

**Rapport de Stage de Fin d'Études  
- Promotion 2021 -**

**Étude diagnostic pour le développement de la  
valorisation locale en bois d'œuvre du Pin sylvestre  
dans le sud du Massif central**

**Version de publication**

**Parc naturel régional des Grands Causses**



**Paul PETIT DE LA RHODIÈRE**

**2020 / 2021**

**Cofinancé par :**

**La Région Occitanie/Pyrénées-Méditerranée**

**Le Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Grands Causses**

**Responsable en entreprise : Jérôme BUSSIÈRE**

**Tuteur ENSTIB : Pr. Pascal TRIBOULOT**





# Mémoire de stage de fin d'études

*présenté par*

Paul PETIT DE LA RHODIÈRE

*En vue de l'obtention du titre*

Ingénieur diplômé d'État en industries et technologies du bois

Sujet :

**Étude diagnostic pour le développement de la valorisation locale en bois  
d'œuvre du Pin sylvestre dans le sud du Massif central**



Soutenu publiquement le 27 août 2021

à l'École Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois, Épinal

devant le jury suivant :

Pr. Pascal TRIBOULOT

Examineur (ENSTIB)

David CHARRONT

Examineur (ENSTIB)

Jérôme BUSSIÈRE

Tuteur de stage (PNRGC)

Illustration de couverture : *Lot de grumes de Pin sylvestre en forêt domaniale du Causse Noir*, Paul Petit de la Rhodière (2021).

## REMERCIEMENTS

En premier lieu, je souhaite remercier l'ensemble des équipes du Parc naturel régional des Grands Causses pour l'accueil exceptionnel qui m'a été réservé comme aux autres stagiaires. Il faut souligner l'organisation mise en œuvre pour nous permettre de travailler en équipe dans les meilleures conditions malgré le contexte particulier, la bonne humeur, et les attentions du quotidien visant à notre bien-être au sein de l'institution.

Je remercie tout particulièrement mon tuteur au Parc, Jérôme Bussière, chargé de mission biodiversité, forêts et zones humides, pour son écoute et sa bienveillance tout au long du stage ; aussi de m'avoir fait confiance pour mener le diagnostic de filière. La possibilité de participer à des opérations variées m'ayant été offerte, j'ai beaucoup appris sur le fonctionnement des Parcs, autant sur l'interaction avec les partenaires que sur les rôles multiples des chargés de mission.

J'adresse mes remerciements les plus sincères aux acteurs de la filière forêt-bois, en particulier Grégory Philippe, Marine Lestrade et Pierre Symulak au CRPF Occitanie, Jérémy Geisler au CRITT Bois Occitanie, Romain Ribière au PNR de l'Aubrac, Lucille Sauquet au PETR Sud Lozère et Benjamin Vivet à l'URCOFOR de s'être mobilisés pour m'aiguiller sur un territoire inconnu pour moi au départ et pour avoir animé le groupe de travail sur le Pin sylvestre.

Je remercie également Émilie Moitré, chargée de mission économie des ressources locales et animatrice de la Charte forestière de territoire au Parc naturel régional des Vosges du Nord, de m'avoir partagé ses expériences dans la promotion des essences de bois locales au sein des PNR.

J'adresse ma reconnaissance aux encadrants de l'ENSTIB, à mon tuteur universitaire Pascal Triboulot, Professeur, ainsi qu'à Denise Choffel, maître de conférences et responsable de la troisième année ingénieur, et à Béatrice Augier, responsable de la bibliothèque universitaire, pour leur disponibilité et leurs précieux conseils. Il en va de même pour les encadrants d'AgroParisTech Montpellier.

Je remercie aussi les entreprises de m'avoir accordé un peu de leur temps et le privilège de visiter leurs installations ; aussi d'avoir bien voulu partager avec moi de façon sincère leur fonctionnement et leur vision.

Je n'oublie pas de saluer les paysages des Grands Causses ni ses cohabitants, bipèdes et ovins, rivières, vautours et bien d'autres. Plus spécifiquement je remercie le Pin sylvestre de m'avoir fait découvrir ce beau coin de France en m'accompagnant du bureau vers les chemins, des corniches du Causse Méjean aux dunes des Rougiers.

Finalement, j'exprime ma gratitude à tous ceux qui ont contribué d'une manière ou d'une autre à la rédaction de ce mémoire.

.

## AVANT-PROPOS

Le contenu comme la forme du rapport visent à satisfaire au mieux les exigences croisées de l'ENSTIB et d'AgroParisTech, pour qu'il puisse être mobilisé dans les deux institutions par la suite. Le mémoire emprunte aux méthodes d'enquête en sciences sociales ainsi qu'aux sciences du bois. Ce n'est pas un mémoire de sciences humaines et sociales ni un rapport technique. L'objectif est double : (1) proposer un document pouvant orienter les politiques territoriales sur la problématique de la valorisation en bois d'œuvre de la ressource locale Pin sylvestre sur le sud du Massif central, (2) expliciter le travail effectué durant le stage de fin d'études en valorisant la mobilisation des acquis de la formation ingénieur. De fait, on comprendra que le passage en revue des actions menées sur d'autres territoires et les perspectives d'action soient des produits de l'étude. Ces éléments sont considérés comme structurant et incorporés dans la partie résultats (titre 4).

L'usage du terme « local » étant prépondérant dans la suite du propos, il convient de lever toute ambiguïté : sauf mention contraire ce terme désigne le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses et les territoires limitrophes du sud Massif central. Pour le diagnostic il s'agit essentiellement des régions naturelles Grands Causses et Margeride et leurs alentours à une échelle départementale.

Le présent document n'engage que son auteur.

### **Pour citer ce document / To cite this document :**

P. Petit de la Rhodière, 2021. *Étude diagnostic pour le développement de la valorisation locale en bois d'œuvre du Pin sylvestre dans le Sud du Massif central*. Mémoire de fin d'études, ENSTIB. Parc naturel régional des Grands Causses.

# TABLE DES MATIERES

Remerciements .....	5
Avant-propos .....	6
Liste des acronymes et abréviations .....	8
<b>1 Introduction.....</b>	<b>9</b>
<b>2 Problématique .....</b>	<b>13</b>
2.1 Analyse de la commande .....	13
2.2 Problématisation .....	13
<b>3 Méthodologie .....</b>	<b>15</b>
3.1 Champ d'étude .....	15
3.2 Méthodologie générale de la démarche .....	16
3.3 Acquisition des données .....	17
3.3.1 Bibliographie .....	17
3.3.2 Enquête .....	18
3.3.2.1 Constitution d'une base de données entreprises .....	19
3.3.2.2 Guide d'entretien .....	20
3.3.2.3 Prise de contact .....	21
3.3.2.4 Entretiens .....	21
3.4 Analyse des données .....	22
<b>4 Résultats.....</b>	<b>23</b>
4.1 État de la filière forêt bois au niveau local .....	23
4.1.1 Le fonctionnement général de la filière bois d'œuvre en Aveyron-Lozère.....	23
4.1.2 Les typologies d'entreprises de la transformation du bois d'œuvre en Aveyron-Lozère.....	24
4.1.3 Les problématiques évoquées par les entreprises .....	29
4.1.4 Valorisation des essences par la filière locale .....	35
4.1.5 Indentification des freins et des leviers au développement de la filière bois .....	37
4.2 État de la valorisation du Pin sylvestre et perspectives .....	38
4.2.1 Structuration de la filière Pin sylvestre bois d'œuvre à l'échelle locale .....	38
4.2.1.1 Résultats de l'enquête : paroles d'acteurs à propos du Pin sylvestre .....	38
4.2.1.2 Réponses aux questions posées dans la commande .....	41
4.2.1.3 Identification des freins et des leviers à la transformation de l'essence .....	43
4.2.2 Structuration de la filière Pin sylvestre bois d'œuvre au niveau régional .....	44
4.2.3 Produits en Pin sylvestre .....	44
4.2.3.1 Veille technologique.....	44
4.2.3.2 Usages à promouvoir, développer ou éviter .....	44
4.2.3.3 Cahier des charges Amont-Aval .....	45
4.2.4 Volet forestier .....	46
4.3 Les projets de caractérisation et de promotion des essences locales .....	49
4.3.1 Les boucles locales .....	49
4.3.2 Les résineux méditerranéens .....	49
4.3.3 Le Pin sylvestre .....	50
4.4 Plan d'action stratégique pour la valorisation du Pin sylvestre en bois d'œuvre .....	51
<b>5 Discussion et conclusion .....</b>	<b>53</b>
Références bibliographiques .....	56
Table des Tableaux .....	62
Table des Figures .....	62
Annexes .....	63

## LISTE DES ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AD'OCC	Agence de Développement économique de la région Occitanie
AFNOR	Association française de normalisation
APEP	Association pour la Promotion des Emplois du Pin
AURA	Auvergne Rhône-Alpes ( <i>région</i> )
BDA	Bois Des Alpes ( <i>certification</i> )
BDD	Base De Données
BLC	Bois Lamellé Collé
BMA	Bois Massif Abouté
BMR	Bois Massif Reconstitué
BTMC	Bois des Territoires du Massif Central ( <i>certification</i> )
CCI	Chambre de Commerce et d'Industrie
CFT	Charte Forestière de Territoire
Cirad	Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CLT	Bois lamellé croisé ( <i>en anglais : Cross Laminated Timber</i> )
CMA	Chambre de Métiers et de l'Artisanat
CRITT	Centre Régional de l'Innovation et Transfert Technologique
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
EPCI	Établissement Public de Coopération Intercommunale
ETF	Entrepreneur de Travaux Forestier
FCBA	Centre technique Forêt Cellulose Bois Ameublement
FFB	Fédération Française du Bâtiment
FNB	Fédération Nationale du Bois
GCC	Communauté de communes Gorges-Causse-Cévennes
GIRMAC	projet de promotion de la Gestion Irrégulière des forêts sur le Massif central
GSB	Grande Surface Bois
IFN	Inventaire Forestier National ( <i>aujourd'hui IGN</i> )
IGN	Institut Géographique et forestier National
MOB	<i>selon le contexte</i> , Mur à Ossature Bois / Maison à Ossature Bois
NAF	Nomenclature d'Activités Française
ONF	Office National des Forêts
PCAET	Plan Climat-Air-Énergie Territorial
PEFC	Programme de reconnaissance des certifications forestières ( <i>certification</i> )
PETR	Pôle d'Équilibre Territorial et Rural
PNRA	Parc naturel régional de l'Aubrac
PNRGC	Parc naturel régional des Grands Causses <i>parfois simplifié en</i> Parc des Grands Causses
PRFB	Programme Régional Forêt-Bois
PSG	Plan Simple de Gestion
PSY	<i>simplification pour</i> Pin sylvestre
RGE	Reconnu Garant de l'Environnement ( <i>certification</i> )
SCoT	Schéma de Cohérence Territoriale
SEM	Société d'Économie Mixte
SIG	Système d'Information Géographique
SPANC	Service Public d'Assainissement Non Collectif
SRGS	Schéma Régional de Gestion Sylvicole
URCOFOR	Union Régionale des Communes Forestières

# 1 INTRODUCTION

Les Parcs naturels régionaux (PNR) forment un réseau de 56 territoires en France métropolitaine et en Outre-mer. Ils sont des animateurs décentralisés de politiques territoriales. Leurs missions sont définies par le Code de l'environnement. Celles-ci portent sur cinq volets principaux : la protection du patrimoine naturel, culturel et paysager ; l'aménagement du territoire ; le développement économique, social et culturel ; l'accueil, l'éducation et l'information du public ; l'expérimentation. Les PNR participent à l'objectif de placer 30% des aires terrestres et maritimes nationales sous statut de protection. Cette contribution a une portée politique forte notamment dans le cadre de négociations internationales. Pour autant, les PNR n'ont pas intrinsèquement de pouvoir réglementaire, aussi leurs politiques d'action sont largement fondées sur le principe de concertation.

Le Parc naturel régional des Grands Causses est créé en 1995 dans le Sud Aveyron. Il résulte d'une volonté de porter un projet partagé pour le territoire, faisant écho à la lutte contre l'extension du camp militaire sur le Causse du Larzac, événement historique soldé favorablement en 1981. Les collectivités constitutives du Parc sont la région, le département, les EPCI (Établissement Publics de Coopération Intercommunale) et les Communes. Elles forment un Syndicat mixte dont les délégués siègent au Comité syndical où se prennent les décisions. Le Comité syndical élit le Président du Parc ainsi qu'un bureau syndical et met en place des instances de concertation. Ces élus décident des actions et confient leurs réalisations à l'équipe du Parc et à leurs partenaires. Aujourd'hui le Syndicat mixte du Parc naturel des Grands Causses compte une quarantaine de salariés et intègre de nombreux stagiaires dans ses locaux basés à Millau.

Fait notable, les communes ont chargé le Parc de rédiger et mettre en œuvre deux documents majeurs que sont le SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) et le PCAET (Plan Climat-Air-Énergie Territorial). Le Parc endosse aussi certaines compétences sur la gestion de la qualité de l'eau via son service SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) et sur l'appui à la rénovation énergétique des bâtiments grâce à son équipe Énergie. Le fonctionnement du Parc lui permet aussi d'expérimenter de nombreuses politiques et actions en vue de les démocratiser sur l'ensemble du territoire national. On peut citer en exemple la mise en place de la Trame Verte et Bleue et de la Trame noire pour appuyer la préservation des continuités écologiques. S'il doit apporter une part d'autofinancement croissante dans la plupart des projets, le Parc multiplie sa participation à des appels à projets, lesquels sont généralement couronnés de succès.

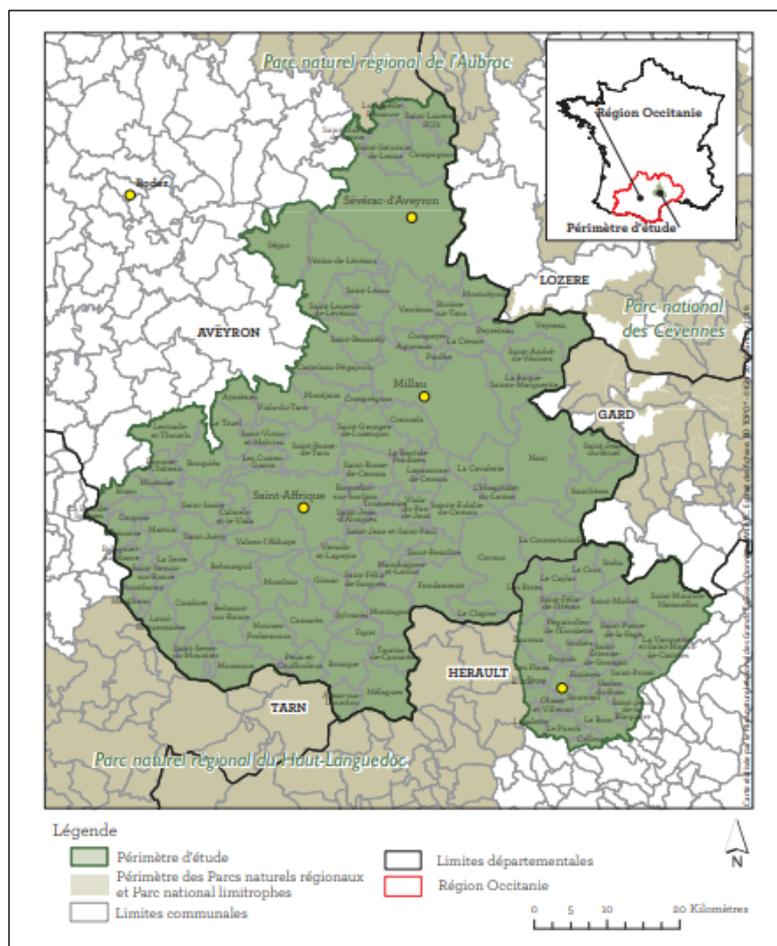


Figure 1 : Situation géographique du Parc naturel des Grands Causses (source : Projet de charte du PNRGC 2022-2037)

Le Parc naturel des Grands Causses regroupe 93 communes et s'étend sur 320 070 hectares, ce qui en fait le 3<sup>ème</sup> plus grand PNR (voir figure 1). Territoire rural peuplé de 70 000 habitants, il est structuré selon quatre ensembles paysagers contrastés : les Grands Causses, les Avant-Causses, les Rougiers et les Monts. La rivière Tarn et ses nombreux affluents y sont des éléments structurants, au même titre que l'infrastructure autoroutière A75 avec son célèbre viaduc à Millau.

Avec le Parc National des Cévennes et les Parcs naturels régionaux du Haut-Languedoc et de l'Aubrac, le Parc naturel régional des Grands Causses vient former un espace naturel parmi les plus étendus d'Europe. Depuis 2011, « Les Causses et les Cévennes, paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen », qui intègrent le Causse du Larzac, le Millavois et le Lodévois, sont inscrits sur la liste du Patrimoine mondial de l'UNESCO. De plus le PNRGC accueille de nombreuses espèces fauniques et floristiques patrimoniales, dont les quatre espèces de vautours européennes, qui ont fait l'objet de programmes de réintroduction ces dernières décennies (voir figure 3).

Un Parc naturel régional porte un projet de territoire pour qu'« Une autre vie s'invente ici ». Ce projet est matérialisé par une charte, approuvée par les collectivités qui le constituent et par l'État. Aujourd'hui le Parc naturel des Grands Causses entrevoit la ratification du renouvellement de sa charte (Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Grands Causses, 2021) pour la période 2022-2037 (15 ans) : un aboutissement pour le vaste projet de co-construction mené avec les habitants depuis 2017 (voir figure 2). L'adoption de ce document

de référence actera l'extension du territoire du Parc sur le Lodévois, au nord de l'Hérault, intégrant ainsi la totalité du Causse du Larzac.



Figure 2 : Le logotype du projet de charte du PNRGC symbolise l'idée du développement durable par la gestion concertée

Cette nouvelle charte souhaite répondre à deux défis majeurs : celui de l'atténuation du changement climatique et de la résilience, notamment en réduisant la consommation énergétique et les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire ; celui de l'attractivité et du développement sociétal dans un contexte rural, en favorisant l'installation de jeunes actifs.

