



*Quelles politiques d'innovation pour développer
la valorisation des essences et qualités
secondaires de bois dans les Hauts-de-France,
en Île-de-France et en Normandie ?*



Rapport de Groupe d'analyse d'action publique (GAAP) du mastère spécialisé

« *Politiques et action publiques pour le développement durable* » (PAPDD)

Année universitaire 2022/2023

Maxence Clément, Jonathan Colé, Oriane Raulet et Jeanne Tous

Encadrés par Jonathan Lenglet, responsable du pôle transition écologique au Parc National des Forêts, pour le compte des Fibois Ile-de-France, Hauts-de-France et Normandie.

L'École des Ponts ParisTech, AgroParisTech et les Fibois n'entendent donner aucune approbation ni improbation aux thèses et opinions émises dans ce rapport ; celles-ci doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Nous attestons que ce rapport est le résultat de notre travail collectif, qu'il cite entre guillemets et référence toutes les sources utilisées et qu'il ne contient pas de passages ayant déjà été utilisés intégralement dans un travail similaire.

Remerciements

Nous remercions vivement les commanditaires de cette étude, Mme Fanny Cadoret (Fibois Hauts-de-France), MM. Alex Bickersteth (Fibois Île-de-France) et Pierre Gauthier (Fibois Normandie), pour leur disponibilité et leurs conseils. Merci également à Elliot Mordacq, de Fibois Île-de-France, pour son aide. Merci à Jonathan Lenglet, notre encadrant académique, pour son accompagnement. Enfin, nous remercions l'encadrement du MS PAPDD pour leur aide et l'organisation des journées ValoGAAP.

Table des sigles

AAP : Appel à projets

AD Normandie : Agence de développement de Normandie

AMI : Appel à manifestation d'intérêts

ANFB : Assises nationales de la forêt et du bois

BPI : Banque publique d'investissement

CCI : Chambre de commerce et d'industrie

CDC : Cour des Comptes

CGAAER : Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux

CNPF : Centre National de la Propriété Forestière.

CODIFAB : Comité professionnel de Développement des Industries Françaises de l'Ameublement et du Bois

CSF Bois : Comité stratégique de filière bois

DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt

DTU : Document technique unifié

ELU : États-limites ultimes

ELS : États-limites de service

ETF : Entreprises de travaux forestiers

FBF : France Bois Forêt

FBIE : France Bois industries entreprises

FNADT : Fonds national d'aménagement et de développement du territoire

FNCOFOR : Fédération nationale des communes forestières

IGN : Institut national de l'information géographique et forestière

MASA : Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire

MTECT : Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires

ONF : Office national des forêts

PIA : Programme d'investissements d'avenir

PNFB : Programme national de la forêt et du bois

PRFB : Programme régional de la forêt et du bois

Tout au long de ce travail, les essences et qualité secondaires seront respectivement désignées par les acronymes **ES** et **QS**. Les régions cibles seront quant elles désignés par HDF pour Hauts-de-France, IDF pour Ile-de-France et NO pour Normandie.

Résumé

La filière forêt-bois française connaît un important déficit commercial. Or, on constate que de nombreuses essences feuillues locales sont peu exploitées, ou systématiquement orientées vers des débouchés à faible valeur ajoutée. De plus, la conjoncture politique et sociétale actuelle appelle un plus grand usage de matériaux biosourcés, en particulier pour des productions à longs cycles de vie (pour des raisons de séquestration carbone). Mieux valoriser les essences de bois françaises, et, d'une manière générale, valoriser davantage un plus grand nombre de qualités de bois pourrait à la fois contribuer à l'amélioration de la compétitivité de la filière et répondre aux attentes en termes de matériaux biosourcés grâce à du bois local. Les interprofessions Fibois des régions Hauts-de-France, Ile-de-France et Normandie ont décidé de se saisir de ces enjeux à l'échelle de leur région. Nous étudions ici les mécanismes qui sous-tendent ces enjeux et les leviers d'action qui peuvent permettre de développer de nouveaux modes de valorisation.

Abstract

The French wood-forestry sector faces an important commercial deficit. Part of the explanation to this structural phenomenon may lie in the under-exploitation of most local deciduous species, or their orientation towards production with low added values. Moreover the French political and societal context calls for an increase in the use of bio-sourced materials, specifically for long life-cycle uses (for carbon sequestration benefits). Better exploit and transform French wood species, and generally get better advantage from more wood qualities could both benefit the wood-forestry sector competitiveness and offer an answer to the lying demand in bio-sourced materials. Interprofessional associations Fibois from regions Hauts-de-France, Ile-de-France and Normandy decided to seize upon these stakes to better address them at a regional scale. In this report, we study the underlying mechanisms of these stakes and the ways to gain leverage to better develop new ways to valorise local wood species and different wood qualities.

Sommaire

Remerciements	2
Table des sigles	3
Résumé	4
Abstract	4
Introduction	8
1. Une filière en tension malgré une conjoncture favorable	8
2. Trois commanditaires régionaux, membres du réseau Fibois	9
3. Rappel de la commande	11
3.1 Formulation de la commande initiale	11
3.2 Articulation avec le travail d'Ideobis	12
4. Méthodologie retenue	13
4.1 Cadrage de l'étude : dépasser les constats traditionnels	13
4.2 Campagne d'entretiens semi-directifs : entre expertise et témoignages	13
4.2.1 Objectifs et méthodologie des entretiens	13
4.2.2 Acteurs rencontrés	14
4.2.3 Thématiques identifiées	14
4.2.4 Développement d'un argumentaire : interroger l'invisible	15
I. Diagnostic critique	18
I.1 Les essences et qualités secondaires : deux concepts différents et à géométrie variable	18
I.1.1 Les essences secondaires : de nombreuses définitions	19
I.1.2 Les qualités secondaires : des nombreuses définitions	22
I.1.3 Des concepts variables dans le temps et l'espace	25
I.1.4 Divergences et similarités : un besoin de réconciliation	27
I.1.5 - Approche économique : une tentative de réconciliation par les marchés	28
I.1.6 - Une valorisation nécessairement économique ?	30
I.2 Un cadre forestier, industriel et organisationnel aux multiples potentialités	32
I.2.1 Des paysages forestiers variés	32
I.2.1.1 - Hauts-de-France	32
I.2.1.2 Ile-de-France	34
I.2.1.3 Normandie	35
I.2.2 Des paysages industriels variés	36
I.2.2.1 Hauts-de-France	37
I.2.2.2 Ile-de-France	38
I.2.2.3 Normandie	40
I.2.4 Opportunité politique et sociétale	43
I.3 Les ES et QS : un impensé à toutes les échelles d'action ?	45
I.3.1. Des enjeux invisibilisés dans les stratégies de portée nationale	45

I.3.2. Des enjeux davantage présentés dans les stratégies régionales	47
I.3.3 Des essences secondaires qui n'existent qu'à travers certaines espèces spécifiques	48
I.4 Les difficultés de la ressource feuillue et des qualités et essences secondaires	49
I.4.1 Un écart de compétitivité avec le résineux et une offre en décalage avec la demande	49
I.4.2 Une exploitation limitée de la ressource feuillue	50
I.4.3 Des freins techniques dans la construction	52
I.4.4 Autres difficultés	53
I.5 Conclusion du diagnostic et présentation de la suite du rapport	54
II. Analyse des enjeux, freins et leviers pour quatre axes de développement	56
II.1 Thème 1 : Sécurisation des approvisionnements - Approche par la contractualisation	56
II.1.1 Préambule : pourquoi s'intéresser à la sécurisation des approvisionnements ?	56
II.1.2 Le choix de la contractualisation	58
II.1.2.1 Définitions	58
II.1.2.2 Pourquoi s'intéresser à la contractualisation ?	58
II.1.2.3 Contractualisation à l'amont : acteurs et enjeux	59
II.1.3 Freins : des bases de la contractualisation au cas particulier du commanditaire	62
II.1.3.1 Bases : que contient un contrat ?	63
II.1.3.2 Freins : le cas particulier des essences et qualités secondaires	64
II.1.3.3 Freins : le cas particulier des Fibois	66
II.1.4 Leviers d'actions : rassurer les acteurs et accompagner le changement	68
II.1.5 Des grands leviers aux actions concrètes	72
II.2 Thème 2 : Sécurisation des débouchés - Approche par la commande publique	74
II.2.1 De la nécessité de sécuriser les débouchés	74
II.2.2 De la pertinence d'outils d'intervention publique pour sécuriser les débouchés	77
II.2.2.1 Réglementation	77
II.2.2.2 Des marques et des labellisations au service des territoires	79
II.2.3 La commande publique comme moteur de l'innovation en faveur de la filière bois, et plus particulièrement des essences et qualités secondaires ?	82
II.2.3.1. Échelles d'action et efficacité de la commande publique pour la filière bois	82
II.2.3.3 Etat des lieux dans les trois régions-cibles	83
II.2.3.4 La commande publique pour favoriser la construction en bois (local) ? Exemples de réussite	84
II.2.3.5 Propositions d'actions	87
II.3 Thème 3 - Production de valeur-ajoutée par les deuxième et troisième transformations : approche par l'innovation	90
II.3.1 L'intérêt de l'innovation dans la valorisation des essences et qualités secondaires	90
II.3.1.1 - Une opportunité conjoncturelle et réglementaire : l'augmentation des exigences s'agissant de l'utilisation de matériaux biosourcés	91
II.3.1.2 - Un intérêt technique	91
II.3.1.3 - Un enjeu culturel de filière	92

II.3.2 - Le cas du peuplier lamellé-collé dans les Hauts-de-France	92
II.3.2.1 - Contexte initial : les raisons d'être du projet	93
II.3.2.2 - Une machine de classement produite par des acteurs privés	94
II.3.2.3 - Réponse à un appel à projets & évolution du collectif	95
II.3.2.4 - La scierie Alglave devient progressivement le principal porteur du projet	95
II.3.2.5 - Alglave aboutit à un produit fini au moyen de lourds investissements	96
II.3.2.6 - La création de la plateforme	97
II.3.2.7 - Résultats obtenus à ce jour	98
II.3.2.8 - Bilan et enseignements	99
II.3.3 - Leviers d'action	102
II.3.3.1 - Penser en termes de marchés disponibles	102
II.3.3.2 - Identification et mobilisation des acteurs	104
II.3.3.3 - Connaissances et communication	106
II.4 Thème 4 : Transformation, industrialisation et professionnalisation des entreprises de transformation - Approche par les moteurs de l'investissement	109
II.4.1 L'enjeu de la transformation de l'outil industriel	109
II.4.2 Les aides à l'investissement / au réinvestissement / à l'aide l'installation	110
II.4.3 Stratégie de maintien de la valeur ajoutée sur site	113
II.4.4 Stratégie de coopération industrielle	114
II.4.5 Rôle de la formation	115
Conclusion	118
Tableau récapitulatif des recommandations formulées	120
Bibliographie	124
Table des figures	127
Table des tableaux	127
Annexes	129

Introduction

1. Une filière en tension malgré une conjoncture favorable

Fortement impactée par le changement climatique (tempête, stress hydrique...), la filière forêt-bois doit répondre à deux grands enjeux :

- D'une part un enjeu de long terme avec la préservation de la ressource dans un contexte d'adaptation au changement climatique et de renouvellement de la ressource déjà fragilisée ;
- D'autre part un enjeu de court et moyen terme avec la contribution à la décarbonation de l'économie par le stockage de carbone dans la forêt ou la massification de l'utilisation de matériaux biosourcés.

Dans ce contexte, la demande en bois ne cesse de croître. La forêt française métropolitaine, quant à elle, couvre plus de 17 millions d'hectares, soit 31 % du territoire¹ et ne cesse de croître. L'exploitation dont elle fait l'objet ne porte que sur la moitié de sa surface environ² et il est considéré que "seule la moitié de l'accroissement annuel de la forêt est récoltée (45 Mm³ sur 83 Mm³), avec des situations différenciées selon les régions, les reliefs, le type de propriété, l'âge des peuplements et les essences."

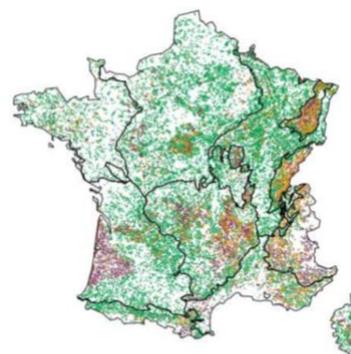


Figure 1 : localisation et nature de la forêt française - source : memento de l'inventaire forestier de l'IGN 2021.

La filière forêt-bois, pourtant créatrice de 440 000 emplois directs en France d'après la Cour des Comptes³, accuse un déficit commercial de plusieurs milliards d'euros. La France importe plus de bois qu'elle n'en exporte, et plus précisément "elle exporte beaucoup de bois brut et importe de plus en plus

¹ Source : Memento de l'inventaire forestier de l'IGN - 2021

² Rapport "La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales", avril 2020, p.24-25

³ Rapport "La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales", Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, avril 2020, p.15

- FIBOIS HAUTS-DE-FRANCE

Fibois Hauts-de-France a pour mission principale la promotion de la filière, de ses acteurs, de ses savoir-faire et du matériau bois. Pour cela, l'association initie des plans d'actions annuels visant à développer, animer et structurer la filière forêt bois régionale.

Animateur du réseau Bois&Vous et du Pôle d'Excellence Régional Bois, Fibois Hauts-de-France suit une démarche de filière relayée à l'échelle des territoires autour de la matière première qu'est le bois et soutenue par les élus locaux, s'inscrivant parfaitement dans les enjeux régionaux d'aménagement du territoire, de développement des entreprises, de création de valeur ajoutée et d'emplois, en valorisant les ressources et les savoir-faire locaux.

- FIBOIS NORMANDIE

Lieu de rencontre, d'échange et de partage des professionnels normands, l'association Fibois Normandie a pour objet de promouvoir, représenter, développer la filière, mais également, d'accroître la présence, la compétitivité et la pérennité du secteur en favorisant le développement de l'économie de la forêt et du bois et en renforçant les liens entre les partenaires de la filière.

- FIBOIS ILE-DE-FRANCE

Fibois Île-de-France s'est dotée depuis septembre 2019 d'une nouvelle équipe et d'une nouvelle feuille de route pour accompagner ses adhérents dans leurs développements et répondre aux nouveaux défis.

L'association est financée par l'Etat (FNADT, DRIAAF, DRIEAT, Ademe Île-de-France) et la Région Île-de-France, ainsi que par l'interprofession nationale de la filière forêt-bois France Bois Forêt.

Rassemblant plus de 150 adhérents de l'amont à l'aval de la filière, Fibois Île-de-France a notamment mis en place le premier Pacte Bois-Biosourcés, outil rassemblant 45 aménageurs et maîtres d'ouvrage engagés pour massifier le recours au matériau bois dans la construction.

Ces 3 structures connaissent une véritable montée en puissance depuis quelques années, cohérente avec la montée en puissance très sensible de la demande en bois. Leurs effectifs ont sensiblement augmenté, tout comme leurs budgets. Ce travail viendra donc nourrir les réflexions et nombreux travaux menés actuellement en leur sein et avec leurs partenaires.

3. Rappel de la commande

3.1 Formulation de la commande initiale

La problématique initiale que nous ont soumise les Fibois Hauts-de-France, Ile-de-France et Normandie est la suivante :

Quelle politique d'innovation pour développer la valorisation des essences et qualités secondaires de bois dans les Hauts-de-France, en Île-de-France et en Normandie ?

Les termes de cette problématique posent des questions nombreuses, dont la complexité nous est apparue au fur et à mesure de nos recherches :

- Pour commencer le terme **essences et qualités secondaires**, au cœur du sujet, ici présenté d'un seul tenant, masque une réalité plurielle. Nous y reviendrons plus en détails dans la partie I.1, mais il est déjà important de noter que les questions de valorisation des qualités secondaires de bois et celles d'essences secondaires, ne se posent pas de la même manière. Par ailleurs, ces définitions dépendent du contexte géographique, et du point de vue du maillon de la chaîne de valeur que l'on considère.
- Le terme de **politique** est aussi apparu comme ambigu : Quel acteur de cette politique ? S'agit-il de permettre aux commanditaires de mettre en place, eux-mêmes, une politique orientée vers les objectifs de valorisation en jeu ici, ou de leur permettre de porter, auprès des décideurs politiques, des diagnostics et recommandations sur les opportunités, freins et leviers d'action pour servir ces objectifs ?
- L'**innovation** couvre ici plusieurs volets : non seulement l'innovation technique, source potentielle de valeur ajoutée, mais également les questions d'innovation en matière réglementaire, organisationnelle et de gouvernance de la filière, des enjeux qui se sont tous avérés centraux dans nos échanges avec nos interlocuteurs.
- **Développer** une meilleure valorisation peut impliquer de réfléchir *ex nihilo* à de nouveaux débouchés, ou de capitaliser sur les savoirs et savoir-faire existants pour les étendre davantage.
- La **valorisation** peut être fondée sur la question des volumes, avec une massification de certains usages du bois - voir annexe 1 pour une présentation des usages et de la hiérarchie des usages communément admise - ou sur celle de la valeur ajoutée des produits, qu'une réflexion davantage technique peut contribuer à améliorer.

- Enfin la question des **territoires** de nos commanditaires est ici centrale. En effet, ces régions ont pour point commun de disposer d'une ressource de bois sur pied très majoritairement feuillues, avec, essentiellement, des chênes et des hêtres. Cependant, comme nous le verrons dans notre diagnostic (partie I), elles diffèrent par la distribution des autres essences présentes et par la nature de leurs tissus industriels.

Au terme d'une analyse détaillée des notions d'essences secondaires et de qualités secondaires (voir partie I.1) nous avons décidé de réfléchir aux notions d'essences et qualités secondaires sous l'angle du décalage observable entre l'exploitation actuelle d'une essence ou d'une qualité de bois et son potentiel de valorisation estimé.

Les livrables attendus sont les suivants :

- Un rapport académique, répondant aux attentes du MS PAPDD, qui fait l'objet du présent document.
- Une fiche synthétique "4 pages" résumant les conclusions et recommandations issues de notre travail.
- Une présentation succincte de notre travail dans le cadre d'un webinaire organisé par les Fibois Hauts-de-France, Ile-de-France et Normandie.

3.2 Articulation avec le travail d'Ideobis

Notre travail devait s'inscrire dans une séquence plus large et être précédé par un état des lieux de la ressource en essences et qualités secondaires, tant en termes de potentiel de récolte que de capacités de transformation, dans les trois régions-cibles.

Les résultats de cette étude, confiés au bureau d'étude Ideobis, auraient dû nous permettre de partir des observations empiriques détaillées⁵ pour proposer aux commanditaires des stratégies dédiées de valorisation des essences et qualités secondaires.

Néanmoins, cette étude préliminaire a pris un retard important, les premiers résultats ayant été présentés fin décembre 2022, et la restitution finale est attendue en février 2023.

⁵ Essences majoritaires ; volumes disponibles, récoltés et valorisés, par essence et par qualité ; quantité et capacités de transformation des scieries implantées dans les territoires ; perspectives de développement de l'activité.

Dès lors, étant donné le calendrier contraint du GAAP, il a été impossible de capitaliser sur ces résultats.

4. Méthodologie retenue

4.1 Cadrage de l'étude : dépasser les constats traditionnels

Lors d'une première phase d'appropriation de la commande, nous nous sommes tournés vers une bibliographie généraliste⁶, dressant des constats pour l'ensemble de la filière forêt-bois et cherchant à en analyser les grands enjeux. Quoiqu'instructive, cette première phase nous a conduits à formuler des constats généraux, ce qui n'était pas l'objectif de la commande. En effet, les grands enjeux de la filière sont bien connus depuis très longtemps. À ce titre, le CGAAER a choisi de réaliser la synthèse de plus de 250 rapports produits depuis 1984 au sujet de la filière forêt-bois⁷, mettant en évidence que les mêmes propositions d'actions sont régulièrement avancées depuis presque un demi-siècle. De ce constat, nous avons conclu que les propositions généralistes - aussi pertinentes soient-elles - ne permettent pas de déclencher des changements au niveau des acteurs économiques, la situation de la filière n'ayant que peu évolué au cours des dernières décennies. **Ainsi, dans le but d'éviter le piège du généralisme, nous essayons dans cette étude de rester au plus proche de la commande, et d'observer chaque élément de diagnostic et chaque proposition à travers le prisme de notre objet d'étude : les essences et qualités secondaires.**

4.2 Campagne d'entretiens semi-directifs : entre expertise et témoignages

4.2.1 Objectifs et méthodologie des entretiens

⁶ Par exemple : Rapport parlementaire "La forêt et la filière bois à la croisée des chemins : l'arbre des possibles" par Anne-Laure Cattelot, députée du Nord (juillet 2020) ; Étude "La scierie de feuillus du futur : quels choix stratégiques pour demain ?" commandée par le MAA (septembre 2019) ; Rapport "La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales" par la Cour des Comptes (avril 2020) ; Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois (2022) ; Rapport "La filière forêt bois - Synthèse de rapports" du CGAAER (janvier 2015).

⁷ Rapport "La filière forêt bois - Synthèse de rapports" du CGAAER (janvier 2015).

L'objet de la commande portant sur l'ensemble de la chaîne de valeur (amont forestier, scieries de première transformation, industrie de seconde transformation, prescripteurs et client finaux) à différentes échelles spatiales (avec l'échelon national et les trois régions Île-de-France, Hauts-de-France et Normandie), nous avons besoin de mener une campagne d'entretiens assez large, afin de comprendre comment chaque maillon appréhendait la thématique étudiée. Ainsi, plus de 25 entretiens et plusieurs visites - détaillés en annexe 2 - ont été réalisés afin d'étudier les situations particulières, de recenser les initiatives fructueuses et d'identifier les blocages (ponctuels et récurrents) en termes de valorisation des essences et qualités secondaires. Autrement dit, l'objectif de ces entretiens était autant de bénéficier de l'expertise de spécialistes de la filière que de recueillir leurs témoignages professionnels afin de proposer des actions techniquement et organisationnellement pertinentes.

4.2.2 Acteurs rencontrés

Les acteurs rencontrés dans le cadre de cette campagne d'entretiens ont été choisis selon un double-mouvement.

Les commanditaires ont fourni une liste d'interlocuteurs régionaux, constituée de spécialistes (chargés de missions, chargés de projets, chargés d'affaires, scieurs, ingénieurs techniques, prescripteurs) et d'acteurs institutionnels (pôles de compétitivité, Régions, État). Ces interlocuteurs ont souvent permis d'identifier des initiatives concrètes dans les régions-cibles et de recenser les obstacles à leur mise en œuvre.

Néanmoins, quoique très instructifs, ces échanges n'auraient pas permis de comprendre les enjeux nationaux de la valorisation des essences et qualités secondaires. Aussi, dans le but de comprendre comment cette valorisation pourrait s'intégrer dans un cadre stratégique et institutionnel plus large, nous avons cherché à compléter cette liste initiale par un ensemble d'acteurs nationaux (MTE, MASA, CSF Bois), et par des interlocuteurs dans d'autres régions.

4.2.3 Thématiques identifiées

Dans un second temps, nous avons confronté les propos recueillis avec la littérature et les exigences du commanditaire. Ce faisant, nous avons pu identifier plusieurs thématiques

récurrentes en lien avec la valorisation des essences et qualités secondaires. Naturellement, un certain tropisme a pu être observé lors des entretiens, les acteurs ayant tendance à évoquer plus en détail leur domaine d'expertise.

Tableau 1 : Récapitulatif des grandes thématiques abordées lors des entretiens.

Sous-exploitation de la ressource	Imprévisibilité des approvisionnements	Imprévisibilité des débouchés
Adaptation technique des scieries	Modèle économique des scieries	Économie de l'innovation
Obstacles réglementaires	Gouvernance et accompagnement	Autres

4.2.4 Développement d'un argumentaire : interroger l'invisible

Néanmoins, nous avons été rapidement confrontés au manque d'études et de données dédiées aux ES et QS.

En effet, par construction, elles renvoient aux essences et aux qualités actuellement peu récoltées, peu valorisées, peu échangées et donc peu étudiées. Les ES et QS étant implicitement définies par opposition aux essences et qualités principales (qui sont celles auxquelles s'intéressent les acteurs économiques), s'intéresser aux premières revient précisément à étudier tout ce qui a été délaissé par les études réalisées sur les secondes.

Dès lors, la matière théorique et empirique mobilisable dans le cadre d'une étude sur les essences et qualités secondaires est logiquement très pauvre (voir *Tableau 2* sur l'occurrence de la thématique étudiée dans la bibliographie).

Tableau 2 : Aperçu du traitement des ES et QS dans la littérature, par décompte du nombre d'occurrence des locutions : essence secondaire, essences secondaires, qualité secondaire, qualités secondaires, essences et qualités secondaires.

Titre du rapport	Pages	Commanditaire / Date	Occurrences
Étude prospective : Évolution de la demande finale du bois dans la construction, la rénovation et l'aménagement des bâtiments. Synthèse.	34	ADEME 2019	-
La scierie de feuillus du futur : quels choix stratégiques pour demain ? Quelles entreprises, pour fabriquer quels produits, destinés à quels marchés ?	335	MAA 2019	3

La forêt et la filière bois à la croisée des chemins : l'arbre des possibles	224	Rapport parlementaire (Assemblée nationale) 2020	-
Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois	186	ANFB 2022	22
La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales	151	CDC 2020	1
La filière forêt-bois. Synthèse de rapports.	72	CGAAER 2015	-

En outre, le manque de matière spécifiquement dédiée aux ES et QS s'est également ressenti lors des entretiens. Bien que le sujet d'étude soit identifié et considéré comme récurrent, les acteurs n'y avaient généralement pas réfléchi en détail, ne voyaient pas toujours l'intérêt d'y consacrer des moyens, et ne connaissaient aucun levier permettant de soutenir précisément la valorisation des essences et qualités secondaires. En particulier, nous avons constaté que peu d'initiatives avaient émergé⁸ et que les essences et qualités secondaires ne faisaient que rarement l'objet d'une stratégie de valorisation dédiée⁹ (cf Annexe 6 pour le recensement de certaines initiatives relatives aux ES/QS).

Dans ce contexte, réfléchir à une stratégie de valorisation de ces essences et qualités secondaires revient à interroger l'invisible. En effet, il s'agit de s'intéresser à un objet mal défini, peu étudié et auquel les acteurs accordent peu d'importance, dans le but d'apporter des propositions concrètes, sans tomber dans trop de généralisme malgré l'absence de données empiriques précises. En conséquence, nous avons donc choisi de nous reposer fermement sur quelques certitudes (la réglementation, la théorie et les entretiens menés) afin de construire une grille d'analyse que nous allons tester sur notre cas d'étude.

En substance, il s'agit donc de reprendre des instruments¹⁰ déjà pensés dans le cadre de la filière générale¹¹, d'étudier en quoi ils fonctionnent ou dysfonctionnent lorsqu'ils

⁸ La quantité diminuant encore si l'on s'intéresse uniquement aux initiatives réussies, en particulier au sein des trois régions-cibles.

⁹ Les stratégies portant généralement sur la filière forêt-bois en général, voire exclusivement sur les essences et qualités principales, ces dernières étant considérées comme l'enjeu à traiter en priorité.

¹⁰ Ces derniers étant choisis parmi ceux présentés comme prometteurs lors des entretiens.

¹¹ En l'occurrence : les démarches de contractualisation ; la commande publique ; l'économie de l'innovation ; l'industrialisation des entreprises de première transformation.

sont appliqués au cas des essences et qualités secondaires, puis de proposer des adaptations afin de les rendre plus opérationnels et plus pertinents.

I. Diagnostic critique

I.1 Les essences et qualités secondaires : deux concepts différents et à géométrie variable

Étant donnée la problématique, les éléments de cadrage fournis par les commanditaires de l'étude ont permis de poser une première définition des ES et QS, en se limitant au cas des feuillus¹². Descriptive, cette dernière stipulait que - dans les grandes lignes - une essence feuillue secondaire était un feuillu qui n'était ni du chêne, ni du hêtre ; une qualité feuillue secondaire renvoyait alors à n'importe quelle catégorie de bois, tant qu'il ne provenait pas d'un chêne ou d'un hêtre mature, droit et sain¹³. De prime abord, ces ES et QS semblaient représenter une catégorie homogène, répondant à une définition stabilisée et partagée.

Pour autant, la revue bibliographique et la campagne d'entretiens ont fait apparaître que ces définitions ne sont ni stabilisées, ni partagées, et que les ES et QS ne constituent pas un ensemble homogène mais renvoient en réalité à des catégories de bois distinctes¹⁴. En particulier, il est apparu que presque chaque acteur avait sa propre définition et sa propre compréhension des ES et QS, en fonction notamment de sa localisation géographique, de son champ d'activité et de ses compétences.

Or, il semblerait que - selon les définitions choisies - les enjeux relatifs à ces ES et QS et les leviers pouvant être actionnés pour accroître leur valorisation puissent varier, ce qui risque de conduire à une action non concertée et éventuellement incohérente de la part des nombreux acteurs de la filière.

Dès lors, **les “essences et qualités secondaires” renvoient à deux concepts différents mais non exclusifs, dont l'acception varie fortement au sein de la filière forêt-bois, variables dans le temps et l'espace et qui doivent être clarifiés** afin de pouvoir proposer des actions pertinentes quant à la valorisation de cette ressource. En particulier, **une**

¹² Ainsi que demandé par les commanditaires des différentes régions (IDF, HDF, NO), dont les forêts sont en grande majorité constituées de feuillus.

¹³ Par ce dernier terme, on entend : non dégradé par des ravageurs ou des catastrophes naturelles.

¹⁴ Voir tableaux *infra*.

approche économique semble permettre de réconcilier ces concepts en proposant une grille d'analyse commune, visant à comprendre comment ces ressources se comportent face aux marchés.

I.1.1 Les essences secondaires : de nombreuses définitions

S'intéressant premièrement au cas des essences secondaires, les tableaux suivants présentent successivement :

- Les définitions proposées par le commanditaire, d'abord au cours de la réunion de cadrage puis lors d'entretiens complémentaires, menés bilatéralement auprès de chacun des trois Fibois IDF, HDF et NO ;
- Les définitions trouvées dans les travaux de l'IGN et des Assises nationales de la forêt et du bois ;
- Les définitions données ou construites lors des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs de la filière.

Tableau 3 : Définitions ES fournies par le commanditaire.

Type de définition	Définition	Source
Descriptive ou Selon les marchés	<p><u>Définition initiale</u> Les ES sont toutes les essences qui ne sont ni du chêne, ni du hêtre.</p> <p><u>Définition revue en entretien - IDF :</u> Les essences principales sont les essences pour lesquelles il existe un potentiel de vente à haute valeur ajoutée en France. Par opposition, les ES sont soit peu vendues ou à des prix faibles, soit exportées vers des marchés étrangers. Pour autant, cet acteur a remarqué que la définition méritait d'être mieux précisée.</p> <p><u>Définition revue en entretien - HDF :</u> Les essences secondaires sont définies par rapport aux projets sylvicoles. Ainsi, les ES sont toutes les essences "non-objectifs", et dépendent de chaque projet de gestion forestière.</p> <p><u>Définition revue en entretien - NO :</u> En Normandie, le chêne et le hêtre sont les deux essences feuillues majoritaires. En raison de l'existence de moyens de transformations locaux, aucune de ces essences n'est considérée comme secondaire. Les ES sont alors toutes les autres essences, présentes de manière plus diffuse.</p>	Fibois

Tableau 4 : Définitions ES issues de la littérature.

Type de définition	Définition	Source
Descriptive	La seule définition des ES apparaissant dans la synthèse des Assises est une liste inscrite entre parenthèses : “frêne, châtaignier, merisier, hêtre, peuplier, acacia, ...”	Assises nationales forêt et bois ¹⁵
Selon l’abondance	<p>Sur les 70 essences identifiées par l’IGN, 10 essences représentent 70% de la surface et du volume de bois vivant sur pied, avec environ 2000 millions de m3. Les 28 essences suivantes sont les ES et représentent environ 750 millions de m3¹⁶.</p> <p>Parmi les ES identifiées par l’IGN, on retrouve notamment le frêne, le charme, le bouleau, le peuplier cultivé et le chêne vert, dont les répartitions sont très hétérogènes selon les régions observées.</p>	IGN ¹⁷

Tableau 5 : Définitions ES données ou construites lors des entretiens.

Type de définition	Définition	Source
Par destination	Cet acteur a tenu à rapprocher la notion d’essence principale (ou secondaire) de la notion d’essence-cible. Dans ce cas, une essence sera considérée comme principale si elle a été plantée à dessein. Dès lors, les ES seraient toutes les essences récoltées sans avoir été inscrites préalablement dans un plan de valorisation.	DRAAF HDF
Selon les commandes	<p>Ces acteurs ont fait remarquer que la séparation entre essences principales et secondaires ne concernait pas l’industrie de transformation. En effet, seul compte le carnet de commandes de l’entreprise : si une essence fait l’objet d’une commande précise, alors elle est principale ; sinon, elle est secondaire.</p> <p>Dans ce cas, n’importe quelle essence peut être secondaire - à condition de ne pas faire l’objet d’une commande spécifique - et peut alors être revendue ou valorisée sous forme de co-produits.</p>	Scieries
Selon les besoins	Les pouvoirs publics ont massivement investi à l’occasion des appels à projets des Plans de Relance et France 2030, et se sont alors intéressés aux catégories de produits bois devant être aidées par ces dispositifs.	MASA/ MTE

¹⁵ Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois, Annexe 7, “Création d’un observatoire national de la ressource, avec déclinaisons régionales”, p.142, 2022

¹⁶ Inventaire Forestier National, Mémento Édition 2022, IGN, p. 49.

¹⁷ À partir des cartes de l’inventaire forestier relatives aux essences secondaires. Accessible sur le site de l’IGN au lien <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article1035>

	Dès lors, il est possible de définir les ES comme les essences ayant besoin du soutien financier des pouvoirs publics (AAP SIC ¹⁸ pour la R&D et les besoins de certification, première partie de l'AAP SCB ¹⁹ dédiée à la création de nouvelles lignes industrielles), en excluant les essences pour lesquelles le soutien public vise uniquement à accroître des capacités de production existantes (seconde partie de l'AAP SCB ²⁰ dédiée au développement de lignes industrielles existantes).	
Selon la disponibilité	Les ES sont celles pour lesquelles on peut mesurer un décalage important entre le potentiel de récolte et les demandes du marché.	CGAAER
Selon l'origine	Cet acteur a présenté les ES comme des essences locales, pour lesquelles il serait utile de créer des micro-marchés locaux, dans le but de mettre en relation directe des producteurs et des consommateurs.	DRAAF NO
	Cet acteur a présenté les ES comme des essences locales, dont il faudrait valoriser l'origine afin de bénéficier d'une image de marque locale.	AD NO
Par conséquence	Tout en s'alignant sur les définitions de l'IGN, cet acteur semble considérer les ES moins en fonction de ce qu'elles <i>sont</i> (quelles essences ?) que de ce qu'elles <i>font</i> (à quoi servent-elles ?). Ainsi, les ES sont moins vues à travers le prisme de leur valorisation, mais plutôt en s'intéressant à leur rôle dans la régulation biologique et dans l'adaptation des forêts face au changement climatique, l'ensemble de la filière étant invité à s'adapter <i>de facto</i> à cette forêt-mosaïque.	ONF
Selon les caractéristiques techniques	Cet acteur a défini les ES en fonction des caractéristiques techniques des produits bois pouvant être fabriqués à partir de ces essences. Ainsi, la caractéristique "secondaire" dépend surtout de l'existence de cahiers des charges stabilisés, de normes de performances ²¹ (mécaniques, thermiques et acoustiques), de documents techniques unifiés (DTU), d'études de certification (avec la distinction entre produits traditionnels et produits non traditionnels).	FCBA
	Cet acteur a défini les ES en fonction des caractéristiques techniques des produits bois pouvant être fabriqués à partir de ces essences. Ainsi, la caractéristique "secondaire" dépend surtout des processus de transformation existants, du degré de certification, des possibilités assurantielles et de la culture des donneurs d'ordres.	Euramaterials

De cet ensemble de définitions, il apparaît assez clairement que les acteurs ont tendance à considérer les essences secondaires à travers le prisme de leur propre activité. Ainsi :

- Les industriels s'intéressent à la manière dont ces essences secondaires peuvent s'intégrer ou non à un carnet de commandes donné ;

¹⁸ Appel à projets "Soutien à l'innovation dans la construction matériaux bois, biosourcés et géosourcés", dit AAP SIC, porté par l'ADEME dans le cadre du plan France 2030 et initialement doté de 30 M€.

