-ressources, et pourrait éventuellement se préoccuper plus largement de critères éthiques et d'un principe de responsabilité.

Cette trajectoire serait portée par les entreprises générales de la construction, les prescripteurs de solutions constructives et les autorités intervenant dans la définition du cadre normatif et des commandes passées sur

le marché public. Elle s'inscrit dans une stratégie de substitution et d'hybridation en matière de matériaux au profit du bois qui couvre tous les marchés de la construction. Cette évolution s'inscrirait, dans un contexte d'augmentation des coûts des matières premières et de renforcement des réglementations environnementales (carbone, recyclage) dans le secteur du bâtiment. En outre, les innovations introduites par les acteurs du BTP permettraient d'augmenter l'incorporation de produits biosourcés dans les matériaux de construction. Cette trajectoire s'appuierait sur des produits bois techniques et des bois d'œuvre aux propriétés certifiées, et ce, auprès des entreprises les plus aptes à garantir des approvisionnements au meilleur coût, que ces entreprises soient situées sur le territoire national ou à l'étranger. En cas d'une affirmation de préférences éthiques et d'un partage des responsabilités autour d'une durabilité forte, une exigence supplémentaire se porterait alors sur la « performance environnementale » des matériaux de construction, à l'aune d'une approche du cycle de vie par exemple.

Cette évolution de la culture constructive serait susceptible de se produire dans l'Union européenne, en accord avec sa stratégie pour une bioéconomie, mais elle se développerait en tout cas en France. Par l'intermédiaire de nouvelles réglementations européennes, d'incitations nationales, de choix d'orientations sur les marchés publics et dans la réglementation de l'urbanisme local, le secteur de la construction se verrait encourager dans ses usages croissants du matériau bois. L'industrie de la seconde transformation spécialisée dans la fourniture de panneaux et de produits d'ingénierie standardisés aux performances techniques maîtrisées y trouverait d'importants débouchés. Face à cette demande, les PME spécialisées dans l'assemblage des bois de structure s'approvisionneraient via l'importation ou auprès des scieries françaises les plus compétitives pour garantir les délais et l'homogénéité des produits face à la concurrence d'Europe du Nord. La filière bois française, prise dans son ensemble, pourrait s'orienter — au regard de la concurrence des bois du Nord — plutôt vers les marchés de l'emballage, du bois énergie et du bois d'industrie. Au niveau forestier les volumes de bois mobilisés seraient stables, voire en diminution. La sylviculture se concentrerait sur les massifs où les coûts de mobilisation et de reconstitution sont les plus faibles en suivant des itinéraires techniques à courte révolution. En cas d'un essor des solutions constructives responsables, la trajectoire pourrait sensiblement changer. Ce seraient les entreprises en capacité d'assurer — en plus des autres certifications — la traçabilité et la performance environnementale de leurs produits qui se démarqueraient ; redonnant alors un certain avantage aux approvisionnements sur le marché national dont l'empreinte carbone serait souvent meilleure.

Tableau 9 : Synthèse des trois trajectoires de compétitivité envisagées

	Approvisionnement	Investissement	Marché
Trajectoire de la ressource territoriale	• Sylviculture et exploitation du bois œuvre • Valorisation des feuillus • Regroupements territoriaux des propriétaires forestiers • Réseaux et contrats territoriaux	• Capitalisation et expérimentations à partir des savoir-faire existants • Modernisation de l'appareil productif • Actions collectives territoriales • Stratégie intégration aval/multiproduits	• Valorisation en circuit-court • Marchés de niche (construction et aménagement) • Maison individuelle / marchés publics
Trajectoire du rebond industriel	• Sylviculture et exploitation intensive • Plantation résineux	• Industrialisation scieries	• Renouvellement référentiel constructif • Export

	• Contrats d'approvisionnement	• Technologie / innovations • Spécialisation	• Marché logements collectifs/tertiaire/public
Trajectoire de la culture constructive	• Sylviculture bois industrie • Priorité aux approvisionnements fiables (plutôt à l'import) • Pas augmentation mobilisation	• Investissement industrie du panneau • Innovation produit matériaux – standardisation • Recherche et développement de nouvelles solutions constructives	• Substitution matériau • Import • Tous les marchés • Politiques carbone • Achats responsables

2. Performance des trajectoires de compétitivité

La **trajectoire axée sur la ressource territoriale** et le soutien aux acteurs économiques de la filière (notamment amont) devrait se traduire par un relatif dynamisme de l'emploi des secteurs concernés, avec sans doute une différenciation selon les territoires en fonction de la dynamique de soutien apportée. Cela pourrait aussi s'accompagner dans certains cas d'une meilleure couverture de la demande par les produits locaux ou nationaux (baisse du taux d'import).