Les enjeux de la gestion durable des forêts et de la promotion de la filière bois sont largement considérés dans la nouvelle charte. Et pour cause, la surface forestière, en expansion, couvre 136 200 ha soit 42% de la superficie totale. De son côté la filière forêt-bois est porteuse d'emplois non-délocalisables : 7 pour 1000 m<sup>3</sup> de bois mobilisés en Occitanie, d'après (Préfet de la région Occitanie et La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, 2019). Plusieurs orientations stratégiques concernent par les mesures, ou a minima par les enjeux, la filière forêt-bois au sein des trois axes d'action *Protéger, Aménager, Développer* notamment :

- Protéger une biodiversité d'exception
- Préserver la richesse paysagère
- Sécuriser la ressource en eau
- Construire un territoire à énergie positive
- Renforcer la cohésion territoriale
- Valoriser les ressources économiques locales

Le Parc naturel régional des Grands Causses est aussi doté d'une CFT (Charte Forestière de Territoire) (Parc naturel régional des Grands Causses *et al.*, 2005). Les actions jusqu'ici mises en œuvre se sont portées de manière prioritaire sur les forêts remarquables, le sylvopastoralisme et le développement d'une filière bois énergie. Sur ce dernier point, le Parc a été à l'initiative de la création de la SEM Causses Energia. Cette entité propose l'appui technique indispensable à l'implémentation de centrales et réseaux de chaleur de taille intermédiaire ; ses réalisations participent à faire fonctionner des boucles locales autour des plaquettes forestières et des produits connexes de scierie.

Dans le but d'orienter ses actions futures, le Parc a fait réaliser plusieurs études sur l'état et l'évolution de la ressource et ceux de la filière bois (Colin *et al.*, 2019 ; Forêt Logistique Conseil, 2018 ; Bussière *et al.*, 2013). Partant du constat que 90% des volumes de bois commercialisés provient de 13% des surfaces forestières, le Parc souhaite aujourd'hui appuyer la valorisation des bois locaux en bois d'œuvre. Celle-ci favoriserait une source de revenu et donc d'investissement pour les propriétaires forestiers et dans les entreprises. L'exemple récent

de la création de mobilier design en Châtaignier local, grâce à un partenariat et dépôt de marque, illustre cette volonté.

Le Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*, L. (1753)) est une ressource majeure pour le territoire du Parc naturel régional des Grands Causses. D'abord parce qu'il représente 11% des surfaces forestières. Ensuite, car l'habitat qu'il constitue sur les plateaux caussenards ou les pentes des gorges permet la conservation d'espèces inféodées à ce milieu. Ce même milieu qui est le cadre d'un tourisme de pleine nature reconnu jusqu'à l'international. Malgré tout cela, le Pin sylvestre pâtit de sa réputation, bien fondée, de « grignoteur des espaces agricoles », dans une région qui porte fièrement son héritage pastoral. Aussi, on le sait difficile à valoriser à cause de sa conformation branchue et sa forte nodosité symptomatiques d'arbre issu d'accrues forestières. Mais ce regard plutôt négatif est amené à évoluer. Un intérêt particulier lui est porté car sa frugalité pourrait être une chance pour le maintien des troupeaux via le sylvopastoralisme (effet « parasol » et ressource fourragère sous couvert), tout en participant au puits de carbone forêt-sol face au changement climatique. Élément de prime importance, les bonnes caractéristiques technologiques de son bois, reconnues par la filière, en font une ressource théoriquement valorisable en circuits courts.



**Figure 3 : Vautour moine (*Aegypius monachus*, L. (1766)) avec son petit, nichant sur un Pin sylvestre dans les gorges de la Jonte ; juillet 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)**

C'est dans ce contexte aussi complexe qu'intéressant que j'ai pu réaliser une étude diagnostic visant à éclairer le Parc sur l'état actuel de la valorisation du Pin sylvestre en bois d'œuvre et sur les pistes à explorer pour promouvoir cette dernière.

Le rapport qui suit commence par expliciter la problématique soumise par le Parc naturel régional des Grands Causses et l'angle choisi pour l'aborder. La méthodologie de la démarche présente ensuite le processus de recherche et les outils mobilisés. Dans la partie résultats, les produits de l'enquête sont analysés puis évalués au regard d'un travail bibliographique sur les projets de valorisation des bois locaux. Finalement une stratégie d'action est proposée comme réponse à la problématique.

En dernier lieu, un rapport d'activité synthétique permet de porter un regard critique au travail effectué durant les cinq premiers mois et d'envisager le chemin restant à parcourir pour la fin du stage et au-delà.

## 2 PROBLEMATIQUE

### 2.1 Analyse de la commande

Le développement de la filière forêt-bois autour du Pin sylvestre constitue un objectif spécifique pour le Parc. Il fait l'objet de plusieurs actions sur une période de deux ans (2019 à 2021). L'étude conduite dans le cadre de mon stage de fin d'études est l'une de ces actions.

Les attentes du Parc ont été formulées par Jérôme Bussière, chargé de mission Biodiversité, forêt et filière bois, après concertation avec plusieurs partenaires de l'animation de la filière sur le territoire du Parc et les territoires adjacents pouvant être concernés par la problématique.

**L'objectif était de répondre aux questions :**

- *Quels sont les acteurs de la transformation du Pin sylvestre ? à l'échelle régionale ? à l'échelle locale ?*
- *Quelle est la consommation actuelle des entreprises locales (en quantité et en qualité, exigences techniques) ? Quels sont les produits élaborés ?*
- *Quelle source d'approvisionnement utilisent-ils ? Connaissent-ils l'état de la ressource actuel ? S'ils avaient une vision de la future ressource en bois, cela les conforterait-il dans leur choix d'évolution/d'investissement ?*

**Dans les grandes lignes, les missions suivantes devaient permettre d'y accéder :**

- Recenser et caractériser les entreprises transformant du Pin sylvestre sur les territoires des Grands Causses et de Margeride via une enquête de terrain
- Identifier les freins et les leviers concernant le développement de la transformation de l'essence
- Identifier les produits en Pin sylvestre fabriqués localement et ceux qui présenteraient un intérêt de développement
- Construire un cahier des charges visant à mettre en adéquation les besoins de la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> transformation du bois, et partager les résultats aux entreprises
- Évaluer la pertinence du développement poussé d'une boucle locale sous la certification BTMC (Bois des Territoires du Massif Central)
- Participer de façon plus générale à l'animation de la filière, en appuyant diverses actions sur le terrain ou via la production de documents de vulgarisation sur la ressource, les essences locales, le matériau bois, les entreprises de la filière forêt-bois, par exemple.

### 2.2 Problématisation

Il faut garder en tête la volonté de développement durable qui sous-tend la démarche. Il faut aussi appréhender le contexte et les enjeux à différentes échelles. À l'échelle nationale, rappelons que l'économie de la forêt et du bois représente le deuxième poste de déficit sur la balance commerciale française (Cattelot, 2020). Ce déficit est largement la conséquence d'une valorisation en produits bois de faible valeur ajoutée pour les bois résineux nationaux, naturellement moins compétitifs que des bois Scandinaves, par exemple, au regard de la norme et des facilités d'exploitation. Les capacités industrielles réduites jouent aussi en faveur d'une importation massive de produits finis. À l'échelle régionale, l'Occitanie, classée 2<sup>ème</sup> en termes de surface forestière (mais pas pour les volumes ni la productivité forestière) accuse un retard sur la production de sciages comparativement aux régions du nord-est de la France. Le PRFB (Programme Régional Forêt-Bois) (Préfet de la région Occitanie et La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, 2019) propose parmi ses orientations de « valoriser les bois locaux

pour créer de la richesse en Occitanie », en encourageant les démarches territoriales qui iraient dans ce sens.

Comme le souligne l'évaluation de la CFT des Grands Causses de 2019 (Bussière, 2019), c'est le marché qui pilote l'exploitation du bois et non pas le ressource ou une gestion durable qui intégrerait les vocations multifonctionnelles de la forêt et du bois. Les prescripteurs bois (architectes et bureaux d'études par exemple) ont donc un rôle à jouer. Le lien avec ces métiers ne se situant pas dans le cœur de compétence du Parc, un partage d'informations et un dialogue à une échelle régionale pourraient être pertinents.

L'intégration des problématiques et des perspectives de l'amont forestier (propriétaires et gestionnaires) est un point important puisque les enjeux de la ressource s'appréhendent sur un temps long tandis que les actions de développement peuvent rapidement modifier la structure de la filière. Cette différence de temporalité peut être une source de discordance entre acteurs voire de dislocation de la filière. Ainsi les politiques doivent être raisonnées en intégrant toute la chaîne, avec un effort de prospective sur les besoins et les contraintes sociétales et environnementales potentiels à long terme.

Il faudra donc identifier les points de blocage et les opportunités pour la valorisation locale d'une ressource territorialisée. Au vu de la diversité des acteurs et de leurs dynamiques hétérogènes, il faudra rechercher les points d'entrée et les modalités pertinentes pour des mesures de promotion et développement de la filière forêt-bois sur le territoire. Pour cela, il sera utile de mieux connaître les contextes écologiques et socio-économiques pour comprendre leurs interrelations (notion de socio-environnement illustré par la figure 4).



**Figure 4 : Sylvopastoralisme bovin dans une forêt de Pin sylvestre en Margeride lozérienne ; mars 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)**

Le diagnostic qui suit visera à répondre à la problématique suivante : « Quels perspectives pour initier et faire perdurer le développement d'une valorisation en bois d'œuvre pour le Pin sylvestre dans le sud du Massif central ? ».

## 3 METHODOLOGIE

### 3.1 Champ d'étude

La nature du diagnostic nécessitait d'évaluer un champ d'étude à plusieurs dimensions. Le périmètre géographique du diagnostic avait été défini en amont par la commande comme étant le sud du Massif central, plus précisément les sylvoécotons Grands Causses et Margeride.

L'observation de la BDD Forêt de l'IGN, a permis de voir la prépondérance des peuplements de Pin sylvestre sur l'est et le nord du PNRGC ainsi que sur l'ensemble du nord de la Lozère et de la Haute-Loire, département plus éloigné. Les peuplements de Pin sylvestre sont bien présents dans le sud Lozère mais dans une moindre mesure et surtout en mélange (avec du Pin maritime) sur la partie la plus à l'est. (Voir annexes 2 et 3)

Pour donner un aperçu chiffré, les 80 000 ha de Pin sylvestre en peuplements purs en futaie sur le Sud du Massif central sont principalement situés en Margeride et sur les Grands Causses (source : BD Forêt version 2, IGN). Le diagnostic de la ressource en bois (Colin *et al.*, 2019) démontre que d'importants volumes sont disponibles rien que sur le territoire du Parc (26 000 ha pour l'essence) : 2 Mm<sup>3</sup> bois fort tige sur pied, avec une disponibilité annuelle nette de 20 000 m<sup>3</sup> volume aérien total et 2 800 m<sup>3</sup>/an pour en bois d'œuvre, en augmentation. Ce cadrage géographique s'est avéré important, la plupart des scieries ayant par la suite informé s'approvisionner dans un rayon de 100 km et souvent 50 km autour d'elles.

L'intérêt était aussi de rencontrer prioritairement les entreprises des territoires impliqués dans la démarche, à savoir ceux du PNRGC, du PNRA, des Communautés de communes GCC (Gorges-Causses-Cévennes) dans le sud de la Lozère et celles des « grappes » d'entreprises de transformation du bois en bordure de l'Aubrac dans le nord-ouest de la Lozère, autour de l'autoroute A75. Finalement, il a fallu prendre en compte le fonctionnement de la filière en incluant des entreprises considérées structurantes (du fait de leur taille, leur type de produit ou leur historique) sur un territoire élargi aux départements de l'Aveyron et la Lozère.

Le diagnostic se concentrait sur les débouchés en bois d'œuvre, à la marge de filières palette/emballage et BIBE déjà bien en place (la valorisation en BIBE faisant déjà l'objet d'actions de développement par ailleurs) : les entreprises des secteurs du bois énergie ou de trituration du bois ont donc été exclues et les entreprises positionnées principalement sur la filière palette/emballage n'ont pas été priorisées mais tout de même enquêtées.

Concernant les références bibliographiques sur les projets de valorisation d'essence locales le périmètre s'est limité aux références sur le Pin sylvestre et à d'autres essences comparables comme les Pins méditerranéens, sur le territoire français.

### 3.2 Méthodologie générale de la démarche

La figure 5 ci-dessous présente le processus logique de l'étude menée durant le stage :

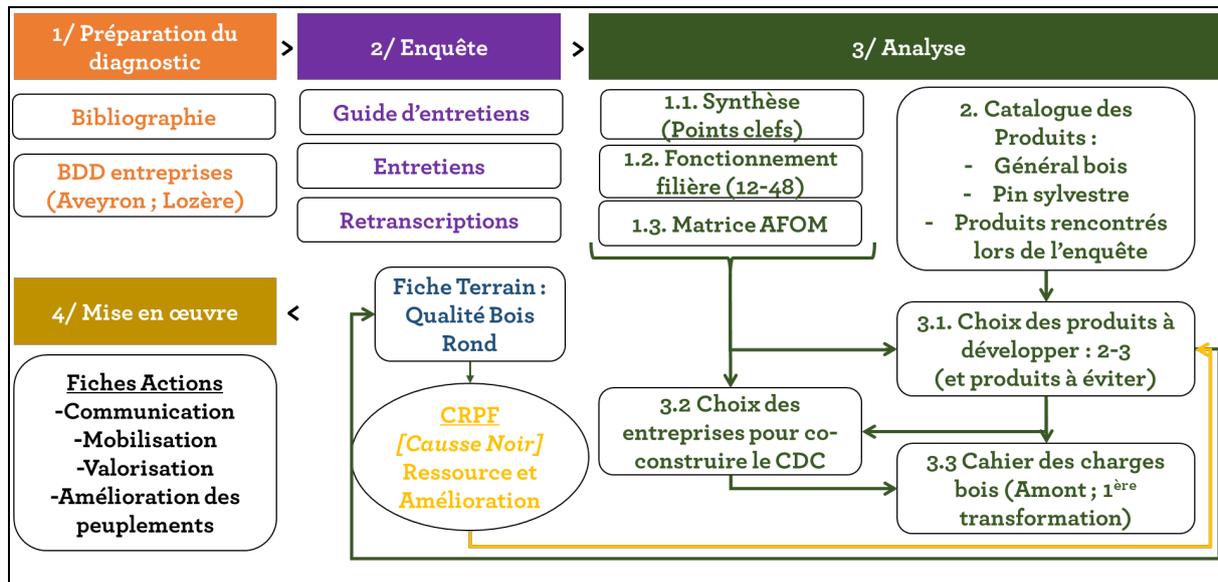


Figure 5 : Méthodologie générale de l'étude

Un comité de suivi a été initié bien en amont du stage dans le cadre de l'objectif Pin sylvestre. Ce groupe de travail (détaillé en annexe 4) est constitué par :

- Parc naturel régional des Grands Causses
- Parc naturel régional de l'Aubrac
- Pôle d'Équilibre territorial et Rural Sud Lozère
- Centre Régional de l'Innovation et Transfert Technologique bois d'Occitanie
- Union régionale des Communes Forestières
- Centre Régional de la Propriété Forestière

Le but du diagnostic est de pouvoir accéder à une image du fonctionnement de la filière bois, vue par les acteurs qui la constituent. Les pratiques comme les visions des acteurs ont été récoltées dans le but d'être analysées et confrontées aux éléments issus d'une veille sur les possibilités de transformation du bois. Les choix de cadrage consistant à :

- **Rencontrer les entreprises sur toute la filière aval**, hors grande surface bois et négociants, donc 1<sup>ère</sup>, 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> transformation.
- **Appréhender la diversité des structures**, de l'artisan à la grande entreprise industrielle
- **Prioriser les entreprises transformant le Pin sylvestre** hors filière palette/emballage et celles des territoires du groupe de travail : PNRGC, PNRA, PETR Sud Lozère. Approche couplée avec la répartition géographique de la ressource forestière
- **Privilégier le contact direct** en se déplaçant dans les locaux de l'entreprise (voir la figure 6 et la figure 7)
- **Privilégier les aspects qualitatifs** en développant les points importants soulevés au fil de l'entretien
- Obtenir des données qualitatives et quantitatives sur les **flux de bois**

Ensuite le travail de veille technologique doit permettre d'identifier les usages actuels pour le bois de Pin sylvestre et les innovations potentielles. En prenant en compte les résultats de l'enquête, il s'agira d'identifier les produits dont le développement est jugé pertinent.

Un travail de mise en adéquation des possibilités offertes par la ressource et des besoins successifs des scieurs et de la 2<sup>ème</sup> transformation, via un ou plusieurs cahiers des charges, tentera de dessiner une organisation adaptée aux valorisations envisagées.

Il est intéressant de comparer la démarche de valorisation menée à d'autres, similaires, pour observer ce qui a fonctionné ou non et évaluer le caractère transposable des actions. Il s'agit mettre en avant les facteurs de ressemblance ou de différenciation sur les conditions de départ, que ce soit au niveau de la ressource, de la filière ou du marché.

Finalement les Fiches-Actions doivent expliciter concrètement (opérationnaliser) les mesures qui pourront contribuer à l'objectif spécifique Pin sylvestre. La première de ces actions est une rencontre dans le cadre de la restitution du présent diagnostic aux entreprises enquêtées, institutions et partenaires techniques de la filière forêt-bois.

### **3.3 Acquisition des données**

#### **3.3.1 Bibliographie**

L'analyse bibliographique en début de stage a permis d'appréhender le contexte territorial et de faire un état des lieux sur les connaissances liées à la problématique. Un corpus des références principales été constitué, entre autres, par :

- Le PRFB Occitanie (Préfet de la région Occitanie et La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, 2019)
- La CFT du PNRGC et son évaluation (Parc naturel régional des Grands Causses *et al.*, 2005) (Bussière, 2019)
- Les études prospectives sur la ressource forestière et sa mobilisation sur le territoire PNRGC- PETR du Lévézou à l'horizon 2035 (Colin *et al.*, 2019 ; Forêt Logistique Conseil, 2018)
- Les Schémas régionaux de gestion sylvicole (SRGS) de Margeride et des Grands Causses (CRPF Languedoc-Roussillon, 2001a ; CRPF Languedoc-Roussillon, 2001b)
- Un mémoire sur les peuplements de Pin sylvestre, leur gestion et la valorisation de leur bois en Lozère (Guilhem, 2011)
- Un rapport sur le développement de la sylviculture et de la filière bois sur le plateau du Larzac (Bussière *et al.*, 2017)
- Le diagnostic de la filière bois pour le PNRGC (Bussière *et al.*, 2013)
- Plusieurs articles issus de la revue Forêt Méditerranéenne dont ceux traitant de la caractérisation mécanique du Pin sylvestre lozérien et des usages possibles (Joyet, 2001 ; Thomas *et al.*, 2001)

### 3.3.2 Enquête

L'enquête qualitative s'est uniquement basée sur les entretiens. Elle est présentée plus en détail ci-après. Il a aussi été envisagé de proposer des questionnaires courts (1 page ; 4 questions), par courrier électronique via un envoi massif pour compléter les données de diagnostic. Cette méthode a l'avantage de rappeler voire d'informer les entreprises du territoire sur l'existence du Parc. En raison de l'avis du groupe de travail sur la gestion de la contrainte temps, l'idée a été abandonnée. Cependant, elle pourra être pertinente à l'avenir, notamment pour servir de support démocratique, dans les choix de mise en place de dispositif ou d'infrastructure à une échelle territoriale.