¹⁹ Appel à projets "Industrialisation de Produits et Systèmes Constructifs bois et autres biosourcés", dit AAP SCB, porté par l'ADEME, initialement doté de 50 M€ afin d'accroître les capacités de production existantes dans le cadre du Plan de Relance, puis réabondé de 180 M€ suite aux Assises afin de créer de nouvelles lignes de production innovantes dans le cadre de France 2030.

²⁰ *ibid.*

²¹ Normes AFNOR ou Eurocode.

- Les pôles de compétitivité s'intéressent à la manière dont les caractéristiques techniques des produits bois issus de ces essences peuvent être mesurées, certifiées et assurées ;
- Les acteurs régionaux s'intéressent à l'origine géographique des essences ;
- Les acteurs de l'amont forestier considèrent les essences secondaires comme un moyen d'adapter la forêt au changement climatique ;
- Les pouvoirs publics nationaux s'intéressent aux moyens de financement de la filière.

Assez remarquablement, les acteurs "rassembleurs" et transversaux que sont les Fibois commanditaires, les Assises, l'IGN et le CGAAER semblent spontanément se retrouver sur des définitions *a minima* reposant sur une liste d'essences objectivement peu abondantes ou peu récoltées. Quoiqu'impartiales, ces définitions présentent le défaut d'être peu opérationnelles. En effet, en se focalisant sur la nature des essences secondaires, il est difficile de comprendre la manière dont ces essences s'insèrent dans une filière et des marchés existants. Par opposition, une définition plus fonctionnelle (ou plus instrumentale) permettrait de mieux observer la dynamique de ces essences, et de mieux identifier les obstacles à leur valorisation.

I.1.2 Les qualités secondaires : des nombreuses définitions

S'intéressant ensuite au cas des qualités secondaires, les tableaux suivants présentent successivement :

- Les définitions proposées par le commanditaire, d'abord au cours de la réunion de cadrage puis lors d'entretiens complémentaires, menés bilatéralement auprès de chacun des trois Fibois IDF, HDF et NO ;
- Les définitions construites à partir des normes techniques existantes ;
- Les définitions données ou construites lors des entretiens semi-directifs menés auprès d'acteurs de la filière.

Tableau 6 : Définitions QS fournies par le commanditaire.

Type de définition	Définition	Source
Descriptive - Selon un classement	<u>Définition initiale</u> Les QS sont toutes les qualités qui ne proviennent pas : de chêne ou de hêtre, mature, droit et sain.	Fibois

visuel	<p><u>Définition revue en entretien - IDF :</u> Les QS sont définies par rapport à l'appellation normalisée des classes de qualité des bois ronds, avec classement par méthode visuelle selon quatre catégories²² : A (qualité exceptionnelle), B (qualité courante), C (moindre qualité), D (autre qualité, plus de 40% du volume de bois devant être utilisable). Dans ce cas, les QS correspondent aux catégories C et D.</p> <p><u>Définition revue en entretien - HDF :</u> Les QS sont toutes les qualités de bois pour lesquelles les scieurs sont confrontés à limite de savoir et savoir-faire, de marchés, de rentabilité, de disponibilité. En particulier, il pourrait s'agir des arbres tortueux, ou dont le diamètre est inférieur à 40 cm, pour lesquels les pertes de matière sont importantes.</p> <p><u>Définition revue en entretien - NO :</u> Les QS ne sont pas une priorité en Normandie, dont la ressource feuillue (chêne et hêtre) est orientée vers des usages binaires : soit bois d'œuvre, soit bois-énergie, sans place intermédiaire pour des QS, qui sont directement valorisées en bois de chauffage.</p>	
--------	---	--

Tableau 7 : Définitions QS construites à partir de normes techniques.

Type de définition	Définition	Source
Selon les caractéristiques techniques	<p>Il est possible de décrire les QS comme toutes les qualités de bois qui présentent les moins bonnes caractéristiques techniques, selon différents référentiels. Il est notamment possible de considérer les caractéristiques techniques des bois selon :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La classe biologique d'emploi 1 (EN 335) ; - La classe de service (Eurocode 5) ; - La durabilité (EN 350) et classes d'emploi vis-à-vis de cette durabilité (EN 460) ; - Des critères de résistance (ELU, ou états limites ultimes) et de déformation (ELS, ou états limites de service), obtenus par classement visuel (NF B 52-001) ou mécanique (NF EN-338) 	Normes techniques

Tableau 8 : Définitions données ou construites lors des entretiens.

Type de définition	Définition	Source
Selon les usages	Cet acteur a présenté les QS comme étant tous les bois non destinés au bois d'œuvre. Sur un arbre mature donné, les QS pourraient donc correspondre à la surbille et au houppier (à l'exclusion de la bille de pied). Autrement dit, les QS correspondraient aux qualités destinées au bois d'industrie (papier, trituration) et au bois-énergie.	CSF Bois

²² Voir brochure "Classement des bois ronds feuillus" éditée par le FCBA, ou le site "Classement des bois ronds", porté par l'initiative "Bois de France" de la FNB. Accessible au lien <https://preferezlesboisdefrance.fr/sapprovisionner-en-sciages-et-bois-ronds/classement-des-bois-ronds/>

	Néanmoins, cet acteur a souligné que cette définition était en partie arbitraire, assez inopérante en matière de feuillus (en raison de l'équilibre matière en défaveur du bois d'œuvre) et gagnerait à être dépassée. En effet, elle ne permet pas de prendre en charge le bois d'œuvre à faible valeur-ajoutée (palette) et le bois d'industrie destiné à la construction (isolant bois, panneaux).	
Selon les besoins	Comme dans le cas des ES, les pouvoirs publics nationaux semblent considérer les QS comme les qualités ayant besoin d'un soutien financier pour développer de nouveaux procédés industriels à plus haute valeur ajoutée.	MASA/ MTE
Selon les caractéristiques techniques	Comme dans le cas des ES, cet acteur a défini les QS en fonction des caractéristiques techniques des produits bois pouvant être fabriqués à partir de ces qualités. Ainsi, la caractéristique "secondaire" dépend surtout de l'existence de cahiers des charges stabilisés, de normes de performances ²³ (mécaniques, thermiques et acoustiques), de documents techniques unifiés (DTU), d'études de certification (avec la distinction entre produits traditionnels et produits non traditionnels).	FCBA
	Comme dans le cas des ES, cet acteur a défini les QS en fonction des caractéristiques techniques des produits bois pouvant être fabriqués à partir de ces qualités. Ainsi, la caractéristique "secondaire" dépend surtout des processus de transformation existants, du degré de certification, des possibilités assurantielles et de la culture des donneurs d'ordres.	Euramaterials
	Cet acteur reconnaît que la définition des QS est une question délicate, qui dépend notamment des capacités de transformation des scieries considérées. Cet acteur fait remarquer que les QS peuvent être les qualités faisant l'objet d'une stratégie de valorisation. À ce titre, les QS ne devraient pas intégrer le bois-énergie, qui est la dernière option envisageable pour valoriser du bois.	CR HDF
Selon les commandes	Comme dans le cas des ES, cet acteur fait remarquer que le caractère "secondaire" d'une qualité est très dépendant du carnet de commandes de l'entreprise. Dans ce cas, toute qualité faisant l'objet d'une commande (même à faible-valeur ajoutée) est une qualité principale (c'est-à-dire devant être transformée en priorité). Toutes les autres qualités sont alors secondaires (et peuvent alors être stockées ou revendues au plus offrant). Remarquons également que les scieurs peuvent également réfléchir en planches de qualités principales ou secondaires, selon le nombre de nœuds et les spécificités des commandes.	Scieries

Comme dans le cas des ES, il apparaît que les acteurs de la filière ne partagent pas une définition stabilisée des QS, et qu'ils ont tendance à considérer ces dernières à travers le prisme de leur activité et de leur localisation géographique propre.

²³ Normes AFNOR ou Eurocode.

Néanmoins, **il semblerait que la compréhension des QS soit globalement plus homogène que dans le cas des ES**. En effet, la qualité d'un produit est directement liée à l'usage qui en sera fait (qu'il s'agisse de l'usage final ou du procédé de transformation intermédiaire), et donc à la façon dont ses caractéristiques techniques peuvent être mesurées et garanties. Dans ce contexte, chaque usage présente ses propres besoins, ses propres échelles de valeur et ses propres méthodes de classement.

Dès lors, une qualité n'est jamais "secondaire" que pour un usage donné, avec des procédés de transformation et des protocoles de mesure donnés. Il est alors potentiellement inefficace de considérer les QS comme un ensemble figé de produits peu valorisables. Plutôt que de chercher à faire rentrer à tout prix les QS dans des marchés pour lesquels elles sont structurellement inadaptées, il faudrait peut-être chercher à construire les marchés auxquels elles conviendraient. Dans ce cas, il ne serait plus utile de dresser une hiérarchie statique avec les qualités principales d'un côté et les qualités secondaires de l'autre ; on disposerait à la place d'un jeu d'association dynamique entre des ressources spécifiques d'une part et des usages précis d'autre part.

I.1.3 Des concepts variables dans le temps et l'espace

Les deux parties précédentes ont permis d'établir que les concepts d'essences secondaires et de qualités secondaires répondaient à des définitions assez différentes en fonction des acteurs et de leur positionnement au sein de la filière.

À ce titre, les entretiens réalisés ont permis de comprendre qu'il était vain et certainement inutile de chercher à construire des catégories statiques, absolues et partagées l'ensemble des acteurs, dans la mesure où les ES et les QS répondent à des enjeux spatialement et temporellement variables. **En effet, il apparaît clairement que la caractéristique "secondaire" d'une essence n'est ni universelle, ni éternelle.**

À ce titre, le cas du merisier a souvent été présenté²⁴ comme symptomatique d'une essence autrefois très recherchée (en particulier dans le secteur de l'ameublement), mais tombée depuis en désuétude. Ainsi, si le merisier était considéré comme une essence principale

²⁴ D'après les entretiens menés.

(avec un marché national porteur) et comme une essence objectif (des propriétaires forestiers ont planté des merisiers dans le but de les vendre à maturité), il est désormais considéré comme une essence secondaire (peu abondante et peu récoltée avec un marché national éteint). Toujours sur l'aspect temporel mais selon une dynamique différente, le peuplier semble avoir également connu un changement de catégorie. En effet, cette essence était historiquement dédiée à l'industrie de la palette et était donc considérée comme une essence principale et comme une essence objectif par ce secteur industriel. Pourtant, lorsque des études ont démontré que le peuplier pouvait être utilisé en construction, l'utilisation de cette essence pour l'industrie de la palette a été perçue comme une sous-valorisation, conduisant à la requalification du peuplier en essence secondaire dont il faudrait accroître la valorisation, en complément de la valorisation industrielle historique.

En ce qui concerne l'aspect territorial des ES et QS, l'exemple du peuplier demeure probant. En effet, les Hauts-de-France étaient la seule région où le peuplier était considéré comme une essence principale, en raison de l'existence d'un tissu industriel adapté à la valorisation de cette ressource. Dans les autres régions où cette industrie n'existait pas, le peuplier ne bénéficiait d'aucun débouché évident, et a donc toujours été considéré comme une essence secondaire²⁵. De même, le hêtre est considéré comme une ES dans la plupart des régions, sauf en Normandie, où l'amont forestier et le tissu industriel permettent de valoriser cette essence.

En outre, les thématiques spatiales et temporelles peuvent être liées au niveau d'un même cas d'étude. Ainsi, l'exemple des bois à destination de l'ameublement lorrain ou normand est caractéristique d'un marché autrefois implanté (avec une demande consolidée et des savoir-faire entretenus) dans un territoire donné (avec une histoire et une image de marque spécifiques).

Enfin, remarquons que les aspects territoriaux et temporels peuvent être interconnectés, par une possible relation causale. À ce titre, le châtaignier aurait pu être considéré comme une essence principale par la profession en Île-de-France²⁶. Néanmoins, en raison de la progression du *phytophthora* (responsable de l'encre du châtaignier et dont la prolifération

²⁵ D'après les personnes rencontrées en Île-de-France et en Normandie, notamment.

²⁶ D'après les propos recueillis.

est accélérée par les effets du changement climatique), des dégâts importants sont attendus dans cette région au cours des prochaines années. Ainsi, l'anticipation de dégâts futurs nuit à la valorisation actuelle du châtaignier en Île-de-France, qualifiant donc cette essence de secondaire.

I.1.4 Divergences et similarités : un besoin de réconciliation

Les parties précédentes permettent d'établir que les essences secondaires et les qualités secondaires représentent des réalités différentes, évolutives dans le temps et variables dans l'espace, sur lesquelles les nombreux acteurs de la filière ne portent pas le même regard. En outre, il apparaît que ces deux catégories rencontrent également des enjeux très différents. En effet, les ES sont constituées d'essences rares, diffuses ou peu récoltées, ce qui représente donc actuellement de faibles volumes, dont la valorisation peut être très importante (dans de luxueux marchés de niche) ou très faible (bois-énergie). Au contraire, les QS rassemblent des volumes très importants (plus de la moitié d'un arbre mature ne pouvant pas être valorisés en sciages de première qualité) et toujours assez mal valorisés (en bois d'industrie ou en bois-énergie). Au passage, remarquons que ces deux concepts ne sont pas mutuellement exclusifs : un volume de bois peut être de qualité secondaire tout en provenant d'une essence secondaire. Dans ce contexte, il semble difficile de réfléchir à une stratégie commune, opérationnelle et cohérente de valorisation des "essences et qualités secondaires" sans chercher un dénominateur commun à ces deux concepts.

Une manière de rassembler les essences secondaires et les qualités secondaires est de s'affranchir de l'amont forestier²⁷. En effet, une fois que la ressource forestière est devenue un produit bois, son essence et sa qualité initiales importent peu²⁸. En revanche, les caractéristiques techniques du produit après transformation deviennent essentielles, en particulier pour savoir si elles permettent de répondre aux besoins de l'utilisateur.

Dès lors, il apparaît qu'afin de rassembler les essences et qualités secondaires sous une grille d'analyse commune, il est utile de partir des *biens* pouvant être produits à partir d'une ressource forestière donnée. Cette approche semble d'autant plus pertinente que la question posée par le commanditaire porte sur la question de la *valeur* des essences et qualités

²⁷ Lors des premières réunions de cadrage, nous avons acté qu'il serait peu utile que nous nous intéressions en détail à la question de l'amont forestier. Cela incite à chercher d'autres points communs entre les ES et les QS.

²⁸ C'est-à-dire qu'à caractéristiques techniques égales, deux produits issus de deux essences différentes deviennent aisément substituables.

secondaires, c'est-à-dire de la *richesse* pouvant être produite par un *acteur économique* dès lors que son *offre* permet de répondre à une *demande*. En effet, le but poursuivi n'est pas seulement de récolter davantage certaines ressources feuillues, mais aussi (et surtout) d'en vendre plus, notamment à meilleur prix. **Dans ce contexte, il ne s'agit donc plus de savoir si les essences secondaires sont diffuses ou si les qualités secondaires sont abondantes : il s'agit de savoir si de ces ressources peuvent être efficacement transformées en marchandises valorisables sur les marchés²⁹.**

I.1.5 - Approche économique : une tentative de réconciliation par les marchés

Par voie de conséquence, il semblerait qu'une manière efficace de penser une stratégie de valorisation des essences et qualités secondaires soit de passer par une approche économique.

Dans ce cas, nous choisissons de définir les essences feuillues secondaires comme des essences pour lesquelles la valorisation actuelle est généralement³⁰ inférieure à leur valorisation potentielle (en raison des volumes récoltés ou de la valeur ajoutée produite) et les qualités feuillues secondaires comme les qualités qui n'accèdent pas généralement aux marchés à haute valeur ajoutée. Prises ensemble, les essences et qualités secondaires sont donc des ressources forestières pour lesquelles il n'existe pas de procédé de transformation généralisé, compétitif et à haute valeur ajoutée permettant de répondre à la demande.

De fait, nous sommes alors amenés à considérer la valorisation des essences et qualités secondaires comme une stratégie de développement de nouveaux marchés, ce qui revient à s'intéresser au développement de l'offre (forestière), de la demande

²⁹ Remarquons ici que d'autres types de valorisation seraient envisageables (valeur symbolique ou patrimoniale par exemple), en particulier à l'échelle locale. Néanmoins, ces thématiques n'ont jamais été évoquées lors des entretiens, et n'ont donc pas été traitées prioritairement. En outre, le recours à des valeurs culturelles mobilise des disciplines (histoire, sociologie, ...) dépassant les compétences du groupe.

³⁰ En effet, de manière marginale, certains acteurs sont parfois capables de créer de la valeur à partir d'essences et de qualités que la majorité des acteurs considèrent comme secondaires.

(en produits bois), des facteurs de production (i.e. aux industries de transformation) et des biens (grâce à l'innovation).

Naturellement, cette définition est hautement perfectible. En particulier, les termes “à haute valeur ajoutée” sont assez peu informatifs : s’agit-il de dépasser certains niveaux de marges commerciales, ou s’agit-il de tendre vers toujours plus de rentabilité ? Y a-t-il un seuil à atteindre (à partir duquel on considèrera que l’essence ou la qualité secondaire est suffisamment valorisée), ou est-ce une dynamique de progression perpétuelle ? L’objectif doit-il uniquement être de créer davantage de valeur-ajoutée sur le produit fini³¹, ou plus généralement de conserver davantage de valeur-ajoutée sur le territoire tout au long du processus de transformation et de valorisation³² ? Manquant de données chiffrées propres aux essences et qualités secondaires et à leur procédés de transformation, il est difficile de répondre à ces questions. Aussi, l’interrogation demeure ouverte, sans pour autant remettre en cause l’approche économique choisie.

En effet, cette dernière présente le principal avantage de rapprocher conceptuellement les ES et les QS, en se concentrant sur la manière dont ces ressources sont utilisées, plutôt que sur leur origine. En outre, un argumentaire fondé sur l’utilisation des produits bois s’articule opportunément avec la hiérarchie des usages.

Par ailleurs, une approche économique permet de rassembler l’amont et l’aval en étudiant la filière selon un angle unique : celui de la valeur-ajoutée, de sa création et de son partage. Elle est également l’occasion de **rappeler que la filière forêt-bois est avant tout un secteur économique, pourvoyeur d’emploi et de richesse dans les territoires**, ce discours étant certainement susceptible d’emporter l’adhésion des élus locaux.

Enfin, une réflexion par le prisme de la valeur ajoutée permet de dépasser les questions strictement définitionnelles, qui sont apparues comme délicates et peu consensuelles entre les différents acteurs. À ce titre, en s’intéressant en détails à la question des produits bois, de leurs caractéristiques techniques et de leurs usages, il semble possible de contourner la

³¹ C’est-à-dire une marge et un profit plus importants.

³² Il s’agirait alors de transformer les bois localement en se rapprochant du produit fini, plutôt que de ne pas récolter les bois, ou de vendre les grumes à l’export.

démarche habituelle³³, qui constitue de grandes catégories de ressources (les essences secondaires ou les qualités secondaires *en général*), puis de réfléchir à la manière de les intégrer dans la hiérarchie des usages, en commençant par le sommet. En substance, pour chaque essence ou qualité secondaire, la démarche traditionnelle vise donc à déterminer quelle part du bois peut aller en bois d'œuvre, puis quelle part peut aller en bois d'industrie, puis quelle part sera réservée au bois-énergie.

Quoiqu'intuitivement satisfaisante, cette démarche mérite d'être interrogée. En effet, cette méthode invite à penser des usages figés, ce qui pose un double problème. D'une part, cela ne permet pas de penser facilement à de nouveaux usages en-dehors des usages existants, ce qui signifie que chaque ressource supplémentaire (en l'occurrence : les ES et les QS) doit s'intégrer à un marché déjà établi, pour l'offre et la demande sont *a priori* accordées³⁴. D'autre part, cette méthode ne permet pas de déterminer facilement, pour chaque essence et pour chaque qualité, quel serait l'usage pour lequel elle serait la plus compétitive. Or, selon la théorie ricardienne³⁵, la meilleure manière de créer de la richesse n'est pas de chercher à produire à tout prix des produits à haute valeur ajoutée, mais plutôt de chercher à cultiver un avantage comparatif, en se concentrant sur la production des biens pour lesquels l'écosystème local est le plus adapté. Sans remettre en cause la démarche habituelle, cette réflexion incite à étudier ces fondements, afin de s'assurer qu'elle permet effectivement de développer la filière.

I.1.6 - Une valorisation nécessairement économique ?

À titre subsidiaire, remarquons que la présente étude se concentre très essentiellement sur les aspects économiques de la valorisation des essences et qualités secondaires. Pour autant, la valorisation de ces ressources pourrait également passer par une meilleure prise en compte des bénéfices écologiques et sociaux que l'utilisation de ces essences et qualités pourrait apporter aux territoires. Sans s'opposer à une stratégie de valorisation des ES et QS, la promotion des externalités écologiques et sociales positives de l'exploitation des ES

³³ Telle que rencontrée dans la littérature ou dans les entretiens.

³⁴ Cet équilibre pouvant néanmoins être déstabilisé en cas d'évolution de la demande, comme dans le cas du bois-construction dans la continuité de la RE 2020.

³⁵ Initialement démontrée par David Ricard dans ses *Principes de l'économie politique et de l'impôt (1817)* dans le cas du commerce international, mais qui peut être recyclée dans d'autres situations mettant en jeu du commerce et la spécialisation des acteurs, comme dans le cas de la filière forêt-bois.

et QS locales pourrait alimenter une réflexion de plus long-terme sur un développement juste et économiquement soutenable des territoires³⁶.

RECOMMANDATION R0 : *Étudier l'opportunité de stratégies de valorisation non économiques des essences et qualités secondaires, en s'intéressant notamment à leurs valeurs économiques, culturelles et patrimoniales dans chaque territoire.*

³⁶ Ce point précis pourrait notamment faire l'objet d'une future étude, visant à élucider les bénéfices écologiques et sociaux (globaux et locaux) associés à l'exploitation des ES et QS dans un territoire.

I.2 Un cadre forestier, industriel et organisationnel aux multiples potentialités

I.2.1 Des paysages forestiers variés

Comme nous l'avons détaillé dans la section I.1, la définition de ce qui constitue les ES et QS dépend du contexte spatio-temporel et de l'acteur concerné.

En particulier, il s'agit ici d'identifier les spécificités des ressources de bois sur pied dans les trois régions de nos commanditaires, et les marchés vers lesquels elles sont, ou non, orientées pour comprendre ce à quoi correspondent les essences secondaires dans ce contexte. Nous cherchons donc à identifier les essences présentes mais qui peuvent sembler "sous-valorisées" au regard de leur potentiel perçu (volume ou valeur), afin de mieux comprendre les problématiques de valorisations posées par notre commande. Comme précisé en introduction, cette analyse de la ressource fait l'objet d'une étude plus précise menée par Ideobis en parallèle, il s'agit donc ici d'éléments de contexte généraux.

Les forêts des régions de nos commanditaires ont pour point commun d'être composées à plus de 85% de feuillus (contre une moyenne nationale de 65%), ce qui fonde leur convergence d'intérêts pour une meilleure valorisation des essences correspondantes. Cependant, derrière cette statistique globale, se dissimulent de plus fines différences.

I.2.1.1 - Hauts-de-France

D'après l'IGN (voir figure 3), on trouve majoritairement du chêne pédonculé, du hêtre, et du frêne dans les Hauts-de-France.

La région constitue aussi un important bassin populier. Ainsi les grumes les plus récoltées en 2020 proviennent-elles, dans l'ordre, du peuplier, du chêne et du hêtre.

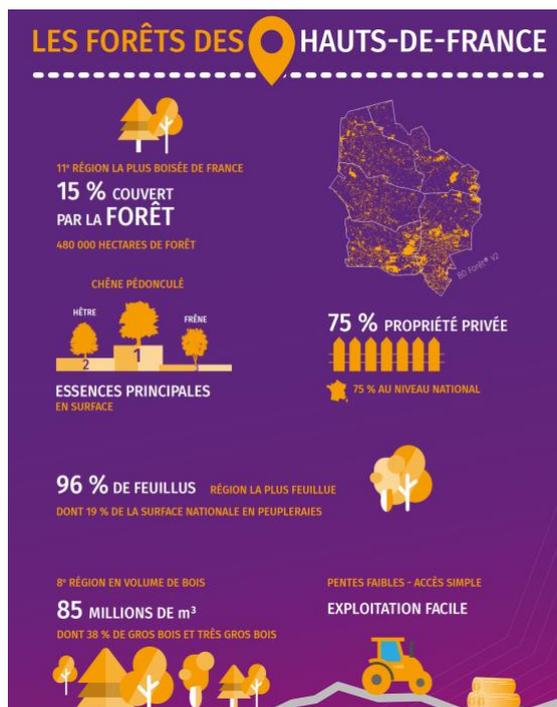


Figure 3 : inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Hauts-de-France.

Le peuplier fait l'objet d'une attention particulière dans la région, comme nous l'ont appris nos entretiens avec Fibois Hauts-de-France et la DRAAF. En effet, se dessine une forte volonté de capitaliser sur l'importance de cette ressource régionale. Les volumes récoltés sont importants, et des débouchés en bois de structure existent (nous y reviendrons en II.3.2), mais une bonne partie de la production reste orientée vers la palette ainsi que le déroulage pour produire du contreplaqué ou des emballages. On constate donc dans la région un décalage entre le potentiel de cette essence et son orientation vers le marché à moindre valeur ajoutée de l'emballage.

Tableau 9 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 dans les Hauts-de-France.

	Total bois	Total grumes	Sapin / épicéa	Douglas	Pin maritime	Pin sylvestre	Autres conifères	Chêne	Hêtre	Peuplier	Autres feuillus
2015	2308	1015	25	17	1	7	1	162	94	170	106
2016	2282	986	17	11	0	6	2	134	76	174	118
2017	2209	945	23	9		3	5	139	79	163	112
2018	2317	931	29	8		3	6	149	89	121	101
2019	2240	946	79	9	0	2	3	117	76	122	110

2020	2427	813	44	8	0	1	2	98	78	124	83
------	------	-----	----	---	---	---	---	----	----	-----	----

Source : Agreste - Enquête exploitations forestières et scieries

1.2.1.2 Ile-de-France

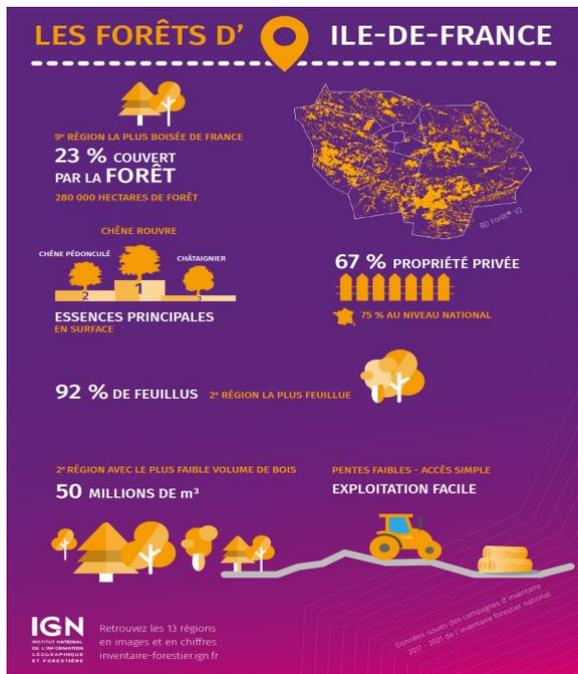


Figure 4 : Inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Ile-de-France.

En Île-de-France, c'est le chêne qui occupe les deux premières places du podium (voir figure 4), suivi par le châtaignier.

Dans les récoltes de grumes, les essences les plus prélevées sont, dans l'ordre, le chêne, le peuplier et le hêtre.

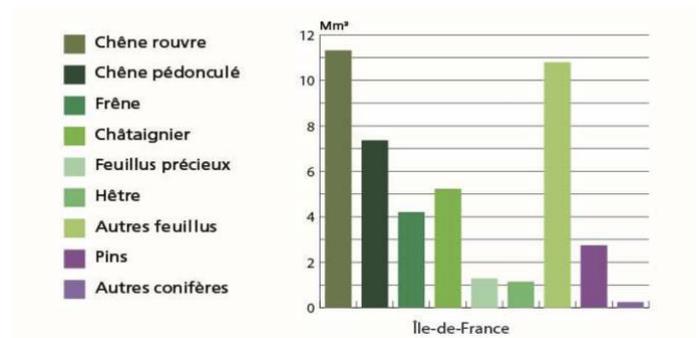


Figure 5 : Volume (stock de bois vivant sur pied) par essence. Source kit IGN 2016.

Tableau 10 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 en Ile-de-France.

	Total bois	Total grumes	Sapin / épicéa	Douglas	Pin maritime	Pin sylvestre	Autres conifères	Chêne	Hêtre	Peuplier	Autres feuillus
2015	675	200	0	1		5	4	62	3	18	21
2016	612	183	5	1	0	3	3	54	4	11	34
2017	606	190	1	1		2	3	57	3	21	34
2018	510	157	0	1	0	2	4	53	2	7	22
2019	500	181	2	3	0	1	2	57	2	8	24
2020	505	202	1	1	0	2	1	90	3	13	22

Source : Agreste - Enquête exploitations forestières et scieries 2021

I.2.1.3 Normandie



La forêt normande abrite essentiellement du chêne (rouvre et pédonculé), ainsi que du hêtre.

Les essences dont on extrait le plus de grumes sont le chêne, le douglas et le hêtre.

Figure 6 : inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Normandie.

Tableau 11 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 en Normandie.

	Total bois	Total grumes	Sapin / épicéa	Douglas	Pin maritime	Pin sylvestre	Autres conifères	Chêne	Hêtre	Peuplier	Autres feuillus
2015	2097	915	77	83	4	27	30	142	122	33	22
2016	2053	991	62	81	1	35	47	152	114	33	33
2017	1914	859	80	78	1	28	27	138	108	27	15
2018	2041	960	81	95	0	26	31	142	124	23	16
2019	1928	904	103	63	5	23	32	137	95	46	17
2020	2009	818	83	107	2	23	16	116	85	21	21

I.2.2 Des paysages industriels variés

Les trois régions d'étude présentent des différences notables dans le tissu industriel de la filière, pour la première et pour la deuxième transformation. Le tableau 12, issu d'une enquête Agreste, recense les exploitations forestières et scieries présentes dans chacune. Il est particulièrement remarquable que l'Île-de-France compte seulement un très petit nombre de scieries, de tailles modestes. Cela constitue une problématique identifiée par Fibois pour la transformation locale de la ressource (ce qui fit l'objet d'un GAAP l'an dernier). Par ailleurs, la Normandie et les Hauts-de-France ont en commun d'abriter beaucoup de scieries dont les productions représentent des volumes plutôt modestes, au fonctionnement relativement artisanal, mode de fonctionnement illustré par nos visites en scieries dans les Hauts-de-France. Dans la suite, nous détaillerons davantage les spécificités des paysages industriels de chacune des régions.

Tableau 12 : Récapitulatif du nombre d'exploitations forestières et de scieries présentes dans chacune des trois régions, selon leur volume de production. (S : secret statistique).

		Hauts-de-France	Île-de-France	Normandie
Exploitations forestières		143	41	144
	1 à 499 m3	43	12	55
	500 à 999 m3	17	8	13
	1000 à 1999 m3	25	S	12
	2000 à 3999 m3	18	7	14
	4000 à 5999 m3	8	S	11
	6000 à 9999 m3	7	3	17
	10000 à 19999 m3	10	S	6
	20000 et plus m3	15	3	16
Scieries		33	s	53
	1 à 499 m3	10	S	22
	500 à 999 m3	6	S	S
	1000 à 1999 m3	S	0	9
	2000 à 3999 m3	6	0	7

	4000 à 5999 m3	6	0	5
	6000 à 9999 m3	5	0	3
	10000 à 19999 m3	5	0	5
	20000 et plus m3	0	0	3

Source : Agreste - Enquête exploitations forestières et scieries, année de référence : 2018

1.2.2.1 Hauts-de-France

D'après l'enquête de l'INSEE "La filière forêt-bois dans les Hauts-de-France" (2022), la filière comptait 16.300 salariés, répartis dans 3840 établissements, de l'amont à l'aval, en passant par les activités de soutien à la filière.

Nous nous appuyons notamment ici sur les données fournies par Observabois, un observatoire de la filière bois, porté par Fibois Hauts-de-France et ses partenaires et lancé en mars 2022 pour rassembler les données qui concernent la filière bois régionale.

Profils des scieries

On compte une trentaine de scieries dans la région, pour un volume total de grumes sciées de 94.000 mètres cubes par an. Comme le montre le tableau 12, la plupart des scieries sont de petites tailles, avec moins de 5000 mètres cubes de grumes sciées chaque année. En termes d'essences sciées, 65% des scieries scient à la fois des feuillus et des résineux, et environ 30% scient uniquement du feuillus, tandis que les autres scient uniquement du résineux. Selon Observabois, les essences sciées correspondent à peu près à celles trouvées sur le territoire (chêne, peuplier, hêtre, charme, frêne) à l'exception des résineux.

Marchés auxquels sont destinés les sciages selon leur essence et/ou leur qualité

Le peuplier, ressource particulièrement mise en avant dans la région, est notamment mobilisé par le secteur de l'emballage, un travail de fond étant mené dans la région pour développer les débouchés de cette essence en construction et permettre une plus forte valorisation. Cependant, au cours de nos entretiens, avec la DRAAF, Fibois, et la scierie Alglave, il est apparu que malgré les efforts mis en œuvre (caractérisation technique par le FCBA, développement du lamellé collé par Alglave, projets publics "exemplaires), la production du peuplier pour la construction peine à se massifier (les carnets de commande des producteurs de peuplier de structure sont remplis, mais le faible nombre de scieries

investies dans cette production et des difficultés logistiques freinent le développement de la production).

Il est plus difficile de trouver des informations détaillées sur les marchés auxquels sont destinées les autres essences. On peut supposer une utilisation “classique”, correspondant aux usages nationaux. Fibois Hauts-de-France précise tout de même les pourcentages de scieries dont les produits sont concernés par les différents usages du bois, présentés dans le tableau 13.

Tableau 13 : Récapitulatif des usages des produits bois dans les Hauts-de-France (site de Fibois Hauts-de-France)

Usage du bois	Aménagement paysager	Structure	Bois énergie	Emballage & merranderie	Menuiserie & revêtements
Pourcentage de scierie concernées	38 %	69 %	33 %	13 %	72 %

Entreprises de deuxième transformation et de mise en œuvre du bois

Quoique nous n’ayons pas trouvé de chiffres à ce sujet, nous avons pu constater lors de nos visites de scieries que certaines avaient également des activités de deuxième transformation, relativement artisanales souvent ou, dans le cas - qui semble exceptionnel - de la scierie Alglave (Lillers, 62), avec un véritable atelier de transformation pour produire du carrelé, du bois massif abouté et du bois lamellé-collé notamment.