La performance de **la trajectoire du rebond industriel** pourrait notamment être suivie à travers le taux d'import (qui devrait diminuer) et le taux d'export (qui devrait augmenter), en particulier pour les sciages du fait du processus de modernisation et d'industrialisation des scieries. Ces évolutions devraient permettre la poursuite de la réduction du déficit commercial des sciages conifères observée depuis quelques années. L'industrialisation des scieries devrait également s'accompagner d'une augmentation de leur niveau de productivité.

De son côté, la **trajectoire de la culture constructive** pourrait se traduire par le maintien d'un taux d'importation relativement élevé selon les produits, si la priorité est davantage donnée à la recherche de la substitution du bois aux autres matériaux plutôt qu'à l'origine du bois. Dans ce cas, la performance d'une telle trajectoire se lira davantage à travers l'évolution des parts de marché inter-matériaux, indicateur qui n'a pas été observé ici et qui nécessite une étude spécifique. De plus, cette trajectoire pourrait se traduire par le maintien d'un niveau de déficit commercial élevé, si les flux d'importations n'étaient pas compensés par davantage d'exportations. Cette tendance pourrait néanmoins être infléchie si la dimension environnementale et responsable favorisait le recours aux produits nationaux.

3. Enjeux des trajectoires de compétitivité

Les différentes trajectoires de compétitivité de la filière bois construction présentées ci-dessus constituent trois chemins possibles d'évolution des dynamiques forestières et industrielles nationales. Pour chacune de ces trajectoires, on peut définir les conditions dans lesquelles le gain de compétitivité s'articule avec les enjeux de cohésion, de cohérence et d'ancrage territorial de la filière.

3.1. Trajectoires de compétitivité et cohésion de la filière bois construction

La trajectoire de la ressource territoriale repose fondamentalement sur le principe de cohésion de filière pour constituer le ciment de la performance des chaînes de valeur. En effet la création d'une identité de filière partagée est le pré requis nécessaire à la convergence des différentes stratégies des acteurs territoriaux, de la gestion forestière à la maîtrise d'ouvrage. Bien évidemment cette cohésion s'inscrit dans un périmètre territorial limité et cette trajectoire conduit progressivement à l'émiettement de la cohésion nationale avec un risque fort de tension entre les différentes interprofessions territoriales. À l'inverse il est possible que **la trajectoire du rebond industriel** soit davantage garante d'un maintien de la cohésion nationale. Elle permet en effet non seulement de gommer les logiques de différenciation territoriale à travers la concentration du tissu industriel mais aussi de s'affirmer comme un axe de développement stratégique commun aux acteurs de l'amont comme de l'aval de la filière. Le seul risque pour la cohésion que pose cette trajectoire repose sur l'origine des investissements qui soutiennent cette industrialisation. S'ils sont internes à la filière nationale (acteurs de la seconde transformation et/ou acteurs de la gestion forestière), la cohésion sera renforcée mais s'ils sont externes (fonds d'investissement, opérateurs étrangers) elle sera fortement déstabilisée. Enfin **la trajectoire de la culture constructive** offre l'opportunité aux différents acteurs de se fixer comme objectif commun l'accès au marché et ainsi se détourner des problèmes de mobilisation de la ressource qui sapent depuis longtemps le dialogue interprofessionnel. Toutefois, cette trajectoire peut aussi fortement menacer la cohésion de la filière en aboutissant à une rupture définitive du lien entre l'amont (forêt et première transformation) et l'aval de la filière sous l'impulsion des promoteurs et des acteurs du BTP.

3.2. Trajectoires de compétitivité et cohérence de la filière bois construction

La trajectoire du rebond industriel est celle qui s'attaque directement au nœud du problème de cohérence de la filière en tentant de recréer une articulation performante entre l'amont et l'aval de la filière. L'enjeu est de valoriser la ressource nationale, de créer de la valeur ajoutée sur le territoire en transformant la matière première et d'alimenter la demande intérieure en produits nationaux. Au contraire, la logique de **la trajectoire de la culture constructive** est de prioriser l'accroissement de la part de marché du bois dans la construction, en pariant (ou pas) sur l'effet de sillage qui peut s'opérer en remontée de filière. Dans cette configuration il y a notamment l'idée que la logique carbone puisse être un levier pour soutenir cet effet de sillage mais cela suppose de considérer qu'à travers l'enjeu environnemental les logiques de marché pourraient permettre d'intégrer une certaine forme de « patriotisme économique » (à travers la prise en compte de l'impact environnemental du transport par exemple). De manière au moins temporaire il est fort probable que cette trajectoire conduise à un développement de la construction bois sans articulation avec l'amont forestier et la première transformation. Pour finir, **la trajectoire de la ressource territoriale** mise sur une cohérence de proximité qui organise l'adéquation entre les besoins et l'offre de manière dynamique en pariant sur la flexibilité et les capacités d'adaptation des différents acteurs de la chaîne de valeur. En revanche cette cohérence du tissu économique ne permet pas nécessairement de satisfaire aux enjeux relatifs à l'augmentation de la part du bois dans la construction.