Le groupe de travail sur le Pin sylvestre a contribué à définir la stratégie et le périmètre technique de l'enquête à mener. Il a été décidé de ne pas prioriser certaines entreprises, comme celles spécialisées dans la palette, pour se concentrer sur les entreprises positionnées sur des produits de plus forte valeur ajoutée. Une réunion organisée après un premier tiers d'entretiens a permis de faire exprimer le regard critique de chacun et de recadrer la mise en œuvre de l'enquête.



Figure 6 : Une scierie lozérienne spécialisée dans les gros bois ; avril 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)



**Figure 7 : Paysage lozérien dont parcelles agricoles, parc à grumes d’une scierie industrielle et peuplements de Pin sylvestre à l’arrière-plan ; avril 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)**

### 3.3.2.1 Constitution d’une base de données entreprises

Jérôme Bussière a pu fournir les BDD d’entreprises de la filière forêt-bois issues des campagnes d’études précédentes sur le territoire du PNRGC.

Le base de référencement *CAP Financials* a été utilisé pour exporter une BDD d’entreprises dans les secteurs d’activités de la filière forêt-(voir tableau 1). Cette BDD comportait 2195 entreprises (SIRET uniques).

**Tableau 1 : Catégories de la NAF correspondant à la filière forêt-bois**

Segments	Code NAF	Libellé activité NAF
Sylviculture et exploitation forestière	0210Z	Sylviculture et autres activités forestières
	0220Z	Exploitation forestière
	0240Z	Services de soutien à l'exploitation forestière
Travail du bois et de construction	1610A	Sciage et rabotage du bois, hors imprégnation
	1610B	Imprégnation du bois
	1621Z	Fabrication de placage et de panneaux de bois
	1622Z	Fabrication de parquets assemblés
	1623Z	Fabrication de charpentes et d'autres menuiseries
	1624Z	Fabrication d'emballages en bois
	1629Z	Fabrication d'objets divers en bois ; fabrication d'objets en liège, vannerie et sparterie
	4120A	Construction de maisons individuelles
	4120B	Construction d'autres bâtiments
	4332A	Travaux de menuiserie bois et pvc
	4391A	Travaux de charpente
Industrie du papier et du carton	4391B	Travaux de couverture par éléments
	1711Z	Fabrication de pâte à papier
	1712Z	Fabrication de papier et de carton
	1721A	Fabrication de carton ondulé
	1721B	Fabrication de cartonnages
	1722Z	Fabrication d'articles en papier à usage sanitaire ou domestique
	1723Z	Fabrication d'articles de papeterie
Fabrication de meubles	1729Z	Fabrication d'autres articles en papier ou en carton
	3101Z	Fabrication de meubles de bureau et de magasin
	3102Z	Fabrication de meubles de cuisine
	3109A	Fabrication de sièges d'ameublement d'intérieur
Intermédiaire bois	3109B	Fabrication d'autres meubles et industries connexes de l'ameublement
	4613Z	Intermédiaires du commerce en bois et matériaux de construction
	4673A	Commerce de gros (commerce interentreprises) de bois et de matériaux de construction
	4759A	Commerce de détail de meubles

Enfin un entretien téléphonique avec chaque acteur du groupe de travail, en début de stage, m'a permis de retrouver certaines entreprises des listes précédentes. L'apport de quelques informations sur leurs activités et le point de vue de mes interlocuteurs m'ont aidé à juger de la pertinence d'une rencontre avec les entreprises citées.

Ces différentes sources ont contribué à constituer une BDD qui sera désormais mobilisable par le Parc. Ce fichier comporte la liste restreinte des entreprises ciblées pour l'enquête.

### 3.3.2.2 Guide d'entretien

Le guide d'entretien a été construit sur base des trames proposées dans les références bibliographiques (Moitré, 2019a ; Guilhem, 2011 ; Bussière *et al.*, 2013). Il a été enrichi pour répondre aux attentes de la commande, en abordant un grand nombre de sujets structurels, économiques et techniques. Les membres du groupe de travail y ont eu accès pour contribuer à son amélioration. En voici la trame principale :

- Informations générales sur l'entreprise
- Capacités de production
- Clients & Marchés
- Produits
- Approvisionnement bois
- Choix des bois
- [Essences ; Implications techniques ; Qualité ; Dimensions ; Prix ; Débouchés ; Humidité ; Focus Pin sylvestre]
- Relation aux normes
- Connaissances de la ressource forestière du territoire
- Certifications
- Interactions avec les autres acteurs
- Ressources humaines
- Vision pour l'avenir

Le guide d'entretien complet est fourni en annexe 5.

Le déroulé des entretiens offrait la possibilité de parler des appuis financiers proposés par la région (pour en évaluer la mobilisation dans le cadre du diagnostic) et d'en distribuer une plaquette informative (voir figure 8).



Figure 8 : Fascicule de présentation des aides aux entreprises dans le cadre du Plan Bois de la région Occitanie

### 3.3.2.3 Prise de contact

La prise de contact s'est faite par téléphone et par mail. De façon intense pour maximiser le nombre d'entreprises enquêtées et en privilégiant les rendez-vous au plus tôt, permettant de recalculer certains entretiens en cas d'imprévu. Ce travail a nécessité de tenir un registre pour rappeler certaines personnes ou celles n'ayant pas répondu.

### 3.3.2.4 Entretiens

Une synthèse des caractéristiques de l'enquête effective et des entreprises rencontrées est présentée ci-dessous :

- 90 entreprises pré-listées, car à fort intérêt potentiel pour le diagnostic
- 53 entreprises contactées
- 28 entretiens effectués sur site et 6 prises d'information partielle par téléphone
- De l'entreprise unipersonnelle à celle de 185 salariés
- De celle créée il y a 5 ans à la centenaire
- De 5 à +75 000 m<sup>3</sup> de bois transformé
- De 8 k€ à 19M€ de chiffre d'affaires
- La durée des entretiens a varié entre 20 min et 1h45, et a été d'1h le plus couramment.
- La moitié des environnements de productions a pu être visitée.

Les entreprises entretenues dans leurs locaux (liste en annexe 6) sont représentatives des différentes activités liées à la transformation en bois d'œuvre (comme le montre la figure 9 ci-dessous) :

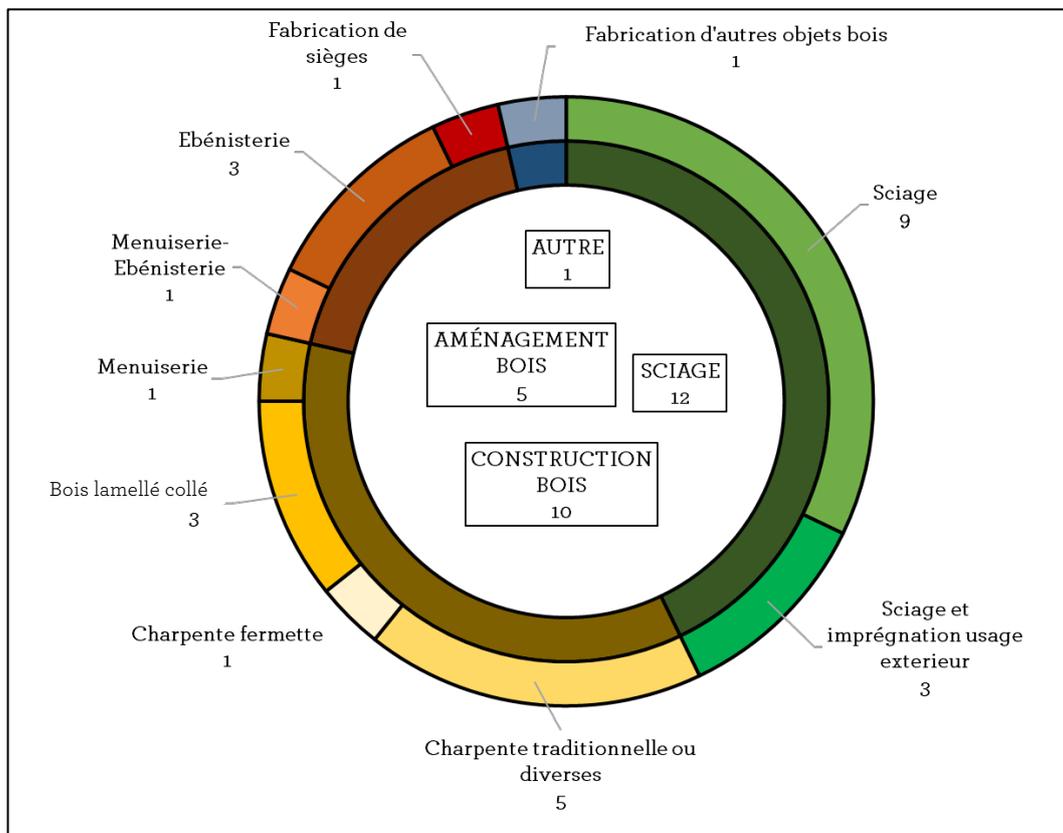


Figure 9 : Secteurs et branches d'activités des entreprises rencontrées

La répartition géographique et sectorielle des entreprises entretenues dans leurs locaux est présentée conjointement à la répartition de la ressource en Pin sylvestre et à l’emprise des territoires animant le filière forêt-bois (voir figure 10 ci-dessous ou en annexe 7).

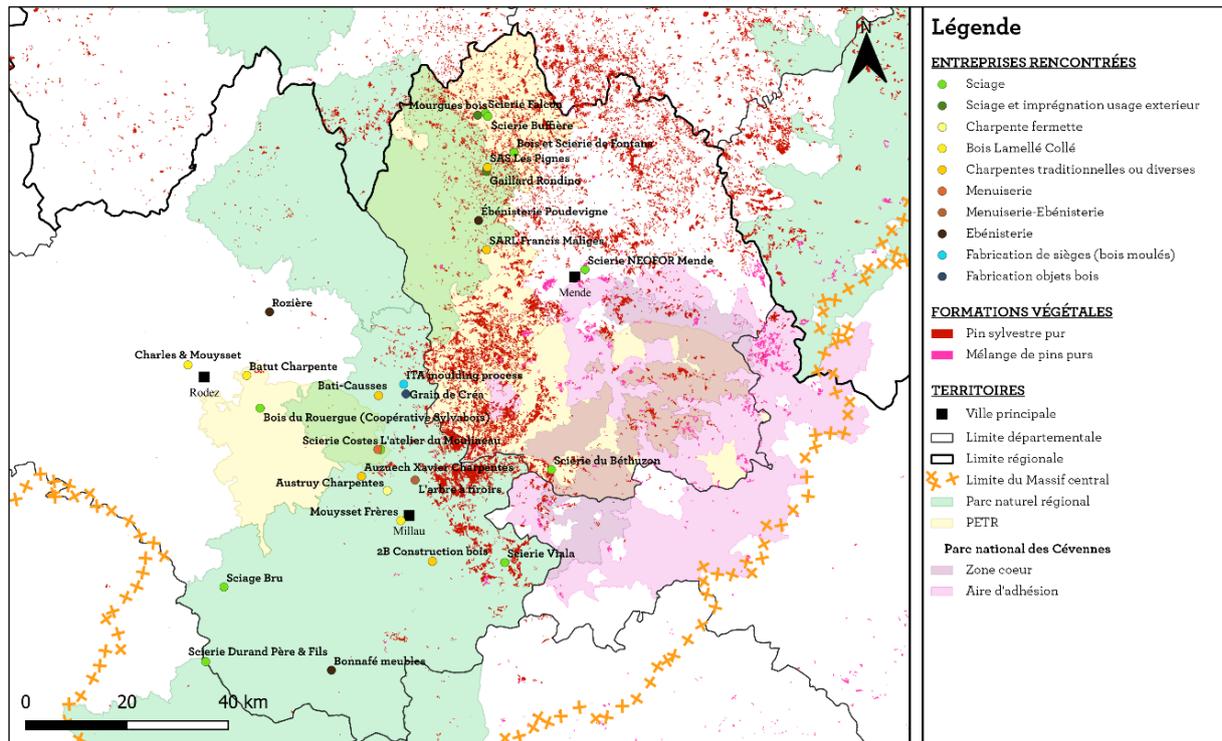


Figure 10 : Périmètre du diagnostic

### 3.4 Analyse des données

Les notes et enregistrements audio d’entretien ont été retranscrits intégralement dans un *Livre des retranscriptions d’entretien*. Ce document n’est pas joint au rapport par souci du respect de la confidentialité des informations partagées par les entreprises. Les informations ont été classées selon les thématiques du questionnaire pour les notes, et les échanges retranscrits intégralement et fidèlement pour les enregistrements audios. Ce travail a été long et fastidieux (un mois environ pour retranscrire les entretiens, trier et analyser le contenu), en effet il a fallu trier le contenu par thématique et répertorier des réponses données sous diverses formes pour des attributs qualitatifs et quantitatifs.

L’analyse du contenu des entretiens a été envisagée via la méthode *DAPIC* (Dossier, Acteurs, Perspectives, Interactions, Conséquences) déjà mobilisée dans le cadre du Master GEEFT). Cette piste a été abandonnée car les entités enquêtées toutes dans un même plan (celui des entreprises de la filière bois).

L’analyse a donc été conduite en définissant des attributs quantitatifs ou qualitatifs correspondant aux informations objectifs pour l’étude. Sur les aspects qualitatifs, le classement des problématiques a été fait par récurrence et importance des dossiers évoqués pendant les entretiens. Un tableur Excel a été utilisé. Un ensemble de verbatim a été extrait pour chacune des entreprises rencontrées dans le but d’imager les assertions de l’analyse. Un schéma fonctionnel de l’organisation de la filière et une typologie des entreprises sur le territoire ont pu être réalisés. Les usages des différentes essences de bois ont été explicités.

Les résultats de ce travail ont été envoyés fin juillet 2021 au groupe de travail sur le Pin sylvestre. Des entretiens téléphoniques individuels avec ses parties constituantes ont permis de

discuter les différents points mis en lumière par le diagnostic et d'envisager la suite de la démarche (et *de facto* du stage).

## 4 RESULTATS

Les éléments présentés ci-après constituent les résultats du diagnostic après analyse des produits de l'enquête de terrain et la veille bibliographique. Les éléments partagés lors des entretiens ont simplement été réarrangés de façon logique et par sujets, en essayant de ne pas rentrer dans une analyse qui comporte un risque d'interprétations trop subjectives et erronées.

### 4.1 État de la filière forêt bois au niveau local

Grâce à l'enquête menée auprès des entreprises il est possible d'explicitier le fonctionnement, les interactions, les problématiques des différents types d'entreprises dans les branches d'activité de la transformation du bois en Aveyron et en Lozère. Il est aussi possible de connaître les productions et les usages en fonction des essences de bois.

#### 4.1.1 Le fonctionnement général de la filière bois d'œuvre en Aveyron-Lozère

La figure 11 ci-dessous schématise les flux et les productions de l'amont de la filière bois :

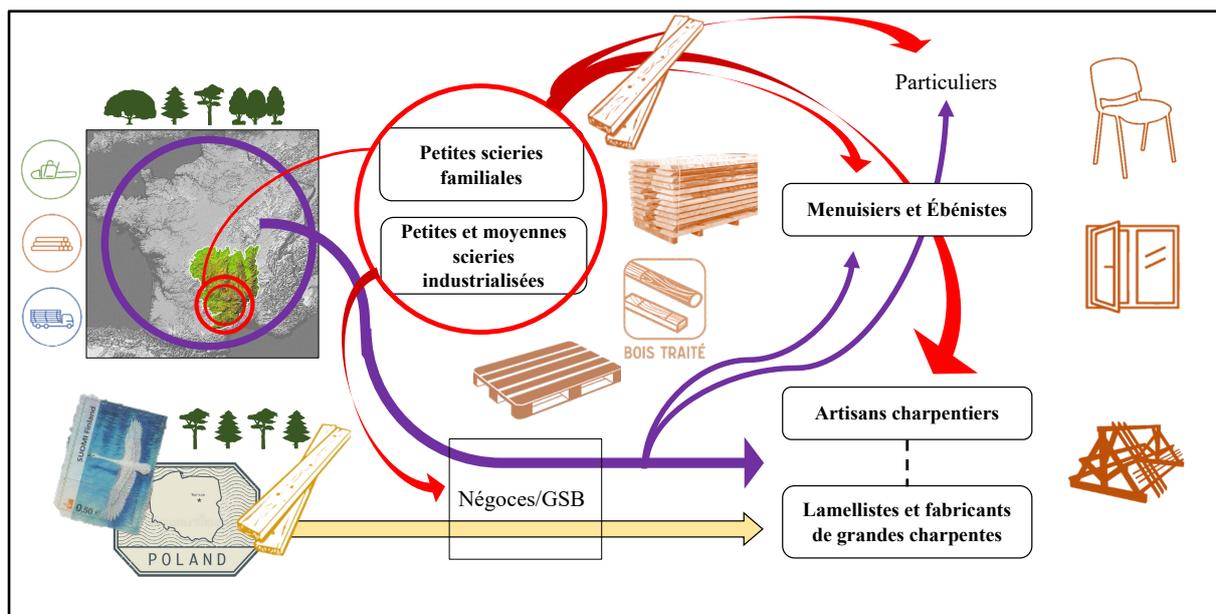


Figure 11 : Schéma fonctionnel de la filière bois issu de l'enquête

Les entreprises rencontrées ont été catégorisées en **Petites scieries familiales** et **Petites et moyennes scieries industrialisées** (1<sup>ère</sup> transformation) et **Menuisiers/Ébénistes**, **Artisans charpentiers**, **Lamellistes et fabricants de grandes charpentes** (2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> transformation).