I.2.2.2 Ile-de-France

Nous nous appuyons ici essentiellement sur les données fournies par le plan régional forêt bois (PRFB) 2019-2029 d’Ile-de-France.

D’après l’observatoire des métiers³⁷, la filière forêt-bois embauche environ 32 000 personnes dans la région. L’activité industrielle de la filière est en effet peu développée dans la région. Plusieurs facteurs l’expliquent, notamment le prix du foncier, au regard des surfaces importantes requises pour l’installation d’une scierie.

³⁷ <https://www.metiers-foret-bois.org/observatoire-des-metiers>

Si la forêt représente 23% du territoire francilien (source IGN), elle y est d'abord perçue comme un lieu de loisirs, et le potentiel de la ressource bois y est largement sous-exploité au regard de son accroissement naturel : pour un accroissement naturel de 1,2 million de mètres cubes, 742.000 mètres cubes, soit 62%, sont prélevés chaque année³⁸.

Profils des scieries

De l'aveu même du PRFB, la première transformation est "inexistante" dans la région : avec seulement 5 scieries pour un volume scié total de 3.400 mètres cubes. Ainsi, la proportion des bois récoltés en Ile-de-France qui est effectivement transformée dans la région est inférieure à 1 %.

Notons cependant le cas de la scierie Roëser, scieur historique de la région, porte un projet de modernisation et extension de ses activités qui devrait lui permettre de passer de 2 000 m³ à 10 000 - 15 000 m³ de grumes sciées par an à partir de 2024.

Marchés auxquels sont destinés les sciages selon leur essence et/ou leur qualité

La moitié du bois prélevé dans la région est destinée à l'autoconsommation. Pour l'autre moitié, la répartition des secteurs de commercialisation est la suivante : 63 % de bois-énergie, 30 % de bois d'œuvre et 7 % de bois industrie (contre respectivement 21 %, 51 % et 28 % en moyenne sur le territoire métropolitain).

En raison de la faiblesse des activités de première transformation dans la région, et de la déconnexion entre la production locale (très majoritairement feuillue) et la demande locale (le secteur le plus dynamique, la construction, appelle principalement du résineux), une part importante des grumes récoltées sont exportées, dans des régions voisines (anciennes régions Picardie, Normandie, Centre, maintenant Hauts-de-France, Normandie, Centre-Val-de-Loire), ou à l'étranger (Chine ou Europe du Sud³⁹).

Entreprises de deuxième transformation et de mise en œuvre du bois

Même si elle ne mobilise pas nécessairement les ressources locales, la deuxième transformation est présente dans la région.

³⁸ Source : PRFB d'Ile-de-France 2019-2029

³⁹ Source : PRFB d'Ile-de-France 2019-2029

En particulier, le secteur de la construction bois est reconnu comme dynamique : entre 2016 et 2018, le nombre de logements construits en bois a augmenté de 21 % dans la région. Cependant, elle ne représente encore que 0,6 % du chiffre d'affaires régional du bâtiment (contre 3,5 % à 6 % dans les régions les plus dynamiques en la matière), et 75 % du chiffre d'affaires de la construction bois sont captés par des entreprises non franciliennes.

Le secteur bois énergie connaît également un certain essor, notamment pour le chauffage industriel et collectif, avec 96 chaufferies biomasse, qui consomment essentiellement du bois issu de régions limitrophes.

La situation de l'Île-de-France est donc particulière, avec une ressource en bois sur pied faiblement exploitée et le maillon (quasi) manquant de la première transformation. Pour ces raisons, malgré le dynamisme de certains secteurs d'utilisation du bois, la valorisation du bois semble déconnectée de la ressource locale. Ceci crée une difficulté supplémentaire pour la valorisation d'essences secondaires locales, puisque la mobilisation des acteurs locaux pour cet objectif, devient, dès lors, complexe.

Cependant, le dynamisme du secteur de la construction bois pourrait offrir une opportunité d'entrée sur le marché, cohérente avec les ambitions écologiques de ce secteur, pour mieux valoriser les bois locaux.

D'une manière générale, l'exportation d'une partie importante du bois récolté rend difficile le suivi de sa valorisation, en particulier celui de la valorisation des qualités secondaires de bois. Cependant, les exportations, nombreuses, vers les régions limitrophes, laissent penser qu'une collaboration interrégionale pourrait également être un levier d'action.

I.2.2.3 Normandie

Profils des scieries

Le rapport *Etat des lieux des scieries normandes*, produit en 2020 par la Fédération Nationale du Bois, fournit un grand nombre d'informations sur les scieries normandes. Il n'en existe pas d'équivalent pour les deux autres régions.

La Normandie compte une soixantaine de scieries, pour un volume annuel de grumes transformées d'environ 678.000 mètres cubes. Parmi celles-ci, quelques très grosses unités (5 dont le chiffre d'affaires dépasse les 10 millions d'euros), une quinzaine d'unités

“moyennes” (chiffre d’affaires entre 1 et 5 millions d’euros), et un grand nombre d’unités de tailles plus petites, voire de scieries complètement artisanales (une petite trentaine de ces scieries ont ainsi moins de 4 salariés).

La répartition des essences sciées est décrite en figure 8). On note un décalage important entre la nature de la forêt normande, des grumes qui y sont prélevées, et les bois qui y sont sciés, ce qui implique un approvisionnement des scieries à l’extérieur de la région : ainsi les scieries de résineux s’approvisionnent-elles souvent dans d’autres régions, à des centaines de kilomètres de distance.

Les scieries avec les plus importants chiffres d’affaires sont généralement des scieries de résineux, ou de chêne, avec une exception : la scierie de hêtre du groupe Lefebvre, sur le cas de laquelle nous reviendrons.

RÉPARTITION DES ESSENCES DES GRUMES PRÉLEVÉES EN NORMANDIE (EN %)

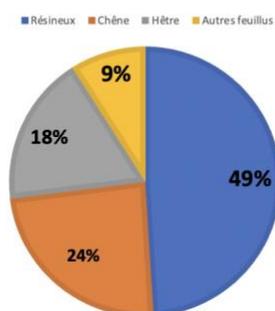


Figure 7 : Répartition des grumes par essence en Normandie. Tiré de l’enquête Agreste - Enquête exploitations forestières et scieries.

RÉPARTITION DES ESSENCES SCIÉES EN NORMANDIE (EN %)

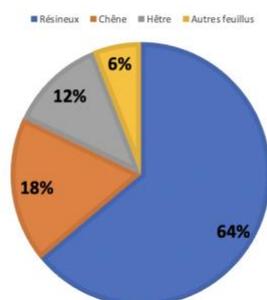


Figure 8 : Répartition des sciages par essence en Normandie. Tiré du rapport “état des lieux des scieries normandes” de la Fédération Nationale du Bois (FNB), 2020.

Marchés auxquels sont destinés les sciages selon leur essence et/ou leur qualité

Tableau 14 : Produits et marchés privilégiés par les scieries normandes selon l'essence / la qualité coupée.

Essence	Produits finaux privilégiés	Marché (géographique) privilégié
Résineux	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emballage : palette 2. Emballage : caisse 3. Bâtiments : produits de construction ou bardage 4. Pour les plus belles qualités : plots puis menuiserie / ébénisterie 	Pays limitrophes européens : Belgique, Pays-Bas, Allemagne
Chêne	<ol style="list-style-type: none"> 1. Charpente (notamment pour le marché anglais) 2. Avivés pour le parquet 3. Avivés pour l'ameublement 4. Traverse de chemins de fer & aménagements extérieurs 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Royaume-Uni 2. Allemagne, Belgique, Italie, Pays-Bas 3. Asie
Hêtre	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ameublement, menuiserie, aménagement intérieur 2. Emballage : palette 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asie du Sud-Est 2. Maghreb
Peuplier	Emballage : palette	
Autres essences feuillues	<ul style="list-style-type: none"> - Artisanat de niche - Exports (châtaigner vers l'Italie ou le Portugal, où un usage traditionnel de cette essence perdure) 	Artisanat local Pays européens
Écorces de résineux	<ul style="list-style-type: none"> - Paillage pour protection des plantations et aménagements paysagers - Chaudières biomasse interne 	Local
Écorces de feuillus	Chaudières biomasse internes	Interne aux scieries
Sciures	<ul style="list-style-type: none"> - Usines de panneaux à particule : Linex, Panneaux en Seine-Maritime ou Swiss Krono dans le Loiret - Granulés/pellets pour le chauffage domestique (entreprise Aswood en Normandie par exemple) 	Local

Source : rapport "état des lieux des scieries normandes" de la Fédération Nationale du Bois (FNB), 2020

Nous donnons davantage de détails en annexe 3 sur la nature des produits auxquels sont destinées les différentes essences en Normandie, afin d'éclairer les notions d'essences secondaires et de qualités secondaires dans la région.

Entreprises de deuxième transformations et de mise en œuvre du bois

Notons d'abord que certaines scieries effectuent elles-mêmes tout ou partie de la deuxième transformation (trempage et autoclave pour le résineux en construction, raboteuses et moulurières pour préparer le travail de menuiserie), même si cela reste rare en-dehors du

secteur de l'emballage. Notons enfin le cas atypique du groupe normand Lefebvre qui produit lui-même des produits lamellé-collé à partir de ses propres sciages.

On trouve aussi dans la région un certain nombre d'entreprises dédiées uniquement à la seconde transformation :

- Panneaux à particule : Linex
- Ébénisterie : James ébénistes
- Produits usinés pour aménagement extérieur et / ou intérieur : Norsilk, Socotex
- Menuiserie : Tournabois

Par ailleurs, Fibois Normandie recense plus de deux cents charpentiers, une vingtaine de producteurs de bois énergie, et trois constructeurs de maisons bois.

I.2.4 Opportunité politique et sociétale

Les enjeux écologiques actuels appellent une plus grande utilisation de matériaux biosourcés, dont le bois, dans de nombreux secteurs.

La prise de conscience croissante de l'importance des enjeux environnementaux se traduit dans les politiques publiques et, en particulier, dans les attentes vis-à-vis des matériaux biosourcés. En particulier, la Stratégie Nationale Bas Carbone, et la réglementation environnementale 2020 (RE2020) appellent une plus grande utilisation des produits bois. D'une part ces matériaux peuvent se substituer à des matériaux dont la production et le cycle de vie sont bien plus polluants (béton, plastique, résines chimiques...). Or la RE2020 intègre l'analyse du cycle de vie dynamique des bâtiments, ce qui implique de tenir compte des émissions associées à la construction et à l'utilisation des bâtiments : "plus une émission a lieu tôt, plus son impact est fort" résume la note du CEREMA "L'ACV dynamique dans la RE2020".

D'autre part, les matériaux bois assurent directement la séquestration de carbone. Ce dernier aspect requiert l'utilisation de produits bois pour des usages durables, plutôt en construction ou en ameublement, qu'en emballage ou en énergie. Nombreux sont les acteurs de la filière avec lesquels nous nous sommes entretenus, qui soulignent l'opportunité que cette situation

constitue pour la valorisation du bois en construction, ou d'une manière générale, pour des usages plus durables, à plus forte valeur ajoutée.

De surcroît, au-delà du seul énoncé réglementaire, une certaine prise en charge politique du sujet se fait jour. Au niveau national, la Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages (DHUP) du ministère de la transition écologique, a souligné, lors de notre entretien, l'importance accordée au sujet de la construction bois (ossature, isolation...) dans les réflexions de la DHUP et les efforts faits en matière de communication autour de ces enjeux, avec les sites internet **Bois construction**, à destination des maîtres d'œuvre, **ambition bois**, à destination des maîtres d'ouvrage, ainsi que **biblio bois** et **métiers forêt-bois**, à destination des formateurs. Une limite cependant à cette prise en charge de la DHUP : la stratégie portée vise la construction bois au sens large, sans prioriser l'utilisation de certaines essences, ou valoriser l'utilisation de qualités secondaires de bois.

En parallèle, dans la même logique, l'enquête nationale de la construction bois 2020, menée par le CODIFAB et France Bois Forêt, fait état d'un certain dynamisme du secteur de la construction bois en France, avec une croissance de 2 % entre 2018 et 2020. De surcroît, selon cette même enquête, 41 % des entreprises indiquent que leurs clients demandent du bois français. Ces tendances dessinent un marché en expansion, avec des opportunités de développement pour la filière bois française. Si l'enquête précise que plus de 60 % des bois achetés par les constructeurs sont français, il est possible qu'avec l'expansion du marché, l'offre actuelle ne suffise pas à maintenir cette part à un si haut niveau, d'autant plus que ce sont majoritairement des essences résineuses qui sont utilisées en construction, minoritaires en France. De plus, si le bois est français, il n'a pas nécessairement été scié et transformé en France. Cette situation constitue donc une opportunité pour le développement de l'utilisation d'essences feuillues en construction.

D'autres secteurs sont également concernés par l'augmentation de la demande en matériaux biosourcés. Dans le secteur de la "chimie verte", par exemple, le rapport *La scierie de feuillus du futur* fait ainsi état d'attentes fortes pour remplacer les résines chimiques habituellement utilisées dans la production de panneaux de bois.

I.3 Les ES et QS : un impensé à toutes les échelles d'action ?

Les tendances sociétales et réglementaires qui transparaissent en France aujourd'hui dessinent donc les contours d'une fenêtre d'opportunité pour un développement de l'utilisation du bois français dans de nombreux secteurs. Or, pour pouvoir répondre à cette demande et positionner des produits français, locaux, sur le marché, il s'avérera sans doute nécessaire de mobiliser de plus nombreuses essences, et de mieux utiliser les différentes qualités de bois présentes.

Malgré le potentiel très fort de débouchés pour l'utilisation du bois et la ressource relativement importante en France, la question de la valorisation des essences et qualités secondaires n'a, en réalité, jamais été véritablement posée en ces termes dans le discours public.

I.3.1. Des enjeux invisibilisés dans les stratégies de portée nationale

Le principal document de stratégie de portée nationale sur les questions relatives à la filière forêt-bois est précisément le Programme national de la forêt et du bois (PNFB), approuvé en février 2017 par décret ministériel suite à une large concertation auprès de la filière.⁴⁰

Pourtant ce document ne fait en aucune mesure référence aux ES et QS et ces termes ne sont même pas cités dans le document d'environ 80 pages.

Objectifs du PNFB 2016-2026

1. Créer de la valeur en mobilisant la ressource forestière disponible en France de manière durable
2. Répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets des territoires ruraux ;
3. Conjuguer adaptation et atténuation des forêts aux évolutions du climat
4. Développer les synergies entre forêt et industrie : trouver des débouchés aux produits forestiers disponibles à court et moyen terme et adapter les sylvicultures pour mieux répondre aux marchés.

Figure 9 : Objectifs du PNFB 2016-2026.

⁴⁰ Introduit par la loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la loi du 13 octobre 2014, le PNFB constitue le cadre stratégique des interventions de l'Etat et des collectivités sur les 10 années 2016-2026 : issu d'un large travail de concertation avec la profession il constitue le cadre national de référence pour poser les ambitions de la filière. Ce programme national se décline ensuite dans des PRFB, Programmes régionaux de la forêt et du bois. Nous y reviendrons.

De même, aucun des documents relatifs au lancement des Assises nationales de la forêt et du bois en octobre 2021 n'évoque ces ES et QS. Lors de l'enquête menée, les principaux acteurs ayant contribué à ces Assises ont été interrogés sur cette **absence de mise à l'agenda des ES/QS** lors de ce moment fort de large concertation autour des enjeux de la filière : tous nous confirment que le sujet était pourtant connu et très bien identifié.

En sortie des Assises, les ES sont ainsi mises en avant au titre du "grand défi de la compétitivité d'un tissu industriel français diversifié, apte à répondre aux demandes des marchés en valorisant la ressource nationale", en répondant à l'objectif stratégique suivant : "Soutenir la valorisation industrielle des essences feuillues et/ou de qualités secondaires (bois, cellulose, usages non structurels dont l'agencement - équipement des lieux de vie...)". À ce titre, les essences secondaires sont d'ailleurs réduites aux feuillus. En réalité, les acteurs territoriaux avaient fait remonter ce sujet dans quelques contributions ayant nourri les travaux menés.⁴¹

De même, les principaux producteurs de données relatives à la forêt et au bois n'établissent que peu de chiffrages spécifiques aux ES et QS : seul l'IGN dans son inventaire forestier établit quelques cartes sur les essences secondaires pour évaluer le potentiel de cette ressource par essence et par région.

Mais pourquoi donc les ES et QS sont-elles invisibilisées dans les documents de stratégie de portée nationale ?

Plusieurs explications peuvent être avancées :

- D'abord parce que **la filière forêt-bois fait face à une très grande multiplicité de points de blocage à lever** : ce sont donc les sujets les plus documentés, les mieux connus et ceux qui sont - ou semblent - les plus faciles à appréhender qui sont privilégiés. L'exemple de la RE2020 illustre bien ce "combat" mené par la filière : compte tenu de son impact sur la demande en matériaux biosourcés, le défi de la filière est donc avant tout de pouvoir répondre à la demande en bois de l'aveu même des fonctionnaires du Ministère du logement en charge de la mise en œuvre de cette réglementation. La question, à ce stade, n'est donc pas d'orienter la demande vers du bois français, et encore moins vers du bois français d'essences secondaires ;

⁴¹ Source : entretiens menés avec le CGAER et CSF Bois

- Par ailleurs, il s'agit d'un sujet pour lequel acteurs publics et acteurs privés semblent assez déconnectés les uns des autres. Les acteurs publics ont-ils suffisamment pris sur la filière - dans son volet industriel - pour pouvoir favoriser l'émergence de nouveaux sujets et impulser des dynamiques sur de nouveaux segments ? Ce travail tentera d'apporter des éclairages et des pistes d'action pour l'action publique. Toutefois cette apparente déconnexion entre acteurs privés (*“Moi les pouvoirs publics... ce que j'en attends... ben pas grand chose en fait”*⁴² comme nous l'ont dit des professionnels rencontrés, qu'ils soient scieurs ou charpentiers) et puissance publique peut expliquer le fait que les ES et QS ne fassent que très peu l'objet de discussions et de recommandations au niveau national.
- Enfin, il est proposé d'interroger ce sujet en resserrant la focale d'abord sur l'échelon régional, puis sur des échelons encore davantage territorialisés.

1.3.2. Des enjeux davantage présentés dans les stratégies régionales

Alors que le PNFB reste muet sur les ES et QS, l'occurrence de cette notion s'avère beaucoup plus variable dans ses déclinaisons régionales : ainsi, alors que le PRFB de Normandie fait non seulement référence à plusieurs reprises à ces ES et QS mais leur consacre également plusieurs actions de sa feuille de route, les PRFB de Hauts-de-France et d'Ile-de-France n'en font que très peu état, comme recensé dans l'annexe 4.

Toute inscription au PRFB n'est pour autant pas garante d'une véritable mise à l'agenda politique : ainsi, lors de notre enquête, les acteurs interrogés de Normandie - y compris à la DRAAF Normandie - n'avaient pas en tête de stratégie spécifique dédiée à ces essences.

Les PRFB constituent certes le cadre programmatique des politiques publiques sur la filière forêt-bois sur une région donnée mais ils ne constituent pas véritablement un cadre reconnu et opérant par les professionnels de la filière. Pour ces acteurs, d'autres types de documents sont considérés comme des documents de référence.

⁴² Rencontre avec le directeur d'une grande entreprise de charpentier et construction bois (7 novembre 2022), puis avec des scieurs dans les Hauts-de-France (16 novembre 2022).

A titre d'exemple, Fibois Ile-de-France est à l'origine du 1er pacte Bois-Biosourcés, ayant pour objectif de massifier l'utilisation du bois dans la construction en Ile-de-France. Dans ce pacte non plus les essences et qualités secondaires ne sont pas abordées en tant que telles même s'il existe des engagements complémentaires possibles en faveur de démonstrateurs feuillus.

Pour autant, le fait que ces termes d'ES et QS ne soient ni cités dans la bibliographie, ni fréquemment évoqués dans les entretiens, signifie-t-il que le sujet est complètement écarté et hors du scope de la filière ? En réalité, les essences secondaires font souvent l'objet de politiques dédiées mais ces politiques sont alors directement ciblées sur ces essences : il s'agit alors classiquement des "feuillus" pris dans leur acception la plus large, mais surtout de certaines espèces précisément identifiés selon les territoires, et qui font l'objet d'une priorisation.

I.3.3 Des essences secondaires qui n'existent qu'à travers certaines espèces spécifiques

Ainsi certaines essences parmi les essences dites secondaires font l'objet d'une grande convergence de politiques publiques et d'investissement par des acteurs privés. Il n'est alors pas question d'essence secondaire mais plutôt de valorisation de telle ou telle essence, généralement une essence dite de bois local. **Localisme et valorisation des essences secondaires peuvent alors se confondre.**

Hors de nos régions d'étude déjà évoquées, il convient de citer de nombreuses démarches dans le reste du territoire national, comme Terre de Hêtre dans les Vosges, ou encore la valorisation du cèdre de l'Atlas et du cyprès de Provence dans le Luberon.

Ces démarches interrogent donc quant à la pertinence globalisante en "essences secondaires" par rapport à des approches ciblées.

En tout état de cause, il semble que ce qui apparaît de prime abord comme un impensé général n'est en réalité qu'un impensé de la filière dans une approche nationale et éloignée de toute territorialisation mais que cet impensé s'atténue avec

des efforts de territorialisation : plus on s'approche du niveau local, plus la notion d'ES apparaît clairement.

I.4 Les difficultés de la ressource feuillue et des qualités et essences secondaires

I.4.1 Un écart de compétitivité avec le résineux et une offre en décalage avec la demande

Lors des entretiens, nos interlocuteurs ont souligné le déficit structurel de compétitivité du feuillu par rapport au résineux. Pour les feuillus : le tronc est moins rectiligne, le houppier plus volumineux, le temps pour arriver à maturité plus long, le bois présente de nombreux nœuds, il y a plus de co-produits, la ressource est moins homogène. Le résineux a une croissance plus rapide (jusqu'à 3 fois plus rapide, cf infographie). Il est donc plus rapidement exploitable.

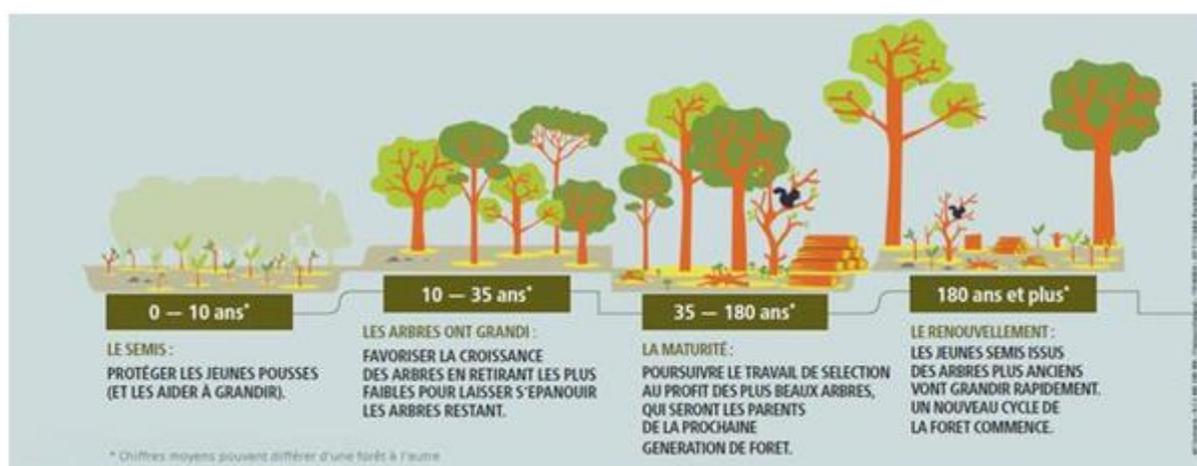


Figure 10 : Infographie ONF, extrait du site internet décembre 2022.



Figure 11 : Infographie ONF, extrait du site internet décembre 2022.

Sur les marchés de masse, le résineux est généralement plus compétitif. La ressource feuillue est moins calibrée et se prête moins à un processus industriel massif et standardisé. Le feuillu est généralement spécialisé dans les marchés de niche (bois de qualité) ou part en bois de chauffage, mais n'est pas très présent dans le segment intermédiaire.

Selon l'étude "Compétitivité à l'exportation du secteur forêt-bois"⁴³, le déficit commercial de la filière bois s'explique dans une large mesure par le décalage entre l'offre de produits bruts sortis des scieries françaises et les nouveaux besoins du secteur de la construction.

Des investissements sont nécessaires pour adapter les processus industriels existants, pour les rendre plus compétitifs mais aussi anticiper l'évolution de la ressource liée au changement climatique. Et les investissements nécessitent d'avoir de la visibilité sur les débouchés.

Cependant, les caractéristiques techniques en compression et en flexion des feuillus sont généralement meilleures que celles des résineux. Ainsi, les poteaux en lamellé-collé en hêtre peuvent présenter une section presque deux fois moindre à performance égale et donc rattraper (en partie) le retard de compétitivité (prix au mètre cube plus élevé mais le volume nécessaire est moindre)⁴⁴.

I.4.2 Une exploitation limitée de la ressource feuillue

⁴³ FCBA, 2015

⁴⁴ Information sur les prix du marché fournie lors des entretiens réalisés en novembre 2022

Les feuillus représentent près de deux tiers de la surface forestière. Cependant, ils représentent 27% de la récolte de grumes de bois d'œuvre et 18% de la production de sciages (source FCBA 2018 à partir des données 2015 de l'enquête annuelle de branche du MASA). A l'inverse, les résineux représentent un peu plus d'un quart de la surface forestière et près de trois quarts de la récolte.

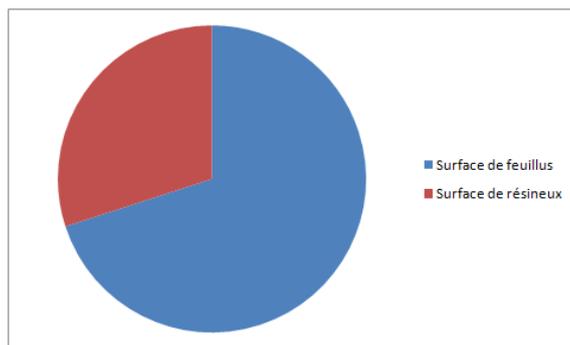
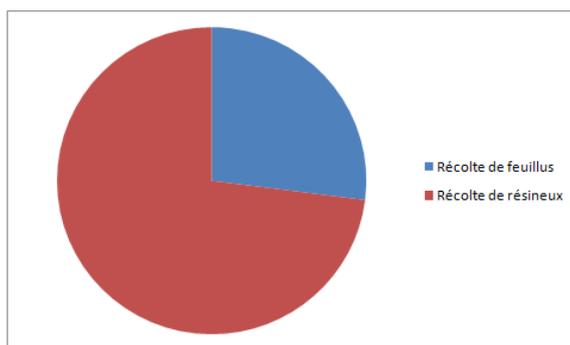


Figure 12 : Infographie représentant la part de résineux/feuillus sur le territoire et le volume récolté.



La première préoccupation des scieurs identifiée dans l'enquête réalisée dans le rapport *La scierie de feuillus du futur* est l'insécurité sur le prix et la quantité de matière première.

Ainsi, les scieurs sont principalement tournés vers l'amont et consacrent beaucoup de temps à l'approvisionnement de leurs scieries. Ils consacrent alors moins de moyens sur le développement de l'outil industriel et l'innovation⁴⁵. Le problème de la sécurisation des approvisionnements est plus fort pour le feuillu car la ressource est moins homogène et moins standard que le résineux et donc le marché peut être moins prévisible.

⁴⁵ D'après le rapport Cattelot et affirmation confirmée entretiens menés.

L'outil industriel est sous-exploité par manque d'approvisionnement. L'enquête réalisée dans le rapport "Scierie de feuillus du futur" notait que « L'outil industriel est sous-exploité pour 80% des scieries interrogées (possibilité d'utiliser leur outil sur une plage horaire plus large mais limitée par l'approvisionnement) ».

I.4.3 Des freins techniques dans la construction

L'utilisation du bois en construction est régie par un certain nombre de normes, françaises et européennes, qui précisent les critères que doivent respecter les structures construites, en termes de résistance notamment. Par exemple, la norme NF EN 14081-1 requiert la présence d'un marquage qui indique son classement structurel.

Les freins réglementaires sont plus forts pour le feuillu qui est moins normé. Les résineux, très utilisés en construction, sont très bien caractérisés, il n'en va pas de même des produits de construction que des acteurs décident de créer avec des essences moins utilisées. Le feuillu ne présente pas les mêmes propriétés de résistance mécanique que le résineux. Il y a un manque de référentiels techniques pour le feuillu qui a été moins testé. Un nombre limité d'essences feuillues (hêtre, chêne, châtaignier, frêne) peut être affecté à des classes de résistance mécanique élevées par classement par critères visuels (FCBA 2018).

Ainsi le développement de nouveaux produits en construction requiert, au préalable, un long et coûteux travail de caractérisation technique. L'acteur qui porte un projet de développement de nouveau produit doit être en mesure de lever les fonds nécessaires, dont la rentabilité ne peut être assurée - au mieux - qu'à long terme. La capitalisation sur des caractérisations techniques existantes, comme celles du peuplier et du hêtre lamellé-collé par le FCBA, pourrait constituer une stratégie d'atténuation des coûts.

Par exemple, les produits lamellés-collés ont d'abord été développés en résineux. Ces dernières années, le FCBA a néanmoins mené, avec d'autres partenaires, un travail de caractérisation et de classement pour les lamellés-collés de hêtre et de peuplier. Le développement de nouveaux usages du bois en construction est donc soumis à l'existence

d'une caractérisation technique et à la disponibilité de moyens importants (argent et temps) pour les développer.

Les produits issus de feuillus ne sont pas rapidement disponibles. La demande étant faible, la production de produits de type lamellé-collé se fait sur commande et inclut un délai de fabrication de plusieurs mois (notamment pour avoir des sections sèches disponibles à assembler et coller). Ce pas de temps peut ne pas être compatible avec le rythme d'un projet de construction. Lors de nos entretiens, un scieur a expliqué ne pas avoir pu répondre à certaines commandes car le délai de fabrication demandé n'était pas compatible.

De manière générale, les produits de construction à base feuillus n'étant pas standards, leur intégration technique et architecturale doit être pensée le plus tôt possible pour adapter la conception. Les acteurs de la construction, architectes, maîtres d'œuvre, maîtres d'ouvrage maîtrisent moins bien les usages des essences feuillues en construction⁴⁶.

Enfin, les feuillus sont plus sensibles à l'eau. L'utilisation de feuillus en construction peut créer des contraintes supplémentaires ou nécessiter un savoir-faire spécifique (pour éviter de tremper le bois lors de la construction).

1.4.4 Autres difficultés

La formation est un sujet d'inquiétude majeure⁴⁷. En particulier, les scieurs que nous avons rencontrés ont souligné l'importance du savoir-faire et de l'expérience des opérateurs pour le sciage d'essences secondaires, notamment pour tirer le meilleur d'une grume avec un bon rendement de l'opérateur. Particulièrement pour les grumes de feuillus, il faut "savoir lire la grume" pour valoriser des essences variées.

De manière générale, l'**absence de demande** de feuillus pour le marché de la construction contraint les transformateurs qui limitent leur offre. Réciproquement, le **manque d'offre ou l'indisponibilité de produits** détournent les acheteurs des produits issus des feuillus.

L'avantage écologique de l'utilisation de matériaux biosourcés en remplacement de matériaux plus impactant pour l'environnement n'est pas transféré à la filière. Il n'y a pas de tarification carbone pour la construction ou la production de matériaux de la vie courante. Il

⁴⁶ Entretiens avec des prescripteurs bois feuillu

⁴⁷ Évoqué lors des entretiens et identifié dans le rapport *La scierie de feuillus du futur*.

n'existe pas de label diffusé à grande échelle et à destination du consommateur pour encourager l'achat de produits à base de bois. Le principal label de ce type relatif à la filière bois est un label international relatif à la gestion durable des forêts.

Le contexte de la **guerre en Ukraine et de la crise énergétique** accentue les conflits d'usage entre les différents produits du bois. Le bois énergie et dans une moindre mesure certains produits en bois (par exemple palettes) peuvent constituer des solutions (conjoncturelles) favorables pour valoriser des essences et qualités secondaires. Cette valorisation opportuniste peut concurrencer une logique de transformation pour une meilleure valorisation de la ressource sur les moyen et long termes.

I.5 Conclusion du diagnostic et présentation de la suite du rapport

La meilleure valorisation des essences et qualités secondaires de feuillu est essentielle pour éliminer ou au moins réduire l'écart de compétitivité avec le résineux et mieux utiliser la ressource présente dans les régions Hauts-de-France, Ile-de-France et Normandie.

Au regard des constats formulés ci-dessus, pour répondre à la problématique, nous étudions les essences secondaires et qualités secondaires sous l'angle de la disponibilité des ressources et des débouchés, et de la création de valeur ajoutée par l'innovation et l'investissement.

En structurant l'approvisionnement, les scieurs disposent d'une plus grande capacité d'anticipation et peuvent dégager des moyens et les réinvestir dans la recherche d'une meilleure valorisation des essences et qualités secondaires. En particulier, la contractualisation permet de sécuriser en prix et en volume l'approvisionnement. En conséquence, les scieurs disposent généralement d'une plus grande diversité de variétés et de qualités (primaires et secondaires).

En facilitant les débouchés, de nouveaux marchés peuvent s'ouvrir aux essences et qualités secondaires. Le lancement de nouveaux produits issus d'essences et qualités secondaires

nécessitent d'importants investissements en temps et en argent. Sous l'impulsion de politiques publiques par exemple, une dynamique positive pour un nouveau produit peut se développer et déboucher vers de nouveaux segments de marché.

D'une part, la demande en produits bois n'est pas satisfaite avec la ressource locale ou nationale. D'autre part, les feuillus, y compris les essences et qualités secondaires, sont peu exploités. A cet égard, l'innovation est un levier pour lever les freins techniques et créer de nouveaux produits adaptés à la demande et à capter de la valeur ajoutée.

Enfin, en complément de l'innovation, l'investissement et la professionnalisation des entreprises de transformation permettent d'adapter l'outil industriel et les compétences pour une meilleure valorisation des essences secondaires et qualités secondaires (scieries multi-essences et production de nouveaux produits bois à base d'essences et qualités secondaires par exemple). Cela contribue également à une meilleure captation de la valeur ajoutée.

Pour la suite du rapport, nous avons donc retenu quatre axes prioritaires pour identifier des leviers d'action concrets afin de mieux valoriser les essences secondaires et les qualités secondaires de bois feuillus au sein des filières forêt-bois de Normandie, d'Île-de-France, et des Hauts-de-France :

- A. Sécurisation des approvisionnements - Approche par la contractualisation
- B. Sécurisation des débouchés - Approche par la commande publique
- C. Production de valeur-ajoutée par les deuxième et troisième transformations - Approche par l'innovation
- D. Transformation, industrialisation et professionnalisation des entreprises de transformation - Approche par les moteurs de l'investissement

II. Analyse des enjeux, freins et leviers pour quatre axes de développement

II.1 Thème 1 : Sécurisation des approvisionnements

- Approche par la contractualisation

Conformément à l'approche économique adoptée, nous choisissons de nous intéresser dans cette première partie aux enjeux et leviers associés à *l'offre*, en étudiant la sécurisation des approvisionnements en essences et qualités secondaires dans les trois régions-cibles. Plus précisément, nous décidons d'interroger les démarches de contractualisation, afin de comprendre comment elles peuvent permettre d'accroître la valorisation des ES et des QS par l'ensemble de la filière, puis de réfléchir à une stratégie de développement de la contractualisation dans les trois régions-cibles.