3.3. Trajectoires de compétitivité et ancrage territorial de la filière bois construction

Bien évidemment *a priori* **la trajectoire de la ressource territoriale** est favorable à la dynamique d'ancrage de la filière. Elle repose sur une logique de consolidation du tissu industriel qui maille les territoires ruraux et favorise donc son maintien dans une logique de différenciation des identités productives. Toutefois le risque que fait peser cette trajectoire sur l'équilibre territorial n'est pas négligeable avec pour conséquence un développement de la filière qui se limiterait à un nombre limité de territoires. En effet d'une part il est

possible de voir émerger une logique de concurrence territoriale qui tend progressivement à fragiliser certaines filières locales, d'autre part il est fort probable que de nombreux territoires ne puissent même pas s'engager dans une telle trajectoire de compétitivité, faute de ressources territoriales suffisantes (organisationnelles, forestières, industrielles, politiques...). De la même manière **la trajectoire du rebond industriel** conduirait à une forte ségrégation spatiale du déploiement de la filière bois construction avec une concentration des activités dans les territoires à fort potentiel sylvicole. Dans ce cas la localisation des investissements forestiers aurait un fort effet d'attractivité au détriment des territoires enclavés ou peu propices à une exploitation sylvicole rentable. Enfin **la trajectoire de la culture constructive** conduirait à renforcer la polarisation autour des grandes zones urbaines des activités économiques associées au marché du bois construction.

Bibliographie

Aggestam, F., & Pülzl, H., 2018, Coordinating the Uncoordinated: The EU Forest Strategy, *Forests*, 9(3), http://www.mdpi.com/1999-4907/9/3/125

Aiginger, K., 2006, Competitiveness: From a Dangerous Obsession to a Welfare Creating Ability with Positive Externalities, *Journal of Industry, Competition and Trade*, 6 (2), pp. 161–177

Balassa, B., 1965, Trade liberalisation and revealed comparative advantage, *The Manchester school*, 33(2), pp. 99-123.

Ballu, J. M., 2017, un paradoxe français: une forêt sous-exploitée et un risque d'envol des constructions en bois importés, *Revue Forestière Française*, 69 (3), pp.241-248

Barthod, C., & Delduc, P., 1999, La compétitivité de la filière forêt-bois française/Competitiveness of French wood production, *Annales de géographie*, n°609-610, pp. 456-478

Beaud M., P. Danjou, J. David, J., 1975, *Une Multinationale française : Pechiney Ugine Kuhlman*, Seuil, Paris.

Behaghel, J., 1987, Bilan des aides à la modernisation des scieries (1976-1984), *Revue Forestière Française*, 39, pp. 113-122

Bellone, F., & Chiappini, R., 2016, Introduction/Définir la compétitivité nationale: un débat sans fin ?, *La Compétitivité des pays*, Editions Repères, pp. 3-10.

Bidet-Mayer, T., & Toubal, L., 2013, *À quoi servent les filières ?*, Presses des Mines, La Fabrique de l'industrie

Bjärstig, T., 2013, The Swedish forest sector's approach to a formalized forest policy within the EU, *Forest Policy and Economics*, 26, pp. 131-137.

Blanchet A., Gotman A., 2007, *L'enquête et ses méthodes : l'entretien*, Éditions Nathan, Paris.

Boussemart, J-P., Leleu, H., Mensah E., 2017, Generation and distribution of the total factor productivity gains in US industries, *Applied Economics*, 49(24), pp. 2379-2393.

Bussy, J.C, 1983, de certaines confusions engendrées par la notion de filière, *Revue Forestière française*, 35, pp. 314-316

Chalayer M., 2011, *L'avenir de la scierie française*, L'Harmattan, Paris.

Chevassus-Lozza, E., & Gallezot, J., 1995, La compétitivité hors-prix dans les échanges de produits agricoles et agro-alimentaires français sur le marché communautaire, *Économie & prévision*, 117(1), pp. 143-154.

Cortright, J., 2002, The economic importance of being different: regional variations in tastes, increasing returns, and the dynamics of development, *Economic Development Quarterly*, 16(1), pp. 3-16

Debonneuil M., Fontagné, L., 2003, *Compétitivité*, Rapport coordonné pour le Conseil d'Analyse Economique, La Documentation Française, Paris.