La 1<sup>ère</sup> transformation s'approvisionne localement voire très localement : 50 à 100 km de rayon. Elle fournit principalement des particuliers (marge supérieure mais conseil couteux en temps) et des artisans : charpentiers (bois bruts : beaucoup de Douglas), menuisiers et ébénistes (plots) directement ou en approvisionnant des négoce qui se fournissent partout en France. L'aspect esthétique est prépondérant contrairement au classement normatif mécanique (uniquement selon la méthode visuelle par ailleurs). Aussi filière palette est prépondérante en Lozère et dans une moindre mesure en Aveyron.

Les menuisiers et charpentiers industriels (BLC, fermettes, carrelets) se fournissent majoritairement en Europe du Nord, Russie, Europe centrale et de l'Est pour trouver des gros volumes de bois calibrés, secs et normés, parfois pré-transformés (Épicéa pour la construction, Pin sylvestre pour du carrelet). Pour des bois bruts, le Douglas est français souvent du Limousin, des Monts de Lacaune, de l'Est de la France.

#### 4.1.2 Les typologies d'entreprises de la transformation du bois d'œuvre en Aveyron-Lozère

- **Les petites scieries familiales (< 10 salariés ETP ; production bois <10 000 m<sup>3</sup>/an)**

##### *Informations générales*

Le niveau d'activité maximal est atteint sur le long terme. Les clients sont des artisans charpentiers/menuisiers, des particuliers : les scieurs ciblent les produits spécifiques et le sur mesure qui n'est pas fait par les plus grosses structures : « Des trucs à la \*\*\* que les grosses scieries ne veulent pas faire » [Produits/Service] *un scieur aveyronnais*. Les produits hors standard et les bois feuillus sont mieux valorisés économiquement : « Il ne faut pas se battre sur les pergolas de *Bricomarché*, avec des petits chevrons, ça ils savent bien le faire. Moi si j'en fais une elle sera 3 fois plus chère et je ne la vendrai pas. Il faut aller sur des produits plus chers et où la concurrence est moins et mal faite [...] Nous il faut qu'on fasse ce que les gros ne peuvent pas faire. Une petite scierie comme nous si elle veut se lancer à essayer de battre les gros, elle fera faillite », *un scieur aveyronnais*. Le conseil et la confiance sont prépondérants mais mobilisent du temps : « On travaille en confiance » [Avec les clients], *un scieur aveyronnais*. L'aspect artisanal et ressource locale sont importants pour la clientèle : « Le local ça plaît, les gens demandent » *un scieur aveyronnais*. Les petits scieurs sont en capacité de sécher de faibles volumes de bois, notamment à destination de la menuiserie-ébénisterie. Le traitement est le plus souvent évité ou sous-traité à une scierie de plus grande taille. Ils choisissent de faire du négoce (vraie plus-value demandant peu de travail) ou non (pas dans les valeurs de l'entreprise). Ils ont abandonné l'activité exploitation forestière (historiquement, ils avaient les deux activités mais l'exploitation 'ne rapporte rien' intrinsèquement).

##### *Attendus sur le bois*

La transformation des essences est fortement basée sur la ressource environnante. Les sciages produits sont l'équivalent de la qualité C18 et C24 (selon les normes NF B52-001-1 (AFNOR, 2018a) et NF EN 1912 (AFNOR, 2012)), mais les clients ne demandent pas le critère de classement normatif. C'est donc un classement d'aspect qui prime, *de facto* les exigences sont plus élevées que les scieurs industriels pour les bois de charpente, pour satisfaire et fidéliser l'acheteur qu'est l'artisan ou le consommateur final.

Ils requièrent une qualité « Top » (bonne rectitude, nœuds peu nombreux, petits et adhérents, croissance lente) pour faire des plots pour la menuiserie-ébénisterie, difficile à trouver localement.

*Problématique,  
Vision  
Perspectives*

Les petits scieurs apprécient peu le traitement du bois (demande de la clientèle et valeurs personnelles) : « Avant il y avait beaucoup de charpentes en Châtaignier mais cela a disparu au profit de la fermette jaune, en dépit du bon sens », *un scieur aveyronnais*.

Le métier difficile, ils souhaitent améliorer les conditions de travail : « Investir pour mieux se plaire à travailler », *un scieur aveyronnais*.

Ils ne souhaitent pas forcément recruter et s'agrandir, et la pérennité des structures n'est pas toujours assurée : 'fin de génération' et coût de rachat de structure élevé font qu'il est plus facile de créer sa scierie et d'investir au fur et à mesure pour un jeune : « Dix, quinze scieries ferment en France chaque année. En général ce sont des entreprises familiales qui n'ont pas de repreneur après le départ en retraite du dirigeant. Il y a beaucoup de travail, ça ne fait pas rêver. Au contraire les gros scieurs se développent. Les scieries deviennent plus grosses », *un scieur lozérien*.

La solidarité inter-entreprises existe. Parfois les entreprises adhèrent à un organisme de représentation à un niveau local, sinon c'est par manque de temps.

- **Les petites et moyennes scieries industrielles (>10 salariés ETP ; production bois >10 000 m3/an)**

*Informations  
générales*

Le niveau d'activité maximal est atteint sur le long terme.

La plupart des entreprises de cette taille se concentrent exclusivement sur le sciage de résineux.

Elles choisissent de faire du négoce (vraie plus-value demandant peu de travail) ou non (pas dans les valeurs de l'entreprise).

Selon la stratégie de l'entreprise (produits et marchés visés), les scieries moyennes choisissent de sécher à 12% les bois (à destination de la menuiserie-ébénisterie) et de les traiter (en surface par aspersion, ou par imprégnation en autoclave, et à destination de la charpente, la menuiserie extérieure ou l'emballage / caisserie / palette - norme NIMP15, par exemple).

*Attendus  
sur le bois*

Les meilleurs lots pour la charpente ou la menuiserie nécessitent du tri à chaque étape de transformation et la palette, l'emballage représentent la majorité du volume transformé.

Ils requièrent des bois avec petits nœuds et le minimum de nœuds noirs/non adhérents.

Ils font de la qualité C18 et C24 normée CE sur classement visuel (selon les normes NF B52-001-1 (AFNOR, 2018a) et NF EN 1912 (AFNOR, 2012)) (audit annuel) pour la charpente.

*Problématiques  
Vision*

Le recrutement est compliqué notamment parce que le métier est difficile et la demande faible : « Déjà trouver des personnes et la

## Perspectives

compétence c'est le plus difficile, aujourd'hui on a du mal. On recrute et forme car des gens qui ont travaillé en scierie ou fait une école du bois c'est rare, surtout chez nous » *un scieur lozérien*.

Les scieurs demandent une sensibilisation pour le grand public sur la filière et casser les *a priori* sur la déforestation en France.

Interagissent moins entre elles que les petites scieries familiales mais plus à un niveau régional/national (grande hétérogénéité de l'affiliation à des syndicats/interprofessions).

Ils ont conscience des besoins pour le marché de la construction industrielle ; « Sur la première transformation il n'y a pas de marge importante, il faudrait aller vers le séchage, le rabotage » *un scieur lozérien* ; « C'est dommage, je vois qu'on aurait la possibilité de scier du bois à ferme aujourd'hui. C'est moi qui m'occupe des achats, je vois bien que les forêts supporteraient. Ce ne sera pas pour moi, parce que maintenant à mon âge, le temps que je monte une ligne comme ça. » *un scieur lozérien* ; « Les sections sont toujours les mêmes, il n'y en a pas 50 » *un scieur lozérien* ; « Il faut rationaliser, faire du *à prendre ou à laisser* [Volonté d'aller vers la standardisation] *un scieur aveyronnais*.

### • Les lamellistes et constructeurs de grandes charpentes

#### Informations générales

L'activité est bonne : « Je suis hyper confiant pour la dynamique de la branche mais il faudra faire attention à ne pas louper le coche pour ne pas dépendre des marchés extérieurs » *un constructeur grandes charpentes*, mais les marchés concurrentiels.

Les commandes publiques et celles à destination agricole représentent la majeure partie de l'activité.

Les bois sont importés ou sont sourcés hors du Sud Massif central surtout pour les lamelles, et parfois locaux pour les sciages bruts, notamment pour le Douglas.

Les clients demandent les fiches des colles et traitements utilisées pour évaluer la nocivité des produits au regard de critères réglementaires, pour justification si ce sont des intermédiaires professionnels.

#### Attendus sur le bois

Les bois sont attendus secs à 5-12% pour les lamelles et 18-22% pour le bois brut pour la charpente.

Les bois sont attendus classés avec le marquage CE : C24 pour les bois bruts, et lamelles de Douglas (n'existent pas en C30) et C30 pour les lamelles d'Épicéa (voir les normes NF EN 14081 (AFNOR, 2019) et NF EN 338 pour les classes de résistances (AFNOR, 2016)) pour aboutir à du BLC normé GL24h et GL28h respectivement.

Les bois sont attendus avec des sections standards et constantes sur toute la longueur des pièces pour les raboter en lamelles ; avec des cernes très fins (croissance lente) ; et les paquets calibrés.

Les bois peu nouveaux sur des grandes longueurs aboutissent à un meilleur rendement matière et travail lors de la transformation (moins de purge).

*Problématiques*  
*Vision*  
*Perspectives*

Les gros constructeurs bois essaient de s'approvisionner localement mais les petits scieurs ne peuvent répondre à leurs attentes (volume ; séchage ; classement mécanique) : « Il est temps de prendre conscience du potentiel du volume et des essences locales au lieu de le gâcher dans du bas coût » *un constructeur grandes charpentes*  
Ils font part d'une difficulté d'approvisionnement en bois certifié BTMC : les scieries certifiées ont des capacités limitées en volume et des temps de livraison longs pour de grosses commandes, surtout en contexte de tension.

Pour certaines des entreprises : le problème d'approvisionnement en volume de bois en contexte d'augmentation des prix tient aussi du fait qu'elles ne peuvent pas s'aligner sur les prix du marché (perte de rentabilité) voire n'accèdent plus au marché des bois d'importation.

L'importance de livrer des réalisations de bonne facture, vitrines des savoir-faire de l'entreprise : « Mettre sa patte, pour réaliser du beau travail » [Sur la vision de l'entreprise] *un constructeur grandes charpentes* ; « L'entreprise a l'amour du travail bien fait ; alors que dans le milieu agricole c'est assez spécial, la vision n'est pas la durabilité, elle est de 10 ans » *un constructeur grandes charpentes*  
Les entreprises ont du mal à recruter des poseurs : « On rame, on est au pied du mur pour les poseurs » *un constructeur grandes charpentes*

Elles sont généralement affiliées à des interprofessions / syndicats divers.

- **Les charpentiers artisans**

*Informations*  
*générales*

Les bois bruts proviennent des scieries locales ou des grossistes en matériaux. Ils s'approvisionnent en BLC et MOB chez des charpentiers/lamellistes industrialisés locaux.

Les clients demandent les produits de traitement utilisés et la provenance

Les marchés de la rénovation et des petits aménagement (terrasses) sont importants

Ils sont certifiés RGE (Reconnus Garants de l'Environnement)

*Attendus*  
*sur le bois*

Les charpentiers artisans demandent du débit sur liste

Les bois sont attendus ressuyés (environ 25% d'humidité du bois)

Ils ont une préférence pour le bois avec petits nœuds (question d'aspect).

La qualité correspond à l'équivalent du C18 ou C24 mais ne sont pas demandés normés.

Ils ont une forte préférence pour le bois non traité : le Douglas « imputrescible » (selon eux) permet d'utiliser une seule essence pour l'ensemble d'un projet.

*Problématiques*  
*Vision*

La demande est soutenue sur le long terme (carnets de commande pleins)

*Perspectives* Les artisans charpentiers voient que les bois sont pour partie importés du 'Nord' et que les grumes sont exportées : « Il y a beaucoup de bois qui vient de Russie » *un charpentier artisan*  
Ils ne sont pas affiliés à des syndicats / interprofessions

- **Les menuisiers et ébénistes (artisans et industriels)**

*Informations générales* Le Chêne, le Châtaignier, le Frêne et les feuillus précieux (Noyer, Merisier par exemple) sont largement utilisés  
Ils s'approvisionnent chez des grossistes/négociants pour les plots : « On n'a pas cinquante solutions, on ne peut pas aller en scierie, c'est les grossistes qui attrapent les bois et qui après nous les revendent » *un artisan ébéniste*.  
Ils trouvent les arbres et font appel à des scieries locales qui les arrangent pour scier les feuillus précieux.  
Les clients particuliers fonctionnent par '*Je l'ai vu, je le veux, mais pas le même*' : « On vous fait un mouton à 5 pattes » [Adaptation à la demande du client] *un artisan menuisier*.  
Pin peu utilisé en appareil (et autres résineux pas du tout).

*Attendus sur le bois* Les bois sont attendus secs à 8-12% puis amenés à 5%.  
Ils ne doivent pas avoir (peu) de nœuds sauf bois « rustiques » avec singularités (veinage, contrastes de couleur, nœuds) sur feuillus « nobles » : « Qualité ébénisterie, un maximum sans nœud, parce que les clients aujourd'hui n'acceptent aucun défaut » *un artisan ébéniste*.  
La tendance est aux bois clairs (Frêne par exemple).

*Problématiques Vision Perspectives* Les scieurs Aveyronnais ne sont pas dans une optique de séchage et le Chêne est de moindre qualité (grain plus fort, fendage) localement que celui du Nord Massif central.  
L'utilisation du bois brut restreinte par l'utilisation de panneaux de bois aggloméré via la standardisation meubles type 'IKEA' : « Les gens veulent du français au prix du chinois » *un artisan ébéniste* ;  
« Il est artisan, il est ici : il va être cher et il va faire du vieux » *un artisan ébéniste*.  
La difficulté de recrutement empêche le développement de l'activité : « A mon arrivée dans l'entreprise il y avait quinze ébénistes, maintenant il n'y en a aucun » *un industriel de la fermeture*.

### 4.1.3 Les problématiques évoquées par les entreprises

L'analyse des entretiens a permis de restituer les sujets principaux abordés avec chaque entreprise (les tableaux en annexe 8 donnent les sujets principaux évoqués par les entreprises rencontrées). Une synthèse met en avant les faits prépondérants mis en lumière par l'enquête, toutes entreprises confondues :

- L'Aveyron et la Lozère, transformateurs de bois d'œuvre modestes : en dehors de la filière palette/emballage qui est fortement développée, le volume de bois local mobilisé en bois d'œuvre est assez faible (supérieur en Lozère comparé à l'Aveyron), il n'y a pas de très gros transformateurs (sauf un gros transformateur spécialisé bois ronds sur le marché national/international). La construction bois et notamment la construction de bâtiments publics ou agricoles mobilise cependant de grandes quantités de bois, majoritairement importé.
- Une activité de filière largement satisfaisante : aucune des entreprises rencontrées n'a avancé être en situation de sous production et les scieries sont plutôt en surproduction. Plusieurs entreprises de divers secteurs ont affirmé devoir refuser des commandes. Le chiffre d'affaires per capita salarié est compris dans une plage 80 k€-270k€.
- Le manque de main d'œuvre : la grande problématique affichée dans toutes les branches enquêtées. Ce sont surtout les métiers manuels qui sont concernés : opérateurs en scierie ou poseurs en charpente, mais aussi menuisiers. Le contexte rural, le déficit de motivation des chercheurs d'emplois et le manque de personnes formées sont mis en avant, alors que l'attractivité de la rémunération est variable, de faible à forte selon les entreprises. « C'est impeccable, je passe une annonce j'ai 15 gars qui arrivent [ironique]. Non, c'est impossible, c'est la denrée rare. C'est comme si vous me demandiez de trouver une voiture à 5 roues c'est pareil. On a du boulot on refuse, bien sûr que c'est une contrainte. Le problème c'est que trouver déjà c'est compliqué, si on trouve quelqu'un, qu'il soit vraiment intéressé, qu'il soit dans la même optique que la vision de l'entreprise : on fait du travail de qualité. Quelqu'un qui s'implique dans son travail. C'est très compliqué. Mais c'est pour tout le monde pareil, je ne suis pas le seul. Malheureusement, s'il n'y avait que moi... » *un artisan ébéniste* ; « Et notre difficulté aujourd'hui c'est pour recruter. Dans nos petits pays, c'est une catastrophe. Il n'y a pas beaucoup de personnes, les gens sont partis à la ville. Ils reviennent quand ils sont vieux. Non, non c'est compliqué pour recruter ici, très, très compliqué » *un scieur lozérien* ; « Ce n'est jamais simple mais on y arrive » [Recrutement] » *un charpentier aveyronnais*.
- Une volonté d'utiliser le bois local : la majorité des entreprises a fait part d'exemples montrant une volonté de travailler en circuits courts, avec un approvisionnement local, mise en pratique par la recherche de solutions mais pas forcément couronnée de succès. « Il faudrait des produits élaborés à partir de nos essences, avec une organisation collective » *un scieur lozérien* ; « On [l'entreprise] aime les projets locaux, mais au final les gens ne respectent pas et vont au prix » [Sur les mises en concurrence pour la commande publique] *un constructeur grandes charpentes*. « On est en plein dans le sujet de la valorisation des essences locales » *un constructeur grandes charpentes* ; « Moi la première je vais construire, et à mon grand malheur, je n'aurai pas une seule planche qui viendra d'ici. Je vais faire faire ma maison par un maçon à 10 km d'ici, ça [charpente à fermettes industrielles] coûte beaucoup plus cher, ça dure moins longtemps mais bon c'est comme ça. Lui ne travaille que comme ça. Il se casse moins la tête » [Le seul charpentier des alentours est spécialisé MOB et plutôt que charpente] *un scieur*

*lozérien* ; « Je suis pour le local [...] sinon c'est en dépit du bon sens. Il y a des bateaux qui consomment beaucoup d'essence alors qu'à côté on nous \*\*\*\*\* avec l'écologie » *un scieur aveyronnais*. **La première transformation locale fournit peu les charpentiers industrialisés locaux et les grossistes en matériaux, pour des raisons de capacité de production, de stratégie de marché mais aussi de qualité (normalisation), de vision de la qualité et des raisons commerciales** : « S'il faut être militant pour être client [...] C'est un problème de force commerciale » [A propos d'une grosse scierie locale] *un constructeur grandes charpentes*.