II.1.1 Préambule : pourquoi s'intéresser à la sécurisation des approvisionnements ?

Il semblerait que la sécurisation des approvisionnements soit un point hautement problématique et une condition *sine qua non* au développement d'une filière économiquement et environnementalement efficace. En effet, la Cour des Comptes écrit⁴⁸ :

“Les pratiques de vente du bois sont encore archaïques. Un handicap important à la compétitivité de la filière forêt-bois est constitué par la vente du « bois sur pied », encore largement pratiquée. Ce système, dans lequel le client achète les arbres qu'il fait lui-même couper, emporte de nombreuses incertitudes et une grande opacité, tant pour le vendeur, que pour l'acheteur et tous les métiers intermédiaires.”

De même, la synthèse des Assises nationales de la forêt et du bois précise⁴⁹ que *“la sécurisation de l'approvisionnement est vraiment un préalable pour qu'un industriel*

⁴⁸ Rapport “La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales”, Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, avril 2020, p.27

⁴⁹ Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois, 2022, p.30

investisse”. En outre, ces propos ont été confirmés en substance par une grande majorité des acteurs rencontrés lors de la campagne d’entretiens, laissant penser que ce constat soit assez largement partagé au sein de la filière. Dès lors, il apparaît donc que la sécurisation des approvisionnements pourrait bénéficier tant à l’amont forestier qu’aux entreprises de l’aval.

D’une part, elle permettrait en effet d’encourager une meilleure structuration de l’offre forestière (les propriétaires et gestionnaires étant alors encouragés à se regrouper et à s’organiser afin de satisfaire une demande stable et lisible dans le temps⁵⁰) et donc d’accroître les volumes récoltés (la désorganisation et le morcellement de l’amont forestier étant considérées comme partiellement responsable du manque de dynamisme de la filière⁵¹).

D’autre part, la sécurisation des approvisionnements permettrait de structurer davantage le tissu industriel intermédiaire, et en particulier les entreprises de travaux forestiers et les scieries. En effet, la sécurisation des flux permet de rassurer les entreprises quant à la continuité de leur activité et donc quant à la prévisibilité de leurs revenus. Cela permet de limiter les risques, favorisant dès lors l’investissement, l’innovation et l’émergence de nouvelles unités industrielles.

Ainsi, la sécurisation des approvisionnements à l’amont apparaît comme un prérequis essentiel au développement de la filière en général, et à la valorisation des essences et qualités secondaires en particulier. Si plusieurs dispositifs pourraient permettre de sécuriser davantage les flux, nous avons décidé de nous intéresser particulièrement au cas des pratiques contractuelles.

Ce choix s’explique par deux raisons principales. D’une part, la majorité des acteurs de l’amont ont spontanément évoqué la contractualisation lors des entretiens menés. Quant aux acteurs ne l’ayant pas spontanément abordée, tous ont déclaré connaître et soutenir son développement. *A fortiori*, certains acteurs de la seconde transformation ont évoqué la

⁵⁰ Ainsi que précisé par la synthèse des Assises : “Le développement de la contractualisation en forêt privée passe nécessairement par le regroupement des propriétaires, via des mutations foncières, la constitution de forme collectives de groupement ou le passage par des structures qui commercialisent les bois”, *ibid.*, p.30

⁵¹ Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois, 2022, p.30

régularité et la fiabilité des approvisionnements comme un facteur de choix de leurs fournisseurs. D'autre part, ni les rapports issus des ANFB⁵² et du CGAAER⁵³, ni les acteurs rencontrés n'ont déclaré disposer d'une stratégie de contractualisation propre aux ES et QS. Globalement, le développement de la contractualisation apparaît donc comme un dispositif prometteur, bien connu par l'écosystème forestier, et utile dans le développement d'un tissu industriel performant, mais qui demeure actuellement muet sur la thématique des ES et QS. **L'objectif de cette partie sera donc de comprendre en quoi cet instrument - pensé dans le cas des essences et qualités principales - s'applique au cas des essences et qualités secondaires, puis de proposer les adaptations nécessaires à sa mise en œuvre dans les trois régions-cibles.**

II.1.2 Le choix de la contractualisation

II.1.2.1 Définitions

Par "contractualisation" ou "pratique contractuelle", nous faisons ici référence à l'élaboration de contrats écrits entre au moins deux acteurs, légaux et correctement signés. En particulier, le *développement de la contractualisation* fait référence au processus selon lequel les pratiques contractuelles se généralisent parmi les acteurs de la filière, au détriment des adjudications.

II.1.2.2 Pourquoi s'intéresser à la contractualisation ?

Le développement de la contractualisation est une manière de sécuriser les approvisionnements qui s'inscrit dans un champ plus large d'amélioration des pratiques commerciales au sein de la filière. Cette amélioration peut notamment se traduire par des chartes, des conventions, des partenariats, des accords de filière, *etc.* Quoique reposant également sur des documents écrits et sur la bonne volonté des acteurs, ces documents n'ont généralement pas de valeur contraignante et ne permettent donc pas d'engager la responsabilité des acteurs.

⁵² Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois, 2022.

⁵³ Rapport "Le développement de la contractualisation dans la filière forêt-bois", CGAAER, janvier 2022.

En effet, la contrainte juridique portée par un contrat⁵⁴ est un gage de pérennité pour l'accord signé, aucune partie ne pouvant unilatéralement se résoudre à ses obligations. Ainsi, un contrat permet de formaliser la confiance entre un créancier et son débiteur, et garantit que toutes les clauses seront dûment respectées tant que courra le contrat.

De cette obligation juridique découlent plusieurs bénéfices à la contractualisation, développés dans la littérature et très souvent évoqués lors des entretiens. À titre récapitulatif, le CGAAER considère⁵⁵ que **la contractualisation entre acteurs de la filière améliore l'efficacité économique, sécurise les activités, réduit les risques liés à la volatilité des prix et concourt à la modernisation de la filière et à la professionnalisation des acteurs.**

Tableau 15 : Récapitulatif des avantages liés à la contractualisation. D'après CGAAER, "Le développement de la contractualisation dans la filière forêt-bois", janvier 2022.

Amélioration de l'activité économique	<ul style="list-style-type: none"> ● Adaptation de la production aux attentes des marchés finaux ; ● Réduction des coûts de transaction ; ● Équilibrage des pouvoirs de marché.
Sécurisation des activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Garantie de vente pour les producteurs ; ● Garantie d'approvisionnement pour les acheteurs ; ● Facilitation et sécurisation du financement des investissements et du cycle d'exploitation.
Gestion du risque prix	<ul style="list-style-type: none"> ● Régulation face à la volatilité des cours ; ● Organisation des transactions dans la durée.
Modernisation des filières et professionnalisation des acteurs	<ul style="list-style-type: none"> ● Clarification du professionnalisme de chacun ; ● Diffusion du raisonnement économique à chaque stade de la filière ; ● Objectivation des bases de transaction dans la filière ; ● Consolidation de la notion de filière.

II.1.2.3 Contractualisation à l'amont : acteurs et enjeux

Concernant la sécurisation des approvisionnements, le développement de la contractualisation concerne essentiellement trois types d'acteurs que sont les propriétaires forestiers, les entreprises de travaux forestiers et les scieries, autour d'un type de contrat

⁵⁴ "Les conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites". Code civil, art. 1134, al. 1.

⁵⁵ Rapport "Le développement de la contractualisation dans la filière forêt-bois", CGAAER, janvier 2022.

majoritaire : le contrat d’approvisionnement⁵⁶. En effet, le déficit de récolte et la concurrence avec l’exportation pour l’accès aux grumes se joue à ce niveau de la chaîne de valeur⁵⁷ (pour toutes les essences et qualités, qu’elles soient principales ou secondaires). En outre, les acteurs plus en aval de la chaîne de valeur (deuxième transformation, maîtres d’ouvrage, maître d’œuvre, assureurs, etc.) ont déjà des pratiques commerciales visant à sécuriser leurs approvisionnements, et ne sont donc pas l’objet premier d’une stratégie de développement de la contractualisation.

À titre indicatif, remarquons que la part de bois vendue par contrats d’approvisionnements est très hétérogène selon les types d’acteurs concernés. Ainsi⁵⁸, en forêt domaniale, 40% du bois est vendu sous contrats d’approvisionnements ; en forêt communale, ce sont 20% ; en forêt privée, ce sont seulement 10% des volumes qui sont commercialisés par contrats d’approvisionnements par l’intermédiaire de coopératives ; pour le reste de la forêt privée, la part de contractualisation est considérée comme négligeable⁵⁹.

Quoique pouvant tous bénéficier du développement de la contractualisation, ces trois types d’acteurs ne répondent pas tous aux mêmes enjeux. Ainsi, l’amont forestier se départage entre la forêt publique et la forêt privée, ces dernières se départageant respectivement en forêt domaniale et forêt communale, ou en forêt non valorisée, en forêt valorisée par des exploitants forestiers et en forêt valorisée par une coopérative forestière. Parallèlement, la capacité des scieries à contractualiser dépend essentiellement de la nature de leurs carnets de commandes et de leurs capacités de transformation.

Tableau 16 : Récapitulatif des enjeux liés au développement de la contractualisation selon une typologie d’acteurs publics et privés de l’amont forestier.

Type d’acteur	Enjeux pour le développement de la contractualisation
Amont forestier public	L’État (par l’ONF) est à la fois propriétaire, gestionnaire et parfois exploitant des parcelles, et a donc les moyens de développer la contractualisation. Cette dernière représente environ 40%

⁵⁶ Qui vise à définir les volumes et les prix pour des livraisons régulières de bois, sur une base annuelle ou pluriannuelle, généralement entre l’amont forestier et les scieries.

⁵⁷ Rapport “La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales”, Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l’économie générale et du contrôle budgétaire de l’Assemblée nationale, avril 2020, p.42

⁵⁸ *ibid*, p.27

⁵⁹ Remarquons néanmoins que ces données sont nationales et agrégées, et ne sont donc pas immédiatement extrapolables aux essences et qualités secondaires dans les trois régions-cibles.

<p><i>Forêt domaniale</i></p> <p><i>90% de la forêt publique dans la DT Seine-Nord⁶⁰</i></p>	<p>des ventes de bois dans la DT Seine-Nord de l'ONF (source : entretien dédié), le reste se partageant entre 10% de vente de bois façonné hors-contrat, et 50% de vente de bois sur pied.</p> <p>L'enjeu est alors de prolonger des stratégies qui ont porté leurs fruits, d'accompagner le changement de pratiques des ETF et des scieries, de professionnaliser les pratiques contractuelles et d'organiser la coexistence des ventes sous contrat et d'adjudication.</p>
<p>Amont forestier public</p> <p><i>Forêt communale</i></p> <p><i>10% de la forêt publique dans la DT Seine-Nord</i></p>	<p>Dans ce cas, l'État n'est pas propriétaire, et pas toujours gestionnaire ou exploitant. Dès lors, la gestion des parcelles n'est pas toujours intégrée dans le temps long, les parcelles les plus précieuses pouvant être vendues aux enchères afin d'en tirer ponctuellement un bénéfice maximal, les parcelles les moins rentables étant réservées à la contractualisation.</p> <p>Ainsi, l'enjeu est de dépasser ce mécanisme de sélection adverse tout en accroissant le taux de contractualisation en forêt domaniale. Néanmoins, cette catégorie représente une part assez marginale de la forêt publique dans la DT Seine-Nord, et ne représente donc pas un enjeu majeur.</p>
<p>Amont forestier privé</p> <p><i>Forêt valorisée par une coopérative forestière</i></p>	<p>Les coopératives forestières permettent d'agréger l'offre provenant de propriétaires impliqués dans la gestion de leur parcelle. Il apparaît que le développement de la contractualisation dépend surtout de la capacité des scieries locales à valoriser toutes les essences et qualités présentes sur lesdites parcelles.</p> <p>Dès lors, une stratégie de développement de la contractualisation auprès des coopératives forestières devra s'accompagner d'un effort symétrique auprès des scieries, dans le but de faire avancer l'écosystème entier vers des pratiques plus durables.</p>
<p>Amont forestier privé</p> <p><i>Forêt valorisée par des exploitants forestiers</i></p>	<p>Quoique peu étudiée dans cette étude, il semblerait que les exploitants forestiers puissent être mobilisés dans le développement de la contractualisation, ces derniers pouvant agréger l'offre des petits propriétaires privés non adhérents de coopératives. Il s'agirait notamment de penser le rôle de ces exploitants entre valorisation contractuelle des bois par des scieries locales et valorisation opportuniste par l'exportation. Cela nécessite de s'intéresser en détail aux intérêts et aux incitations de ces acteurs, afin de leur proposer des contrats utiles.</p>
<p>Amont forestier privé</p> <p><i>Forêt non valorisée</i></p>	<p>Le morcellement de l'amont forestier est souvent présenté comme un frein au développement de la filière, et les petits propriétaires forestiers ne valorisant pas leur parcelle en sont les principaux responsables. Pour autant, capter ces propriétaires est très délicat, en particulier en matière contractuelle engageante à long-terme.</p> <p>Dès lors, développer la contractualisation auprès de ce type d'acteurs ne semble pas prioritaire. Préalablement, il serait souhaitable de réfléchir à des moyens juridiques et financiers permettant d'agréger cette offre.</p>
<p>Aval industriel privé</p> <p><i>Scieries</i></p>	<p>Les bénéfices de la contractualisation pour les scieries sont multiples⁶¹, notamment en termes de sécurisation de l'activité et d'accès à l'investissement. Néanmoins, la capacité de ces dernières à contractualiser dépend fortement de leurs équipements⁶² ainsi que de l'état et de la structure de leur carnet de commandes. En outre, des freins sociologiques entravent le développement de l'usage des contrats.</p> <p>Ainsi, le développement de la contractualisation auprès de ces acteurs requiert d'adapter le contenu des contrats en fonction des capacités de productions existantes des scieries, des investissements pouvant être réalisés à moyen-terme et des commandes en aval (à date et à venir).</p>

⁶⁰ Dont le périmètre correspond aux trois régions-cibles.

⁶¹ Qui est notamment développée dans le but d'accompagner ce maillon de la chaîne de valeur.

⁶² Et en particulier de leur capacité à scier différentes essences et différentes qualités de bois.

Aval industriel privé <i>Entreprises de travaux forestiers</i>	Ce cas a été peu adressé dans cette étude. Pour autant, il semble probable que ces acteurs bénéficient autant de la contractualisation que les scieries. Pour accroître leur recours aux contrats, une solution pourrait être d’englober l’activité des ETF dans un contrat tripartite avec les propriétaires et les scieries, afin de ne pas multiplier les documents entre acteurs très interdépendants.
---	--

Remarquons que le cas des entreprises de travaux forestiers a été peu adressé dans cette étude, hormis dans le cas de leurs relations avec l’ONF. Les ETF jouant un rôle majeur dans la récolte des petites propriétés forestières⁶³, il pourrait être utile d’étudier la manière dont ces entreprises pourraient être mobilisées dans le développement de la contractualisation et dans la valorisation des essences et qualités secondaires.

RECOMMANDATION R1.1 : *Étudier le rôle que pourraient jouer les ETF dans le développement de la contractualisation - notamment en région Normandie - et dans la valorisation des essences et qualités secondaires, en accroissant la récolte de ces dernières tout en privilégiant leur transformation sur le territoire national, dans une stratégie de coopération saine et durable. Cela nécessite notamment de réfléchir aux intérêts, au mode de fonctionnement et aux besoins de ces acteurs, afin de leur proposer des contrats séduisants.*

II.1.3 Freins : des bases de la contractualisation au cas particulier du commanditaire

Les parties précédentes ont fourni un aperçu rapide des bénéfices de la contractualisation, ainsi que des enjeux que représente son développement selon une typologie d’acteurs de l’amont. Néanmoins, force est de constater que la contractualisation demeure peu développée, ce qui invite à réfléchir aux freins qui s’opposent à sa généralisation.

Préalablement il est utile de revenir sur les bases de la construction d’un contrat, afin de comprendre d’où proviennent les réticences des acteurs. Classiquement, un contrat comprend trois éléments : une relation entre un débiteur et un créancier ; une créance (c’est-à-dire un ensemble d’obligations) ; un document écrit, dûment signé, et précisant les modalités d’exécution de la créance. Appliqués au cas de la filière forêt-bois, puis au cas des essences et qualités secondaires, puis aux cas des trois régions-cibles, ces éléments font

⁶³ Notamment évoqué dans le cas de la région Normandie, cf *infra* (II.1.1.3)

apparaître des freins spécifiques au développement de la contractualisation, qu'il s'agira de lever.

II.1.3.1 Bases : que contient un contrat ?

La relation créancier-débiteur : Tout contrat s'établit entre au moins deux acteurs qui entretiennent une relation d'interdépendance (le scieur a besoin de bois ; le propriétaire a besoin de vendre son bois), dans un contexte d'asymétrie d'information (le scieur sait à quel prix il est prêt à acheter un lot qui répondrait à ses besoins ; le propriétaire connaît la qualité du bois qu'il va vendre) et de confiance partielle. Dès lors, le premier objectif d'un contrat est de stabiliser la relation entre acteurs dont les intérêts sont initialement divergents (dans le cadre d'une transaction, tout ce que gagne l'un est perdu par l'autre), en formalisant une confiance écrite durable. Le but est donc de passer d'une dynamique d'opposition à une dynamique de coopération, en espérant que cela améliorera le fonctionnement de la filière et accroîtra la richesse produite *par l'ensemble des acteurs*. À l'amont, cette "amélioration du fonctionnement" se traduit par l'économie des coûts de transaction : en allouant moins de ressources à la recherche et à la négociation des approvisionnements, il est possible d'en allouer plus au travail de transformation, à la gestion d'entreprise et à l'innovation, ce qui accroît la richesse globale.

La créance : La créance représente l'ensemble des obligations qui doivent être remplies par chacune des parties dans le cadre d'un contrat donné. En ce qui concerne l'amont de la filière forêt-bois, cela concerne notamment : la nature des lots (quel est l'objet du contrat ?), la structure des lots (mono-essence ? multi-essence ?), la qualité des lots, la régularité des livraisons et le mode de commercialisation (bois sur pied ou bois façonné ?), les volumes et les prix.

Les clauses du contrat : Les clauses du contrat précisent les modalités d'exécution de la créance. Dans une relation de confiance dégradée (ou dans une dynamique d'opposition), les clauses peuvent être perçues comme des manières camouflées de ne pas remplir ses obligations (et constitueraient alors des "arnaques conventionnelles" qu'il faudrait essayer d'inclure pour protéger ses propres intérêts au détriment de ceux de l'autre partie). À l'inverse, dans une relation de confiance apaisée, les clauses peuvent être l'occasion d'installer une coopération durable et équitable. En effet, rien n'interdit d'introduire dans un

contrat des clauses de souplesse. En particulier, il est possible de : définir des “tunnels de prix” au sein desquels les prix peuvent être librement négociés à chaque transaction ; d’inscrire des clauses de renégociation des prix et volumes dans les cas où les prix de marché auraient évolué ; de prévoir la stratégie à adopter en cas de choc d’offre ou de demande ; *etc.* Les contrats provenant exclusivement de la libre volonté des parties, rien ne leur interdit d’adopter des pratiques contractuelles souples et adaptées à l’évolution des marchés. À ce titre, le rôle de pédagogie et d’accompagnement des interprofessions est important, ces dernières pouvant représenter un tiers de confiance impartial lors de la construction des contrats.

II.1.3.2 Freins : le cas particulier des essences et qualités secondaires

Les essences et qualités secondaires répondant à des enjeux sylvicoles et économiques différents de leurs homologues principales, les éléments constitutifs des contrats doivent faire l’objet d’une déclinaison spécifique.

À titre préliminaire, rappelons que si la thématique de la contractualisation a été souvent évoquée lors des entretiens et dans la littérature, la question des essences et qualités secondaires n’est jamais traitée en détail, ces ressources ne faisant l’objet d’aucune stratégie de contractualisation dédiée. Dès lors, les éléments présentés dans cette partie sont essentiellement issus de la confrontation entre les propos recueillis en entretiens et le fonctionnement général des contrats.

Les essences secondaires : Selon la définition retenue, les ES sont les essences pour lesquelles il n’existe pas de procédé de transformation à haute valeur ajoutée. Ainsi, deux stratégies de contractualisation peuvent être imaginées selon les capacités de transformation des scieries locales.

Soit les scieries locales sont capables de transformer une grande diversité d’essences feuillues. Dans ce cas, le contrat pourrait être conclu entre un propriétaire forestier cherchant à valoriser ses essences secondaires parmi des essences principales et un scieur capable de valoriser l’ensemble de la ressource. Ces derniers pourraient alors s’accorder sur des lots hétérogènes (en essences et en qualités), en acceptant une certaine souplesse sur les délais de livraison du bois (en attendant que le scieur ait une commande avant de couper les arbres

; ou alors en prévoyant des modalités de stockage du bois façonné), en s'accordant à l'avance sur les volumes (le scieur s'engageant à acheter et transformer toute la parcelle). La construction des prix pourrait alors partir des prix de marchés (estimés grâce à des indices de prix nationaux ou régionaux), avec une modulation en faveur du scieur (de manière à s'assurer que ce dernier couvre ses coûts d'exploitation), le propriétaire tirant déjà bénéfice de la transaction grâce à la valorisation de l'ensemble de ses essences.

Soit les scieries locales sont incapables de transformer des lots multi-essences. Préalablement, les propriétaires devraient se regrouper au sein de structures agrégatrices⁶⁴, afin de constituer des lots homogènes. Ensuite, des contrats pourraient être conclus entre les scieries et lesdites structures agrégatrices, en fonction des volumes disponibles et des prix du marché. Dans ce cas, tous les acteurs tirent bénéfice de la transaction, les propriétaires pouvant vendre des essences initialement peu valorisables, et les scieries pouvant cultiver leur avantage comparatif en valorisant un unique type d'essence, en s'adressant à un interlocuteur unique et sans acheter d'essences qu'ils ne peuvent pas transformer.

Les qualités secondaires : Selon la définition retenue, les QS sont les qualités pour lesquelles il n'existe pas de procédé de transformation à haute valeur ajoutée. Ces qualités dépendant essentiellement de l'équilibre-matière et des pertes dues aux sciages, il semble peu opportun de leur consacrer des contrats dédiés⁶⁵. Ainsi, le rôle joué par la contractualisation dans la valorisation des QS semble moins reposer sur la sécurisation des flux associés à cette ressource (qui sont assez inévitables), mais plutôt sur l'objectivation de la valeur de ces QS. En effet, faire apparaître cette ressource en propre sur un contrat permet de négocier séparément les prix et les volumes de ces QS par rapport aux prix et volumes des qualités principales. Ainsi, les QS pourraient être achetées et vendues de manière plus autonome (un scieur verrait précisément combien lui a coûté tel volume de QS), ce qui devrait favoriser leur valorisation (quand on sait combien coûte une ressource, on sait combien on veut la vendre). En outre, en faisant sortir les QS du giron des qualités principales, on limite la capacité de chacune des parties à négocier à la hausse ou à la baisse le prix d'une parcelle en fonction d'une proportion *estimée* de QS. Cela permettrait d'accroître la confiance mutuelle et d'économiser des coûts de transaction, au service de la filière dans son ensemble.

⁶⁴ Les coopératives forestières pouvant jouer ce rôle d'agrégation.

⁶⁵ Du moins à l'amont, aucune scierie ne cherchant à s'approvisionner uniquement en qualités secondaires.

II.1.3.3 Freins : le cas particulier des Fibois

Les structures de l'amont forestier (essences, propriété, regroupements) et de la première transformation (nombre, taille et capacités des scieries) diffèrent selon les trois régions-cibles, invitant à une lecture différenciée des enjeux de la contractualisation.

Île-de-France : Fibois IDF a peu de visibilité en matière de contractualisation, l'association ayant peu d'ancienneté sur le sujet, notamment en forêt privée. En attente de déclinaison régionale de l'accord de filière chêne, l'interprofession se positionne donc peu sur le sujet, et mène peu d'actions en propre. L'initiative est donc laissée aux agrégateurs privés que sont les coopératives forestières, ces dernières étant peu incitées à se développer en IDF en raison de la forte pression exercée par le public sur la forêt à des fins touristiques. En outre, l'absence d'un tissu industriel de première transformation empêche de construire des débouchés locaux réguliers pour la ressource, et entrave le développement de pratiques contractuelles durables.

Le développement de la contractualisation en IDF poursuit plusieurs objectifs :

- Le rétablissement de la confiance envers les scieurs, accusés depuis la crise du Covid-19 de favoriser l'export ;
- La capacité à créer davantage de valeur pour l'ensemble de la filière sans dégrader la qualité de la forêt, sur le rétablissement de prix compétitifs (notamment sur les feuillus, considéré trop onéreux par les scieurs et laissés à l'export) ;
- La stabilisation des prix ;
- La promotion d'une vision industrielle de long-terme favorable à l'investissement ;
- La dynamisation de l'amont forestier, en consacrant moins de temps aux transactions de gré-à-gré.

Néanmoins, des craintes ont été évoquées en IDF quant⁶⁶ :

- À l'absence de garanties sur la qualité, un excédent de pertes pouvant être observé et avoir un impact imprévisible sur le chiffre d'affaires ou les volumes sciés⁶⁷ ;

⁶⁶ Remarquons que la liste de craintes présentée ci-après a été récoltée auprès d'acteurs d'IDF, ce qui ne signifie pas *a priori* que ces problématiques sont exclusives de cette région.

⁶⁷ Il s'agit ici de propos rapportés, dont la valeur et les incertitudes n'ont pas été chiffrées. Il s'agit surtout d'un

- Au risque de mal valoriser la ressource lorsque les prix sont fixés à l'avance.

Hauts-de-France : Fibois HDF est peu investi en matière de contractualisation, et se charge surtout de mettre en relation des propriétaires forestiers (qui souhaitent valoriser leur ressource) avec des scieurs (qui seraient capables de transformer cette ressource). L'interprofession reconnaît que si la contractualisation est bien prise en charge par l'ONF, elle se développe en revanche moins au niveau des coopératives.

Le développement de la contractualisation en HDF poursuit plusieurs objectifs :

- Mieux valoriser l'ensemble de la ressource (notamment en ES et QS) pour favoriser des marchés locaux et des circuits courts par rapport à l'export ;
- Favoriser le regroupement des acteurs pour assurer une meilleure corrélation entre l'offre et la demande ;
- Restaurer la confiance entre maillons de la chaîne de valeur ;
- Abaisser les tensions sur l'approvisionnement en chêne et favoriser la valorisation de QS de chêne ;
- Renforcer la filière en prévision des effets du changement climatique sur les qualités.

Néanmoins, des craintes ont été évoquées en HDF quant :

- Aux prix, le bois étant jugé trop cher lorsqu'il est vendu sous contrat, les scieries peinant à répercuter la hausse des prix pour préserver leurs marges ;
- À la capacité des scieries à transformer une diversité d'essences et de qualités, la plupart d'entre-elles étant spécialisées ;
- Aux difficultés relationnelles liées au manque de confiance, les coopératives forestières préférant avoir une expérience préalable avec les scieries avant de s'engager dans des pratiques contractuelles ;
- Aux délais de sortie des bois, l'achat de bois sur pied laissant davantage de souplesse pour la programmation des sciages ;
- À la sociologie des scieurs, qui présentent une forte aversion au risque, craignent de s'engager durablement avec leurs pairs et peinent à partager une vision stratégique de leur métier.

enseignement "sociologique", qui traduit les inquiétudes de certains acteurs, et qui peut permettre de prioriser les actions de pédagogie, d'animation et d'accompagnement proposées par les interprofessions.

Normandie : La région NO présente un profil atypique, avec deux essences feuillues très majoritaires (chêne et hêtre), les autres essences n'étant pas perçues comme prioritaires. Il n'y a donc pas véritablement d'ambition quant à la valorisation d'essences secondaires à proprement parler. En outre, en matière de contractualisation, le hêtre est principalement implanté en forêt publique, de sorte qu'environ 90% du hêtre est vendu sous contrat entre l'ONF et une unique scierie (le groupe Lefebvre). Par ailleurs, la hiérarchie des usages sur le hêtre en NO ne semble pas réserver de place aux qualités secondaires (le hêtre étant soit valorisé en sciages, soit en bois de chauffage, sans catégorie intermédiaire), éclipsant également ce cas particulier.

Dès lors, le développement de la contractualisation en NO semble surtout reposer sur la mobilisation des propriétaires privés, qui privilégient encore largement la vente aux enchères. À ce titre, l'écosystème régional semble être prêt pour réfléchir collectivement au rôle que pourraient jouer les exploitants forestiers dans l'agrégation préalable de la ressource vendue par de petits propriétaires forestiers avant de conduire à la construction de relations contractuelles.

II.1.4 Leviers d'actions : rassurer les acteurs et accompagner le changement

À ce stade, les bénéfices de la contractualisation, les enjeux des différents acteurs de l'amont forestier, le contenu pratique des contrats, les spécificités des essences et qualités secondaires ainsi que les freins et attentes propres aux trois régions-cibles ont été clarifiés.

En synthétisant et en organisant les freins identifiés dans chacune des régions, il est possible d'identifier les grands obstacles au développement de la contractualisation - en particulier pour les essences et qualités secondaires - puis d'en déduire des grands leviers d'actions, à décliner ensuite en actions concrètes, à la portée des commanditaires.

Tableau 17 : Synthèse des freins à la contractualisation dans les trois régions-cibles.

Freins économiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Prix du bois sous contrat jugé trop élevé par les scieurs ; ● Coût d'opportunité pour les contractants lorsque les prix instantanés augmentent au-delà des prix fixés à l'avance ;
---------------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> ● Manque d'adaptabilité des pratiques contractuelles face aux chocs d'offre ou de demande ; ● Dilemme permanent face à la vente aux enchères.
Freins organisationnels	<ul style="list-style-type: none"> ● Manque de garanties quant à la qualité des bois vendus sous contrat ; ● Morcellement de l'amont privé empêchant d'assurer des flux stables ; ● Incapacité des scieries à transformer toutes les essences et qualités d'une parcelle ; ● Incapacité d'une parcelle à fournir une seule essence ou qualité ; ● Manque de visibilité quant aux délais de sortie des bois ; ● Coût administratif et intellectuel du changement de pratiques commerciales ; ● Manque d'indices de prix construits par des tiers impartiaux.
Freins sociologiques	<ul style="list-style-type: none"> ● Déficit de confiance entre acteurs de l'amont forestier ; ● Mauvaise perception des bénéfices collectifs de la contractualisation par les acteurs individuels ; ● Forte aversion au risque des scieurs ; ● Manque de pensée stratégique à long-terme des scieurs.

La principale conclusion de cette synthèse est que les freins à la contractualisation ne sont *a priori* pas de nature légale ou réglementaire. Dès lors, bien que l'État se soit prononcé en faveur de la contractualisation, il n'est pas le seul acteur à pouvoir lever les freins observés. **Ainsi, le rôle de la profession (acteurs économiques et organisations interprofessionnelles) apparaît comme particulièrement central, tant pour rassurer les acteurs que pour accompagner concrètement les changements de pratiques, le tout nécessitant un effort d'animation conséquent à l'échelle régionale.**

Rassurer les acteurs : Le premier levier à disposition des interprofessions régionales est de rassurer les acteurs quant aux pratiques contractuelles, en adoptant un discours pédagogique dans le but de lutter contre certaines idées reçues, tout en expliquant les bénéfices collectifs que peuvent avoir les démarches individuelles de contractualisation.

D'un point de vue économique, il est édifiant de remarquer que les scieurs jugent qu'ils achètent trop cher le bois sous contrat, tandis que les propriétaires craignent de ne pas suffisamment valoriser leur ressource si les prix du marché dépassent les prix fixés dans le contrat. Cette situation est typique d'un marché volatil, où les marges les plus importantes sont tantôt captées par un acteur et tantôt par un autre, le jeu étant globalement à somme nulle en temps long. Pour rassurer les acteurs sur ce point, il conviendrait de rappeler que le temps passé à spéculer sur la volatilité des cours est du temps non investi dans la gestion d'entreprise ou dans une démarche stratégique. Dès lors, plutôt que de réfléchir en termes de coûts d'opportunité, il conviendrait de réfléchir en termes de coûts de transaction, le

développement de la contractualisation permettant à long-terme de fluidifier et de renforcer les échanges entre l'amont et l'aval. En outre, il conviendrait de rappeler aux acteurs que les prix ne sont pas figés, et qu'il est possible d'inscrire dans les clauses du contrat des "tunnels de prix", permettant de faire varier les prix entre certaines bornes, en fonction du marché instantané. Enfin, en cas de choc important d'offre ou de demande, il est également possible d'inscrire des clauses de résiliation ou de renégociation du contrat, afin de que le partage de la valeur reste équitable au cours du temps, dans le but de construire une relation de confiance durable.

D'un point de vue organisationnel, les scieurs craignent que les propriétaires leur fournissent des bois de qualité inférieure à ce qui aurait été initialement prévu, selon des calendriers de sortie des bois qui leur seraient imposés. Là encore, il conviendrait de rappeler que des clauses de qualité peuvent être inscrites dans les contrats (en utilisant des certifications ou en ayant recours à des tiers de confiance habilités à régler les différends⁶⁸), afin de s'assurer que la marchandise livrée vérifie les standards annoncés. De même, les calendriers de sortie des bois peuvent être décidés à l'avance, en fonction des programmes de sciages des industriels, et ne dépendent pas nécessairement d'une décision unilatérale du propriétaire forestier.

D'un point de vue sociologique, il semblerait utile de rappeler aux acteurs économiques individuels les bénéfices collectifs de la contractualisation. En effet, il est possible que chaque acteur ne perçoive pas immédiatement les bénéfices des pratiques contractuelles, qui ont des effets parfois indirects et souvent à long-terme. Il convient alors d'expliquer l'esprit du développement de la contractualisation : en adoptant des pratiques commerciales plus régulières, plus lisibles et moins coûteuses en temps, il devient possible pour l'ensemble de l'amont de la filière d'adopter une vision stratégique de long-terme (plans de gestion sylvicoles, stratégies d'investissements et de recrutement, innovation technologique), ce qui sera particulièrement précieux pour permettre la récolte et la valorisation des essences et qualités secondaires dans un contexte d'augmentation prévisible de la demande en produits bois.

⁶⁸ Rôle que pourraient jouer les interprofessions régionales.

Accompagner le changement : Le second levier à disposition des interprofessions régionales est d'accompagner les acteurs dans leur changement vers des pratiques contractuelles, en fournissant une expertise, des instruments et des services susceptibles de lever les réticences des acteurs.

D'un point de vue économique, les interprofessions régionales pourront organiser la coexistence inévitable entre les pratiques contractuelles et les ventes aux enchères. En effet, pour certains marchés de niche, irréguliers, luxueux ou ponctuels, la contractualisation n'est pas toujours nécessaire⁶⁹. Dès lors, il s'agit de réfléchir collectivement aux modes de commercialisation adaptés à chaque marché et à chaque usage, de manière à séparer clairement ce qui relève de la vente aux enchères ponctuelles, et ce qui relève du contrat régulier. L'objectif de cette séparation est d'éviter la tentation pour les propriétaires forestiers de se comporter en passagers clandestins⁷⁰, en réservant leurs plus belles parcelles aux ventes aux enchères et en conservant les plus mauvaises pour les contrats d'approvisionnement. Par un mécanisme de sélection adverse, ce type de comportement conduirait à une dépréciation tendancielle de la qualité des parcelles vendues sous contrat, ce qui nuirait à ce mode de commercialisation.