De Bandt, J., 1989, Approche méso-économique de la dynamique industrielle, *Revue d'économie industrielle*, 49(1), pp. 1-18

Fagerberg, J., 1988, International competitiveness, *The Economic Journal*, 98(391), pp. 355-374.

Gadant, J., 1976, Le commerce extérieur en bois et produit dérivés du bois, *Revue forestière française*, 28, p. 50-57.

Garrigues, J., 2008, *La France de la Ve République: 1958-2008*, Armand Colin, Paris

Guillon, P., 1974, Première esquisse de la filière-bois française en 1970, *Revue Forestière Française*, 26 (4), pp. 259-288.

Hinnewinkel, J. C., 2004, Les AOC dans la mondialisation, *Anthropology of food*, (3), [En ligne] http://journals.openedition.org/aof/247

Jacquemin, A., & Rainelli, M., 1984, Filières de la nation et filières de l'entreprise, *Revue économique*, pp. 379-392.

Klebaner, S., & Assogba, G., 2018, Quelle cohérence pour la politique française de filières? Les décalages entre la filière solidaire telle qu'elle devrait être et ce qu'elle est. *Revue de la régulation. Capitalisme, institutions, pouvoirs*, (23), [En ligne] : http://journals.openedition.org/regulation/12830

Krugman, P., 1990, *The Age of Diminished Expectations*, The MIT Press, Cambridge

Krugman, P., 1994, Competitiveness: a dangerous obsession, *Foreign affairs*, 73 (2), pp. 28–44

Kunzel, M-P., & Havrylyshyn, M-O., 1997, Intra-industry trade of Arab countries: an indicator of potential competitiveness, International Monetary Fund, Working Paper No. 97/47

La Marca, M., 2004, Real Exchange Rate, Competitiveness and Policy Implications: a formal analysis of alternative macro models, *Working paper*, 56 p.

Latruffe, L., 2010, Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agri-food sectors, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers,* https://doi.org/10.1787/18156797

Lawton, T. C. (Ed.), 1999, *European Industrial Policy and Competitiveness: concepts and instruments*, Macmillan International Higher Education.

Levet, A-L., Guinard, L., Purohoo, I., 2014, Le commerce extérieur des produits bois: existe-t-il réellement un paradoxe français ?, *Revue Forestière Française*, 1-2014, pp. 51-66.

Margerie, J.P., 1976, Les entreprises utilisatrices de bois, *Revue forestière française*, 28, p. 117-129.

Markusen, A., & Schrock, G., 2009. Consumption-driven urban development, *Urban geography*, 30(4), pp. 344-367

Matthew B.M., Huberman A.M., Saldana J., 2014, *Qualitative Data analysis : a methods sourcebook*, Edition SAGE, Londres et Los Angeles, 3ème edition.

Moreira Ramalho T., 2018, Compétitivité, in Smith A., Hay C., éd. *Dictionnaire d'Économie Politique*, Presses de Sciences Po, pp. 92-97.

Pitts, E. et Lagnevik, M., 1998, What determines food industry competitiveness ?, in: Traill, B. et Pitts, E. (eds), *Competitiveness in the food industry,* Blackie Academic & Professionnal, London, Chapter 1, pp. 1-34.

Porter, M., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, New York.

Schreyer, P. et Pilat, D., 2001, Mesurer la productivité, *Revue économique de l'OCDE*, 33 (2), pp. 137 à 184

Sekkat, K. 1988, Filières de production et stratégies d'entreprises, *Cahiers économiques de Bruxelles*, 118, pp. 181-198.

Siggel, E. 2001. India's Trade Policy Reforms and Industry Competitiveness in the 1980's, *The World Economy*, 24 (2), pp. 159-183.

Stoffaes, C. 1980, Politique industrielle et filières, *Revue d'économie industrielle*, 13(1), pp. 86-99.

Toledano, J., 1978, À propos des filières industrielles, *Revue d'économie Industrielle*, 6(1), pp. 149-158.

Touzet, G., 1976, le débouché papetier, *Revue forestière française*, 28, pp. 146-155.

Triboulot, P., 2016, Le bois dans la construction: réflexions sur les évolutions probables et conséquences pour l'amont de la filière, *Revue Forestière Française*, 68 (2), pp. 127-132

Tyson d'Andrea, L. 1992, *Who's Bashing Whom ? Trade Conflict in High Technology Industries*, Institute for International Economics, Washington DC.

Zhang, J., Ebbers, H., Mulder, R., 2012, Competitiveness of Chinese Industries – A comparison with the EU, *Review of European Studies*, 4 (1), pp. 203-219.