- Les habitudes de travail et fidélité entre acteurs sont prépondérantes : « Il faut entretenir les fournisseurs » *un industriel de la fermeture* ; « Je travaille et souhaite travailler avec des personnes locales » *un scieur aveyronnais*.
- La certification BTMC : une démarche qui va dans le bon sens mais dont le fonctionnement est questionné par les entreprises appelant à un fonctionnement par flux (comme PEFC) et non par séparation physique des bois (1<sup>ère</sup> transformation) et/ou qui ne trouve pas forcément des scieries locales certifiées en capacité de répondre à la qualité et à la quantité ou sur les types de produits demandés par les maîtres d'œuvre (2<sup>ème</sup> transformation) : « Il y a eu un lobbying tellement important des forestiers de dire « Il faut faire du bois local », donc les donneurs d'ordres imposent ça, sauf qu'on n'a pas la ressource, on n'a pas le matériau. Aujourd'hui on met sur l'appel d'offre « CLT en BTMC », il n'y a pas une entreprise qui est certifiée BTMC sur du CLT : c'est un peu une aberration. On a mis la charrue avant les bœufs. Pour nous ce n'est pas contraignant, enfin un peu parce que ça a un coût mais on a des marchés grâce à ça » *un constructeur grandes charpentes* ; « BTMC a une gestion trop restrictive. La vision qui n'est pas bonne de la méthode de séparation physique des bois. C'est adapté au niveau artisanal, pour les petites structures. C'est un frein au développement de la marque pour les produits où le tri est impossible. Les contraintes sont plus importantes que le bénéfice. On va peut-être limiter le développement de la marque parce que c'est trop compliqué à mettre en œuvre. Pour moi on est contreproductif » *un scieur lozérien*.
- Une interaction difficile avec les prescripteurs bois dont les architectes : « Ça fait râler quand les lots de meubles sont globaux [...] Les architectes sont habitués à faire ça » [Sur le non-fractionnement des lots dans la commande publique locale] *un artisan ébéniste* ; « Je ne peux plus \*\*\*\*\* les architectes [...] ils disent « c'est de la \*\*\*\*\* ce matériau » » [Problème de compétence bois chez les architectes] *un constructeur grandes charpentes* ; « Les architectes pondent des trucs pas cohérents, des bacs acier. Les gens imaginent que le traditionnel est plus cher alors que ce n'est pas vrai. Le traditionnel est mécaniquement plus résistant en dehors de la zone Midi » *un constructeur artisan* ; « Les gens ont l'habitude de la construction métallique pour les bâtiments agricoles » *un agriculteur et scieur aveyronnais*.
- La ressource globale jugée de faible qualité en Lozère et pire en Aveyron (notamment pour le Pin sylvestre) : en cause, la conditions pédo-climatiques et l'absence de sylviculture. La qualité palette est déjà une bonne valorisation : « Sur le volume c'est 90% de palette. Les 10% restant permettent de valoriser quelques qualités exceptionnelles. On peut trier à droite à gauche. Maintenant il faut savoir qu'on ne fera jamais 100% de bois de qualité. On n'est pas dans un département qui est favorable à ça. La qualité n'est pas au rendez-vous. Ici, en Lozère, on a beaucoup de bois difficiles,

donc il faut être réaliste. Ce sont souvent des bois qui ont poussé tous seuls, qui sont malformés, noueux, pas élagués. C'est-à-dire qu'il n'y a aucune sylviculture sur la majorité des peuplements autochtones, on récolte ce qui a bien voulu pousser, mais il y a beaucoup de bois malformés. Ce sont souvent quelques belles tiges dans des lots qui ont fait ce qu'ils voulaient, évidemment hétérogènes. Pour faire ces 10% de volume, ça demande beaucoup de tri. La palette après c'est plus simple, beaucoup plus simple. Dans les éclaircies c'est beaucoup plus simple. Ça arrive de voir une sylviculture mais il faut qu'il y ait déjà un bon peuplement au départ. Et ici on a des terrains maigres, beaucoup de vent. Il y a une notion de terroir. Il y a certains endroits où c'est un peu mieux, d'autres endroits c'est catastrophique. Sur les Causses par exemple ça ne vaut rien. C'est des bois de très mauvaise qualité, les bois qui poussent sur le Causse, c'est horrible. Niveau rabotage on ne peut rien faire avec ça. C'est un bois à palette, emballage. Problème de rectitude, de provenance, le terroir n'est pas du tout favorable. Je pense que les longues périodes de sécheresse n'aident pas non plus pour faire des jolis bois. Et puis des sols maigres. Là où dans d'autres départements ça se fait en 50 ans, en Lozère il faut 100 ans. C'est très maigre, les hivers rigoureux, du vent, de la neige, ce n'est pas bon. Ça ne vaut rien, c'est invendable, c'est noueux, c'est nerveux. Ce sont des bois nerveux, quand on passe au séchoir, quand ça sort ça ne ressemble à rien. On a essayé, on a tout essayé, ce n'est pas vendable c'est tout. Donc on a trouvé la solution » *un scieur lozérien*.

- Le tri, pierre angulaire de la valorisation en cascade : « Parfois l'exploitant forestier ne se casse pas la tête » [Tri non effectué : valorisation vers BIBE] *un scieur lozérien* ; « Le tri se fait souvent en forêt, tandis que les bois de belle qualité le tri se fait sur parc. Pour faire la qualité, on trie à tous les niveaux : au bois, au parc, on trie quand on scie, on retrie quand on rabote. C'est pour ça qu'on trouve que le bois n'est pas de qualité, il y a une toute petite proportion de belle qualité. C'est difficile, pour faire un gros volume ce n'est même pas envisageable » *un scieur lozérien* ; « La valorisation en bois de chauffage est une sous valorisation » *un constructeur grandes charpentes* ; « Le problème est qu'ils n'ont pas de liste de sections. Donc quand ils débitent une grume, dans la même grume, ils coupent à la longueur, ils sont obligés de faire le même produit. Alors que s'ils avaient des standardisations de sections, ils pourraient faire un tri sélectif de leurs grumes après le débit et mettre peut-être pour de l'emballage une partie et de la charpente une autre partie. Aujourd'hui ce n'est pas le cas. Aujourd'hui on prend une grume, on la coupe à 5,20m et on fait des chevrons pour un tel. Après on prend une autre grume de telle longueur, on fait de l'emballage. Mais ce n'est pas comme ça qu'il faut faire. » *un constructeur grandes charpentes*.
- Débit sur liste versus dimensions standards : il y a deux stratégies liées au volume de production. Les petites scieries n'ont pas du tout la standardisation en perspective : la clientèle rétribue la confiance (la qualité et le conseil) et l'adaptation aux besoins (le sur mesure). Les cas sont variés dans les plus grosses structures, entre adaptation à la clientèle et volonté de standardiser pour gagner en productivité sur des produits à faible valeur ajoutée. Les constructeurs artisanaux sont heureux d'avoir leurs bois sur liste. Les grands charpentiers industriels fustigent l'absurdité du grand nombre de dimensions sur les mêmes produits et sont habitués aux standards d'importation sur des bois « techniques » comme le CLT ou le BMA/BMR : « Sur les bois bruts on essaie de rester dans du standard, on fait plus de sur liste. Ça quand les scieurs comprendront qu'il faut qu'ils se mettent autour d'une table et que tout le monde scie les mêmes sections ça marchera. Ce n'est pas le cas. Quand vous voyez qu'en France pour un chevron, pour

la même utilisation, en support de voliges ou de liteaux sur une toiture, il y a 9 sections de chevrons. Non, mais c'est hérésie complète, je ne comprends pas ça qu'il n'y ait pas une normalisation des sections. Alors on regarde, pour monter les maisons en parpaings, vous allez chez Point P vous n'allez pas demander des parpaings de 18,5 d'épaisseur, c'est du 20 et c'est tout. » *un constructeur grandes charpentes.*

- Un système normatif inégalement intégré et peu apprécié : la qualité produite se fait selon les attentes de la clientèle qui n'est pas forcément le respect du classement CE, cas des lamellistes mis à part. Le système normatif est jugé pénalisant voire déraisonnable, déclassant les bois et désavantageant les bois locaux par rapport aux bois d'importation. « Les normes ont remplacé le bon sens » *un constructeur grandes charpentes* ; « Les Épicéas C24 sont exactement les mêmes ici que ceux du Nord » *un scieur lozérien* ; « Le problème c'est que les nordiques ont fait la norme avec leurs bois » *un scieur lozérien.*
- Le séchage, diversité des cas et des points de vue : les scieries sont en capacité de sécher des petits volumes pour des produits à forte valeur ajoutée mais ne sont pas dans l'optique de sécher des volumes conséquents à destination du secteur de la construction industrialisée. Certains artisans charpentiers ne sont pas très regardant sur l'humidité des bois en sortie de scierie, estimé correcte, car en amont d'un temps de séchage naturel qui se déroulera pendant le stockage et la transformation en atelier. Les artisans menuisiers-ébénistes, traitent de plus faibles volumes, ils s'organisent au cas par cas en faisant jouer l'approvisionnement (produits séchés, chez les grossistes), l'investissement (possession d'un séchoir) ou la planification (en commandant et stockant le bois en avance avant transformation future).
- Des produits connexes valorisés en circuit court, voire en interne : agriculture (litières animales, assèchement des terrains), autoconsommation en chaufferie ou séchage bois, chaufferies collectives, production de granulés, toilettes sèches pour le particulier. La question est posée d'organisation collective de revalorisation de ces produits et des déchets bois (palettes usées, bois de chantier par exemple) : « Il y a un vrai sujet avec Eco-Flux » *un industriel de l'ameublement.*
- Des visions différentes sur l'état de la ressource et la soutenabilité de la filière chez les professionnels : « C'est n'importe quoi, le Massif est surexploité » *un charpentier aveyronnais* ; « C'est dommage, je vois qu'on aurait la possibilité de scier du bois à ferme aujourd'hui. C'est moi qui m'occupe des achats, je vois bien que les forêts supporterait. Ce ne sera pas pour moi, parce que maintenant à mon âge, le temps que je monte une ligne comme ça. » *un scieur lozérien.*
- Le besoin de gestion sylvicole, jugée actuellement insuffisante : « Si on voulait produire tout ce qui s'utilise en France, on aurait du souci. ([Autre interlocuteur] : Oh ! Il faudrait limiter les chômeurs [humour].) C'est surtout qu'il faudrait se dépêcher de reboiser et vite. On aurait vite fait de plumer la ressource. Le niveau d'exploitation est variable selon les régions. Ce n'est pas un problème d'exploitation, c'est plus un problème de stratégie, comme en Lozère mettons c'est agricole, les paysans qui vendent du bois ce n'est pas pour le plaisir d'en replanter. Eux c'est pour faire une prairie les ¾ du temps. En d'autres endroits c'est le contraire, en Haute-Loire ils sont beaucoup plus forestiers. Donc quand ils coupent ils reboisent » *un scieur lozérien* ; « La prime à l'herbe c'est la mort de la forêt » *un scieur lozérien* ; « Les bois ont été plantés, tandis qu'ici on laisse

pousser » [Explication de la différence de qualité entre bois d'importation et bois locaux], *un constructeur grandes charpentes*. La problématique du fort déséquilibre sylvo-cynégétique dans certains secteur agricoles-forestiers a été évoquée comme une barrière absolue au développement de la sylviculture (pas de possibilité de régénérer ou planter) quand bien même il y aurait une forte volonté.

- Du ressentiment par rapport à l'exportation et l'exploitation de la ressource forestière : un avenir radieux pour le matériau bois, mais une vision moins optimiste pour les entreprises et la ressource forestière. La crainte d'une situation monopolistique si les petits scieurs disparaissent et que les gros se développent. « Il y a du Douglas pas loin qui part pour la Chine et revient en produit fini [...] A l'échelle nationale on a dégradé la capacité à fournir la consommation française » *un scieur lozérien* ; « Il y a une recrudescence d'importateurs chinois qui sont en France aujourd'hui. Ils sont aux ventes publiques surtout, aux ventes ONF ils y sont. Avec de gros appétits, et de gros moyens. S'ils se mettent en colère, les petits scieurs français, on aura juste une chose à faire, mettre la clef sous le paillason et partir en vacances » *un scieur lozérien*.
- L'effet Douglas : on rencontre actuellement une frénésie chez le grand public, les qualités de l'essence, sa disponibilité ainsi que la promotion effectuée par *France Douglas* (France Douglas, 2012) sont à l'origine de ce succès. « Le Douglas, c'est Top ! » *un scieur aveyronnais*. Mais il est moins apprécié dans les entreprises anciennes qui considèrent que la forte demande n'est pas forcément basée sur des arguments consistants et plus sur du marketing, avec des risques de surexploitation de la ressource et d'utilisation inappropriée du bois. « Tout le monde veut du Douglas [...] Il y a un lobbying pour le Douglas français mais la filière n'est pas structurée » *un constructeur grandes charpentes* ; « C'est comme le Douglas qui a des cernes larges, pour le raboter, c'est du bois tendre, ça se rabote moins bien, ça peluche. En esthétique c'est moyen-moyen, je préfère le reste. Moi perso, je préfère le reste. Et puis même en résistance, tout est mieux quand ça pousse doucement » *un scieur lozérien* ; « Aujourd'hui la demande c'est le Douglas. On en fait pas beaucoup mais suffisamment pour les contenter. On ne fait pas des produits de structure dans d'autres essences, car la mode est au Douglas. On a pour faire en Épicéa, mais la mode est au Douglas car le Douglas on le fait sans traitement. La mode est quand même, ne faut pas l'oublier à l'écologie. Les produits de traitements, les clients commencent à dire « on ne sait pas ce qu'il y a dedans », donc veut éviter, on met du bois qui est naturellement durable. Douglas, Mélèze quoi donc c'est Douglas. Eh oui, il est victime de son succès » *un scieur lozérien*.
- Une demande croissante pour des bois non traités et des bois locaux : chez le consommateur final comme chez le prescripteur bois, « En ce moment c'est écolo-écolo » *un scieur lozérien*.
- La dissonance cognitive chez le grand public : *mettre en œuvre le bois, matériau écologique mais désapprouver l'exploitation forestière*. Il y a un besoin de pédagogie/communication vers une image plus nuancée (notamment partagée par les scieurs, en solidarité avec les entreprises de l'amont forestier). « On met en opposition exploitation forestière et écologie [...] Il y a besoin d'une réelle communication [...] On veut du bois énergie renouvelable et du bois partout et en même temps ne pas toucher aux forêts [...] Ce n'est pas l'exploitation qui dégrade, ce n'est pas l'Amazonie. Il faudrait rassurer les gens. Il faut savoir ce qu'ils veulent : moins de béton et si on veut plus de bois. Couper un arbre n'est pas criminel. Avec la RE2020, la MOB va faire un appel

d'air et la demande en bois va être plus importante. » *un scieur lozérien*. Il y a aussi un besoin d'apport de connaissance technique sur l'arbre et le bois, ses usages : « C'est arrivé : « - Je vous préviens je veux du sans nœud ! » « - Vous avez déjà vu un arbre sans branches ?! ». Tout passe par l'éducation. Les gens veulent du bois pour avoir le côté vivant du bois mais sans savoir jusqu'à quel point l'arbre est vivant. En expliquant tout, tout paraît naturel. En expliquant ça se passe assez bien, les gens comprennent » *un scieur lozérien*.

- Les incendies des installations productives comme tournant majeur dans l'histoire de nombre d'entreprises : des événements déclencheurs de développement ou de réduction des activités qui influent sur l'emploi, les produits proposés et marchés visés. « On a eu un sinistre en 2013, on n'a pas reconstruit la scierie, on avait 8 employés » *un scieur lozérien*.
- L'apport reconnu des aides à la filière : la majorité des entreprises rencontrées ont pu bénéficier du Pass Rebond. Certaines ont aussi reçu des aides régionales dans le cadre du Pass Bois et du Contrat Bois et montrent une réelle gratitude envers la Région. Cependant un bon nombre n'était pas au fait de ces aides, ne pensaient pas être concernées par les modalités. Dans des cas plus rares, des entreprises ayant des facilités économiques ne souhaitent pas se tracasser avec les dossiers de demande car elles ont les moyens financiers d'investir de façon autonome, sans contrainte d'échéancier.
- Des entreprises éloignées des acteurs de l'animation régionale de la filière forêt-bois : peu d'entreprises sont adhérentes à Fibois Occitanie. Les gros constructeurs sont affiliés à des instances diverses, FFB ou FNB par exemple : « L'animation de la filière n'est pas inexistante » *un constructeur grandes charpentes*. Il y a des mouvements d'entrée/sortie des syndicats départementaux chez les scieurs, avec des entreprises jeunes satisfaites de créer des relations et d'autres qui n'ont pas de temps à consacrer ou sont déçues de la représentation à l'échelle nationale. Le coût d'adhésion aux diverses instances représentatives est souvent jugé superflu au regard de l'apport, dans les TPE.
- Une méconnaissance générale du fonctionnement des Parcs et de leurs missions, un « éloignement » : la distinction entre les approches du Parc National et celles des PNR est floue. « Est-ce que vous pensez que le fait de faire un Parc, ça facilite l'exploitation du bois ou ça pénalise ? » *un scieur lozérien* ; « Dans notre profession je ne vois pas trop ce que ça peut ramener » [A propos des Parcs] *un scieur lozérien* ; « Le Parc, c'est Millau » *un charpentier artisan*.

#### 4.1.4 Valorisation des essences par la filière locale

Tableau 2 : Débouchés finaux pour les essences résineuses

Essence	Usages	Origine des bois
Sapin	Emballage ; Palette ; Charpente.	Le sapin est plutôt de pays. L'épicéa représente la majorité du volume entre les deux essences, il peut être de pays pour une utilisation en bois brut et le plus souvent importé (Scandinavie) pour fabriquer des bois collés.
Épicéa	Emballage ; Palette ; Charpente dont bois collés.	
Douglas	Emballage ; Palette ; Charpente dont bois collés ; Lame de terrasse ; Bardage ; hors menuiserie d'ouvrants et ébénisterie (grain trop grossier) Son caractère « imputrescible » dans la pensée collective lorsque purgé d'aubier lui vaut une préférence pour éviter d'avoir à utiliser des produits de traitement.	Français, souvent du Massif central : Corrèze ; Monts de Lacaune ; Aveyron ; Morvan. Mais aussi : Allemagne.
Mélèze	Bardage essentiellement. Aussi : volets ; aménagement extérieur. A une bonne réputation car c'est une essence autochtone. A contrario est défini comme un bois très nerveux au séchage et pâti de ce fait de la comparaison avec le Douglas chez les industriels. Est utilisé par de nombreux acteurs mais en faible proportion du volume.	Massif de l'Aigoual ou Alpes.
Pin sylvestre	Emballage ; Palette ; Lame de terrasse ; Bardage ; Menuiserie (Plot/Plateau) pour parquet, ouvrants, et bois non visible (calage) comme lambourdes ; Traverse paysagère. Mobilier de jardin. Usages spécifiques en contact avec le sol et l'eau.	Haute-Loire, Cantal, Lozère, Puy-de-Dôme principalement. Importation pour des produits pré-transformés comme le carrelet.
Pin maritime	Parquet, lambris, baguettes, panneau lamellé collé. Lamelle BLC pour le marché de la construction autour de Bordeaux.	Produits standardisés importé du Massif landais
Pin noir	Emballage ; Palette ; Poteau rond (Aménagement voirie, espace public, agriculture) ; Piquets.	Forêt domaniale de Mende et Lozère.
Cèdre	Fait l'objet de demande sporadique chez de nombreux scieurs, par les particuliers, sur des produits de type charpente et terrasse, parquet. Odeur appréciée. Bois nerveux au séchage.	De pays.