D'un point de vue organisationnel, les interprofessions régionales peuvent accompagner l'agrégation de l'offre forestière, en agissant notamment auprès des propriétaires privés (en interaction avec les coopératives forestières ou avec les exploitants forestiers). Cette agrégation permettrait non seulement de dépasser certains seuils de rentabilité pour la récolte, mais surtout de faire correspondre les capacités de livraison des propriétaires (dont les parcelles fournissent surtout du multi-essences) avec les besoins des scieries (qui ne savent souvent transformer que quelques essences) *via* la construction de lots plus homogènes. En outre, les interprofessions régionales ont un rôle à jouer dans l'accompagnement du coût administratif et intellectuel que représente le passage vers des pratiques contractuelles. En effet, cela nécessite de revoir les stratégies d'entreprise, de se familiariser avec le droit des contrats, de construire et d'étudier la comptabilité des industries, de suivre et de comparer les prix de marché, *etc.* Chacune de ses étapes peut être difficile en particulier pour un public non formé. Dès lors, en construisant des indices de prix par

⁶⁹ Le bois étant mieux valorisé lorsqu'il rencontre l'acheteur spécifiquement disposé à l'acheter cher, sans avoir besoin d'approvisionnements réguliers.

⁷⁰ Au sens de la théorie des jeux.

essence et par qualité, en en proposant des formations, des services d'accompagnement personnalisés ou des modèles de contrats adaptés à des situations typiques, les interprofessions régionales pourraient adopter un rôle plus actif dans le développement de la contractualisation dans leurs régions-cibles, en insistant au besoin sur le cas des essences et qualités secondaires.

D'un point de vue sociologique, enfin, les interprofessions régionales ont pour rôle de restaurer la confiance au sein de la chaîne de valeur, en mettant en évidence les relations d'interdépendance existantes, et l'intérêt qu'auraient les acteurs à coopérer plutôt qu'à concourir. En outre, il faudrait également lutter contre l'aversion au risque des scieurs et inviter ces derniers à adopter une démarche réflexive sur leurs pratiques et leurs stratégies. Mais il est évident que ces derniers points s'inscrivent dans le temps long et sont difficiles à faire évoluer par des actions ponctuelles...

II.1.5 Des grands leviers aux actions concrètes

Étant donnés les freins et leviers présentés ci-dessus, il est possible de proposer des actions concrètes de pédagogie et d'accompagnement du changement, pouvant être mises en œuvre par un Fibois isolé ou pas le regroupement des trois commanditaires dans le but de développer la contractualisation des ES et QS, en espérant accroître leur valorisation dans les trois régions-cibles.

RECOMMANDATION R1.2 : *Adopter une démarche proactive pour rassurer les acteurs locaux quant aux bénéfices de la contractualisation dans la valorisation des ES et QS.*

- **Recommandation R1.2.1** : *Participer à l'élaboration d'indices de prix sur les marchés locaux, en particulier pour les ES d'intérêt, dans le but de fournir une base de négociation pour les acteurs souhaitant s'engager dans des pratiques contractuelles. Réfléchir à la construction de "tunnels de prix", en s'inspirant notamment des travaux réalisés dans le cadre de la loi EGalim 1, visant à lutter contre la volatilité des prix.*
- **Recommandation R1.2.2** : *Préparer des guides de bonnes pratiques contractuelles, prenant en charge la question de l'hétérogénéité des lots en termes d'essences et de qualités, en étudiant notamment la question des prix, des volumes et des clauses de garantie.*

- Recommandation R1.2.3 : Qualifier et quantifier le temps passé par les scieries à la recherche de leurs approvisionnements. Comparer ce temps à leur temps de travail mensuel ou annuel, et encourager d'autres activités plus rentables : recrutement, formation, innovation, stratégie et comptabilité d'entreprise, etc. Fournir des ressources pédagogiques et/ou une offre de formation en lien avec les propositions ci-avant. Sur la forme : éventuellement s'inspirer de l'étude "État des lieux de la scierie normande", avec un focus sur le temps consacré à l'approvisionnement et sur la popularité des pratiques contractuelles.

RECOMMANDATION R1.3 : Se positionner en tiers de confiance impartial, permettant d'accompagner le changement des acteurs les plus engagés.

- Recommandation R1.3.1 : Recenser dans chaque région les acteurs les plus favorables au développement de la contractualisation et/ou à la valorisation des ES et QS (par un sondage ou un questionnaire). Proposer un accompagnement personnalisé de ces acteurs afin de monter en compétence en interne tout en entraînant d'autres acteurs plus réticents dans un mouvement collectif.
- Recommandation R1.3.2 : Organiser une concertation locale sur les essences et qualités qui devraient ou ne devraient faire l'objet d'une stratégie de contractualisation, dans le but d'orchestrer sereinement la coexistence durable entre les pratiques contractuelles et les adjudications, en particulier sur les marchés à haute valeur-ajoutée.
- Recommandation R1.3.3 : Alléger le fardeau intellectuel et administratif que représente le changement des pratiques, en fournissant notamment des ressources pédagogiques et/ou une offre de formation et/ou des modèles de contrats pré-remplis.
- Recommandation R1.3.4 : Développer une expertise dans la caractérisation des qualités secondaires, afin de pouvoir se positionner à terme en tiers de confiance dans les relations contractuelles entre acteurs.
- Recommandation R1.3.5 : Quantifier et qualifier dans chaque région les capacités de stockage des structures agrégatrices afin de constituer des lots d'essences et de qualités homogènes, plus facilement valorisables par les scieries locales.

II.2 Thème 2 : Sécurisation des débouchés - Approche par la commande publique

Dans l'approche économique privilégiée ici, le deuxième prisme d'analyse, pendant du volet de l'offre est celui de la demande. Il s'agira donc d'interroger la manière dont l'aval détermine l'amont et de déterminer dans quelle mesure le fait qu'un carnet de commande soit sécurisé dans un volume et sur une durée déterminés puisse engendrer un développement de l'appareil productif en amont.

II.2.1 De la nécessité de sécuriser les débouchés

Il ressort très nettement des entretiens menés que la question de la valorisation des essences et qualités secondaires relève avant tout d'un sujet industriel qui répond à des logiques de marché, de concurrence et de compétitivité. En particulier, les représentants du CSF Bois ont insisté sur le fait qu'une simple volonté politique - notamment nationale - ne suffisait pas et que le développement de la filière dépendait avant tout des acteurs privés. Comme nous l'a indiqué le CSF bois lors de notre entretien, "le pire cauchemar d'un industriel c'est qu'une ligne de production ne tourne pas tout le temps. Le cœur du problème est là et cela nécessite à la fois de sécuriser la demande et l'approvisionnement".

Aussi, la pérennité des entreprises, des projets menés mais également des expérimentations lancées par tel ou tel acteur dépend avant tout de la capacité à sécuriser le carnet de commandes de ces entreprises et donc à s'assurer que les investissements réalisés (très importants) puissent être rentabilisés. Sur ces aspects, l'appui de la puissance publique semble toucher ses limites, nous y reviendrons.

Pourtant plusieurs modèles s'opposent et il semble difficile de poser un diagnostic et des solutions uniques et globalisantes. La filière bois dévoile, là encore, une myriade de configurations, fonction de la taille des entreprises, de la nature et de l'origine de leurs clients et de leur ancrage territorial. Il s'agit d'abord de rappeler le champ des possibles en matière de débouchés, ainsi que la réalité des carnets de commande dans les trois régions d'étude.

S'interroger sur la sécurisation des débouchés revient très naturellement à s'interroger sur la nature des débouchés qu'il conviendrait de sécuriser et donc de valoriser (cf. annexe 1 sur la hiérarchie des usages). Dans la partie suivante, nous nous intéresserons plus particulièrement aux potentiels d'innovation afin d'augmenter la valeur ajoutée des ES et QS.

Toutefois nous allons nous intéresser ici à la manière dont les ES et QS peuvent être faire l'objet d'une plus forte demande à court terme - voire pour certaines, faire l'objet d'une demande qui n'existe pas aujourd'hui. De l'avis même de la Cour des Comptes dans son rapport de 2020 sur la forêt, le principal potentiel de développement est aujourd'hui la construction⁷¹ :

“Le secteur de la construction en bois présente la moitié des débouchés finaux de la filière et offre, de l'avis de tous les acteurs de la filière, les meilleures perspectives de développement. Selon les scénarios du CSF Bois, la demande en ossature bois pourrait augmenter d'ici 2035 entre 10 % et 250 % (+ 500 000 m³, objectif neutralité carbone).”

Seront donc étudiés ici les leviers de l'action publique mobilisés pour garantir une demande en ES et QS pour la construction.

Des carnets de commande solides mais souvent tournés vers l'export ou le sur-mesure

Avant de développer plus avant ce point, il convient de contextualiser cette question au regard de l'enquête menée ici. En effet, les industriels déjà en place aujourd'hui semblent avoir des carnets de commande relativement solides quoique répondant à des logiques très différentes :

- d'une part, ***les scieries dites artisanales*** qui correspondent à la plupart des industries de transformation du bois de nos territoires d'études.

Ainsi les visites de site réalisées dans les Hauts-de-France, auprès des scieries Alglave et Jérôme respectivement dans l'Oise et dans le Pas-de-Calais, mettent en avant un format assez classique de scieries de petite taille (production annuelle respectivement de 5000 m³

⁷¹ Rapport “La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales”, Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, avril 2020, p.99

et 2500 m³), avec une clientèle très locale et des carnets de commandes pleins. A titre d'exemple, pour la scierie Jérôme, 80% de la production est vendue dans un rayon de 50-60 km et les 20% restants le sont dans un rayon de 120 km maximum.

Ces entreprises sont très bien identifiées localement et ne font même pas appel à la contractualisation pour sécuriser leurs carnet de commande. Pour certains professionnels, mettre en place des contrats de vente ne lui apporterait même que de la contrainte ("Cela ne m'intéresse pas. Pourquoi je ferais ça ?" ; "Le contrat, ce n'est que de la contrainte [...], cela génère forcément plus de déchets car cela suppose de la standardisation")⁷².

Pour ces entreprises, l'objectif n'est aujourd'hui pas véritablement de chercher de nouveaux débouchés, ni de contractualiser avec l'aval, il s'agit simplement de continuer à assurer leur savoir-faire avec une grande technicité et de développer en propre des outils de seconde transformation pour capter la valeur ajoutée.

En tout état de cause, ces entreprises sont davantage en capacité d'adapter leur appareil productif à différents types d'essences mais aussi d'adapter les demandes de leur client pour diversifier les essences et valoriser les chutes et autres co-produits issus de sciages de première intention, qui ne deviennent pas des produits de 2nd rang mais qui peuvent être utilisés en bois d'oeuvre. Ainsi certains scieurs nous confient avoir une discussion avec leurs clients pour faire évoluer la commande en fonction non seulement des impératifs techniques et esthétiques du produit final mais également en fonction des stocks et des disponibilités de la scierie à un instant t.

- d'autre part, **les scieries dites industrielles** tournées vers l'export à l'international et/ou vers des commandes d'une certaine envergure.

S'agissant des scieries industrielles, voire des usines de seconde transformation avec des produits très standardisés (palette par exemple), les débouchés se trouvent très largement à l'export. La question d'une diversification de leur clientèle ne se pose alors pas vraiment puisque leurs carnets de commande sont pleins.

⁷² Visite dans une scierie des Hauts-de-France le 16 novembre 2022

Notre enquête conduit à mettre en avant le rôle des crises - de toute nature (tempête, crise sanitaire, situation géopolitique internationale), qui jouent alors un double rôle

- comme chocs de la demande car les industriels, captifs de leur clientèle à l'international, ne sont plus en capacité de trouver preneurs pour leurs produits.
- comme catalyseurs en faveur non seulement d'une plus grande diversification des débouchés mais également en faveur d'une relocalisation des différents maillons de la chaîne dans des circuits courts.

Ces scieries dites industrielles peuvent par ailleurs freiner l'utilisation de leurs productions par de petits artisans ou entreprises de seconde transformation en fixant des planchers de commandes assez élevés. Ces seuils peuvent constituer un obstacle pour l'emploi de certaines essences - en particulier des essences secondaires, par définition plus rares. A titre d'exemple, le groupe Lefèvre refuse de fournir en hêtre certains professionnels considérés comme "trop petits" car leurs commandes sont inférieures en volume à l'équivalent d'un container.

II.2.2 De la pertinence d'outils d'intervention publique pour sécuriser les débouchés

Même dans une économie de marché, les politiques publiques peuvent certainement infléchir le fonctionnement des marchés et le comportement des acteurs (consommateurs et producteurs) et plusieurs leviers peuvent être envisagés : « donner un prix au carbone », subventionner tel ou tel usage, orienter la gestion forestière, promouvoir l'usage de bois, réglementer, *etc.* Quels sont donc ces instruments d'action publique qui peuvent être mobilisés ici ?

II.2.2.1 Réglementation

Comme évoqué plus haut, le principal débouché du bois aujourd'hui est la construction bois. Les premiers documents stratégiques concertés sur ce débouché entre les pouvoirs publics et la profession ont émergé à la fin des années 2000. Ils ont peu à peu pris corps, d'abord dans des plans financés par l'État, le Codifab et l'interprofession nationale France bois forêt avec les plans bois-construction successifs depuis 2009, puis dans le corpus législatif avec la loi ELAN qui mettait en avant pour la première fois le fait que "l'utilisation des matériaux

biosourcés concourt significativement au stockage de carbone atmosphérique et à la préservation des ressources naturelles” et “qu'elle est encouragée par les pouvoirs publics lors de la construction ou de la rénovation des bâtiments”. C'est finalement en 2020 que la France se dote enfin d'un véritable outil législatif ambitieux, passant d'une réglementation thermique à une réglementation environnementale en cherchant la neutralité carbone, comme présenté plus haut.⁷³

La RE2020 est aujourd'hui en plein déploiement. Pour répondre à l'accroissement prévu de la demande sur le segment de la construction bois, “*les créations d'emploi ont repris au rythme de 10 000 par an*”, assurait ainsi en 2020 Luc Charmasson, alors président du CSF bois.⁷⁴

L'impact sera majeur. Dès 2014, une note de S. Alexandre du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)⁷⁵ prévoyait qu'une progression significative des parts de marché envisagées dans certains secteurs du bâtiment (bâtiment professionnel, hébergement hôtelier, services publics ou collectifs, logements collectifs), pouvait conduire à la mobilisation d'1,5 million de mètres cubes d'équivalent bois rond supplémentaires de bois d'œuvre, issu de nos forêts.

Cette mobilisation représenterait une progression de 7 % de la récolte, et l'équivalent d'1 Mds€ d'investissements industriels : 3 à 5 outils de sciage (à environ 100 M€ d'investissement par outil) et une dizaine d'outils de deuxième transformation, en plus de la modernisation d'unités existantes ; cela permettrait de générer environ 600 000 m³ de sous-produits supplémentaires, sans compter les rémanents de coupes utilisables pour l'industrie et l'énergie. Une telle incitation, concrétisée depuis avec la RE 2020 consiste en une action partagée entre pouvoirs publics et acteurs professionnels, fondée sur la nécessité de rétablir la hiérarchie des usages et d'encourager d'abord la demande, pour entraîner l'investissement sur les segments de marché les plus valorisants pour le bois français, qui auront un effet d'entraînement sur l'ensemble du secteur.

⁷³ Ce grand pas en avant pour toute la filière a dû faire face à de nombreux vents contraires qu'il est indispensable de souligner ici. Ainsi en 2013 le Conseil constitutionnel avait annulé le décret construction bois de 2010, suite à un recours déposé par l'industrie du ciment.

⁷⁴ Article “*La future RE2020 donne le sourire à la filière bois-construction*” publié le 5 mai 2021 dans “Usine nouvelle”

⁷⁵ Sylvie Alexandre (CGEDD), *Le bois, un matériau rare ? Vers une hiérarchie des usages du bois*, 2021 (texte de 2014).

Pourtant, de l'aveu même de nos interlocuteurs au ministère de la transition écologique dans les services chevilles ouvrières de cette réglementation, la priorité aujourd'hui consiste à concentrer les efforts sur cette construction bois sans attention particulière ni sur l'origine du bois, ni sur sa nature et la construction en résineux reste largement privilégiée.

Le cadre réglementaire général en faveur du bois existe donc désormais : le véritable effet levier de cette réglementation sur les ES et QS sera alors certainement conditionné à la capacité des acteurs à accompagner la montée en puissance de cette ressource française, en multipliant notamment les caractérisations techniques des essences secondaires, et en particulier des feuillus. Ce sujet a déjà été identifié - en particulier lors des Assises nationales de la forêt et du bois puisqu'il constitue une des actions de la feuille de route adoptée à l'issue de ces Assises⁷⁶.

II.2.2.2 Des marques et des labellisations au service des territoires

Il s'agit ici d'un levier d'action qui apparaît dans la littérature et non spontanément lors des entretiens menés soit à l'échelle nationale, soit dans nos trois régions d'étude.



Figure 13 : Carte des initiatives de valorisation des bois locaux (source : compte Twitter de J. Lenglet - @JohnLenglet).

⁷⁶ Synthèse des travaux des Assises de la forêt et du bois, p.27, 2022

Ces démarches constituent avant tout un moyen de favoriser une ressource et un tissu industriel locaux, et d'ancrer cette économie dans un territoire. Outre le label "Bois de France" - dont aucun acteur rencontré ne nous a parlé excepté le MASA pour nous affirmer qu'il rencontrait un grand succès, il existe une petite dizaine de démarches de reconnaissance de "marque" ou labellisation bois sur l'ensemble du territoire français mais aucune dans les 3 régions étudiées (cf. figure 13).

En réalité, cette option a déjà été étudiée par les acteurs locaux dans nos 3 régions mais n'a pas été retenue pour des raisons en partie différentes :

	Difficultés bloquant la mise en place d'une marque favorisant certaines essences locales	
Hauts-de-France	- filière et professionnels frileux à la mise en place de labels régionaux pour plusieurs raisons :	- Poste au Conseil régional dédié resté durablement vacant (et supprimé ?) suite au décès du titulaire du poste, malgré une volonté politique affichée
Ile-de-France	- difficultés d'assurer la traçabilité de la filière - pas d'attentes particulières puisque les carnets de commande sont pleins	- Très faible nombre d'industries de transformation sur le territoire régional
Normandie	- interrogations sur l'effectivité de leur impact sur la commande publique ? - nécessité de caractéristiques techniques propres ?	- Bassin sylvicole non compatible avec les limites administratives des régions (exemple des forêts de chêne frontalières des régions Centre-Val-de-Loire et Ile-de-France) d'après Fibois.

Au-delà de ces quelques éléments de diagnostic directement issus de l'enquête, ce point relatif à la labellisation ne sera abordé ici qu'en lien avec

- la commande publique : comment une marque "locale" permet de respecter le code des marchés publics tout en valorisant le bois local ?
- la gouvernance : les initiatives ont souvent été portées par des coalitions public-privé, et notamment par des acteurs comme les Parcs naturels régionaux (PNR).

Notre enquête, en particulier en s'intéressant aux démarches réussies en dehors des trois régions-cibles, permet de souligner une récurrence dans l'implication des PNR⁷⁷. Les statuts même de ces PNR les conduisent à être attentifs à la multi-fonctionnalité et à la durabilité de leurs territoires et de leurs ressources.⁷⁸ Les PNR, par leur réseau national, par leur

⁷⁷ Voir plus particulièrement en annexe 5 relative à la gouvernance : exemples des PNR des Alpilles, du Massif des Bauges, de Chartreuse et du Pilat et des Vosges du Nord.

⁷⁸ Article L333-1 du code de l'environnement : "Un parc naturel régional peut être créé sur un territoire dont le

connaissance du territoire et par leur capacité à développer une approche intégrée du développement économique local peuvent accompagner l'émergence d'un cadre favorable à l'innovation et à une sécurisation des acteurs privés - voire être eux-mêmes ce cadre.

RECOMMANDATION R2.1 : *Se rapprocher des parcs naturels régionaux des trois régions-cibles pour les sensibiliser à la nécessité d'accompagner le développement de la filière bois local et donc la valorisation des ES et QS.*

Ces partenariats pourront également permettre aux interprofessions de se rapprocher du tissu politique local⁷⁹, mais également à terme, d'encourager certains professionnels dans les démarches d'adhésion à la marque "valeurs PNR" pour valoriser les savoir-faire artisanaux.

En tout état de cause, la réglementation - et la labellisation / certification - ne sont pas les seuls leviers sur lesquels peut intervenir la puissance publique, comme le souligne la Cour des Comptes en 2020⁸⁰ :

"L'action du ministère de la cohésion des territoires dans le domaine du bois construction, enfin, ne mobilise pratiquement pas le levier budgétaire [...] et repose principalement sur la réglementation. Les seuls financements recensés sont attribués dans le cadre des plans bois successifs, pour 0,5 M€ annuels en moyenne. Ce secteur bénéficie toutefois d'un appui important par le biais de la commande publique, via ses établissements publics d'aménagement.

patrimoine naturel et culturel ainsi que les paysages présentent un intérêt particulier.

Les parcs naturels régionaux concourent à la politique de protection de l'environnement, d'aménagement du territoire, de développement économique et social et d'éducation et de formation du public. A cette fin, ils ont vocation à être des territoires d'expérimentation locale pour l'innovation au service du développement durable des territoires ruraux. Ils constituent un cadre privilégié des actions menées par les collectivités publiques en faveur de la préservation des paysages et du patrimoine naturel et culturel."

⁷⁹ Lors des entretiens, les Fibois nous indiquent être pour l'heure assez éloignés des sphères politiques et des élus locaux, sauf sur quelques projets très particuliers.

⁸⁰ Rapport "La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales", Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, avril 2020, p.82

II.2.3 La commande publique comme moteur de l'innovation en faveur de la filière bois, et plus particulièrement des essences et qualités secondaires ?

La commande publique, en valeur, ce n'est pas moins de 15 % du PIB français, soit de l'ordre de 300 milliards d'euros dépensés chaque année. L'État, ses administrations, les collectivités locales ne constituent pas un monde autonome coupé de la sphère marchande.⁸¹ Bien sûr la commande publique couvre un très large champ de domaines, depuis les marchés de fournitures jusqu'aux marchés de travaux en passant par les marchés de services, mais il est sans nul doute un levier d'action publique important pour favoriser une demande nouvelle et ainsi une structuration de la filière en amont comme l'envisageait Sylvie Alexandre du CGEDD en 2014⁸².

II.2.3.1. Échelles d'action et efficacité de la commande publique pour la filière bois

Le rapport de 2020 de la Cour des comptes évoque la commande publique comme levier pour accélérer le développement de la filière forêt-bois en s'appuyant très largement sur un échelon territorial⁸³ :

“Le secteur de la construction en bois [...] bénéficie déjà d'un soutien public via la commande publique, en particulier des collectivités territoriales, qui favorisent de plus en plus les approches d'efficacité énergétique et d'origine des produits (locale et biosourcée) pour la construction de bâtiments publics, tels les collèges et lycées.”

Quant à l'action de l'Etat en matière de commande publique, la Cour précise qu'elle se retrouve “à travers notamment ses établissements publics d'aménagement”, établissements publics éminemment territorialisés, présidés par des élus locaux malgré la portée nationale

⁸¹ Pierre-Henri Morand, *Où va l'argent public ? La commande publique au défi des données ouvertes*, 2022.

⁸² Sylvie Alexandre (CGEDD), *Le bois, un matériau rare ? Vers une hiérarchie des usages du bois*, 2021 (texte de 2014).

⁸³ Rapport “La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales”, Cour des Comptes, Communication à la commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire de l'Assemblée nationale, avril 2020, p.99

de leurs opérations d'aménagement. L'engagement de l'EPA Marne peut à ce titre être souligné (cf. tableau 18).

L'échelle nationale est-elle complètement hors de sujet ici ? A priori non, comme en atteste le livrable final issu de la concertation autour des Assises nationales de la forêt et du bois en mars 2022. Une des propositions est alors d' "Engager une démarche auprès de l'UGAP pour augmenter l'offre d'ameublement et d'aménagements intérieurs en bois feuillu"⁸⁴. Interrogés sur ce sujet dans le cadre de notre enquête, aucun de nos interlocuteurs n'a été en mesure de donner le moindre élément sur le degré d'avancement de l'action. Cette mesure n'est donc pas considérée aujourd'hui comme étant prioritaire, les acteurs de la filière nous renvoyant systématiquement à des actions locales, portées essentiellement par des collectivités territoriales motrices en la matière.

II.2.3.3 Etat des lieux dans les trois régions-cibles

Pourtant, il apparaît très rapidement que la commande publique est peu mobilisée dans nos trois régions d'étude sur la valorisation de la filière bois et encore moins sur la valorisation des ES et QS.

Le tableau 18 reprend les initiatives relatives à la construction bois, recensées pour chacune des 3 régions :

Tableau 18 : Commande publique relative à la construction dans les 3 régions d'études.

	Initiatives de commande publique recensées	Freins identifiés
Hauts-de-France	<ul style="list-style-type: none"> • Quelques initiatives ponctuelles portées par des communes 	Pas réellement de volonté politique à l'échelle régionale : pas de service dédié, compétences éclatées dans tout l'organigramme avec une approche très segmentée des sujets liés à la filière
Ile-de-France	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune massification de la part du Conseil régional ou des Conseils départementaux dans leur commande publique malgré l'engagement par le CR Ile-de-France dans le Pacte Bois-Biosourcés francilien (sans engagement sur le démonstrateur feuillu) 	Le très faible nombre d'entreprises de transformation du bois sur le territoire n'incite pas les exécutifs à privilégier la construction bois : l'impact économique serait alors bénéfique dans d'autres régions / départements.

⁸⁴ Synthèse des travaux des Assises nationales de la forêt et du bois, p.27, 2022

	<ul style="list-style-type: none"> • Autres signataires de ce Pacte Bois-Biosourcés (Ville de Paris, MGP, des EPT...) dont l'EPA Marne, particulièrement engagé dans la construction bois mais également pour encourager et développer la construction en feuillus : ainsi la ZAC de Saint-Thibault-des-Vignes en Seine-et-Marne sera entièrement réalisé en bois feuillus, ce qui constitue une 1ère en France. • Quelques initiatives ponctuelles portées par des communes : Rosny-sous-Bois, Bièvre 	
Normandie	<ul style="list-style-type: none"> • Aucune initiative globale de la part du Conseil régional ou des Conseils départementaux : une initiative de construction d'un lycée technique avec une partie de la structure bois peut être simplement soulignée • Quelques initiatives très ponctuelles notamment celles de la commune de Vatteville-la-Rue qui a réalisé une halle aux randonneurs, en bois local, issu des propres forêts de la commune 	Pas réellement de volonté politique à l'échelle régionale

NB : Ne sont listées ici que les initiatives relevant de la commande publique. Les collectivités locales - en particulier au niveau régional - peuvent s'engager en faveur de la construction bois par d'autres types d'aides⁸⁵, qui peuvent s'adresser - parmi d'autres - à des acheteurs publics.

Il convient donc désormais d'analyser ces tentatives et difficultés rencontrées au regard d'expériences réussies dans d'autres régions pour mieux en comprendre les facteurs de réussite.

II.2.3.4 La commande publique pour favoriser la construction en bois (local) ? Exemples de réussite

⁸⁵ Exemples de la Région IDF qui, dans le cadre de sa stratégie régionale forêt-bois 2017 2022, a financé plus de 30 opérations (400 000 m² SDP) dans le cadre du Réflexe Bois Biosourcés (jusqu'à 80 k€ de subventions pour la réalisation d'études de conception de bâtiment visant l'intégration d'une part significative de bois et biosourcés), des bonifications pour l'intégration de bois dans le cadre des dispositifs de soutien au logement / aménagement du territoire, le doublement de l'aide aux Quartiers innovants et écologiques (QIE) qui s'engagent à plus de 50% de construction en matériaux biosourcés (proposition COP IDF concrétisée depuis 2021) - source Fibois Ile-de-France

Région Hauts-de-France : financement du surcoût lié à la construction bois, détaillé en II.4.2

Des recherches rapides sur d'autres territoires conduisent assez facilement à trouver de nombreuses initiatives menées sur l'ensemble du territoire national, et en particulier dans l'est de la France.

Ces actions sont en général portées par des associations de communes forestières (les COFOR) et ont émergé du terrain, de la ressource forestière. Ce sont des communes propriétaires de forêts, ou bien des communes ayant de grandes forêts sur leurs territoires qui, les premières, voient un intérêt multiple à "profiter" de la forêt et à la valoriser. Les COFOR ont à ce titre développé tout un argumentaire à faire valoir auprès des décideurs publics et auprès des acteurs économiques en faveur d'une économie durable de la ressource forestière à travers la construction en bois local, comme l'illustre à grands traits la figure 14 extraite du site internet de la fédération nationale des communes forestières :

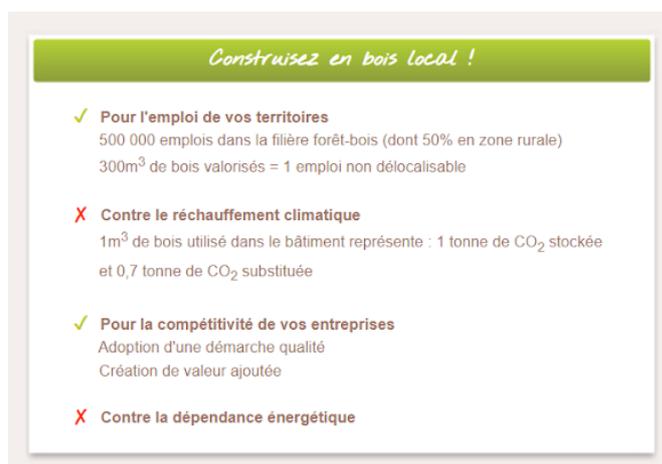


Figure 14 : éléments de langage développés par la fédération nationale des communes forestières pour favoriser la construction bois.

Les initiatives locales se multiplient dans les régions où les acteurs locaux eux-mêmes se mobilisent et diffusent des éléments de langage pour favoriser la construction en bois local, en Grand Est et Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) en particulier.

En AURA, un groupe de travail animé par la structure Cap Rural a notamment mené une réflexion sur la valorisation du bois local. Les travaux ont porté sur un recensement le plus exhaustif possible de toute la documentation élaborée dans les territoires à cet effet : la carte mentale qui en résulte est accessible en ligne [ici](#) et constitue une source précieuse pour les

acteurs de nos 3 régions, et en particulier pour l'interprofession. Elle présente les principaux documents utiles en particulier pour respecter le code des marchés publics tout en privilégiant les ressources locales, en s'appuyant notamment sur la nécessité d'une commande publique durable et responsable.

Mais qu'en attendent les professionnels ? Dans quelle mesure ces coups de pouce peuvent-ils avoir un effet structurant sur la filière ? Le CSF bois a attiré notre attention sur le cas de l'aide apportée par le Conseil régional Hauts-de-France⁸⁶ qui, malgré le fait que tout l'écosystème régional soit en ordre de marche pour un développement du bois local (appui financier de la Région, maîtrises d'oeuvre mobilisées et engagées, volonté politique affichée), ne semble pas permettre une évolution significative de l'appareil industriel pour répondre à la demande potentielle. Le CSF dit ne pas avoir d'explication claire en réponse à ce constat : plusieurs hypothèses peuvent être avancées (manque d'appétence au risque de la part des industriels ? niveau de l'aide publique insuffisante ?) mais n'ont pas pu être confirmées dans le cadre de ce travail.

Toutefois, il convient ici de souligner l'exemple du village olympique pour Paris 2024, construit en bois (certes résineux) issus à 50 % des forêts françaises. Le volume de commandes engendré par ce programme, qui représente 2 à 2 ans et demi de travail, a conduit à un véritable changement d'échelle pour les professionnels. Ainsi, les constructeurs bois résineux qui s'engageaient, avant cette commande, sur des macro-lots de l'ordre de 500 k€, seront désormais en capacité de s'engager sur des macro-lots de l'ordre de 3M€ (source : CSF Bois lors de notre entretien). Il pourrait donc être tout à fait intéressant de mener une étude pour analyser très précisément ce passage à l'échelle, avec une approche pluridisciplinaire : cf. recommandation R2.2.

Après avoir interrogé également les professionnels eux-mêmes, l'enquête nous conduit à exprimer une triple attente vis-à-vis de la commande publique :

- un **effet démonstrateur**, une vitrine pour montrer que la construction bois est non seulement possible mais aussi solide, durable et esthétique ;

⁸⁶ Aide apportée pour compenser le surcoût lié à la construction en bois local, nous y reviendrons en partie II.3.2.

- un **effet incitatif par un soutien financier** pour prendre en charge les surcoûts liés d'une part à la construction bois⁸⁷ et d'autre part à l'innovation liée aux nouvelles technologies et caractérisations que nécessitent des investissements financiers plus importants :
- et enfin, une **véritable impulsion pour la filière mais aussi pour un développement durable local**. Pour cela, un engagement dans le temps et pour un certain volume par les pouvoirs publics est indispensable. Ce passage à l'échelle, depuis la réalisation de quelques bâtiments démonstrateurs à une massification de l'utilisation du bois reste encore le principal point bloquant.

II.2.3.5 Propositions d'actions

Afin de répondre aux trois attentes précitées, un plan d'action peut être envisagé avec des échéances à court, moyen et long terme.

RECOMMANDATION R2.2 : *Encourager le lancement d'une étude qui puisse qualifier très précisément les volumes seuils permettant à la filière d'impulser un changement d'échelle.*

Cette étude qui pourrait être portée par l'interprofession, permettrait de mesurer plus précisément les volumes de bois transformés nécessaires mais également les échelles d'action pertinentes pour ces acteurs privés. Elle mesurerait aussi les retombées économiques locales en nombre d'emplois non délocalisables, et apporterait un argumentaire d'autant plus efficace et précis auprès des pouvoirs publics.

Elle s'appuierait utilement sur l'exemple de la construction-bois du Village Olympique, en menant une enquête pluri-disciplinaire (en croisant notamment des approches économiques, sociologiques, industrielles et politiques) auprès de tous les acteurs engagés dans cet objectif ambitieux de construction bois :

- décideurs politiques : dans quel agenda politique s'est prise cette décision ? à quels objectifs répondait-elle ?

⁸⁷ Sur cette question des surcoûts, voir partie II.3.3.3. et recommandation R3.10 visant à évaluer précisément la réalité de ces surcoûts.

- ensemble de la chaîne de valeur : sur quels acteurs cette commande a-t-elle eu le plus d'impacts ? où ont été rencontrées les difficultés (dans l'approvisionnement ? dans les techniques de construction même ? dans la "capacité à faire" de l'appareil industriel ?) quel est l'impact à moyen et long terme de cette commande massive sur chacun des maillons de la chaîne de valeur ?
- sur la ressource bois en tant que tel, comment cette commande s'est-elle déclinée : quels volumes seuils de bois pour quelles essences et quels usages (ossature, poteau, poutre, parquet, bardage, CLT...) ?
- au-delà des acteurs directement engagés : cette construction - par sa visibilité et son ampleur - a-t-elle eu un véritable effet levier sur la construction bois française ?

Cette enquête pourra être utilement menée à l'issue de la livraison du Village Olympique, quand l'ensemble des acteurs sera davantage disponible et pourra s'inscrire dans une démarche de retour d'expériences.

RECOMMANDATION R2.3 : *Diffuser les bonnes pratiques sur la construction en bois local auprès des décideurs publics locaux, en s'appuyant sur les réseaux et la documentation déjà existants.*

L'interprofession, et en particulier les Fibois dont la légitimité repose en grande partie sur leur très bonne connaissance des acteurs locaux, doit s'engager auprès des exécutifs à toutes les échelles.