**Tableau 3 : Débouchés finaux pour les essences feuillues**

<b>Essence</b>	<b>Usages</b>	<b>Origine des bois</b>
Châtaignier	Qualité menuiserie (plots) : Volets, Fenêtres, Parquet. Lame de terrasse. Bardage dans une moindre mesure. Piquets en grande quantité. Historiquement charpente traditionnelle mais faible demande aujourd'hui pour ces constructions. Plébiscité car essence autochtone patrimoniale à préserver.	De pays.
Chêne	Qualité menuiserie-ébénisterie (plots) : Ouvrants (portes et fenêtres), Mobilier brut ou placages ; Parquet ; Charpente traditionnelle ; Évité pour la terrasse à cause des tâches potentielles (tanins).	Français : Massif central, par exemple de l'Allier.
Frêne	Bois précieux très apprécié en ébénisterie, il profite d'une mode pour les bois clairs. Escaliers, Aménagements intérieurs, Placages.	De pays ou en négoce : français.
Feuillus précieux (Noyer, Merisier, Orme, autres)	Représentent un volume infime mais satisfont un besoin réel en ébénisterie. La valeur ajoutée est conséquente. Le raisonnement se fait par arbre (et non par lot) puis par plot.	De pays ou en négoce : français.
Robinier	Utilisation sporadique par les particuliers ou artisans. Mise en œuvre extérieure : terrasse, platelage de piscine. Qualités technologiques reconnues par les transformateurs.	Faible ressource localement, les scieurs vont le chercher dans les 150 km soit hors de leur rayon d'action habituel.
Peuplier	Utilisation historique en voliges voire en charpente mais disparition progressive des toitures en lauzes. Parquet (faibles volumes).	De pays.
Hêtre	Utilisé en Menuiserie/ Ébénisterie uniquement : Ouvrants. Les architectes peuvent apprécier le rendu en structure. Bois bûche pour le chauffage : essence préférentielle dans la région avec le Chêne.	De pays ou en négoce : français.
Bois exotiques (dont tropicaux)	Forte diminution de la demande car ils renvoient à une image de la déforestation. Plébiscités pour les ouvrants extérieurs (ex : Niangon) et l'aménagement extérieur en conditions difficiles du fait de leur stabilité dimensionnelle ; ou bois d'apparat : placages ou panneaux contrecollés (ex : hévéa) sur des produits de négoce industriels.	Importation : partout dans le monde

#### 4.1.5 Indentification des freins et des leviers au développement de la filière bois

Tableau 4 : Matrice AFOM pour la filière bois locale

<i>Filière bois Aveyron- Lozère</i>	Facteurs Positifs	Facteurs Négatifs
Diagnostic Interne	<b>ATOUS</b>	<b>FAIBLESSES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau d'activité très élevé</li> <li>Produits connexes (sciures/copeaux/chutes) bien valorisés en boucles locales et usages optimisés</li> <li>Circuit court : scieur-acheteur particulier / scieur-artisan grâce au débit sur liste</li> <li>La politique régionale (PRFB) en faveur du développement des filières locales : subventions pour le soutien et l'investissement, notamment des PME</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Habitude de la charpente métallique pour la construction de bâtiments agricoles</li> <li>Acteurs fédérés de façon hétérogène selon les branches et non fédérés à une instance globale filière bois</li> <li>L'adaptation des entreprises est fortement pilotée par le manque de main d'œuvre</li> <li>La 1<sup>ère</sup> transformation ne fournit pas ou peu le secteur de la construction, il y a dépendance à l'approvisionnement extérieur pour la construction</li> <li>Méconnaissance voire <i>A priori</i> négatifs sur la filière forêt-bois chez le grand public</li> </ul>
Diagnostic Externe	<b>OPPORTUNITÉS</b>	<b>MENACES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissement dans une plateforme mutualisée pour la valorisation des produits connexes des gros transformateurs</li> <li>Investissement dans une plateforme mutualisée pour les bois secs et rabotés, les bois techniques pour fournir le secteur de la construction (plus de marge sur ces bois)</li> <li>Augmentation de l'usage du bois sur le long terme et vision très positive des acteurs sur la demande future</li> <li>Les produits de construction bois clefs en main sont demandés</li> <li>La certification BTMC pour que les marchés publics mobilisent le bois local.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dépendance des acteurs (surtout BIBE et amont forestier) à l'industrie papetière de Tarascon : potentiellement effets déstructurant sur toute la filière</li> <li>Disparition progressive des petites entreprises artisanales (maillon intermédiaire) : augmentation des artisans seuls (car pas de gestion RH et forte demande) et agrandissement des grandes entreprises. <i>[Vision des entreprises]</i></li> <li>Importateurs de bois avec plus de moyens accaparent la ressource forestière <i>[Vision des entreprises]</i></li> <li>Deux précédents points induisent des situations monopolistiques <i>[Vision des entreprises]</i></li> </ul>

## 4.2 État de la valorisation du Pin sylvestre et perspectives

Grâce à l'enquête menée auprès des entreprises il est possible de présenter la production et les débouchés pour les produits en Pin sylvestre mais aussi les problématiques liées à la transformation de l'essence en Aveyron et en Lozère.

### 4.2.1 Structuration de la filière Pin sylvestre bois d'œuvre à l'échelle locale

Il y a une relative méconnaissance de l'essence pour des usages structurels, que ce soit chez les scieurs où chez les constructeurs. Sa transformation est restreinte (en volume) sur la 2<sup>ème</sup> et la 3<sup>ème</sup> transformation du bois, hormis pour le débouché des bois traités par imprégnation pour la mise en œuvre classe 4. Sur cet usage spécifique mais néanmoins important, les pins ne trouvent pas d'égal chez les résineux tempérés.

#### 4.2.1.1 Résultats de l'enquête : paroles d'acteurs à propos du Pin sylvestre

##### *Pour les scieurs*

« Le problème du Pin sylvestre c'est l'homogénéité qui n'est pas au rendez-vous » *un scieur lozérien* « Le Pin sylvestre est une très bonne essence » & « Avant tout était fait en Pin en Margeride [...] Le bois du Pays est fait pour vivre au Pays » & « Parfois l'exploitant forestier ne se casse pas la tête » *[Tri non effectué : valorisation vers BIBE]* « un scieur lozérien

« Le Pin sylvestre jamais bien droit » *un scieur lozérien*

« Parfois, il y a plein d'utilisations où une mauvaise planche vaut une bonne planche » *un scieur aveyronnais*

« Le bleuissement du Pin est fort et rapide, il faut donc le scier tout de suite. Pour le scier tout de suite il faut qu'il y ait une commande. Le problème c'est les débouchés. Il est possible de faire un peu de parquet/lambris mais avec de la « top qualité ». Il n'est pas imputrescible donc il faut faire appel à *[Entreprise enquêtée en capacité de traitement]* » *un scieur aveyronnais*

« Le Pin est destiné à la caisserie, il est traité classe 4. Il nécessite d'être séché avant d'être traité ou pour l'usage en charpente « particulier » en structure extérieure. Le séchage coûte cher. Le Pin sylvestre vieillit vite, comme il y a peu de flux, il périt. Il s'échauffe vite aussi » *un scieur aveyronnais*

« Le Pin servait avant pour le coffrage mais il subit vite. Il y a du Pin traité classe 4 avec des produits chimiques. Il y a la question de la saison de coupe pour que le bois soit hors sève : les anciens faisaient attention à ça mais maintenant il faut exploiter tout le temps car les exploitants ont de grosses machines à rembourser » & « Le Pin sylvestre est un super bois ! Il faut le scier rapidement car il bleuit. Il ne faut pas le laisser plus d'un été sur chantier. C'est un super bois niveau résistance, même pour la pisciculture dans l'eau [...] Il faut trouver des débouchés. La bergerie ça marcherait. Le problème c'est mentalement, il faut en entendre parler. Ici, c'est très ancré Douglas. Les gens connaissent mal le Pin sylvestre. C'est un bois qui reste lourd. Il part en papeterie » *un scieur aveyronnais*

« On ne fait pas de Pin sylvestre, pour la différence de prix le Douglas est meilleur » & « Pour le parquet, on ne va pas aller se battre sur la parqueterie des Landes. Les gens veulent du Chêne, du Châtaignier » & « Le Pin n'est pas bon à l'extérieur donc ils le traitent » *un scieur aveyronnais*

« Voilà c'est ça les produits phare : mobilier de jardin, terrasse et bardage ; et rondins » & « C'est du bois moyen. Le Pin sylvestre ce n'est pas très gros, ce n'est pas du Sapin » [40-50 cm de diamètre] & « Le parquet on en fait plus ; on vend en négoce en Pin des Landes. Parce que c'est très précis le parquet, il faut trier énormément le bois. [...] Il y a des professionnels qui ne font que du parquet. Quand on est 10 ce n'est pas pareil mais quand on est à deux... » & « Tout ce qui va en terre, il faut du bois traité autoclave, il faut du Pin sylvestre » & « On essaie d'avoir en stock des standards, du chevron 60x80 mm, des lambourdes 60x40 mm, des choses que les gens utilisent pour placer la terrasse et le bardage » *un scieur lozérien*

« Suivant les lots de bois que j'achète, si j'ai l'intime conviction que je peux faire du bois de menuiserie dedans, je sélectionne mes bois, je coupe plutôt en hiver parce que la sève est en bas, en théorie, chose que l'on ne voit plus vraiment maintenant. Donc j'essaie de faire du bois de menuiserie à des grossistes » & « Aujourd'hui vous laissez deux planches l'une contre l'autre le week-end, quand vous revenez, il y a déjà la présence de bleu. A partir du moment où ça bleute c'est foutu, personne n'en veut » & « De toute façon ici, avec l'essence qu'on a, on ne peut guère faire autre chose. L'essence et la qualité, c'est que de la qualité palette. C'est rare quand il y a un joli bois pour faire de la menuiserie. A chaque fois que je peux en faire, j'essaie d'en faire. Dans tous les lots je peux trouver 1 bille ou 2 billes, dans certains lots. Mais je ne peux pas faire ça [trier] ce n'est pas possible. Il faut que dans tout le lot il y ait un certain pourcentage de bois qui soit susceptible de faire de la menuiserie. Des fois j'ai des surprises parce qu'il y a plein de nœuds à l'intérieur alors que en lisant l'écorce je pensais qu'il n'y avait pas de nœud à l'intérieur » *un scieur lozérien*

« Il y a des gens qui aiment les nœuds » & « Le Pin sylvestre c'est un de mes bois préférés » & « Le Pin ne tient pas dans le temps » [2eme interlocuteur] & « Par rapport au Pin, je n'ai pas d'a priori du tout, mais en intérieur. Vous prenez du Mélèze c'est un bois qui ne se traite pas, vous prenez du Pin vous serez obligé de le traiter. Ce n'est pas le top quoi. On a arrêté le traitement pour des questions environnementales » *un scieur lozérien*

« Le Pin sylvestre peut être mieux, en fonction des conditions du Massif, sur lesquels il aura poussé. S'il a été correctement exploité, est-ce que c'est au départ un bois de pâture ? Le Pin sylvestre souvent issu de régé naturelle, s'il n'y a pas eu intervention, éclaircie des tordus : difficile à valoriser après. Pin sylvestre : on retrouve sur le secteur quand même autour des bois de moyenne qualité. Alors, on pouvait trouver de temps en temps un lot de bois de meilleure qualité, des pins à proprement dit de menuiserie mais généralement surtout sur le Causse, ce ne sont pas des bois, à mon sens, de grande qualité au niveau menuiserie. Surtout la nodosité, peut-être la longueur aussi si l'arbre est tors. Il y a souvent beaucoup de nœuds, et du nœud qui n'est pas forcément sain. Du nœud noir, non adhérent, des choses comme ça. Poteau, on est moins restrictif au niveau des nœuds, mais la difficulté c'est que les poteaux, notamment pour le marché arboricole on cherche des poteaux longs, 4,50 m, 5m et en Pin sylvestre on aura rarement la rectitude Aujourd'hui les gens, même s'ils sont sensibles à la provenance, il faut des bois sans défaut, ou avec le moins de défaut possible. » *un scieur lozérien*

« Les platelages, on sait très bien faire, mais pareil la majorité des platelages qu'on fait ici c'est du Douglas ou du Mélèze, des bois locaux. On fait du parquet aussi, en Pin sylvestre, essentiellement Pin sylvestre. Ça vivote, ça a beaucoup chuté. Comparé à avant, ça a beaucoup chuté, parce que la mode a changé. Parquet flottant aujourd'hui, ou alors parquet massif mais Chêne et des bois nobles plus. Le parquet Pin marche aussi un petit peu mais bon c'est anecdotique. [Vends des bois de menuiserie, d'ébénisterie, en Pin. Sous forme de

*plots, tranchés et séchés]* On produit souvent de la longueur standard, c'est souvent du 3 m, dans le Pin, et puis le menuisier s'adapte avec ça. *[S'il a une commande spéciale on peut la faire mais c'est très rare]* Et puis ça a beaucoup chuté ça aussi, beaucoup. Avec l'avènement des meubles IKEA, les bois de menuiserie-ébénisterie ça a chuté considérablement, considérablement. Il y a 7-8 ans notre séchoir tournait en permanence : 40m<sup>3</sup> toutes les semaines on séchait de Pin sylvestre, pour faire de la menuiserie ou du parquet, on alternait. Aujourd'hui il tourne une fois par mois. Même pas, il doit tourner une fois tous les deux mois à peu près. Donc on a divisé le volume de menuiserie ou de parquet par 8. Ce n'est pas rien. Donc ça devient anecdotique. Mais c'est très bien. Parce que la qualité n'étant pas au rendez-vous, je passais mon temps à courir après des hypothétiques jolis bois. Ça me fait des vacances. Et puis j'allais plus loin. Parce qu'ici on en trouvait plus suffisamment. J'allais dans le Puy-de-Dôme, j'allais un peu partout. Je faisais plus de kilomètres et tout. Donc ça me va très bien, la situation actuelle me va à ce niveau-là. Dans le Puy-de-Dôme il y avait de très jolis Pin. Donc on allait en chercher un petit peu là-bas mais bon c'est plus loin, ça coûtait plus cher. Mais bon, la qualité était au rendez-vous, ce n'était pas un souci. Là aujourd'hui on a plus besoin de faire 200 km. On en fait 1 ou 2 lots par an, ça suffit » & « La faiblesse du diamètre est souvent compensée par la qualité. Souvent ce n'est pas proportionnel à l'âge le diamètre. C'est proportionnel à la vitesse de croissance, donc plus ils sont petits et vieux, plus les cernes sont rapprochés et de qualité. On recherche les accroissements fins, pour tout le bois qu'on rabote, quel que soit l'essence. Pour la résistance mécanique, résistance au poinçonnement quand c'est du parquet, quand les fibres sont serrées ça résiste beaucoup mieux et ça facilite au rabotage. Plus c'est serré, plus c'est dur, plus c'est dur, plus ça se rabote. On a ce qu'il faut pour raboter même si c'est très dur ce n'est pas gênant » & « J'ai visité aussi des scieries en Allemagne, rien à voir, on ne peut pas lutter. Notamment j'en ai visité une qui scie du Pin sylvestre. Ça tombe bien, le Pin sylvestre, ici on connaît. Ils sciaient en 4,10 m jusqu'à 6,50 m du Pin sylvestre. Nous ici on essaie de couper à 2 m, 2,20 m, 3 m c'est le bout du Monde, parce qu'après on a des problèmes de courbures, de ci, de ça. Eux là-bas, tout ce qui ne faisait pas 4,10 m c'était mis en pâte à papier. Ils avaient 90% des forêts qui étaient bonnes pour faire de la charpente. C'est travaillé. Ils ont quand même par rapport à nous des facilités de production. Ils peuvent produire en grande quantité des bois de grande qualité. Ici, difficile. » & « Ça oblige, finalement, ces bois de mauvaise qualité, qui sont un défaut, peut-être ça va devenir une qualité. On ne pourra pas l'exporter loin. Je ne vois pas les chinois prendre du Pin sylvestre tordu pour l'amener en Chine » *un scieur lozérien*

### ***Pour les constructeurs bois***

« Le Pin prend bien les traitements mais le problème est sur la qualité » *un constructeur grandes charpentes*

« Le Pin sylvestre il peut faire de la charpente, comme de l'Épicéa pareil. Après, est-ce qu'il y a les volumes pour faire de la charpente avec du Pin sylvestre ? Je ne sais pas. On pourrait utiliser le Pin sylvestre. Le Pin sylvestre c'est plus joli esthétiquement. Après la résistance mécanique c'est quasiment pareil. Aujourd'hui il y a des jolis Pins sylvestres qui partent à l'emballage, qui feraient de la menuiserie sans parler de la charpente, ça part à l'emballage. » *un constructeur grandes charpentes*

« Le Pin sylvestre du Nord est calibré et sec » *un constructeur grandes charpentes*

« Du Pin Lozère « magnifique » *[Transformé par une scierie locale]*, le problème est qu'il n'est pas classé ni séché. On travaille le Pin sylvestre car il y a de la demande. En longueur

2,40 m et avec des gros nœuds, il y a beaucoup de pertes » *un constructeur grandes charpentes*

#### ***Pour les menuisiers et ébénistes***

« Dans l'esprit des gens le Pin n'est pas cher, il a une mauvaise image » & « C'est un bois qui n'est pas stable en teinte » *un artisan ébéniste*

« Est-ce que vous achèteriez des meubles en Pin ? Dans votre entourage, posez la question, qui serait prêt à acheter du mobilier en Pin ? C'est ce qu'il faut penser aujourd'hui. Aujourd'hui, oui, on pourrait créer une ligne. Il y en avait à l'époque, une ligne Pin Lozère. La demande est beaucoup de Chêne, beaucoup de Frêne » & « Pour certains meubles, et encore, ou bardage intérieur. En parquet, c'est trop tendre, enfin c'est trop tendre, est-ce que vous mettriez du Pin chez vous en parquet ? C'est la question qu'il faut se poser aujourd'hui. Si vous proposez à quelqu'un, pas de souci on peut le vendre, on peut poser plein de choses. Si derrière le client n'est pas content, en disant 'tiens ça marque, on déplace les lits ça fait...'. Ce n'est pas qu'on préfère [mettre une autre essence] c'est qu'on met un truc qui s'adapte quoi. Après si quelqu'un fait une rénovation de maison et a le parquet d'une chambre à refaire et que tout le reste est en Pin sylvestre, on va le faire en Pin sylvestre. Mais ce ne sont pas des bois qui sont tendance aujourd'hui » *un artisan ébéniste*

« Il y a un problème de résine pour transformer le Pin » *un industriel de la fermeture*

« En général, il venait de Lozère, il venait de vers Marvejols, le Pin. Donc là-bas ils sont super jolis, les sylvestres, en 3 m, 3,50 m de long » *un artisan menuisier-ébéniste*

#### **4.2.1.2 Réponses aux questions posées dans la commande**

Comme évoqué dans la littérature (Guilhem, 2011 ; Préfet de la région Occitanie, 2017), la palette est le débouché de bois d'œuvre majoritaire pour le Pin sylvestre. Ce débouché représente aussi une valorisation des essences résineuses présentes sur le Sud du Massif central à savoir l'Épicéa, le Sapin et le Douglas.

- ***Quels sont les acteurs de la transformation du Pin sylvestre ? à l'échelle régionale ? à l'échelle locale ?***

Les entreprises de 1<sup>ère</sup> transformation lozériennes transforment le Pin sylvestre à grande échelle ; ce n'est pas le cas en Aveyron où la production est anecdotique chez les entreprises enquêtées, sachant qu'il existe quand même deux scieries spécialisées dans la palette qui le transforme.

Les charpentiers industriels (lamellistes et grandes charpentes) ne mobilisent pas de Pin sylvestre hormis lorsque la mise en œuvre classe 4 nécessite du bois traité (usage extérieur en contact avec le sol). L'essence bénéficiant d'une bonne image pour ses caractéristiques mécaniques et esthétiques, ils sont ouverts à son utilisation.

Les charpentiers traditionnels ne mobilisent pas de Pin sylvestre, ils lui préfèrent le Douglas qui est « naturellement imputrescible » selon eux.

Les menuisiers utilisent le Pin sylvestre sur des ouvrants (fenêtres, volets) et en parquet (surtout rénovation de parquet Pin déjà en place). Les ébénistes n'utilisent pas le Pin sylvestre hormis sur des pièces non apparentes. L'essence a une image bas de gamme en opposition avec celle

des feuillus précieux. La filière Pin des Landes, plus structurée et industrialisée fait de la concurrence avec des produits (parquet, lambris et baguettes essentiellement) qui sont vendus en négoce et permettent une plus-value sans force de travail supplémentaire.

- ***Quelle est la consommation actuelle des entreprises locales (en quantité et en qualité, exigences techniques) ? Quels sont les produits élaborés ?***

Estimation du volume total de bois rond entrant pour les 12 scieries :

265 000 m<sup>3</sup>/an dont PSY : 75 000 m<sup>3</sup>/an de provenance Lozère (Margeride plus que Grands causses), Haute-Loire, Cantal

Estimation du volume total de bois scié entrant pour les 10 entreprises de construction :

25 000 m<sup>3</sup>/an dont PSY : <1% de provenance Lozère, Massif central

Estimation du volume total de bois scié entrant pour les 6 entreprises d'aménagement :

5500 m<sup>3</sup>/an dont PSY : <50 m<sup>3</sup>/an de provenances diverses et inconnues (négociants)

La majorité du volume local de Pin sylvestre bois d'œuvre est destiné à la palette et à l'emballage. Ensuite viennent les bois traités pour un usage en durabilité classe 4 où les Pins ne sont pas concurrencés par d'autres résineux. Il y a une transformation sur des produits d'aménagement extérieur (lame de terrasse, bardage) où il y a une concurrence avec le Douglas, le Mélèze. Il y a un peu de transformation pour du parquet, des lambourdes, des fenêtres.

- ***Quelle source d'approvisionnement utilisent-ils ?*** Voir la figure 11

- ***Connaissent-ils l'état de la ressource actuel ?***

Les scieurs : oui ; la 2<sup>nd</sup>e transformation : non (sur l'idée que 'ce n'est pas dans notre compétence, c'est aux scieurs de savoir').

- ***S'ils avaient une vision de la future ressource en bois, cela les conforterait-il dans leur choix d'évolution/d'investissement ?***

La vision sur l'exploitation de la ressource est plus nuancée et argumentée chez les scieurs, qui différencient les situations selon les territoires (à petite échelle). Les facteurs ressources humaines (capacité à recruter ou automatisation ; amélioration des conditions de travail) et amélioration de l'outillage sur des produits déjà existants pilotent l'investissement. La question de l'approvisionnement est traitée au fil de l'eau et la vision de l'évolution est basée sur la capacité à accéder au marché du bois du Massif et à l'investissement qui sera fait en sylviculture (vu comme faible). Une part importante des entreprises a bénéficié ou a minima sollicité des aides de la région ou de la relance Covid-19.

### 4.2.1.3 Identification des freins et des leviers à la transformation de l'essence

Tableau 5: Matrice AFOM pour la filière Pin sylvestre locale

<i>Pin sylvestre</i>	Facteurs Positifs	Facteurs Négatifs
<b>Diagnostic Interne</b>	<b>ATOUS</b>	<b>FAIBLESSES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volume disponible sur pied conséquent</li> <li>• Qualité intrinsèque de l'essence : durabilité naturelle et imprégnabilité, qualité mécanique, qualité d'aspect.</li> <li>• Résultats de plusieurs études scientifiques de qualification mécanique du Pin Lozère : résistance élevée (voir ci-après)</li> <li>• Seul bois résineux utilisé en menuiserie d'ouvrants de façon habituelle</li> <li>• Qualité menuiserie existe déjà localement (était développée par le passé)</li> <li>• Prix du bois sur pied faible : 27€/m<sup>3</sup> pour un volume médian de 0,8 m<sup>3</sup>/tige (mercuriale des prix forêt privée France, 2020: (Société Forestière <i>et al.</i>, 2021)) ; plus faible encore sur le Sud du Massif central.</li> <li>• Bonne image de l'essence chez les grands constructeurs qui mobilisent de gros volumes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité locale (lots hétérogènes, bois nouveaux et transformation artisanale) comparativement désavantagée par rapport aux pins de l'Europe du Nord/de l'Est, secs, calibrés, à cernes fins, compétitifs sur les prix et disponible en grand volume</li> <li>• Qualité locale comparativement désavantagée par rapport au nord de Massif central (plus grande hauteur de fût, plus faible nodosité, lot plus homogènes)</li> <li>• Absence de gestion sylvicole chez les propriétaires forestiers privés en Aveyron-Lozère</li> <li>• Une demande et des flux discontinus : le stock coûte cher et le bois se dégrade avec un bleuissement fort et rapide pour cette essence</li> <li>• Absence de classement mécanique des bois : norme de classement visuel dévalue les bois, surtout à cause de la nodosité très forte sur le PSY des Causses/Margeride</li> <li>• Effet de mode en faveur des bois sans nœud</li> <li>• Mode pour l'ameublement non favorable au PSY (image « bas de gamme » de l'essence et « génération IKEA »)</li> <li>• Poches de résine : faiblesse pour la transformation industrielle en menuiserie</li> </ul>
<b>Diagnostic Externe</b>	<b>OPPORTUNITÉS</b>	<b>MENACES</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acteurs de la 2nde transformation proactifs dans la recherche de bois local</li> <li>• Attrait du consommateur final et des prescripteurs pour le local</li> <li>• Prix sur pied au m3 plus faible que les autres essences résineuses aux caractéristiques/usages comparables</li> <li>• Surface conséquentes où les stations ne sont optimales que pour les Pins, avec une dynamique d'accrues.</li> <li>• Forte nodosité : valorisation des extractibles par la filière chimie (exemple : projet ExtraFor-Est / Gemm'Est</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disparition des petites entreprises : scieurs et artisans menuisiers/ébénistes (perte de boucles locales donc de valeur ajoutée sur le territoire)</li> <li>• Le non renouvellement du stock de bois de qualité (après prélèvement des bons lots) : non reboisement ou choix d'une autre essence plus productive/mieux valorisée</li> </ul>

## 4.2.2 Structuration de la filière Pin sylvestre bois d'œuvre au niveau régional

Contacté par téléphone Fibois Occitanie fait part de l'inexistence d'une filière bois d'œuvre Pin sylvestre sur la région. Une rencontre avec Fibois Occitanie est prévue pour début septembre pour présenter les résultats du diagnostic et discuter des pistes de développement portées par l'interprofession.

Il est intéressant d'observer que la région Auvergne Rhône-Alpes (AURA) est la première région française sur la mobilisation de l'essence avec 35% des volumes transformés en bois d'œuvre (dont palettes) (Agreste Auvergne Rhône-Alpes, 2020). La ressource y est hétérogène entre le Pin sylvestre d'Auvergne bien conformé, et ceux sous climat plus rude dans les Alpes centrales avec une croissance plus lente mais à cernes fins.

## 4.2.3 Produits en Pin sylvestre

### 4.2.3.1 Veille technologique

Un comparatif des caractéristiques du Pin sylvestre à celles d'autres essences mobilisées sur les mêmes usages (structurels ou non structurels) est donné en annexe 9. Il faut retenir que le Pin sylvestre a des capacités de résistance mécanique très comparables aux autres résineux couramment utilisés en structure ; il serait moins performant que le Douglas mais plus l'Épicéa et la plupart des autres Pins (plus que le Pin maritime et le Pin à crochets, moins que le Pin noir) (Nepveu et Blachon, 1989). Du fait d'une croissance lente, ces cernes sont fins, généralement inférieurs à 6mm d'épaisseur, ce qui en fait un bois moyennement dur adapté au rabotage et à la transformation pour la menuiserie-ébénisterie. Il est adapté au séchage artificiel (peu de risque d'altération si le cycle est bien adapté) et a une bonne tenue au collage et au clouage. Enfin, il est potentiellement durable à moyen terme (10 à 50 ans) en usage extérieur hors contact avec le sol (classe 3) si purgé d'aubier ; et son aubier est très imprégnable aux traitements de préservation.

Plusieurs catalogues (Fédération Nationale du Bois, 2017 ; Communauté de communes Sauer-Pechelbronn *et al.*, 2019 ; Association pour la Promotions des Emplois du Pin en France (APEP), 2016) et fiches produits (APEP, 2014 ; FCBA, 2015) ont été réunis dans le but de constituer un catalogue produits Pin sylvestre. De plus le travail de retranscription de tous les produits cités lors des entretiens a été entrepris. Ce travail est rendu fastidieux par le nombre de ces produits ainsi que par les caractéristiques techniques, dimensionnelles, économiques et les flux évoqués de manière partielle et avec des unités différentes.

### 4.2.3.2 Usages à promouvoir, développer ou éviter

De la confrontation des éléments obtenus lors de l'enquête à ceux issus de l'analyse bibliographique, il est envisageable de poursuivre la démarche en se tournant vers :

- La qualité menuiserie

Il y a déjà une filière locale en place mais qui pâtit du négoce de produits en Pin des Landes, avantageux (bénéfice/temps de travail). *L'augmentation de la part de Pin local est donc théoriquement envisageable à court terme.* Il faut être conscient que les débouchés sont restreints par la mode bois précieux. Les volumes mobilisés en menuiserie/ébénisterie sont faibles mais compensés par une valeur ajoutée supérieure aux débouchés de la charpente par exemple (ordres de grandeur : 500 €/m<sup>3</sup> en sortie de scierie pour du parquet contre 150 €/m<sup>3</sup> pour des bois de charpente).

Les produits à développer sont :

- Plots et plateaux, (épaisseur 18/27/36-38/50/65 mm ; longueur : 3m, 3m50 ; voire à partir de 2m) forme intermédiaire de transformation commune en entrée de 2ème transformation
- Parquet (à partir des plots/plateaux)
- Lambris (à partir des plots/plateaux)
- Produits finis traités classe 3/classe 4

Le carrelot n'est ni connu ni utilisé par les acteurs enquêtés en menuiserie-ébénisterie (majoritairement petites structures). Cependant deux grandes menuiseries sur le territoire n'ont pas pu être rencontrées. À dire d'acteurs ces dernières mobiliseraient de grandes quantités de carrelots d'importation (dont carrelots en Pin sylvestre).

Il ne faut peut-être pas se tourner en priorité vers les panneaux BLC (planches par aboutage et/ou contre-collage des plusieurs pièces) : s'ils sont vendus en quantité de façon standard dans les GSB (Grandes Surfaces Bois), les filières des Landes et étrangères (Hévéa du Brésil) les proposent à bas prix.

➤ La qualité construction (usage structurel)

Les produits à développer sont :

- Les pièces standards de faibles sections et longueurs : chevrons 60x80 mm, lambourdes 60x40 mm en 3m/3m50/4m car leur utilisation est courante chez tous types de maîtres d'œuvres → *Optique court terme*
- Les pièces de charpente agricole / Ossature bois. La classe mécanique C18 est atteignable en Pin sylvestre local (Joyet, 2001 ; Thomas *et al.*, 2001). La difficulté est que les maîtres d'œuvre préfèrent utiliser une essence unique : le volume total sur un projet de construction plus difficilement atteignable en Pin sylvestre comparé au Douglas par exemple → *Optique moyen terme*
- La lamelle (BLC), de 50 mm d'épaisseur, avec la plus grande longueur et le moins de singularités possible. Le lamellé combiné pour promouvoir des bois de moindre qualité placés proche de l'axe neutre des poutres. Ce type de produit semble tout à fait intéressant à développer sur le sud du Massif central au vu de la demande. Il faut cependant être capable de mobiliser de gros volumes et les exigences qualité sont élevées → *Optique long terme*

Il ne faut pas chercher à développer le CLT (Bois lamellé croisé : panneau à usage structurel). S'il permet de mobiliser de grosses quantités de bois et une diversité d'essences, ce produit nécessite des installations coûteuses (à l'investissement). Il existe une forte incertitude sur l'avenir du CLT en raison de sa non-frugalité en mobilisation de bois et par rapport à la sécurité incendie (études en cours et possible évolution de la réglementation).

À l'échelle locale, dans un contexte rural, les possibilités pour des bâtiments au-delà de R+2 restent limitées ; il paraît donc plus judicieux de s'orienter vers des solutions pour les charpentes de maisons individuelles et celles de bâtiments de grande surface au sol comme les bâtiments agricoles et infrastructures publiques (gymnases, collèges par exemple) peut-être en adaptant les modes constructifs aux bois locaux : systèmes en treillis, BLC par aboutage de bois courts.

#### 4.2.3.3 Cahier des charges Amont-Aval

L'analyse a montré qu'il n'existe pas, sur le territoire, de standards partagés à grande échelle sur les dimensions de bois sciés. Si l'on retrouve quelques classiques inévitables comme le chevrons 60x80 mm ou la lambourde 60x40 mm, les grilles de sections déclinent une infinité

de variantes, souvent directement issues de l'optimisation productive du matériel de transformation ou des habitudes locales de massif. De plus il faut considérer que les petites structures, les plus nombreuses, ne proposent pas de débit standard mais seulement du débit sur liste. En revanche pour les fabricants de bois lamellé collé (BLC), qui importent les bois, l'utilisation de standard est une habitude.

Pour les bois de structure, il existe un paradoxe : les grosses sections sont difficilement atteignables au sciage en Pin sylvestre (cela est lié à l'essence) alors les défauts majeurs seraient présents mais pas dommageables mécaniquement avec la ressource locale (pince large entre un nœud et le bord de la pièce par exemple) ; d'un autre côté il y a un désavantage relatif (par rapport aux bois du Nord) sur petites sections du fait des nœuds (forte dépréciation visuelle et mécanique) alors qu'elles sont plus faciles à obtenir de façon productive au vu de la ressource. En privilégiant les produits courts et de faible section, ou en investissant sur l'aboutage il serait possible de mobiliser bien plus de Pin sylvestre en bois d'œuvre, donc sans influencer de façon négative sur la filière palette.

Un des objectifs du stage portait sur la production d'un cahier des charges visant à faire correspondre besoin de la seconde transformation du bois avec les capacités de la première transformation. Dans ce but, un classement des entreprises à mobiliser parmi celles déjà enquêtées a été réalisé en attribuant des points selon cinq critères objectifs :

- (i) *Pin sylvestre* – l'entreprise en transforme-t-elle actuellement et avec quelle importance dans son activité (CA/volume) ?
- (ii) *Bois local* – l'entreprise utilise-t-elle du bois local et avec quelle importance (CA/volume) ?
- (iii) *Débouchés* – l'entreprise transforme-t-elle du bois d'œuvre à forte valeur ajoutée ?
- (iv) *Volontarisme* – quel a été le niveau de volontarisme affiché lors de l'entretien pour être « acteur du changement » ?
- (v) *Interactions* – l'entreprise a-t-elle des interactions effectives avec d'autres entreprises locales ?

Malgré ce classement il a été difficile de définir un chapelet d'entreprises (scierie, charpentier, menuisier) pour approfondir l'enquête. Cela est le fait de la connaissance de facteurs extérieurs, considérés comme des freins. Par exemple : une entreprise qui a une bonne connaissance des de la filière locale et la volonté d'entrer dans une démarche collective, va bientôt être vendue. Cependant, le travail de mise en commun des besoins pourra (devra) être initié lors de la rencontre organisée début septembre.