Plus largement cette démarche pourra être élargie à l'ensemble des acteurs intervenant dans la chaîne de valeur de transformation du bois, et en particulier ceux en prise directe avec les pouvoirs publics (AMO, architectes, bureaux d'étude, financeurs...).

Les Fibois peuvent à cet effet dans un premier temps s'appuyer sur des supports déjà réalisés dans d'autres régions et déjà existants. Elles peuvent également impulser un travail de territorialisation et de contextualisation à leurs régions : cette démarche permettrait en elle-même d'impulser une communauté de travail régionale sur ce sujet, et ainsi mieux sensibiliser les pouvoirs publics.

RECOMMANDATION R2.4 : *Poursuivre un travail auprès des pouvoirs publics nationaux pour que l'action inscrite au plan d'action des Assises nationales se concrétise et que la commande publique nationale s'engage pour de l'ameublement intérieur en feuillus.*

Sur le modèle du village olympique pour la construction bois, ou encore des chaises et tables d'écolier autrefois en hêtre, une telle commande à l'échelle nationale aurait un véritable effet levier sur le tissu industriel.

II.3 Thème 3 - Production de valeur-ajoutée par les deuxième et troisième transformations : approche par l'innovation

La question d'une meilleure valorisation des essences secondaires et des qualités secondaires pose celle de l'existence de débouchés à plus forte valeur ajoutée pour de telles ressources. Le développement de nouveaux produits peut permettre la création de tels débouchés. Dans cette partie, à travers **l'étude d'un cas particulier, celui du peuplier lamellé-collé dans les Hauts-de-France**, nous étudions l'intérêt et les conditions de possibilité d'innovations pour permettre une meilleure valorisation des essences secondaires ou des qualités secondaires.

II.3.1 L'intérêt de l'innovation dans la valorisation des essences et qualités secondaires

Parmi les 65 % de feuillus des forêts françaises, 44% sont constitués de chêne (inventaire forestier 2021, IGN), essence généralement très bien valorisée, en bois de structure notamment, avec une forte demande. L'état de la valorisation des 56% restants (hêtre, châtaignier, charme, frêne, peuplier...) est plus variable, avec parfois des débouchés à forte valeur ajoutée, mais qui constituent une niche, vers laquelle sont seulement orientés de faibles volumes (par exemple, de petits volumes de hêtre sont transformés en France, pour la production de lamellé-collé abouté destiné à des portes coupe-feu notamment) ou, dans d'autres cas, des débouchés importants en termes de volume, mais dont la valeur ajoutée peut sembler faible au regard du potentiel de l'essence considérée (comme le peuplier en palette). Ce "gisement" d'essences constitue une manne potentielle, en termes financiers, de savoir-faire, et de réponse à une demande latente.

Cependant, une évolution des savoir-faire techniques semble souvent nécessaire pour que de nouveaux usages de ces essences soient possibles, en construction notamment. En effet, l'utilisation de ces essences pour de tels débouchés est moins évidente que celle de résineux, facilitée par leurs caractéristiques techniques, un savoir-faire existant, et des

habitudes d'utilisation bien ancrées et normalisées. Pour que des réorientations soient possibles, les essences secondaires doivent souvent subir davantage de transformations. De plus, il est nécessaire de démontrer l'intérêt de leur utilisation.

Quant aux qualités secondaires de bois, elles sont également orientées, naturellement vers des usages à faible valeur ajoutée, en raison des difficultés que pose leur exploitation (tailles non standards, propriétés techniques moins intéressantes...). De la même manière, un travail au niveau de la deuxième transformation pourrait permettre de construire de nouveaux usages pour celles-ci.

Il s'agit donc ici d'étudier les enjeux qui sous-tendent ces problématiques de valorisation d'essences et de qualités secondaires par un travail au niveau des deuxième et troisième transformations, de comprendre les actions qui sont menées ou pourraient l'être, les acteurs susceptibles de porter de tels projets, à tous les niveaux, et les façons dont les freins identifiés en la matière pourraient être levés.

II.3.1.1 - Une opportunité conjoncturelle et réglementaire : l'augmentation des exigences s'agissant de l'utilisation de matériaux biosourcés

Comme nous l'avons vu plus haut, la réglementation et les attentes politiques appellent une plus grande mobilisation des matériaux biosourcés, et en particulier du bois, notamment en construction.

Ce portage politique constitue une vraie opportunité pour la filière. C'est une occasion de valoriser la ressource feuillue dans des secteurs à plus forte valeur ajoutée, en construction notamment. Toutefois, en-dehors du chêne, le positionnement du feuillu est loin d'y être établi. Des innovations techniques pour créer, à partir de cette ressource, des produits plus facilement utilisables en construction permettraient une meilleure valorisation de la ressource, dans un contexte où la demande va vraisemblablement augmenter.

Au-delà du secteur de la construction, le (re)développement de produits issus du bois dans l'ameublement ou dans la chimie sont également des réponses potentielles aux attentes politiques et sociétales vis-à-vis des matériaux biosourcés.

II.3.1.2 - Un intérêt technique

En construction, les bois résineux sont certes plus naturellement utilisés en raison de leur facilité d'exploitation (régularité des grumes, faible temps de séchage...), mais aussi des savoir-faire techniques existants, et du poids de l'habitude. Cependant, certaines essences feuillues présentent un intérêt technique avéré. Une étude du FCBA (2019) sur le peuplier fait ainsi état de ses propriétés de résistance mécanique (que les classements visuels traditionnels semblent sous-estimer) comparables aux résineux (C14 à C30), en plus de ses caractéristiques esthétiques. Le rapport *La scierie de feuillus du futur* fait également état d'une très bonne résistance mécanique des lamellés-collés qui existent en feuillu (exemple du peuplier : GL20, GL24). Il précise également que certains feuillus ont des propriétés de résistance mécanique supérieures à celles des résineux, le problème du feuillu demeurant sa densité plus importante.

La faible utilisation de certaines essences feuillues en construction semble donc fréquemment procéder d'habitudes et de méconnaissances de leurs propriétés.

II.3.1.3 - Un enjeu culturel de filière

Au cours de nos entretiens en scierie, nous avons ressenti l'importance de l'enjeu professionnel et culturel d'une meilleure valorisation des essences sciées. En effet, des débouchés à plus forte valeur ajoutée sollicitent davantage les compétences du scieur, rendent ses travaux moins monotones et son travail plus valorisant, contrairement à des productions perçues comme plus faciles et monotones (peuplier en palette par exemple).

Aux enjeux évoqués ci-dessus s'ajoute donc un enjeu humain (perception par le scieur de son propre travail) et d'attractivité professionnelle de la filière (métier plus valorisant et plus intéressant).

II.3.2 - Le cas du peuplier lamellé-collé dans les Hauts-de-France

Nous allons maintenant faire le récit plus détaillé du développement d'une innovation : le lamellé-collé de peuplier, dans les Hauts-de-France. Ce récit se fonde sur nos échanges avec les représentants de Fibois Hauts-de-France, ainsi qu'avec les propriétaires de la scierie Alglave, que nous avons visitée et qui fabrique ce produit. Il vise d'abord à mettre en évidence les raisons et le contexte du développement de cette innovation, ses conditions de possibilité, les obstacles auxquels son développement s'est heurté et continue de se heurter.

L'objectif est d'en tirer des enseignements sur les façons dont l'innovation peut être pensée, non comme une avancée isolée, conçue *ex nihilo*, mais comme un processus intégré dans un écosystème complexe.

Notons qu'il n'a pas toujours été possible d'établir le strict ordre chronologique des faits, et que nous ne nous sommes entretenus qu'avec une partie des acteurs impliqués, ce qui peut parfois nuire à la clarté du récit, mais ne nous empêche pas de discerner les dynamiques globales qui ont sous-tendu ce projet.

II.3.2.1 - Contexte initial : les raisons d'être du projet

Les Hauts-de-France constituent le plus important bassin populeicole français, avec environ 32000 ha, d'après l'IGN. Il s'agit de la cinquième essence sur pied dans la région (dixième au niveau national). De plus, des entreprises de première transformation de cette essence sont implantées de longue date dans la région, notamment pour répondre à une forte demande dans le secteur de l'emballage. Il s'agit donc d'une essence emblématique de la filière forêt-bois régionale.

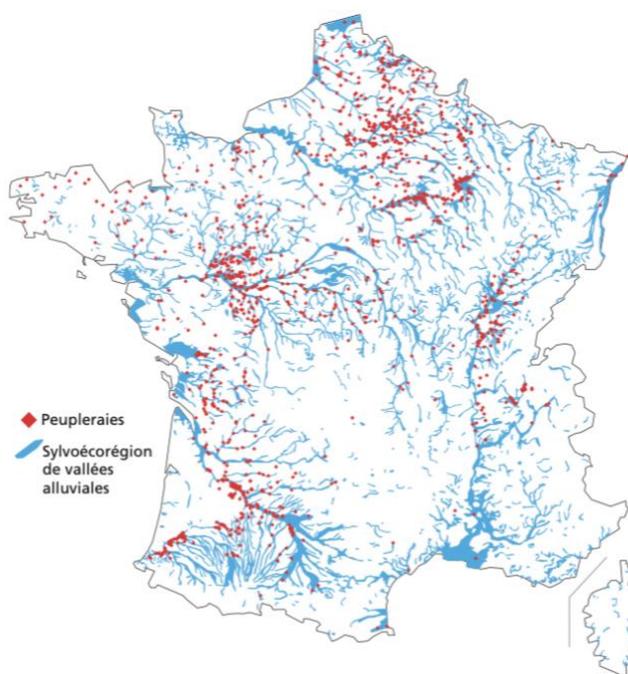


Figure 15 : Répartition des peupleraies en France métropolitaine.
Source : La forêt plantée en France : état des lieux, IGN, 2017.

Par ailleurs, l'usage du peuplier dans la construction est autorisé depuis 2007. Il semble également que subsiste, dans la région, le souvenir d'utilisations historiques du peuplier en construction.

Cependant, dans une forêt en expansion, le peuplier est confronté à une baisse de reboisement, depuis plusieurs dizaines d'années. Le Comité National de la Propriété Forestière (CNPFF) Normandie Hauts-de-France indique ainsi qu'après exploitation, un hectare sur trois n'est pas replanté. À la fin des années 2000, des réflexions s'engagent donc pour rendre cette essence plus attractive, afin d'encourager le reboisement, notamment grâce à la production d'une plus grande valeur ajoutée.

C'est dans ce contexte que plusieurs acteurs se sont saisis, il y a une bonne dizaine d'années, de l'enjeu de la plus grande valorisation de cette essence. Leurs objectifs étaient de caractériser le peuplier en structure et de réfléchir à la production de lamellé-collé à partir de cette essence. Ce projet impliquera à la fois des acteurs privés de différents maillons de la filière, Fibois Hauts-de-France, le conseil régional et le FCBA.

II.3.2.2 - Une machine de classement produite par des acteurs privés

Un petit groupe d'entreprises privées, de transformation du bois et d'ingénierie se constitue autour du projet de conception d'une machine de classement du peuplier, en discussion avec le conseil régional.

Notons qu'aucune des entreprises du projet initial n'est restée "jusqu'au bout" : aucune d'entre elles n'est aujourd'hui impliquée dans la production du peuplier lamellé-collé.

Lorsque Fibois Hauts-de-France apprend l'existence de ce projet collectif, ils décident d'accompagner ces acteurs.

À partir de 2009, le FCBA mène également des travaux sur la caractérisation technique du peuplier pour le compte du Conseil National du Peuplier, en partenariat avec France Bois Forêt, établissant notamment d'intéressantes propriétés de résistance mécanique.

Ce projet aboutit à la création, par l'un des acteurs, d'une machine de classement mécanique du peuplier. Nous appellerons l'acteur à l'origine de cette machine (et donc seul maître de l'accès à celle-ci), *l'acteur M*.

II.3.2.3 - Réponse à un appel à projets & évolution du collectif

En 2017, un appel à projets du ministère de l'agriculture, intitulé "Innovation et investissements pour l'amont forestier", est publié. Fibois Hauts-de-France décide d'y répondre avec un double projet :

- La création d'une plateforme collective régionale pour gérer les stocks de bois et mieux suivre les demandes du marché.
- Le développement du classement du peuplier et de ses usages, fondé sur la mobilisation de la machine de l'acteur M.

L'idée sous-jacente de ce double objectif est de travailler simultanément l'approvisionnement en peuplier et le développement des produits finaux pour "faire décoller le peuplier en structure".

Avec ce projet, Fibois Hauts-de-France est l'un des lauréats de l'appel à projets, et cherche à constituer une dynamique collective autour de sa mise en œuvre. Sans que les raisons de cette évolution soient complètement claires pour nous, les acteurs du projet initial ne sont alors plus tous présents, à l'exception de l'acteur M, que Fibois tient logiquement à intégrer dans ce nouveau collectif, puisque c'est lui qui possède la machine de classement.

C'est à ce stade que la scierie Alglave intègre le collectif, auquel elle s'est intéressée par le biais d'acteurs du conseil régional en relation avec les porteurs initiaux de ce projet. Une coopérative forestière rejoint le projet, ainsi qu'un producteur de produits lamellé-collé de la région que nous appellerons *l'acteur L*. Pendant un temps, il est également envisagé qu'une entreprise de construction, assez grande, rejoigne le projet, avant que des limitations juridiques ne la poussent à y renoncer.

En parallèle, le Conseil National du Peuplier commande au FCBA une étude sur le classement des peupliers en structure, pour la construction et la valorisation en produits reconstitués.

II.3.2.4 - La scierie Alglave devient progressivement le principal porteur du projet

Un décalage entre les attentes des différents acteurs et les exigences requises par la mise en place de la plateforme a modifié la dynamique du collectif.

Aux dires de nos interlocuteurs, l'acteur M s'est montré exigeant sur la technique d'utilisation de sa machine et craignait une mauvaise utilisation par un professionnel peu scrupuleux

sur le tri des bois, ce qui provoqua rapidement des incompréhensions et donc des insatisfactions. Ses relations avec la scierie Alglave se sont progressivement dégradées et il a fini par quitter le projet.

La scierie Alglave, quant à elle, de plus en plus enthousiasmée par le projet, engage une réflexion pour développer sa propre machine de classification et sa ligne de production de peuplier lamellé-collé. Fin 2017, elle entame la construction d'un nouveau bâtiment, à quelques kilomètres de la scierie, pour y fabriquer du lamellé-collé. Quoique le peuplier lamellé-collé ne soit pas encore complètement développé à ce stade, le bâtiment servira dans tous les cas à produire du lamellé-collé ou du bois massif abouté avec d'autres essences, ce qui permettra tout de même à Alglave de diversifier ses activités.

Seulement, cela semble générer des tensions avec l'acteur L, déjà positionné sur le marché du lamellé-collé dans la région et qui, de surcroît, semblait en bon termes avec l'acteur M.

Alors que la plateforme proposée par Fibois pour l'appel à projets était conçue comme un outil commun de vente, l'acteur L semble peu enclin à partager ses coûts de production, nécessaires pour définir un prix de vente commun.

Par ailleurs, dans le cadre du développement de sa ligne de production de lamellé-collé, la scierie Alglave souhaitait bénéficier de l'expertise de l'acteur L, et de son aide pour certifier ses colles, ce à quoi l'acteur L s'est montré réticent. Il quitte à son tour le collectif.

C'est alors la scierie Alglave qui se retrouve en première ligne pour porter le projet et aboutir au développement effectif d'un nouveau produit.

II.3.2.5 - Alglave aboutit à un produit fini au moyen de lourds investissements

Alglave se lance dans d'importants investissements pour créer sa machine de classification et obtenir la certification de son peuplier lamellé-collé par le FCBA.

Les investissements pour la construction du bâtiment et de la chaîne de production représentent environ 1,5 millions d'euros. La certification et la formation des sept employés recrutés pour la nouvelle production de l'entreprise ont également été très coûteuses, en temps (2 ans auront été nécessaires pour la certification du peuplier lamellé-collé pour la structure) et en argent (difficile d'avoir un chiffre précis, mais il est question de plusieurs centaines de milliers d'euros).

Pour la certification, le choix et l'utilisation de la colle constituaient une difficulté majeure. En effet, c'est une association colle-machine de production qui doit être certifiée, et, si les

fabricants de colle connaissent bien leurs usages pour les résineux, il n'en va pas de même avec les feuillus. L'entreprise devait donc trouver des solutions par ses propres moyens. Ces difficultés ont induit des retards dans la certification, ce qui a mis en péril la trésorerie de l'entreprise. Avec l'aide de la CCI, Alglave a pu réunir une première partie des investissements, ce qui lui a ensuite permis de faire appel à des "business angels", et d'aboutir, finalement, à une ligne de production finalisée pour le peuplier lamellé-collé. Lors de nos échanges avec Fibois et Alglave, il nous est aussi apparu que cette phase difficile avait été la source de beaucoup de stress et d'incertitudes pour les propriétaires d'Alglave.

II.3.2.6 - La création de la plateforme

En 2020, Fibois Hauts-de-France lance officiellement la plateforme prévue dans son projet, qui porte d'abord le nom de "Plateforme bois Hauts-de-France", avant d'être renommée *Avivio* (changement de nom associé à la création d'une identité visuelle par une entreprise de communication).



Figure 16 : logo de la plateforme bois Hauts-de-France, Avivio.

Celle-ci rassemble, outre Alglave et Fibois Hauts-de-France, deux scieries, que nous appellerons A et B, une coopérative forestière et une entreprise de construction.

Cependant, selon Fibois Hauts-de-France et l'entreprise Alglave, c'est essentiellement cette dernière qui est motrice pour la plateforme. La scierie A, qui travaille surtout de l'aulne, a rallié le projet car il était prévu que la plateforme étende son offre à d'autres essences que le peuplier, ce qui n'est pas encore fait. Quant à la scierie B, spécialisée en palette, elle a pensé diversifier son activité avec ce projet. Cependant, le passage de la production de palettes (très industrialisée, qui ne requiert pas un gros travail sur la sélection des qualités de bois) à la production, plus complexe, requise par le peuplier pour la structure, s'avère compliqué.

II.3.2.7 - Résultats obtenus à ce jour

Aujourd'hui, après un passage difficile pour sa trésorerie, Alglave affirme faire des bénéfices depuis deux ans. Une demande semble exister pour le peuplier en construction, et des projets réalisés en peuplier pour répondre à des commandes publiques sont mis en avant sur le site de la plateforme. La construction en peuplier bénéficie, de plus, du mode de financement mis en place par le conseil régional depuis une dizaine d'années et décrit en II.4.2⁸⁸. Le processus semble suffisamment avancé et fonctionnel pour attirer de nouvelles scieries : Alglave et Fibois affirment que deux scieries de la région s'intéressent de plus en plus à la plateforme.



Figure 17 : Exemple d'une réalisation mise en avant sur le site de la plateforme Avivio : le restaurant scolaire de Trélon, dans le Nord, avec du peuplier local pour les structures poteaux-poutres et les toitures-terrasses.

Cependant le développement plus massif du peuplier se heurte à des difficultés certaines :

- La pression sur la ressource en peuplier : déficit de reboisement et mobilisation par le secteur de la palette.
 - Manque de scieurs positionnés sur le peuplier en construction. Ceux qui le travaillent pour la palette n'ont pas forcément les moyens de monter en compétence pour produire le peuplier dédié à la construction.
- Le temps de séchage important du peuplier, un désavantage intrinsèque par rapport aux résineux. Cela induit un décalage avec les temps caractéristiques du secteur de la construction : si le choix de construire en peuplier peut mettre du temps à être arrêté, une fois la décision prise, les produits sont attendus rapidement. Pour pallier ce problème, Alglave prévoit de construire sept séchoirs.
 - Une méconnaissance de cette essence par de nombreux acteurs de la construction. Selon Alglave, c'est notamment le rôle de la plateforme Avivio que de remédier à ce problème.

⁸⁸ Cet appui financier consiste à subventionner (jusqu'à un certain seuil) les surcoûts associés à l'utilisation d'essences régionales en construction (sur devis, sont compensés les surcoûts qui concernent la matière première, liés à l'utilisation d'essences régionales plutôt que des essences résineuses).

II.3.2.8 - Bilan et enseignements

À plusieurs égards, le projet présenté ici constitue une réussite :

- Un nouveau produit a été créé et certifié, permettant l'utilisation du peuplier en construction, un débouché à plus forte valeur ajoutée et plus durable que ceux auxquels il était initialement destiné.
- Des constructions ont effectivement vu le jour avec du peuplier en structure.
- Une plateforme collaborative est née, permettant d'unir plusieurs maillons de la filière, de communiquer sur ces nouveaux produits, et de les commercialiser.
- Le porteur final de ce projet, Alglave, semble avoir réussi à surmonter ses difficultés d'investissements, pour être aujourd'hui en situation de bénéfices.

Les difficultés présentées dans la section 3.2.7 sur le développement des usages du peuplier lamellé-collé témoignent cependant des limites de ce succès. En effet, la ressource populicole régionale, le tissu industriel, et le marché de la construction n'ont pas permis, à ce jour, une réelle "massification" dans l'utilisation de ce nouveau produit, et Alglave reste le seul acteur à s'en être vraiment emparé.

Comme le montre ce récit, ce projet s'est heurté à de nombreuses difficultés que les efforts mis en œuvre par ses acteurs ont permis de surmonter. Mettre en évidence les ressorts qui ont, malgré tout, permis cette réussite, nous semble riche d'enseignements.

Premièrement, soulignons l'**importance des portages mixtes** ici. Les acteurs privés de la filière ont été les moteurs initiaux du projet, avec la conception de la première machine de classement, et c'est finalement l'entreprise Alglave qui, par sa motivation et ses investissements (argent, mais aussi temps et énergie) a pu aboutir à un produit finalisé. Cependant, au vu des dissensions qui ont régulièrement nui à l'avancée du projet, et provoqué le départ de plusieurs acteurs, on peut se demander si, sans le portage de Fibois, le produit final aurait pu voir le jour. Il est frappant de constater que les acteurs privés initiaux ne sont aujourd'hui plus présents dans ce projet : Fibois a ici joué un rôle d'un "fil de continuité", assurant la pérennité du projet au fur et à mesure que le collectif qui le portait se modifiait.

Cette combinaison fructueuse de moyens concerne aussi les modes de financement en jeu. Lorsqu'Alglave s'est trouvée en difficulté pour finaliser son processus de certification, les

financements obtenus par les fonds des CCI (Hauts-de-France Prévention et Artois Investissements) semblent avoir eu un effet levier vis-à-vis du “business angel” Forinvest.

Par ailleurs, l’une des raisons d’être de ce projet a aussi contribué à sa réussite : **capitaliser sur une essence locale**, déjà connue des acteurs de l’amont et de la première transformation, pour laquelle des unités de sciage existaient (même si c’est pour un autre usage) a, semble-t-il, permis de mobiliser plus facilement des acteurs autour de ce projet.

L’**idée de créer une plateforme** dans le cadre de ce projet semble également avoir été porteuse à plusieurs titres. Elle a permis la matérialisation d’une dynamique collective, ce qui semble avoir facilité l’agrégation d’acteurs de plusieurs maillons de la chaîne de valeurs autour d’un seul projet. Par la prise en charge des problématiques de communication et de vente, elle a de plus permis aux acteurs industriels de se concentrer d’abord sur le développement technique de leurs produits. Ceci était particulièrement frappant lors de notre visite à Alglave : aux questions portant sur la vente et la communication, les réponses qui nous étaient faites citaient la plateforme Avivio comme premier outil.

L’un des obstacles majeurs à l’aboutissement du projet réside dans la méconnaissance du peuplier pour un usage en structure. D’une part, cela a posé de nombreux problèmes à Alglave au moment de créer et de certifier son produit. Une meilleure connaissance des essences secondaires semble donc essentielle pour permettre l’émergence de nouvelles productions. Ici, au moment de la certification, ce sont les investissements et l’énergie des acteurs d’Alglave qui ont permis de surmonter cet obstacle. Notons que parmi nos interlocuteurs (Fibois, mais aussi le FCBA), plusieurs ont souligné la nature exceptionnelle de cette situation : le développement par une scierie de sa propre ligne de production pour accompagner la création d’un nouveau produit. On peut donc s’interroger sur la pertinence de compter sur la répétition d’un tel mode de développement : pour de futurs acteurs, dont les moyens ou le temps pourraient être moins importants (Alglave a investi plus d’1.5 millions d’euros dans la construction de son atelier de construction⁸⁹, et affirme être en bénéfice depuis 2 ans, après une phase difficile), une telle mobilisation ne serait pas nécessairement possible.

⁸⁹ “Scierie Alglave : comment surmonter des difficultés de trésorerie”, CCI Hauts-de-France, 19 février 2020

D'autre part, la montée en compétences requise pour aboutir à une production adéquate semble empêcher les deux autres scieries qui ont rejoint la plateforme de se mobiliser vraiment. Ce second aspect montre l'**utilité que pourrait avoir le développement de formations plus complètes aux métiers du bois**. En effet, lors de nos entretiens, il est apparu que, selon les scieurs, les formations professionnelles de la filière proposées en France, ne formaient leurs élèves que sur un nombre très restreint d'essences, avec une variété de matériel limitée. On voit ici qu'un apprentissage plus étendu pourrait plus tard permettre une plus grande agilité des scieurs et faciliter l'émergence de nouvelles productions, en surmontant certains des blocages identifiés ici.

Cette étude de cas met en évidence l'**importance des enjeux de communication**. D'un côté, la communication auprès des acteurs de la construction semble être l'une des étapes nécessaires à une meilleure prise en main du peuplier de structure par les professionnels du secteur, et dépasser le stade des projets "exemplaires" conçus pour la commande publique. De l'autre, le peuplier a, semble-t-il, souvent mauvaise presse auprès du grand public et des exploitants forestiers. En témoigne l'attention que porte le rapport *Le peuplier un atout irremplaçable* (Conseil National du Peuplier, 2020) au fait de contredire certaines idées sur cette essence ("Le peuplier ne consomme pas plus d'eau qu'une prairie ou qu'une forêt de chênes", "Son pollen n'est pas particulièrement allergisant"...). Au vu des difficultés que connaît cette ressource, l'enjeu de reboisement doit nécessairement être pris en compte dans une stratégie de développement des nouveaux usages de cette essence.

Enfin, notons le rôle qu'a joué la "**culture de filière**" dans ce projet. En effet, nos entretiens avec Fibois et Alglave semblent montrer que l'engagement très important de cette dernière dans le projet avait été motivée, non par une stratégie complètement financière d'entreprise, mais plutôt par une culture de filière, une intuition quant au potentiel de cette essence, et un désir de mieux valoriser une essence locale, d'une façon "plus noble". Cette approche intuitive à certains égards, et surtout la fierté associée à une "belle production" étaient particulièrement flagrants lors de notre visite de la scierie Alglave.

II.3.3 - Leviers d'action

Au vu des enseignements tirés de l'étude de cas présentée en 3.2, et des résultats des entretiens menés, nous faisons ressortir un certain nombre de leviers d'action qu'il nous semble important de considérer pour favoriser l'innovation à partir d'essences secondaires ou de qualités secondaires, et permettre par la suite leur développement.

II.3.3.1 - Penser en termes de marchés disponibles

Lorsqu'il s'agit d'innover à partir d'une essence secondaire, ou d'une qualité secondaire de bois, une double problématique amont-aval est susceptible de se poser, comme l'illustre bien notre étude de cas sur le peuplier :

- D'une part, le marché visé par un produit innovant est souvent déjà occupé, dans son état actuel, par d'autres produits. C'est le cas des essences résineuses sur le marché de la construction.
 - Il faut alors étudier la croissance prévue du marché pour voir si elle est susceptible de "faire une place" suffisante au nouveau produit. C'est ce qui est supposé concernant le marché de la construction, avec une croissance attendue, et une demande pour l'utilisation de bois locaux, ce qui, en France, pourrait développer un marché pour des essences secondaires.
 - Il faut également réfléchir à un positionnement sur des marchés "intermédiaires" des essences ou qualités considérées, comme l'ont mentionné plusieurs de nos interlocuteurs. Même si ces marchés représentent des valeurs ajoutées moins importantes qu'en construction, ils peuvent avoir l'avantage de n'être pas accaparés par certaines essences spécifiques de bois. Pensons au marché de l'isolation, aux panneaux de particule, ou à la chimie verte. Il peut être particulièrement intéressant de se positionner sur des marchés sur lesquels les matériaux biosourcés ne sont pas, ou très peu, positionnés, notamment en chimie, car le bois peut alors profiter de ses avantages forts en termes écologiques.

RECOMMANDATION R3.1 : *Les projets d'innovation ne doivent pas nécessairement viser les productions à plus forte valeur ajoutée, même lorsque cela est techniquement faisable, mais considérer les marchés en développement dans lesquels l'offre existante demeure limitée.*

- D'autre part, la ressource mobilisée pour un nouveau produit peut déjà être orientée vers un marché qui, quoique potentiellement moins valorisant, a le mérite d'être stable, et connu des acteurs. C'est le cas du marché de la palette pour le peuplier, mais aussi du marché du bois-énergie pour certaines qualités secondaires.

→ Nous l'avons vu, l'existence d'un autre marché est à double-tranchant : d'un côté, elle est associée à la présence d'un tissu industriel qui connaît l'essence dont il est question, de l'autre, elle rend difficile la transition vers une production massive d'un nouveau produit, en raison de l'attractivité du marché initial.

→ Une bonne connaissance de la ressource disponible est alors importante pour voir la part de celle-ci qui peut être mobilisée pour un nouveau marché.

→ Un accompagnement de la montée en compétences peut s'avérer nécessaire pour aider les acteurs, particulièrement les scieurs, à faire évoluer leurs productions. À plus long-terme cela peut passer par une diversification des enseignements dans les formations aux métiers du bois. Un autre levier mobilisable est de miser sur l'importance de la culture des métiers du bois, et la valorisation culturelle d'une transformation plus noble du bois.

RECOMMANDATION R3.2 : *Porter auprès des organismes de formation et des pouvoirs publics les enjeux de diversification (essences, qualités et outils industriels) des formations. Encourager un dialogue avec les professionnels de la filière, notamment ceux porteurs de projets innovants, pour mieux comprendre les besoins. À ce titre, des projets comme celui de collaboration entre le laboratoire de recherche LaBoMaP de l'ENSAM de Cluny et l'association bois croisées de Bourgogne semblent constituer des initiatives intéressantes pour favoriser le développement de nouveaux produits.*

II.3.3.2 - Identification et mobilisation des acteurs

Dans notre étude de cas, nous avons souligné la multiplicité des acteurs impliqués tout au long du développement du peuplier lamellé-collé, et le fait que certains aient finalement abandonné ce projet.

Pour voir se développer de nouveaux produits, il semble donc important d'identifier et d'accompagner les acteurs susceptibles de les porter dans la filière :

- Avec le cas (particulier) d'Alglave, nous avons vu le rôle que **les scieurs** pouvaient jouer. La taille des scieries françaises (globalement moins industrialisées que celles qu'on trouve dans des pays européens dont la filière forêt-bois est plus compétitive, comme l'Allemagne) est régulièrement soulignée comme un déficit de compétitivité. Cependant, dans le cadre du développement de produits innovants, ce peut, au contraire, être un avantage par la plus grande agilité que cela est susceptible de leur offrir. Par exemple, la scierie Jérôme, que nous avons également visitée, mise sur une transformation à forte valeur ajoutée d'un grand nombre d'essences et de qualités de bois, ce que lui permet un fonctionnement très artisanal. En outre, la culture des scieurs, la valorisation de leur savoir-faire semble pouvoir constituer une source de motivation importante pour porter de nouveaux projets. Enfin, les scieurs constituent un maillon de la chaîne souvent identifié comme "plus faible", "moins agile" par nos interlocuteurs. Les intégrer d'emblée dans des projets d'innovation pourrait permettre de surmonter ces blocages par un accompagnement progressif et la motivation que peuvent susciter les projets.
- Au cours de nos entretiens, nous avons peu entendu parler de **start-ups**, une catégorie d'acteurs pourtant souvent mise en avant lorsqu'il est question d'innovation dans d'autres secteurs. Nos interlocutrices du pôle de compétitivité Xylofutur nous ont, de plus, indiqué que de nombreuses start-ups venaient s'adresser à eux. Considérer davantage ces acteurs et le rôle qu'ils peuvent jouer dans le développement de nouveaux produits pourrait être utile, en particulier pour des productions moins bien maîtrisées par les acteurs traditionnels de la filière, comme la chimie du bois.
- Enfin, dans les initiatives que nous avons relevées au cours de nos recherches, la volonté, par certains porteurs de projets, d'intégrer plusieurs maillons de la chaîne de valeurs, nous a semblé particulièrement intéressante. Cela permet de mieux cerner les besoins de l'ensemble de la chaîne, d'avoir une meilleure vision des possibilités

offertes par la ressource et l’outil industriel. Dans les Vosges, par exemple, au début des années 2010, la mobilisation d’acteurs positionnés à différents maillons de la chaîne de valeur autour de la constitution d’un éco-parc bois semble avoir favorisé la redynamisation de la filière. Cet éco-parc consiste en un ensemble d’entreprises regroupées autour de la valorisation (souvent non-traditionnelle) de produits et co-produits bois. Il s’est constitué autour de l’unité de production d’une grande entreprise papetière (Norske Sog), avec une logique de mise en commun de moyens et de mobilisation des différentes ressources⁹⁰.

RECOMMANDATION R3.3 : *Considérer la petite taille de nombreuses scieries sous l’angle d’un avantage en termes d’agilité, et capitaliser sur la culture de filière qui vise à la production de produits plus intéressants, pour une meilleure valorisation de leur métier.*

RECOMMANDATION R3.4 : *Considérer davantage le milieu des start-ups comme un vecteur d’innovations potentielles dans la filière, notamment dans le domaine de la “chimie verte”. Encourager les échanges entre les acteurs de la filière et les start-up et pôles d’innovation.*

Enfin, dans notre étude de cas, sont apparus centraux les rôles joués par les acteurs publics via les financements (de l’appel à projets et de la CCI) et par Fibois, comme garants locaux de la continuité du projet, et facilitateurs dans les échanges, souvent compliqués entre les différents acteurs. C’est un positionnement qui nous semble intéressant et porteur, pour lequel le caractère local de l’acteur est particulièrement utile (voir annexe 5 sur la gouvernance). D’autres modes de **portage mixtes**, parfois plus formalisés sont envisageables et peuvent être considérés, notamment lorsque le développement d’une innovation est associé à un projet territorial. Par exemple, dans les Vosges, la création d’une **Société d’Économie Mixte** (SEM) (rassemblant, de façon formelle, acteurs publics et privés autour du développement de la filière bois, dans une logique territoriale et circulaire) puis d’un **Pôle d’Équilibre Rural** (PER) ont permis de fédérer différents acteurs autour de projets communs pour la filière⁹¹. Ce sont les élus locaux qui ont porté la création de ces deux

⁹⁰ Lenglet J., *L’expérimentation territoriale comme stratégie d’adaptation. Amorcer la transition dans la filière forêt-bois des Vosges (France)*, Cahiers de géographie du Québec, vol. 65, 2020.

⁹¹ Lenglet J., *L’expérimentation territoriale comme stratégie d’adaptation. Amorcer la transition dans la filière forêt-bois des Vosges (France)*, Cahiers de géographie du Québec, vol. 65, 2020.

structures. La première visait à encourager le développement d'entreprises autour de l'implantation de l'entreprise papetière Norske Skog, tandis que la seconde, créée en réponse à un appel à projet de la DATAR, avait pour objectif de redynamiser et de structurer la filière feuillue dans les Vosges. Dans ce même article, le rôle que peuvent jouer les **Parcs Naturels Régionaux** dans le cadre de projets forestiers est également souligné.

Aussi la mobilisation, à l'échelle régionale, de différents acteurs autour de projets territoriaux de filière, semble-t-elle fructueuse. Envisager la formalisation de tels partenariats, ou la mobilisation d'acteurs comme Fibois ou les PNR pour porter le dialogue entre acteurs semble être une stratégie judicieuse pour porter l'innovation, notamment lorsqu'elle n'est pas soutenue par une pure logique de rentabilité économique au départ.

RECOMMANDATION R3.5 : *Envisager un positionnement en “fil de continuité”, et en agrégateur des acteurs de la filière pour Fibois (et éventuellement d'autres organismes publics) dans le portage de projets d'innovation pour pouvoir faciliter le dialogue entre les acteurs impliqués, l'agrégation d'un plus grand nombre de compétences au sein d'un projet.*

RECOMMANDATION R3.6 : *Intégrer davantage l'enjeu de la valorisation d'essences locales dans les appels à projets qui concernent la filière.*

II.3.3.3 - Connaissances et communication

Comme le montre notre étude de cas, la question de la connaissance technique constitue un frein, au développement de nouveaux produits, et à leur déploiement sur le marché. La **production de la connaissance et la communication** autour des propriétés des essences secondaires et produits issus de qualités secondaires constituent donc d'importants leviers d'action pour favoriser l'émergence et le développement de nouveaux produits.

Comme nous l'avons souligné (II.3.1.2), les propriétés techniques de certaines essences secondaires peuvent être très compétitives sur certains aspects, comme la résistance mécanique. Cependant, **les essences secondaires sont souvent mal caractérisées**, et le **temps long** requis par une nouvelle caractérisation est un frein pour les acteurs qui pourraient valoriser de telles essences. Il semble donc essentiel d'**anticiper la**

caractérisation des essences identifiées comme ayant du potentiel (le diagnostic auquel travaille Ideobis pour le compte de Fibois souligne par exemple la dureté du charme comme un atout), de mutualiser de telles recherches entre régions concernées (au vu des coûts que représentent la caractérisation), de centraliser les résultats obtenus et de communiquer sur ce sujet, auprès des constructeurs notamment.

D'une manière générale, un travail semble requis pour communiquer **sur les enjeux environnementaux associés à la mobilisation d'essences secondaires**, nécessaire si l'on veut massifier l'utilisation du bois en construction à partir d'essences locales, comme cela est précisé plus en détail dans la section II.2. L'objectif ici est de démontrer aux acteurs les intérêts écologiques, et l'opportunité sociétale que constitue la mobilisation de ces matières premières pour les inciter à mieux les mobiliser.

La question de la production de la connaissance pour faciliter l'innovation s'étend **au-delà de la seule caractérisation technique**. Par exemple, nous avons vu les difficultés que les investissements d'Alglave pour son nouveau produit lui avaient posées : sans davantage d'informations sur les débouchés potentiels et les résultats à atteindre pour valoriser ces investissements, il est probable que de nombreux acteurs préféreront ne pas s'engager dans un tel processus. Mieux connaître la **disponibilité de la ressource** pour une nouvelle production, et accompagner les projets d'innovation d'études pour **définir les volumes nécessaires pour atteindre des objectifs de rentabilité** pourraient aider des acteurs à intégrer de tels projets d'innovation. Des **études de marché** pour identifier les débouchés les plus pertinents, ceux qui combinent une valeur ajoutée supérieure à celle produite par l'usage actuel des matières premières, et une place possible sur le marché, pourraient, de plus, inciter les acteurs, notamment les scieries, à innover davantage, en les guidant mieux.

La question des **surcoûts associés à l'utilisation de bois** et plus précisément de feuillus semble également mal connue, comme nous l'ont montré nos entretiens. Les surcoûts associés à l'innovation dans la construction, souvent perçus comme importants, ne le sont peut-être pas tant que cela, à objectifs de performance du bâtiment fixés, comme le montre une étude de l'EPA Marne⁹² sur l'innovation dans la construction. De plus, au regard de

⁹² EPA Marne, *Transition environnementale : il est possible d'innover tout en maîtrisant les coûts de construction*, 2020.

l'évolution des contraintes réglementaires, avec l'intégration de l'analyse du cycle de vie (ACV) dynamique dans l'évaluation des constructions, il est important de **comparer les coûts de construction à performances énergétiques égales, sur un certain nombre d'années**. Enfin, si les surcoûts associés à des essences feuillues par rapport aux résineux peuvent sembler importants, il s'agit essentiellement d'un surcoût circonscrit à la matière première, ce qui ne représente pas nécessairement un poids important dans le coût total d'une construction (encore moins une fois que les savoir-faire associés à l'usage de nouvelles matières ont été acquis par les maîtres d'ouvrage).

Ainsi la production de la connaissance et la communication constituent-elles des enjeux de taille pour le développement de l'innovation, afin d'encourager les acteurs de la filière à s'engager dans de nouveaux projets, et les acteurs en aval à se saisir des produits proposés.

RECOMMANDATION R3.7 : *Anticiper le temps long de la caractérisation technique, encourager les collaborations entre régions pour caractériser les essences communes, en particulier celles dont le potentiel technique sera identifié par l'étude d'Ideobis.*

RECOMMANDATION R3.8 : *Développer la communication sur les points forts techniques des essences feuillues, auprès des maîtres d'ouvrage et constructeurs notamment.*

RECOMMANDATION R3.9 : *Communiquer davantage sur les avantages écologiques de la construction bois, au regard de la réglementation (ACV dynamique et séquestration carbone).*

RECOMMANDATION R3.10 : *Mener une étude sur les surcoûts effectifs associés à l'utilisation d'essences secondaires dans la construction (pour une essence donnée, comparer, à performance énergétique égale, sur un certain nombre d'années les surcoûts associés à l'utilisation de produits nouveaux, qui devraient surtout influencer sur le coût de la matière première, et donc avoir une répercussion potentiellement faible sur le coût final de la construction).*

RECOMMANDATION R3.11 : *Mieux évaluer les retombées économiques du dispositif de financement des surcoûts liés à la construction en bois local dans les Hauts-de-France. Même si la motivation initiale de ce dispositif n'est pas économique, les raisons pour lesquelles il pourrait être arrêté le sont, et il semble donc intéressant de mieux l'étudier sous cet angle.*

II.4 Thème 4 : Transformation, industrialisation et professionnalisation des entreprises de transformation - Approche par les moteurs de l'investissement

II.4.1 L'enjeu de la transformation de l'outil industriel

D'après l'enquête réalisée pour le rapport *La scierie de feuillus du futur*⁹³, la moitié des scieurs considèrent que leur outil industriel est « obsolète » ou « à moderniser ».

Le décalage entre l'offre de produits bruts sortis des scieries françaises et les nouveaux besoins du secteur de la construction (cf partie I.4) souligne également la nécessité d'adapter l'outil industriel aux besoins du marché.

Les entretiens de terrain auprès de scieries qui réussissent ont montré le rôle des investissements dans l'outil industriel pour valoriser les essences et qualités secondaires sur site et rentabiliser au mieux la ressource et répondre à la demande. Les scieries rencontrées avaient investi pour développer une activité de seconde transformation à partir d'essences ou/et qualités secondaires (lamellé-collé, carrelet, parquet, bardage).

Cette stratégie est d'ailleurs poursuivie par une scierie sur deux (48% des scieries de l'échantillon utilisé pour l'enquête du rapport *La scierie de feuillus du futur* ont intégré une première étape de la seconde transformation).

La transformation de l'outil industriel pour valoriser les essences et qualités secondaires nécessite des investissements importants. La Cour des comptes a estimé dans son rapport d'avril 2020 que de manière générale le secteur de la scierie manquait de capacité d'investissement pour développer la valeur ajoutée.

⁹³ Page 157 du rapport

Les entretiens réalisés ont confirmé que l'accompagnement offert par les entités publiques était un facteur de réussite essentiel.

Les sous-parties précédentes ont notamment abordé la sécurisation des approvisionnements et des débouchés, qui constituent des leviers importants pour encourager les investissements dans l'outil industriel, ainsi que les opportunités d'innovation pour la filière. Cette sous-partie s'intéressera aux principaux facteurs de réussite identifiés dans la littérature et les entretiens pour transformer l'outil industriel. Il s'agira principalement des aides à l'investissement, des stratégies de maintien de la valeur ajoutée sur site et des stratégies de coopération.

II.4.2 Les aides à l'investissement / au réinvestissement / à l'aide l'installation

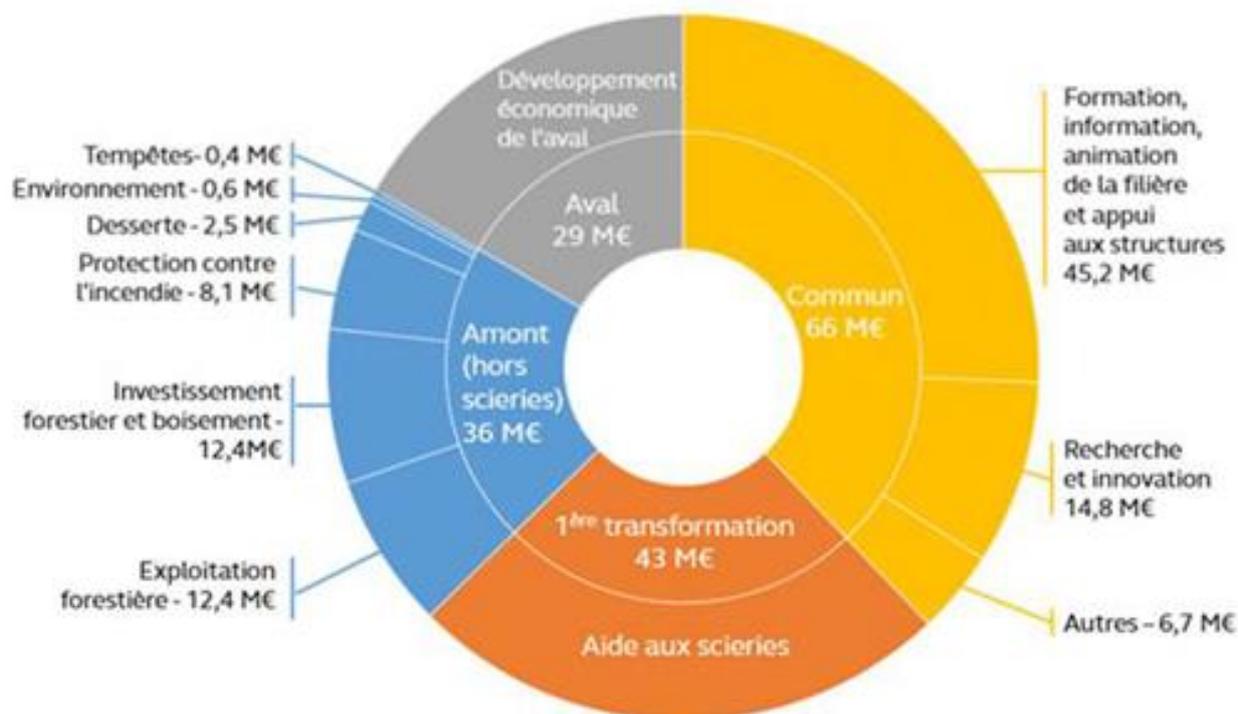
Ces dernières années, notamment avec les programmes nationaux France Relance et France 2030, d'importants volumes de crédits ont été alloués à la filière bois.

Ce sont 500 millions d'euros qui sont déployés dans France 2030 et qui s'ajoutent aux 300 millions d'euros déployés pour la filière dans le cadre de France Relance. La modernisation et l'adaptation de l'outil industriel sont des objectifs structurants de France 2030 et une opportunité pour mieux valoriser les essences et qualités secondaires via les appels à projets et appels à manifestation d'intérêt qui sont lancés. A l'instar des PIA (Programmes d'Investissement d'Avenir) qui les ont précédés, ces programmes sont coordonnés par l'ADEME. BPI France intervient également en soutien du tissu industriel de la filière bois.

Au niveau territorial, les Régions sont gestionnaires de fonds structurels européens et interviennent au titre de leur compétence en matière de développement économique.

Les aides européennes, principalement le Fonds européen pour l'agriculture et de développement durable (FEADER), se concentrent en priorité sur l'amont forestier. Ce sont donc les aides nationales et régionales (pour le développement économique) qui peuvent servir à la transformation de l'outil industriel.

Dans les trois régions considérées, le niveau territorial accompagne les scieries dans leurs investissements. Les scieries rencontrées ont souligné le rôle joué par cet accompagnement de la Région pour pouvoir investir dans la bonne machine ou pouvoir supporter un retard de retour sur investissement lié aux délais de certification.



Source : Cour des comptes

Figure 18 : Répartition des aides des régions (hors contrepartie au FEADER) par domaine d'intervention en 2014-2018.

On peut noter le dispositif spécifique existant dans la Région Hauts-de-France (déjà mentionné dans les parties précédentes) qui vise à compenser les surcoûts liés à la construction en lamellé-collé avec du peuplier. Le Conseil régional Hauts-de-France a mis en place depuis une dizaine d'années des "aides aux études et travaux liés à l'utilisation du bois d'essences régionales dans le bâtiment" qui apporte un soutien financier pour compenser les surcoûts liés à l'utilisation de ces matériaux (différence de coûts des matières premières entre des produits résineux et des produits issus d'essences des Hauts-de-France pour une construction en lamellé-collé, taux d'aides de 50 à 100 % avec plafonnement à 200 k€)⁹⁴. Cette aide financière, la plus significative à l'échelle des trois régions d'étude est

⁹⁴ PRFB Hauts-de-France, annexe 9 : Tableau des aides publiques en matière de mobilisation des bois et d'animation de la filière, P.13.

cependant peu lisible : aucune publicité n'en est faite et pas de certitude sur le maintien de cette aide. Son invisibilisation et son instabilité dans le temps ne permettent pas d'enclencher une véritable dynamique de structuration de la filière en amont. Pourtant, le dispositif de la Région Hauts-de-France joue un rôle essentiel pour la construction à partir de peuplier. Par exemple, la production de lamellé-collé avec du peuplier est de l'ordre de 10 fois plus importante en volume que la production de lamellé-collé avec du hêtre⁹⁵ pour lequel un dispositif similaire n'existe pas.

Enfin, en complément des aides publiques, il existe également un fonds d'investissement privé, Forinvest Business Angels, qui intervient dans la filière-bois (mentionné dans la partie précédente pour son intervention en investissement dans la scierie Alglave). Derrière cet acteur se trouvent l'association initiale - Forinvest Business Angels - et une société d'investissement (composée d'une quarantaine de forestiers membres de l'association et de la banque Crédit Agricole).

En matière de politique publique d'investissement, les principaux enjeux au niveau territorial sont le maintien des aides et de l'accompagnement des entreprises de première transformation. Les acteurs de première transformation ont généralement souligné le rôle positif des aides régionales pour les aider à développer l'outil industriel. Nous n'avons donc pas identifié de manque à ce sujet. Le dispositif de compensation des surcoûts du lamellé-collé à partir du peuplier a été salué et facilite la réalisation de bâtiments en peuplier. En outre, le maintien de ce dispositif semble indispensable à court terme pour poursuivre la production et l'effet démonstrateur. Un engagement de la Région à moyen terme semble essentiel pour encourager de nouveaux acteurs à investir dans leur outil industriel pour fabriquer ce produit.

Nous pouvons également mentionner le dispositif "Réflexe bois-biosourcés" de la Région Ile-de-France. Ce dispositif ne vise pas directement à soutenir les entreprises de première transformation. Il encourage le recours aux matériaux biosourcés pour les projets de construction des maîtrises d'ouvrage publiques et des agriculteurs avec une modulation de la subvention en fonction du taux d'incorporation de matériaux biosourcés et de l'origine des

⁹⁵ Entretiens avec les acteurs concernés

matériaux. Ainsi, il peut contribuer à faciliter la mobilisation d'essences et qualités secondaires de bois et à soutenir les investissements pour la mobilisation de cette ressource.

S'agissant de la priorisation des aides à l'investissement, une scierie a estimé qu'il n'était pas souhaitable de multiplier les produits de type lamellé-collé ou lamellé-collé croisé à partir de feuillu pour ne pas disperser les fonds disponibles en raison du temps et du coût nécessaires pour la mise sur le marché de ce type de produit. Pour chaque nouveau produit de ce type les coûts et délais de certification sont significatifs, ce qui rend difficile l'obtention d'un résultat compétitif par rapport au résineux.

RECOMMANDATION R4.1 : Maintenir, au moins à moyen terme, le dispositif de compensation du surcoût pour la construction en lamellé-collé avec du peuplier - Acteur concerné : Région des Hauts-de-France.

Cette demande pourra être portée par les FIBOIS auprès des pouvoirs publics en s'appuyant sur les résultats de l'étude pré-citée.

II.4.3 Stratégie de maintien de la valeur ajoutée sur site

Le développement de l'outil industriel pour valoriser les qualités secondaires avec une première étape de seconde transformation est une stratégie qui sert la rentabilité des scieries. C'est d'ailleurs une stratégie régulièrement mise en œuvre⁹⁶.

D'une part, cela permet à la fois de maintenir de la valeur ajoutée sur site. L'effet ciseaux entre le prix d'achat de la matière première et le prix de vente du produit fini ou semi-fini est ainsi atténué en gardant la valeur ajoutée au niveau de la scierie. D'autre part, cela permet de mieux rentabiliser la ressource, en créant un débouché de plus grande valeur ajoutée pour les planches de sciage de qualité secondaire. Une plus grande proportion de la ressource est transformée en produits de longue ou moyenne durée de vie (type carrelé par exemple) et permet donc d'obtenir un chiffre d'affaires plus important pour un même volume de grumes.

⁹⁶ Rapport La scierie de feuillus du futur, stratégie mise en oeuvre par une scierie sur deux enquêtes

En outre, cela peut contribuer à rapprocher l'offre et la demande en produisant des produits conformes aux besoins du marché.

Cette stratégie pourrait être encouragée dans le cadre des politiques publiques d'aide à l'investissement ou d'animation de la filière. Au-delà de l'investissement pour améliorer la performance des machines de sciages, une incitation au développement d'une étape de deuxième transformation pourrait être envisagée, un accompagnement ou des aides spécifiques pourraient être réservés à cet objectif.

RECOMMANDATION R4.2 : *Orienter l'accompagnement des entreprises de première transformation pour mettre en oeuvre une stratégie de maintien de la valeur ajoutée sur site en intégrant une première étape de deuxième transformation - acteurs concernés : Régions et entreprises de première transformation.*

II.4.4 Stratégie de coopération industrielle

L'enquête du rapport *La scierie de feuillus du futur* souligne une faible coopération industrielle entre les entreprises de transformation (13%, pour les deux tiers des scieries de moins de 10 millions d'euros de chiffres d'affaires). En outre, une recommandation de ce même rapport porte sur la gestion mutualisée des connexes pour pallier le manque de volume par type de connexes, qui ne permet pas le développement d'un outil industriel de valorisation.

Nous avons vu dans la partie précédente des exemples de coopération réussie, cependant limitée. La plateforme Avivio mentionnée plus haut est un exemple de coopération régionale réussie et avec du potentiel de développement complémentaire (plus grand nombre d'essences dans la plateforme Avivio ou intégration de nouvelles scieries dans le projet de bois lamellé-collé peuplier qui pourraient utiliser la machine de caractérisation mobile).

En Bourgogne-Franche-Comté, des acteurs de la filière bois ont constitué une association - Cluster Robin.s - qui a pour objectif de développer la construction durable à partir de matériaux biosourcés (bois et autres matériaux biosourcés). L'association est jeune, créée en 2019, le retour d'expérience est donc limité. On peut noter que l'association initiée par

des acteurs de la filière bois s'est ensuite élargie à des acteurs d'autres filières bio-sourcés (paille, chanvre).

Les autres filières de matériaux biosourcés rencontrent des problématiques similaires pour améliorer la valorisation de leur ressource - sécurisation des approvisionnements, sécurisation des débouchés, faire connaître les produits et les caractéristiques techniques, lever les freins techniques ou psychologiques liés à l'utilisation de produits non courants⁹⁷. Des synergies sont identifiables, par exemple : combinaison d'une ossature bois avec un autre matériau biosourcé ; promotion des produits biosourcés et rôle de prescripteur ; partage d'expériences réussies.

En outre, ces filières contribuent aux objectifs climatiques en enfermant durablement du carbone dans des produits de construction notamment. Fort de cet avantage, elles pourraient peser ensemble pour le développement de la construction durable plutôt que de travailler séparément.

A l'instar de la Région Bourgogne-Franche-Comté, le développement d'une coopération plus forte entre les acteurs de la filière bois et avec d'autres filières permettrait de mutualiser les investissements dans l'outil industriel (par exemple en apport de bois de qualité secondaire ou pour la production de produits mixtes bois-autres matériaux). De manière générale, le renforcement de la coopération au sein de la filière et en-dehors pourrait contribuer à résoudre les problématiques liées aux axes identifiés dans ce rapport.

RECOMMANDATION R4.3 : *Développer les structures de coopération existantes et créer une structure de coopération ouverte aux autres filières de production de matériaux biosourcés - Acteurs concernés : Fibois, Régions, entreprises de la filière bois.*

II.4.5 Rôle de la formation

La valorisation des essences et qualités secondaires nécessite que la première transformation soit capable de travailler différentes essences. Les acteurs de la filière font

⁹⁷ Entretien avec un acteur de la filière chanvre

état d'une inadéquation entre l'offre de formation et les besoins des scieries⁹⁸ et des difficultés à recruter des jeunes formés. Il s'agit du deuxième sujet d'inquiétude identifié - après l'approvisionnement - dans l'enquête réalisée pour le rapport *La scierie de feuillus du futur*.

Les entretiens avec les scieries Alglave et Jérôme ont confirmé les difficultés de recrutement de personnel formé, en particulier au sciage d'essences multiples. Les responsables de scierie rencontrés ont indiqué devoir assurer en interne la formation de tous les recrutés faute de formation adéquate (cohérent avec le chiffre de 80% des scieries dans cette situation).

La formation professionnelle est un axe stratégique identifié dans le PNFB, en lien avec le CSF bois. L'adéquation de la formation aux besoins des entreprises, est un enjeu majeur dans la transformation et dans l'adaptation des entreprises. La problématique n'est pas spécifique aux essences secondaires de feuillus. Cependant, elle est plus prégnante quand il s'agit de ce type de bois qui nécessite un savoir-faire plus développé en raison de la diversité des grumes d'entrée. En particulier, lors des entretiens, plusieurs acteurs rencontrés avaient regretté que pour la formation d'opérateur de scierie, les élèves soient habitués à travailler des résineux.

Ce sujet est dans le champ de vision des politiques publiques (présent dans les PNFB et PRFB). Pourtant, selon le PNFB 2016-2026, "L'heure n'est pas à la création de nouvelles formations onéreuses en crédits publics (subventions État et conseils régionaux, taxe d'apprentissage), qui pourrait aboutir à des situations de recouvrement, nuisant à la visibilité du dispositif de formation. La priorité est la coordination et le renouvellement des formations existantes et leur positionnement respectif pour répondre à la demande de compétences". Cela semble en contradiction avec les attentes des professionnels.

Le sujet ne peut être traité uniquement au niveau régional et ne concerne pas seulement les essences et qualités secondaires. Ce rapport souligne l'intérêt de mener des actions en coordination avec le niveau national et propose de poursuivre les actions auprès des acteurs nationaux, et en coordination avec les professionnels, pour adapter les formations pour

⁹⁸ Information récurrente relevée lors des entretiens

mieux intégrer les enjeux de transformation d'essences multiples et en particulier les essences et qualités secondaires.

RECOMMANDATION R4.4 : *Recommandation commune avec la recommandation 3.2, porter auprès des organismes de formation et des pouvoirs publics les enjeux d'adaptation des formations en associant les professionnels. Encourager un dialogue avec les professionnels de la filière, notamment ceux porteurs de projets innovants, pour mieux comprendre les besoins.*

Conclusion

La commande passée par les interprofessions régionales Fibois Île-de-France, Hauts-de-France et Normandie visait à imaginer une politique d'innovation afin d'accroître la valorisation des essences et qualités secondaires. Après avoir mené une campagne d'entretiens auprès de représentants de la filière forêt-bois française, aux échelles nationale et régionale, nous avons constaté que les essences et qualités secondaires étaient pauvrement définies, et qu'aucun cadre stratégique dédié ne permettait de dépasser les obstacles à leur valorisation.

Dès lors, nous avons commencé par établir un diagnostic critique des enjeux propres à ces essences et qualités secondaires. Nous avons alors procédé à une redéfinition économique de ces ressources. Nous avons comparé l'état de l'amont forestier et du tissu industriel dans les trois régions-cibles avec les opportunités économiques et sociétales qui se présentent à la filière bois, tout en adressant les obstacles à la valorisation des feuillus en général et des essences et qualités secondaires en particulier.

Cette analyse des enjeux et des freins par un prisme économique nous a encouragés à analyser les grands leviers d'action à travers le quadriptyque caractéristique des marchés que sont : l'offre, la demande, les biens et les facteurs de production. En cherchant à accroître la valorisation des essences et qualités secondaires par chacun de ces leviers, nous avons alors cherché les moyens de développer l'offre (par le biais de la contractualisation) et la demande (par le biais de la commande publique), de produire et capter davantage de valeur-ajoutée (en stimulant l'innovation) et d'industrialiser les facteurs de production (en facilitant leur accès à l'investissement).

Dans le but de décliner ces grands leviers en actions opérationnelles, nous avons alors formulé un ensemble de recommandations, dont la mise en œuvre nous semble susceptible d'améliorer la valorisation des essences et qualités secondaires dans les trois régions-cibles. Parmi ces recommandations, certaines sont réservées à une action strictement locale, tandis que d'autres gagneraient à être cadrées à l'échelle nationale ou multi-régionale avant d'être déclinées opérationnellement par les acteurs régionaux. Certaines nous paraissent pouvoir être initiées rapidement, tandis que d'autres s'inscrivent dans un temps plus long, avec un

travail conséquent en amont (tantôt de concertation, tantôt de production et de collecte de données). Certaines sont susceptibles de produire un léger effet à court-terme, tandis que d'autres proposent des changements plus structurants pour la filière.

Dans l'ensemble, nous sommes convaincus qu'une grande diversité d'actions peuvent être entreprises pour accroître la valorisation des essences et qualités secondaires, sans nécessiter systématiquement de lourds investissements. À ce titre, le rôle local d'animation, de pédagogie, d'accompagnement, de plaidoyer et de rassemblement des interprofessions régionales nous semble particulièrement précieux. Dès lors, nous espérons sincèrement que ce modeste et perfectible travail sera utile aux commanditaires, et leur permettra de porter une action ambitieuse et efficace au service du développement de la filière forêt-bois française.

Tableau récapitulatif des recommandations formulées

Réf.	Recommandation	Échelle	Cible de l'action ⁹⁹	Terme
R0	Étudier l'opportunité de stratégies de valorisation non économiques des essences et qualités secondaires, en s'intéressant notamment à leurs valeurs écologiques, culturelles et patrimoniales dans chaque territoire.	Réflexion multi-régionale Enquête régionale ou à l'échelle d'un PNR	Parcs naturels régionaux (PNR), (ou tout autre acteur/instance d'animation territoriale)	Moyen
Thème 1 : Sécurisation des approvisionnements - Approche par la contractualisation				
R1.1	Étudier le rôle que pourraient jouer les ETF dans le développement de la contractualisation, et dans la valorisation des essences et qualités secondaires (accroissement de la récolte des ES / QS)	Enquête régionale (not. NO)	ETF Propriétaires forestiers Scieries	Court (NO) Moyen
R1.2	Adopter une démarche proactive pour rassurer les acteurs locaux quant aux bénéfices de la contractualisation dans la valorisation des ES et QS			
R1.2.1	Participer à l'élaboration d'indices de prix sur les marchés locaux, en particulier pour les ES d'intérêt, en mobilisant notamment les mécanismes de la loi EGAlim 1 pour lutter contre la volatilité des prix.	Collecte régionale des données Synthèse nationale	Interprofession Propriétaires forestiers Scieries Exportateurs et importateurs	Court
R1.2.2	Concevoir des guides de bonnes pratiques contractuelles spécifiques à la filière.	Préparation nationale Déclinaison régionale	Interprofession Propriétaires forestiers Scieries Support juridique	Moyen
R1.2.3	Qualifier et quantifier le temps passé par les scieries dans la recherche de leurs approvisionnements. S'inspirer de l'étude "État des lieux de la scierie normande".	Étude nationale ou multi-régionale	Scieries	Court
R1.3	Se positionner en tiers de confiance impartial, permettant d'accompagner le changement des acteurs les plus engagés			
R1.3.1	Recenser dans chaque région les acteurs les plus favorables au développement de la contractualisation et / ou à la valorisation des ES et QS.	Enquête régionale	Propriétaires forestiers ETF Scieries	Court
R1.3.2	Organiser une concertation locale sur les essences et qualités qui devraient ou ne devraient faire l'objet d'une stratégie de contractualisation.	Concertation régionale Comparaison nationale	Ensemble des adhérents	Court Moyen

⁹⁹ À comprendre dans le cas général comme : à qui s'adresse l'action, lorsqu'elle est mise en œuvre par une organisation (Fibois ou autre interprofession, par exemple).

R1.3.3	Alléger le fardeau intellectuel et administratif que représente le changement des pratiques avec des ressources pédagogiques.	Production multi-régionale Diffusion régionale	Interprofession Propriétaires forestiers Scieries	Moyen
R1.3.4	Développer une expertise dans la caractérisation des qualités secondaires.	Caractérisation nationale Expertise régionale	Interprofession	Moyen
R1.3.5	Quantifier et qualifier dans chaque région les capacités de stockage des structures agrégatrices.	Enquête régionale	Propriétaires forestiers Coopératives	Court
Thème 2 : Sécurisation des débouchés - Approche par la commande publique				
R2.1	Se rapprocher des parcs naturels régionaux des trois régions-cibles pour les sensibiliser à la nécessité d'accompagner le développement de la filière bois local et donc la valorisation des ES et QS.	Plaidoyer national Enquête régionale	Parcs naturels régionaux	Court
R2.2	Encourager le lancement d'une étude qui puisse qualifier très précisément les volumes seuils de permettant à la filière d'impulser un changement d'échelle.	Nationale	Interprofession au niveau national	Moyen
R2.3	Diffuser les bonnes pratiques sur la construction en bois local auprès des décideurs publics locaux pour encourager la commande publique. Dans un second temps, impulser un travail de concertation régional pour territorialiser les documents déjà existants et animer une communauté d'acteurs régionaux pour sensibiliser les élus et les techniciens.	Construction nationale Diffusion régionale	Décideurs publics locaux	Court
R2.4	Poursuivre un travail auprès des pouvoirs publics nationaux pour que la commande publique nationale s'engage pour de l'ameublement intérieur en feuillus.	Cadrage national Diffusion régionale	Collectivités et autres acteurs de la commande publique	Court
Thème 3 : Production de valeur-ajoutée par les deuxième et troisième transformations : approche par l'innovation				
R3.1	Les projets d'innovation ne doivent pas nécessairement viser les productions à plus forte valeur ajoutée, mais considérer les marchés en développement dans lesquels l'offre demeure limitée.	Réflexion stratégique nationale	Porteurs de projets d'innovation en général	Court
R3.2	Porter auprès des organismes de formation et des pouvoirs publics les enjeux de diversification (essences, qualités et outils industriels) des formations. Encourager un dialogue avec les professionnels de la filière, notamment ceux porteurs de projets innovants, pour mieux comprendre les besoins.	Nationale	Organismes de formation	Long
R3.3	Considérer la petite taille de nombreuses scieries sous l'angle d'un avantage en termes d'agilité, et capitaliser sur la culture de filière qui vise à la	Exemples régionaux	Pôles d'innovation Pôles de compétitivité	Moyen

	production de produits plus intéressants, pour une meilleure valorisation de leur métier.	Valorisation nationale		
R3.4	Considérer davantage le milieu des start-ups comme un vecteur d'innovations potentielles dans la filière, notamment dans le domaine de la "chimie verte". Encourager les échanges entre les acteurs de la filière et les start-up et pôles d'innovation.	Régionale	Pôles d'innovation	Moyen
R3.5	Dans le cadre de projets d'innovation portés par une multiplicité d'acteurs, le positionnement d'un acteur public comme lien de continuité et de dialogue entre les différents acteurs du projet (tel que constaté lors de l'étude de cas du peuplier lamellé-collé dans les Hauts-de-France) semble fructueux.	Régionale	Fibois et autres acteurs publics qui pourraient jouer le rôle de fédérateurs de plusieurs acteurs autour de projets d'innovation (PNR par exemple)	Court
R3.6	Intégrer davantage l'enjeu de la valorisation d'essences locales dans les appels à projets qui concernent la filière.	Cadrage national Mise en oeuvre régionale	DHUP Régions Financeurs	Court
R3.7	Anticiper le temps long de la caractérisation technique, caractériser tôt les essences dont le potentiel technique est décelé.	Multi-régionale (en fonction des essences concernées)	Interprofessions régionales FCBA CSTB	Moyen
R3.8	Développer la communication sur les points forts techniques des essences feuillues, auprès des maîtres d'ouvrage et constructeurs notamment. Mobiliser les outils de communication existants. (Mobiliser DHUP et FCBA notamment).	Cadrage national Diffusion régionale	Maîtres d'ouvrage Maîtres d'œuvre Constructeurs	Court
R3.9	Communiquer davantage sur les avantages écologiques de la construction bois, au regard de la réglementation (ACV dynamique et séquestration carbone). Mobiliser les outils de communication existants.	Cadrage national Déclinaison régionale	Maîtres d'ouvrage Maîtres d'œuvre Constructeurs	Court
R3.10	Mener une étude sur les surcoûts effectifs associés à l'utilisation d'essences secondaires dans la construction.	Nationale	DHUP Maîtres d'ouvrage EPA Marne	Moyen
R3.11	Mieux évaluer les retombées économiques du dispositif de financement des surcoûts liés à la construction en bois local dans les Hauts-de-France (cf. R4.1).	Régionale	Région HDF Fibois HDF	Court
Thème 4 : Transformation, industrialisation et professionnalisation des entreprises de transformation - Approche par les moteurs de l'investissement				
R4.1	Maintenir, au moins à moyen terme, le dispositif de compensation du surcoût pour la construction en lamellé-collé avec du peuplier.	Régionale	Région HDF	Court
R4.2	Orienter l'accompagnement des entreprises de première transformation pour mettre en oeuvre une stratégie de maintien de la valeur ajoutée sur site en intégrant une première étape de deuxième transformation.	Régionale voire locale	Interprofession régionale Acteurs économiques	Moyen

R4.3	Développer les structures de coopération existantes et créer une structure de coopération ouverte aux autres filières de production de matériaux biosourcés.	Régionale voire locale	Régions Interprofession régionale Première transfo	Moyen
R4.3	Recommandation commune avec la recommandation 3.2, porter auprès des organismes de formation et des pouvoirs publics les enjeux d'adaptation des formations en associant les professionnels. Encourager un dialogue avec les professionnels de la filière, notamment ceux porteurs de projets innovants, pour mieux comprendre les besoins.	Nationale	Régions Interprofession régionale Professionnels	Moyen

Bibliographie

Articles scientifiques

Alexandre S., *Le bois, un matériau rare ? Vers une hiérarchie des usages du bois*, 2014.

Edquist, C., & Zabala, J. M., *La commande publique pour l'innovation: Une politique orientée par le demande, La recherche et l'innovation en France, Futuris*, 2012.

Gobert J. & Rudolf F., *La valorisation du bois dans le PNR des Vosges du Nord: l'ambition de faire filière, Réseau International de Recherche sur le Développement Durable-RIODD*, 2018.

Lenglet J., *L'expérimentation territoriale comme stratégie d'adaptation. Amorcer la transition dans la filière forêt-bois des Vosges (France), Cahiers de géographie du Québec*, vol. 65, 2020.

Rivière C., *De la ressource "bois" à la forêt multifonctionnelle?. Étude du plan simple de gestion forestière au sein du PNR des Alpilles. Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie*, 8(1), 2017.

Études et rapports administratifs - Échelle nationale

Agreste, *Récolte de bois et production de sciages en 2020*, 2021.

Agreste, *Enquête annuelle dans les branches exploitation forestière et scierie, rabotage, imprégnation*, 2018.

Assemblée Nationale, *Rapport parlementaire "La forêt et la filière bois à la croisée des chemins : l'arbre des possibles" par Anne-Laure Cattelot, députée du Nord, juillet 2020*.

Assises nationales de la forêt et du bois, *Synthèse des travaux*, 2022.

Cerema, *Réglementation Environnementale 2020 : quelles définitions et quels objectifs pour le volet environnemental ?*, 2021.

Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, *Rapport "Le développement de la contractualisation dans la filière forêt-bois"*, janvier 2022.

Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, *Rapport "La filière forêt bois - Synthèse de rapports"*, janvier 2015.

Conseil National du Peuplier, plaquette *Le peuplier, un atout irremplaçable*, 2020.

Cour des Comptes, *La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales*, avril 2020.

FCBA & Conseil National du Peuplier, *Accompagnement de la filière Peuplier en France sur le classement structural des sciages destinés à la construction et la valorisation en produits reconstitués (2017-2020)*, 2021.

FCBA, *Les projets de valorisation des feuillus par FCBA*, 2018.

FCBA, *Compétitivité à l'exportation du secteur forêt-bois*, 2015.

Fédération Nationale du Bois, 2020, *État des lieux des scieries normandes*.

Forestry club de France, Conseil et Stratégie durable, Cyme Innovations, Five Conseil, *La scierie de feuillus du futur : quels choix stratégiques pour demain ?*, 2018.

France Bois Forêt, *De nouvelles perspectives pour le peuplier*, 2019.

Morand P.-H., *Où va l'argent public ? La commande publique au défi des données ouvertes*, 2022.

Études et rapports administratifs - Échelle régionale

Chambre de commerce et d'industrie des Hauts-de-France, *Scierie Alglave : comment surmonter des difficultés de trésorerie*, 2020.

Conseil national de la propriété forestière Hauts-de-France et Normandie, *Le peuplier en Hauts-de-France*, 2021.

EPA Marne, *Transition environnementale : il est possible d'innover tout en maîtrisant les coûts de construction*, 2020.

Fibois Hauts-de-France, *Le peuplier dans la construction*.

IGN, *Inventaire forestier par région*, 2021.

INSEE, *La filière forêt-bois dans les Hauts-de-France*, 2022.

INSEE, *La filière forêt-bois en Île-de-France*, 2012.

Documents stratégiques

Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, *Les lauréats de l'appel à projets national 2016-2017 "Innovation et investissements pour l'amont forestier"*, 2018.

Ministère de l'agriculture et de la souveraineté alimentaire, *Programme National de la Forêt et du Bois 2016-2026*, 2016.

Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires, *Stratégie nationale bas-carbone- synthèse*, 2020.

Région Hauts-de-France, *Programme Régional de la Forêt et du Bois 2020-2030*, 2019.

Région Ile-de-France, *Programme Régional de la Forêt et du Bois 2019-2029*, 2020.

Région Normandie, *Programme Régional de la Forêt et du Bois 2020-2030*, 2020.

Articles de presse

Stassi Franck, *La future RE2020 donne le sourire à la filière bois-construction*, Usine nouvelle, 5 mai 2021.

Table des figures

Figure 1 : localisation et nature de la forêt française - source : memento de l'inventaire forestier de l'IGN 2021.	8
Figure 2 : carte des associations régionales du réseau FIBOIS (source : site internet Fibois, consulté le 18 janvier 2023).....	9
Figure 3 : inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Hauts-de-France.	33
Figure 4 : Inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Ile-de-France.....	34
Figure 5 : Volume (stock de bois vivant sur pied) par essence. Source kit IGN 2016.	34
Figure 6 : inventaire forestier régional IGN, fondé sur les campagnes 2017 à 2021, résumé région Normandie.....	35
Figure 7 : Répartition des grumes par essence en Normandie. Tiré de l'enquête Agreste - Enquête exploitations forestières et scieries.	41
Figure 8 : Répartition des sciages par essence en Normandie. Tiré du rapport "état des lieux des scieries normandes" de la Fédération Nationale du Bois (FNB), 2020.	41
Figure 9 : Objectifs du PNFB 2016-2026.	45
Figure 10 : Infographie ONF, extrait du site internet décembre 2022.	49
Figure 11 : Infographie ONF, extrait du site internet décembre 2022.	50
Figure 12 : Infographie représentant la part de résineux/feuillus sur le territoire et le volume récolté.	51
Figure 13 : Carte des initiatives de valorisation des bois locaux (source : compte Twitter de J. Lenglet - @JohnLenglet).	79
Figure 14 : éléments de langage développés par la fédération nationale des communes forestières pour favoriser la construction bois.....	85
Figure 15 : Répartition des peupleraies en France métropolitaine. Source : La forêt plantée en France : état des lieux, IGN, 2017.....	93
Figure 16 : logo de la plateforme bois Hauts-de-France, Avivio.....	97
Figure 17 : Exemple d'une réalisation mise en avant sur le site de la plateforme Avivio : le restaurant scolaire de Trélon, dans le Nord, avec du peuplier local pour les structures poteaux-poutres et les toitures-terrasses.	98
Figure 18 : Répartition des aides des régions (hors contrepartie au FEADER) par domaine d'intervention en 2014-2018.	111
Figure 19 : infographie sur les utilisations du bois (source : site internet du MASA).	129
Figure 20 : Hiérarchie et répartition des usages pour le bois français.	130
Figure 21 : Organisation de la filière Forêt-Bois.....	138
Figure 22 : Carte représentant les PNR dans nos 3 régions-cibles - source : site (site internet de la fédération des PNR).	139
Figure 23 : Projets labellisés " Valeurs Parc Naturel Régional.	140

Table des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif des grandes thématiques abordées lors des entretiens.	15
Tableau 2 : Aperçu du traitement des ES et QS dans la littérature, par décompte du nombre d'occurrence des locutions : essence secondaire, essences secondaires, qualité secondaire, qualités secondaires, essences et qualités secondaires.	15
Tableau 3 : Définitions ES fournies par le commanditaire.....	19
Tableau 4 : Définitions ES issues de la littérature.	20

Tableau 5 : Définitions ES données ou construites lors des entretiens.	20
Tableau 6 : Définitions QS fournies par le commanditaire.	22
Tableau 7 : Définitions QS construites à partir de normes techniques.	23
Tableau 8 : Définitions données ou construites lors des entretiens.	23
Tableau 9 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 dans les Hauts-de-France.	33
Tableau 10 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 en Ile-de-France.....	35
Tableau 11 : Volume de grumes récoltées par essence, en milliers de m3 en Normandie.....	35
Tableau 12 : Récapitulatif du nombre d'exploitations forestières et de scieries présentes dans chacune des trois régions, selon leur volume de production. (S : secret statistique).	36
Tableau 13 : Récapitulatif des usages des produits bois dans les Hauts-de-France (site de Fibois Hauts-de-France).....	38
Tableau 14 : Produits et marchés privilégiés par les scieries normandes selon l'essence / la qualité coupée.	42
Tableau 15 : Récapitulatif des avantages liés à la contractualisation. D'après CGAAER, "Le développement de la contractualisation dans la filière forêt-bois", janvier 2022.....	59
Tableau 16 : Récapitulatif des enjeux liés au développement de la contractualisation selon une typologie d'acteurs publics et privés de l'amont forestier.	60
Tableau 17 : Synthèse des freins à la contractualisation dans les trois régions-cibles.	68
Tableau 18 : Commande publique relative à la construction dans les 3 régions d'études.	83

Annexes

Annexe 1 : Hiérarchie des usages du bois

Les usages du bois sont multiples et très nombreux comme le montre cette infographie disponible sur le site internet du ministère de l'Agriculture et de la souveraineté alimentaire. Alors que la question posée ici est celle des débouchés du bois compte-tenu de la ressource très largement disponible et peu mobilisée, il convient dans un premier temps de mettre en avant cette diversité.



Figure 19 : infographie sur les utilisations du bois (source : site internet du MASA).

Au-delà, il s'agit d'identifier quels sont les débouchés qui apportent le plus de valeur-ajoutée : à ce titre, une hiérarchie du bois est communément admise.

Elle se décline en 3 grandes catégories :

- **le bois d'œuvre**, qui correspond à l'objectif premier de l'exploitation des forêts et qui consiste à produire du bois dédié à la construction, à la menuiserie et à l'ameublement. Ce bois d'œuvre stocke le carbone le plus longtemps et génère les plus fortes valeurs ajoutées.
- **le bois d'industrie** (papier, panneau), établi à partir des co-produits ou des produits non valorisables en bois d'œuvre (troncs de faible diamètre, petites branches...)
- et enfin **le bois énergie**, c'est-à-dire le bois de chauffage sous plusieurs formes (bois bûche, granulé de bois ou pellets, bois déchiqueté...) qui peut également être générateur d'énergie grâce à la co-génération. Malgré le contexte actuel de hausse des prix de l'énergie et de tension sur la souveraineté énergétique de la France, il ne sera pas envisagé ici de développer massivement le bois énergie français, y compris pour les ES et QS. Une massification de cet usage pourrait en effet avoir des

conséquences irrémédiables sur la préservation de la biodiversité et ainsi remettre en cause la multifonctionnalité et la durabilité de la forêt française.

Ces trois usages restent toutefois indissociablement liés puisqu'une grume sciée laisse environ moins de la moitié de son volume en sous-produits et coproduits utilisables pour des usages industriels et énergétiques.

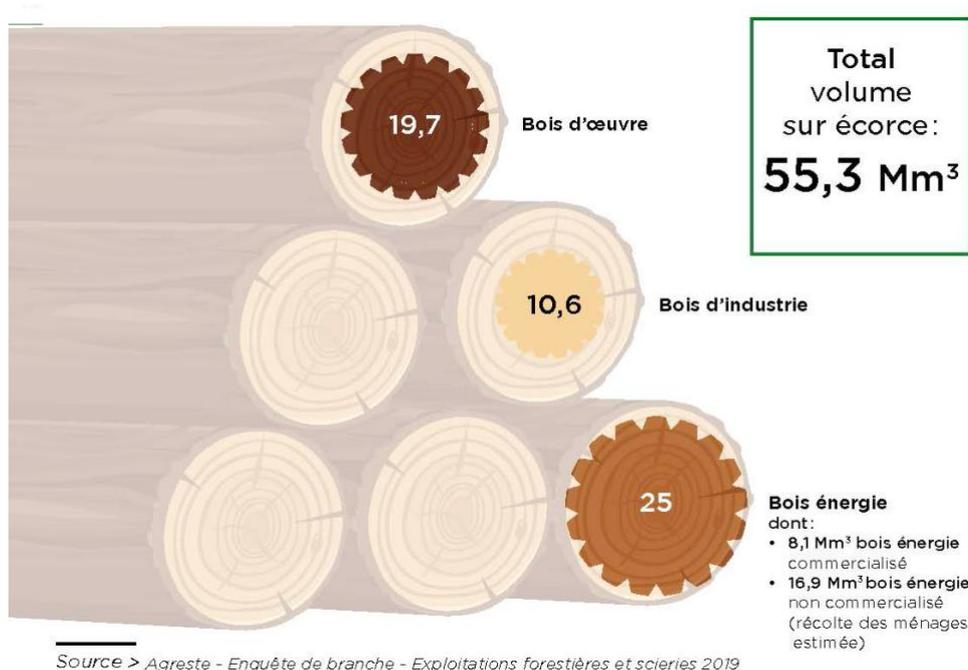


Figure 20 : Hiérarchie et répartition des usages pour le bois français.

Aujourd'hui, la destination du bois issu de la forêt française est, en volumes, inversement proportionnelle à la valorisation de ces usages pour le bois d'oeuvre et pour le bois énergie comme le montre la figure 20 ci-dessus : ainsi, le bois énergie en est-il la principale destination, alors que c'est l'usage le moins valorisé économiquement.

Malheureusement ces chiffres n'existent pas spécifiquement pour les ES et QS.

Annexe 2 : Liste des personnes rencontrées dans le cadre de la campagne d'entretiens.

Nota : cette liste ne fait pas apparaître la multiplicité des échanges.

Acteurs institutionnels	<i>Nationaux</i>	<p><u>Ministère en charge de l'environnement</u> Délégué interministériel Forêt-Bois, MTECT Cheffe de projet bois constr. et biodiv., MTECT/DGALN/DHUP</p> <p><u>Ministère en charge de l'agriculture</u> Cheffe du bureau entreprises forestières et industries du bois, MASA/DGPE/SDFE</p> <p><u>Conseil gén. de l'alim., de l'agriculture et des espaces ruraux</u> Rapporteur du GT3 des Assises nationales de la forêt et du bois, CGAAER</p>
	<i>Régionaux</i>	<p><u>Île-de-France</u> Cheffe de service adjointe "Ruralité et Bioéconomie", Région IDF</p> <p><u>Hauts-de-France</u> Chargé de la filière forêt-bois, DRAAF HDF Chargé de mission Direction "Troisième Révolution Industrielle", Région HDF Chargée de mission Direction "Agriculture et Développement Rural", Région HDF</p> <p><u>Normandie</u> Cheffe de service adjointe SRAF, DRAAF NO Chargée d'affaires Entreprises, Agence de développement NO</p> <p><u>DT Seine-Nord</u> Directeur bois, ONF/DT Seine-Nord</p> <p><u>DT Auvergne-Rhône-Alpes</u> Adjointe au directeur territorial AURA</p> <p><u>Communauté d'Agglomération d'Epinal</u> Chef de projet filière Forêt-Bois, marque Terre de Hêtre</p>
Acteurs de la filière	<i>Nationaux</i>	<p><u>Comité stratégique de la filière</u> Directeur CSF Bois</p> <p><u>Institut technologique</u> Ingénieur technique FCBA</p> <p><u>Pôles de compétitivité</u> Cheffe de projet Xylofutur Directeur général EuraMaterials</p>
	<i>Régionaux ou Territoriaux</i>	<p><u>Île-de-France</u> Chef de projet filière, emploi et formation, Fibois IDF Chargé de mission forêt et mobilisation de bois, Fibois IDF</p> <p><u>Hauts-de-France</u> Chargée de mission amont et première transfo., Fibois HDF</p>

		<u>Normandie</u> Chargé de mission amont forestier, Fibois NO
	Professionnels	<u>Entreprise de construction bois</u> Prescripteur bois local, projet Manubois, Groupe Lefebvre, NO Dirigeant de la société Aux Charpentiers de France, IDF <u>Entreprise produits biosourcés</u> Dirigeant de la société Planète Chanvre, NO <u>Scieries</u> Dirigeant de la scierie Aiglave, HDF Dirigeant de la scierie Jérôme, HDF

Annexe 3 : État de la valorisation des différentes essences en Normandie.

La nature des produits auxquels sont destinées les essences en Normandie permet d'éclairer les notions d'essence secondaire et de qualité secondaire dans la région :

- Au regard des définitions données des essences secondaires, il apparaît clairement que **le chêne**, valorisé par de nombreuses scieries, orienté vers des marchés à forte valeur ajoutée, ne rentre pas dans cette catégorie.
- Le cas du **hêtre** est légèrement plus ambigu. C'est une production importante dans la région, qui semble bien valorisée dans la région, avec des débouchés en ameublement et menuiserie, dont la valeur ajoutée est relativement forte, et une valorisation importante des meilleures qualités de hêtre. Cependant, on peut se demander si les qualités secondaires de cette essence ne pourrait pas être davantage valorisée, avec des productions à destination de la construction. En effet, au sein du groupe Lefebvre, qui comprend à la fois des activités de première et deuxième transformation, Manubois (Les Grandes-Ventes, 76) a développé du lamellé-collé de hêtre, destiné à la construction. C'est un produit réputé solide comparativement à ses équivalents en résineux, mais dont la vente peine à se développer. Ainsi semble-t-il que cette essence pourrait globalement bénéficier d'une meilleure valorisation. Il paraît d'autant plus utile de s'intéresser à cette essence que sa vulnérabilité face au changement climatique devrait induire un surplus de production de grumes, avec beaucoup de qualités dégradées, dans les années à venir.
- **Peuplier** : contrairement à la région des Hauts-de-France où se constituent les prémises d'un marché pour le peuplier en construction, on constate qu'en Normandie, c'est une production destinée essentiellement à la palette. En Normandie, cette essence semble donc rentrer pleinement dans la définition économique d'essence secondaire, dans la mesure où son potentiel de valorisation est vraisemblablement supérieur à celui que peut offrir le secteur de l'emballage.
- **Autres essences feuillues**. Les autres essences sont soit orientées vers des marchés à faible valeur ajoutée, soit valorisées dans de l'artisanat de niche, soit exportées vers des pays dont le savoir-faire traditionnel permet de les valoriser. Le cas de l'Italie illustre très bien ce dernier cas de figure. En effet, y perdure une véritable culture de la production de meubles en bois massif, avec un secteur de l'ameublement

très dynamique (le pays abrite le plus grand nombre d'entreprises d'ameublement d'Europe, d'après le rapport *La scierie de feuillus du futur*). En France, la très faible demande pour ce type de meubles a induit une baisse drastique de la valorisation du **merisier** par exemple, auparavant très bien valorisée. Les valorisations les plus notables du **châtaignier** passent également par l'export, vers le Portugal et l'Italie notamment, où il est transformé en parquet, voire en bois de structure. La baisse de la demande et du savoir-faire français pour des produits bois traditionnels a donc conduit à la requalification de certaines essences (telles que le merisier) en essences secondaires. Aujourd'hui, pour de telles essences, les plus fortes valorisations semblent effectuées à l'étranger.

L'attention portée par les scieries à la valorisation des produits connexes (panneaux à particule, bois énergie...) souligne l'un des enjeux de la valorisation des qualités secondaires. Pour être rentable, il est crucial pour les scieries de valoriser le maximum de matière, ce à quoi peut contribuer une meilleure valorisation des qualités secondaires.

Ces informations sont issues du rapport Etat des lieux des scieries normandes, produit en 2020 par la Fédération Nationale du Bois, nous ne disposons pas d'informations aussi détaillées pour les régions Hauts-de-France et Ile-de-France.

Annexe 4 : Référence aux ES et QS dans les documents stratégiques régionaux

<p>PRFB Normandie 2020-2030</p>	<p>*2 références aux essences secondaires *5 références aux qualités secondaires -> 5 actions s'intéressant aux ES et QS</p>	<p>“Action 12 : Permettre une meilleure coordination dans l'utilisation de la ressource bois d'oeuvre</p> <p>Certains arbres du bocage ont vocation à être valorisés en bois d'oeuvre, mais ils représentent de faibles volumes et des essences diversifiées.[...]. Or, les scieries, aujourd'hui sont toutes semi-industrielles ou industrielles et donc traitent de gros volumes. Elles sont spécialisées sur une seule essence ou sont mixtes avec une forte proportion d'une essence donnée ; elles ne sont plus en capacité de valoriser la diversité du bocage ou certaines essences provenant d'exploitations forestières (essences rares ou produits de catégorie secondaire).</p> <p>L'interprofession explore plusieurs options sur le sujet : la mise en visibilité de la ressource en essences à faible valorisation, la valorisation du chêne de qualité secondaire. [...]</p> <p>Dans ce contexte, le développement d'un réseau de scieries mobiles dimensionné en fonction de la ressource disponible sera évalué.”</p> <p>“Action 13 : Développer des débouchés de niche ancrés sur le territoire</p> <p>Les débouchés suivants constituent une niche amenée à se développer pour permettre la valorisation, ancrée dans les territoires, de bois d'oeuvre de qualité secondaire : les aménagements publics [...], les bâtiments agricoles [...]. Ces débouchés pourront être explorés en améliorant la communication, en optimisant les effets de mode, en s'assurant du respect des normes de sécurité et de construction. D'autres pourront certainement voir le jour.”</p> <p>“Action 39 : Aider au regroupement des transformateurs, et à l'industrialisation</p> <p>Le développement des groupements et des mutualisations à tous les niveaux de la filière (gestion forestière, récolte, transformation, achats, commercialisation...) a été identifié comme un enjeu majeur pour la structuration et la compétitivité de la filière. Il permet notamment de valoriser les produits bois de qualité secondaire, souvent orphelins de marché. [...]</p> <p>“Action 50 : Créer un observatoire des besoins et de la ressource en bois</p> <p>L'observatoire permet de regrouper un ensemble d'informations sur les besoins des entreprises et sur la ressource en bois, et plus particulièrement : [...] Les gisements de ressources secondaires et de déchets issus de la première et deuxième transformation [...]</p> <p>“Action 60 : Rechercher des débouchés pour les produits disponibles non valorisés aujourd'hui</p> <p>[...] La forêt normande dispose d'une ressource importante en hêtre, gros bois résineux, chênes de qualité secondaire et feuillus divers, insuffisamment valorisée. C'est une des causes du manque de dynamisme parfois constaté (coupes retardées, renouvellements repoussés) et d'un déficit de rentabilité quand les interventions sont malgré tout réalisées. [...]</p> <p>Les chênes de qualités secondaires présentent des caractéristiques communes avec le hêtre : ressource abondante, excellentes qualités mécaniques, mais difficulté d'utilisation directe en structure massive traditionnelle (dimensions insuffisantes, instabilité dimensionnelle...). Pour cette ressource particulière, il est donc aussi nécessaire de trouver des</p>
--	---	---

		<p>systèmes constructifs innovants, déjà abordés dans des études de l'interprofession.”</p>
<p>PRFB Ile-de-France 2019-2029</p>	<p>*1 seule référence aux essences secondaires dans le plan d'action pour 1 action *aucune référence aux qualités secondaires</p>	<p>“Action n° 4.2 : Réaliser une étude évaluant l'opportunité d'implanter des unités de transformation des bois en Île-de-France” dont notamment des “scieries permettant de traiter des essences feuillues franciliennes secondaires (via la consolidation des dernières scieries en activité par la modernisation de l'outil de production et/ou via l'installation d'une nouvelle unité sur le territoire régional)” ;</p>
<p>PRFB Hauts-de-France 2020-2030</p>	<p>*aucune référence aux essences secondaires *2 références aux qualités secondaires</p>	<p>“Il sera notamment nécessaire de rechercher des débouchés pour des essences en développement tels que les châtaigniers, les robiniers, les tilleuls, les feuillus précieux, mais aussi pour d'autres bois peu prisés par le marché actuel (pins, qualités secondaires de hêtre...). [...] l'ONF a désormais recours à la contractualisation des bois d'œuvre de chêne façonnés de qualité secondaire issus des forêts domaniales (ce sont ces bois qui sont les plus susceptibles d'être exportés car souvent mieux valorisés à l'export).”</p>

Annexe 5 : Une approche nécessairement intégrée et locale de la gouvernance.

La filière bois est très diverse en produits, en acteurs et en intérêts. Dans son rapport de 2020, la Cour de comptes estime que la structuration de la filière “n’est qu’apparente”. La filière a deux interprofessions (une pour l’amont, une pour l’aval) et une association qui fédère les interprofessions régionales (Fibois).

Les deux interprofessions sont : pour l’amont et la première transformation France Bois Forêt (FBF); pour l’aval France Bois Industries Entreprises (FBIE). Seule l’interprofession FBF bénéficie de la reconnaissance d’organisation interprofessionnelle. FBIE a un statut d’association à caractère interprofessionnel. La collecte de la taxe affectée acquittée par les industries du bois est collectée par le comité professionnel de développement économique (CODIFAB).

Selon le rapport de la Cour des comptes d’avril 2020 (situation également soulignée lors de certains entretiens), “l’articulation entre ces trois interprofessions/association est historiquement conflictuelle, l’amont reprochant à l’aval de représenter les intérêts des importateurs à l’encontre de ceux de la filière bois française ; l’aval reprochant à l’amont de ne pas mener d’actions d’intérêt collectif pour la filière, mais de se borner à juxtaposer des intérêts sectoriels”.

Enfin, les acteurs du bois-énergie disposent d’une association interprofessionnelle propre.

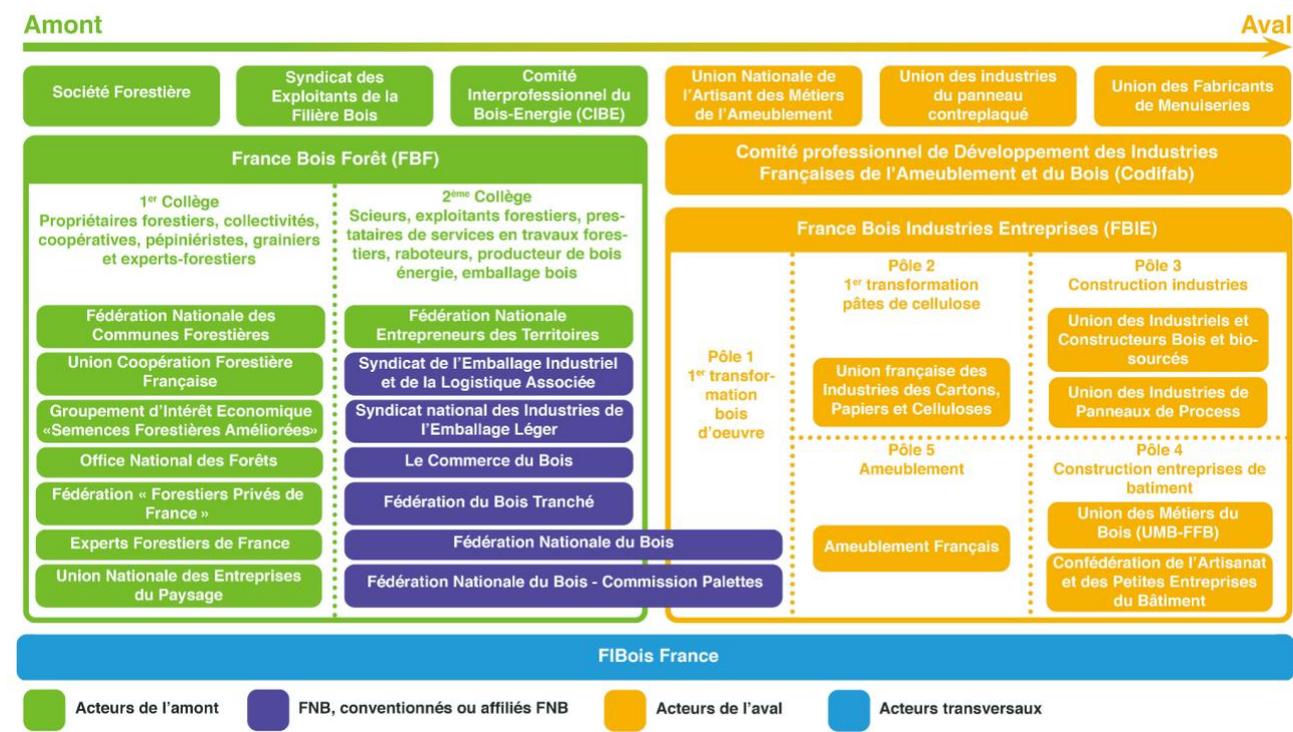


Figure 21 : Organisation de la filière Forêt-Bois.

Source Fibois

Poser la question du local

Comme largement évoqué dans le document, l'innovation et la valorisation des ES et QS passeront nécessairement par une approche locale. Il est alors intéressant de s'intéresser aux modes de gouvernance et aux outils d'action publique mis en place sur d'autres territoires et favorables à une économie durable du bois.

- S'appuyer sur des modes de gouvernance dédiés

Les coalitions d'acteurs publics ou publics-privés peuvent se concrétiser à travers plusieurs types de dispositifs correspondant à des entités administratives avec statut de personnes morales : Syndicat d'économie mixte (SEM), Pôle d'équilibre territorial et rural (PETR), Groupement d'intérêt public (GIP), etc.

- S'appuyer sur des acteurs déjà existants et portant par nature une vision intégrée et durable du territoire : les PNR

D'après le site internet de leur fédération nationale, "les Parcs naturels régionaux ont pour vocation d'asseoir un développement économique et social du territoire, tout en préservant et valorisant le patrimoine naturel, culturel et paysager. La richesse des Parcs réside dans la transversalité dont ils font preuve, en intégrant les enjeux de biodiversité à leurs projets de territoire." Ce projet est donc pleinement cohérent avec les enjeux de multifonctionnalité et de durabilité auxquels sont soumises les forêts françaises.

En outre, ces PNR s'inscrivent pleinement dans un contexte local et leur politique est initiée, négociée, souhaitée et mise en œuvre par les élus locaux. Les élus des communes du Parc en sont la cheville ouvrière; les élus régionaux et départementaux en sont les partenaires privilégiés. Les conseils régionaux et conseils généraux sont les principaux financeurs des Parcs naturels régionaux.

Dans nos trois régions d'étude, sont comptabilisés au total 11 PNR mais leur mobilisation sur la valorisation économique de la ressource en bois reste relativement limitée.

Pourtant les initiatives sont nombreuses en dehors de ces trois régions, comme dans le PNR des Alpilles¹⁰⁰, les PNR du Massif des Bauges, de Chartreuse et du Pilat¹⁰¹ ou encore dans les Vosges du Nord.¹⁰²



Figure 22 : Carte représentant les PNR dans nos 3 régions-cibles - source : site internet de la fédération des PNR.

. Pour mesurer le degré d'implication et de mobilisation des acteurs locaux, il peut être utile de s'intéresser à la marque " Valeurs Parc Naturel Régional" et en particulier aux projets

¹⁰⁰ Rivière, C. (2017). De la ressource «bois» à la forêt multifonctionnelle ?. Étude du plan simple de gestion forestière au sein du PNR des Alpilles. Développement durable et territoires. Économie, géographie, politique, droit, sociologie, 8(1).

¹⁰¹ Tabourdeau, A., Peyrache-Gadeau, V., & Chauvin, C. (2016). Le périmètre d'action, une approche spatio-temporelle et institutionnelle de la valeur de la ressource territoriale: la problématique des circuits courts de valorisation du bois dans les PNR du Massif des Bauges, de Chartreuse et du Pilat (France). In *53ème colloque de L'Association de Science Régionale de Langue Française-Territoires et frontières: le développement à l'épreuve des régions frontalière.*

¹⁰² Gobert, J., & Rudolf, F. (2018, October). La valorisation du bois dans le PNR des Vosges du Nord: l'ambition de faire filière. In *Réseau International de Recherche sur le Développement Durable-RIODD.*

répondant à la catégorie “travail du bois”. En effectuant cette requête sur le site internet de la fédération des PNR (cf. figure 23), il apparaît que sur la quarantaine de projets labellisés France entière, aucun ne se situe dans les 3 régions d’étude.



Figure 23 : Projets labellisés “ Valeurs Parc Naturel Régional”.

Annexe 6 : Recueil non exhaustif d'initiatives de valorisation d'essences secondaires et / ou de qualités secondaires rencontrées lors de nos recherches

Quoi ?	Porteur	Type de Porteur	Type d'initiative	Résultats éventuels	ES / QS
Concours "bois français et design" en Auvergne-Rhône-Alpes <i>Valoriser les bois régionaux, portés par des acteurs régionaux (quel que soit leur statut : entreprise, étudiant...)</i>	Fibois AURA	Fibois	Concours	12 candidats Les 3 projets lauréats ont valorisé des essences feuillues, notamment secondaires (robinier, frêne, châtaignier...)	ES
Construction d'une salle polyvalente en bois local (notamment hêtre)	Commune du Poizat-Lalleyriat (01)	Collectivité locale	Commande publique		ES
Concours vitality 2022, en Bourgogne-Franche-Comté <i>Concevoir et aménager des "tiers-lieux" qui valorisent les bois locaux présentant des singularités (nœuds, fentes...)</i>	Fibois BFC	Fibois	Concours		ES & QS
Création d'une association pour positionner les qualités secondaires de chêne via le CLT Travail en lien avec le laboratoire bois des Arts et Métiers de Cluny	Association bois croisés de Bourgogne	Privé (14 acteurs de la filière, scieurs, fabricants...)	Privée	Procédé de fabrication maîtrisé (2019) L'entreprise Ducerf fabrique aujourd'hui du lamellé-collé chêne. Groupe ARBONIS (filiale de Vinci) en association avec Bois Croisés de Bourgogne a réalisé des planchers et des cloisons pour le lycée De Gast à Châlons-sur-Saône en CLT de chêne.	QS
Construction des locaux du bureau d'étude Tekicéa (Doubs) avec des poteaux-poutre en lamellé-collé d'épicéa scolyté Note : Tekicéa est membre du cluster Robin's	Bureau d'étude Tekicéa Avec : - N. Favet, architecte - scierie Laresche - Simonin - PME Laurent Pontarlier	Privé	Privée	Preuve qu'une construction en bois scolyté est possible	QS
Le pin conquérant <i>Appel à projets pour la création d'un objet design valorisant le pin sylvestre, associé à d'autres matériaux biosourcés, associant un artisan et un designer (pour un coût de fabrication de 20€)</i>	6 PNR du Grand-Est Centre International d'Art Verrier de Meisenthal	Acteurs publics locaux	AAP		ES

<p>Cluster Robin's en Bourgogne-Franche-Comté <i>Association pour promouvoir l'usage du bois dans la construction. Regroupe des acteurs de tous les maillons de la chaîne de valeur</i> (créé en 2019, environ 30 adhérents)</p>				<p>Construction du siège de la Caisse d'Épargne de BFC</p>	
<p>EU-Hardwood Création de lamellé-collé mélangeant feuillu & résineux (2013 - 2017)</p>	<p>10 pays européens (dont la France)</p>				<p>ES</p>

Annexe 7 : Grands questionnements pour des projets d'innovation dans la filière forêt-bois

La brève étude de cas proposée en II.3 sur le peuplier lamellé-collé dans les Hauts-de-France met en évidence la multitude des questionnements que soulève l'innovation dans la filière bois, au-delà de simples considérations techniques. Les réponses à ces questions dépendent des projets menés. Il nous semble important de les prendre en compte dans la réflexion autour de chaque projet d'innovation et dans l'accompagnement de celui-ci. Nous listons ici les grands questionnements qui nous semblent importants à la mise en place d'un projet d'innovation, en trois grandes catégories.

Pour que l'innovation technologique puisse exister

- o Quels modes de financements privilégier, à quelle échelle ?
- o Quels sont les acteurs les mieux à-mêmes de porter le projet considéré ?
- o Quels sont les prérequis nécessaires ?
- o Quelles essences cibler ?

Pour que l'innovation technologique ne reste pas lettre morte

- o Quelle communication mettre en œuvre, auprès de quels maillons de la chaîne de valeur ?
- o Quel peut être le rôle de la commande publique dans la promotion d'une innovation existante ?
- o Quel travail mener auprès des constructeurs pour intégrer l'innovation (savoir-faire technique, intégration des coûts) ?

Les grands freins

- o La prise de risque : un investissement en argent, et en temps.
- o Propriétés intrinsèques du feuillus (temps de séchage notamment).
- o Le temps long de la caractérisation technique.

- o L'intégration sur des marchés déjà occupés, par le résineux notamment.
- o La réorientation de certaines essences vers de nouveaux usages quand un débouché (de moindre valeur ajoutée) est déjà bien en place (exemple du peuplier pour la palette).
- o L'agilité des scieurs : temps, moyens et connaissances mobilisables pour adapter la production à de nouvelles essences.