#### 4.2.4 Volet forestier

La présence d'un étudiant en BTSA (Brevet de Technicien Supérieur Agricole) de Gestion Forestière, en stage pour le compte du CRPF, nous a offert la possibilité de coupler la démarche de valorisation du Pin sylvestre par les entreprises de la filière bois avec une celle de l'amélioration des peuplements en place. En effet, Pierre Symulak a réalisé un inventaire forestier sur des parcelles forestières du Causse Noir (sur le territoire du PNRGC). Nous avons construit ensemble une grille de classement simple pour qualifier la valorisation finale potentielle des tiges lors de l'inventaire. Cette fiche de terrain a été construite au regard des règles de classement des bois successifs dans le processus d'exploitation et de transformation, et ce en ayant les exigences des produits finaux à développer en perspective. Les normes européennes et françaises utilisées sont principalement :

- NF EN 1309 pour la mesure des singularités du bois (AFNOR, 1997)
- NF EN 1927-2 pour le classement des bois ronds de Pins (AFNOR, 2008)

- NF EN 1611-1 pour le classement d'aspect (usage non structurel) (AFNOR, 1999)
- NF B52-001 pour le classement visuel des bois à usages structurels (AFNOR, 2018b ; AFNOR, 2018a)
- NF EN 14081 pour les exigences concernant les bois de structure à section rectangulaire (AFNOR, 2019)
- NF EN 1912 pour la correspondance entre classement visuel et classes de résistance (AFNOR, 2012)
- NF EN 338 pour les classes de résistances (AFNOR, 2016)

La fiche de terrain est présentée en annexe 10. Les résultats statistiques de l'inventaire seront disponibles après traitement dans l'année à venir.

Les parcelles ont été choisies par le CRPF chez des propriétaires volontaires et possédant une surface totale importante. L'inventaire s'est concentré sur les parcelles aux peuplements dont les tiges paraissaient les mieux conformées et sur celles avec une potentialité stationnelle supérieure à la moyenne. Les situations rencontrées pour les peuplements se sont avérées diversifiées. Il a pu être observé une forte hétérogénéité inter parcellaire liée à l'ancienneté du boisement, une forte hétérogénéité intra parcellaire sur la conformation des tiges (voir figure 12 : belles tiges en futaie (gauche), bois tors et branchus (centre), peuplement dense gainé avec un élagage naturel variable (droite)) Les perchis et jeunes futaies, de diamètres rarement supérieurs à 30 cm, y sont majoritaires. Différentes expériences personnelles sur le terrain (Grands Causses et Margeride (voir figure 13)) dont la tournée sur le Larzac organisée par Forêt Méditerranéenne relatent des situations similaires.



Figure 12 : Peuplements de Pin sylvestre en forêt privée sur le Causse Noir ; juin 2021 (Crédit photo : Pierre Symulak, CRPF)



**Figure 13 : Futaie mature de Pin sylvestre en Margeride lozérienne, une part importante des fûts sont rectiligne et sans branches apparentes ; mars 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)**

Sur le territoire des Grands Causses le Pin sylvestre a une productivité moyenne de 2,6 m<sup>3</sup>/ha (Parc naturel régional des Grands Causses *et al.*, 2005). Il croit moins vite que le Douglas (qui ne s'établit pas sur le même type de station) ou que le Pin sylvestre du nord Massif central, celui des plaines du Centre de la France ou encore d'Alsace.

L'usage des documents de gestions tels les PSG ne semble pas fortement ancré dans une culture encore largement agricole où la qualité des peuplements d'accrues naturelles en terrain difficile (sol superficiel) (voir figure 14) ne permet pas une valorisation qui serait engageante vers une réflexion technique et économique approfondie.

La chenille processionnaire du Pin nécessitera une surveillance dans un contexte de changement climatique. Les épisodes de sécheresse prolongée vulnérabilisent certains individus voire les peuplements. La présence de l'espèce parasite, normalement sans conséquence, peut alors provoquer le dépérissement définitif de ceux-ci. (Département de la santé des forêts, 2018 ; Département de la santé des forêts et DGAL/SDQSPV, 2020 ; Département de la santé des forêts et DGAL/SDQSPV, 2021)



**Figure 14 : Contexte paysager accueillant les peuplements de Pin sylvestre sur le territoire du Parc (source : projet de charte 2022-2037 du PNRGC)**

### **4.3 Les projets de caractérisation et de promotion des essences locales**

L'idée est de s'appuyer sur la connaissance des expériences existantes pour juger de actions qui permettront de progresser jusqu'à l'objectif spécifique de la valorisation du Pin sylvestre.

#### **4.3.1 Les boucles locales**

Émilie Moitré propose une synthèse des caractéristiques des différentes certifications de provenance des bois sur le territoire français (Moitré, 2019a). Aujourd'hui la certification *Bois des Alpes* (BDA) semble avoir une meilleure dynamique que celle de *Bois des Territoires du Massif Central* (BTMC, 2021) mais il faut rappeler que cette dernière n'est en place que depuis 2017. L'adhésion à ce type de démarche prend du temps à l'échelle d'une filière et d'un massif. Les résultats de l'enquête montrent qu'elle est bien reçue par les entreprises et que la réticence peut venir des contraintes liées aux exigences de certification dans un contexte très favorable où les entreprises n'ont pas besoin de se démarquer pour assurer leur activité. Le nombre encore faible d'entreprises certifiées est aussi un frein pour créer des boucles permettant de certifier les produits, de la forêt à la mise en œuvre finale. Enfin, le déficit de connaissance/compétence sur le matériau bois souvent rencontré chez les maîtres d'ouvrage et prescripteurs n'est pas favorable à la préhension des modes constructifs compatibles à l'usage des bois BTMC disponibles.

Il apparaît qu'une démarche de valorisation des bois locaux, similaire à celle du parc des Grands Causses, est en cours dans les Parcs du nord-est (Ballons des Vosges (Moitré, 2019b ; Moitré, 2019a), Vosges du nord, Ardennes). Concernant le Pin sylvestre, il faut souligner plusieurs différences majeures sur le contexte. Premièrement, les Pin sylvestre d'Alsace (dont ceux de Haguenau) sont connus pour avoir une belle conformation. Ensuite les forêts du PNR des Vosges du Nord sont majoritairement publiques ce qui facilite la mise en œuvre de projets et la mobilisation des bois (un seul interlocuteur : l'ONF). Les peuplements y font largement l'objet d'une attention sylvicole. Enfin il y a de nombreux des professionnels de menuiserie dans les Vosges ce qui n'est pas le cas sur le sud du Massif central où les menuisiers industriels sont présents sur des marchés à grande échelle (national) et les menuisiers artisans (transformant le bois) sont peu nombreux et en surcharge de travail. S'il y a possibilité d'utiliser la marque « Valeurs Parc » pour mettre en avant les bois locaux, le Parc des Grands Causses n'est pas dans cette optique. Il faut savoir qu'il y a déjà beaucoup de labels locaux en l'Aveyron, surtout sur des produits agricoles. On peut penser que l'ajout d'une marque trop générique aux labels (*Fabriqué en Aveyron*) et certifications (PEFC/FSC, *Bois de France*, BTMC) brouillerait la communication dans un contexte où les utilisateurs finaux soucieux de l'économie locale s'approvisionnent souvent directement chez les petits scieurs et artisans. Ainsi une marque « par projet », comme dans le cas de *En attendant les brebis* (action du Parc pour fabrication de mobilier en Châtaignier local), avec une communication ciblée semble plus pertinente.

#### **4.3.2 Les résineux méditerranéens**

La réflexion portée sur les débouchés des résineux méditerranéens (Pin sylvestre, Pin maritime, Pin d'Alep, Pin à crochets ; Pin noir et Pin laricio de Corse) est importante :

Le Cirad (Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement) a ainsi pu appuyer des démarches de valorisation de ces essences (Gerard *et al.*, 2013) grâce à ses capacités techniques pour caractériser mécaniquement les bois et pour réaliser des produits finis démonstrateurs (ameublement par exemple).

Le FCBA (Centre technique Forêt Cellulose Bois Ameublement) a agi en Corse pour caractériser mécaniquement le Pin laricio et ainsi rendre son utilisation possible dans le cadre

du système normatif européen (FCBA, 2013). Aujourd'hui des moniteurs portatifs de classement par machine sont mis à disposition des entreprises de transformation locales sous la simple condition qu'elles acceptent de se former à leur utilisation. Des chantiers expérimentaux ont aussi été organisés et suivi de manière très précise sur les volets techniques et logistiques, humains et financiers (FCBA, 2020).

L'association France Forêt Provence-Alpes-Côte d'Azur travaille avec les différents gestionnaires forestiers publics et privés pour mettre en avant la mobilisation et les usages possible du Pin d'Alep, notamment en structure (France Forêt Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2019). Dans le but d'apporter des outils techniques à cette démarche Marion Simeoni et l'ONF proposent des outils de caractérisation de la qualité de la ressource en Pin d'Alep du Sud-Est de la France (Simeoni, 2019). Ces outils sont portés sur trois échelles : le massif, la parcelle et l'arbre. Ils sont destinés à aiguiller propriétaires et exploitants vers l'amélioration des peuplements, et à les aider dans l'évaluation de la qualité des bois à chaque étape de l'exploitation/transformation pour une meilleure valorisation.

### 4.3.3 Le Pin sylvestre

Le Pin sylvestre des Grands Causses et de Margeride fait l'objet d'une littérature conséquente, ce qui est un atout pour la suite de l'action du PNRGC. Les aspects concernant le bois et la gestion sylvopastorale sont largement traités. Par exemple, une thèse en sciences forestières (Thomas, 2000) propose différentes représentations de tiges réelles et représentatives de la diversité des conformations (voir figure 15), avec une typologie qui pourrait être soumise aux entreprises comme base de discussion pour caractériser leurs besoins.

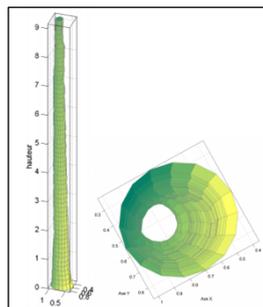


Figure 15 : Représentation 3D d'une tige de Pin sylvestre lozérien (droit, vertical et sans courbure basale) obtenue par photogrammétrie (source : Rémi Thomas, 2011)

Aussi, on apprend grâce à des études menées par le CTBA (Joyet, 2001), le Cirad (Gerard *et al.*, 2013 ; Thomas *et al.*, 2001) et Fibois Ardèche Drôme (Fibois Ardèche-Drôme, 2006), que pour le Pin sylvestre de pays le classement mécanique des bois selon le système normatif par méthode visuelle déclassé fortement des bois aptes à l'usage structurel. Ce constat est connu des professionnels de la filière (confère les verbatim plus haut) car il est aussi valable sur d'autres essences résineuses françaises, d'après des études scientifiques de même type.

Par exemple (Thomas *et al.*, 2001), sur des sciages issus de pins sylvestres représentatifs de la qualité lozérienne exploitable (provenance : Margeride Ouest et Est, Causses, Cévennes ; arbres de plus de 25 cm de diamètre à 1,30 m ; choix 2 principalement - *ancien classement visuel d'aspect correspondant à un usage en construction* - et avec une proportion de premiers choix non négligeables (10%) - *usage en menuiserie*), 98 % étaient classées en catégorie C18 (usage en ossature bois) d'après le test machine contre seulement 56% d'après le classement visuel. La conclusion de l'étude fait part de belles possibilités de valorisation « aux marges de la palette » moyennant la mise en œuvre d'un tri et la promotion de la gestion sylvicole sur les peuplements.

En revanche peu d'études sont disponibles sur les aspects dendrométrie et sylviculture, notamment sur la croissance des bois.

La promotion du Pin sylvestre via le site internet de l'APEP (APEP, 2021) et le catalogue des réalisations en Pins de France (Fédération Nationale du Bois, 2017 ; Communauté de communes Sauer-Pechelbronn *et al.*, 2019 ; Association pour la Promotions des Emplois du Pin en France (APEP), 2016), permet d'accéder à des connaissances sur la ressource et la filière, à des informations techniques comme à des exemples de réalisations, tous utiles pour se projeter avec ce matériau. Concrètement, on y observe l'importance de l'imagination, de l'innovation pour valoriser des bois avec singularités : les choix de systèmes constructifs, les techniques et produits de finitions d'aspect permettent souvent de lever de fortes contraintes de qualité au départ.

Une expérimentation de transformation de Pin sylvestre issus d'accrués avait été menée dans le canton de Comps-sur-Artuby dans le Var (83) (CRPF PACA, 2001 ; Bourgeois, 2001). Le contexte était très similaire à celui des Grands Causses d'un point de vue sylvicole et culturel (agriculture et pastoralisme). Avec les années, le projet ne semble pas avoir pris, faute d'engouement, de débouchés et surtout d'acteurs de la filière sur un territoire qui en était dépourvu : une scie mobile avait été utilisée.

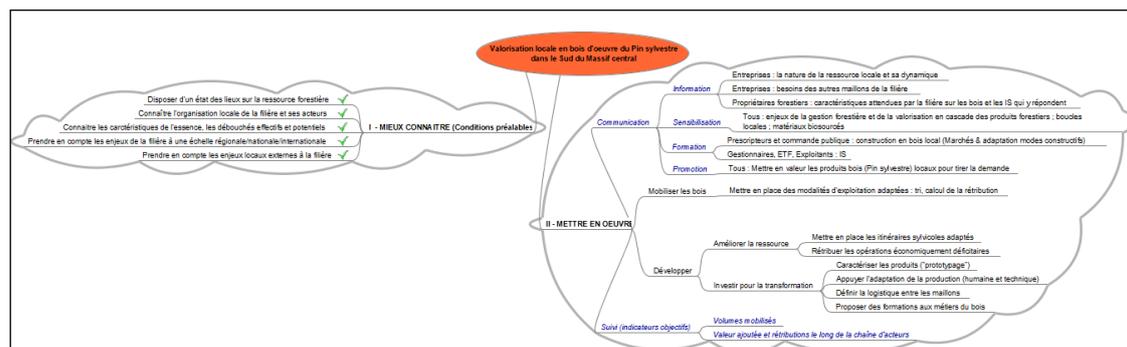
Tous ces éléments constitueront des sources de références, notamment sur des aspects techniques pour apporter des données chiffrées à l'argumentation et pour la prise de décision sur les stratégies et produits à développer.

#### **4.4 Plan d'action stratégique pour la valorisation du Pin sylvestre en bois d'œuvre**

Les enjeux de la mobilisation et de la valorisation en circuit court des ressources forestières locales sont multiples :

- Économiques, en créant et conservant de la valeur ajoutée et des emplois non délocalisables sur le territoire.
- Écologiques, en permettant d'avoir un regard et des leviers d'actions directs sur les la gestion des espaces forestiers, notamment via les modes de gestion sylvicoles, puisque les actions ont lieu dans le pays.
- Sociaux et culturels, par les apports du matériau bois et de ses dérivés sur la qualité de vie, la qualité de l'insertion paysagère des infrastructures, le bien-être dans les bâtiments, le maintien de savoir-faire et traditions.

Après capitalisation des connaissances sur l'état des filières bois et Pin sylvestre locales, l'objectif spécifique autour du Pin sylvestre doit s'orienter vers la mise en œuvre d'actions directes facilitant la valorisation du Pin sylvestre en bois d'œuvre (voir figure 16 ci-dessous).



**Figure 16 : Stratégie d'action pour la valorisation du Pin sylvestre local en bois d'œuvre**

Le plan d'action stratégique visant à atteindre cet objectif est présenté en annexe 11. Les actions s'organisent autour de deux axes transversaux :

<b>Axe 1 : Partager une image positive du Pin sylvestre et, au-delà, des essences locales pour favoriser des usages variés en adéquation avec les enjeux du territoire</b>		
Réaliser des projets démonstrateurs des qualités de l'essence.	Partager la capitalisation des connaissances aux professionnels	Informé sur les enjeux, les réalités et conseiller le grand public.

<b>Axe 2 : Développer un lien cohérent entre chaque maillon, du propriétaire forestier au consommateur final et de l'arbre au produit utile, pour créer de la valeur ajoutée durable avec les ressources du territoire</b>		
Coopérer pour innover, pour gagner en expérience et en réalisations de référence.	Promouvoir la mise en œuvre du bois local dans les démarches architecturales.	Adopter le bois grâce à l'approche énergétique.

Chaque action s'insère de façon cohérente dans le cadre logique de mise en œuvre de la charte du PNRGC 2022-2037, en représentant une traduction opérationnelle d'une ou plusieurs mesures touchant à la filière forêt-bois ou à d'autres thématiques. Y sont proposées, les actions (ou groupes d'actions) jugées prioritaires pour contribuer à atteindre l'objectif spécifique :

- **Mobiliser les entreprises**, pouvoir leur restituer les diagnostics de filière, les informer et les sensibiliser aux enjeux de la valorisation des bois locaux, leur permettre de créer du lien, entre elles et avec les animateurs de la filière.
- **Organiser un ou plusieurs chantiers expérimentaux** avec une organisation logistique pour un approvisionnement en lot homogène de Pin sylvestre en qualité menuiserie/charpente (désignation ; tri ; modalités d'exploitation ; volume minimal), un suivi et une évaluation des coûts et des bénéfiques.
- **Réaliser des projets démonstrateurs**. Deux types sont envisagés, (1) une construction (de petite taille comme pergola/abri de jardin/abri bûches/mobilier public « clef en main » ou de grande taille : abri de troupeau/bâtiment agricole ; (2) un objet identitaire/design (comme *le Sélou*, le mobilier (public/privé) *En attendant les brebis*). Ces projets seront portés par une « marque » ou promotion du Parc, ce point est important.

Mais aussi portant sur :

- La sensibilisation des architectes à l'usage du bois
- La promotion de l'usage du bois (local) dans les institutions publiques et les communes
- L'information/ formation des particuliers pour la rénovation bois. Appui de l'opération par des architectes et professionnel de la rénovation énergétique.
- La réhabilitation du Pin sylvestre auprès du grand public. Concours de poésie sur le Pin sylvestre (« L'arbre au cœur » par exemple) ou concours photo (travail du bois, « le Pin et la brebis » par exemple)
- La réalisation d'un outil pédagogique forêt-bois pour les scolaires en bois local par des entreprises locales
- La proposition d'une notice informative sur les différentes possibilités de gestion forestières pour les peuplements de Pin sylvestre. L'intégration des itinéraires sylvicoles à l'outil d'aide à la rédaction de document de gestion proposé par La Forêt Bouge du CNPF par exemple.

Le Parc peut promouvoir et appuyer les gestions collectives comme celle de Bois du Larzac (voir annexe 12).

Le Parc pourra mobiliser des partenaires techniques comme l'APEP (Association pour la Promotion des Emplois du Pin en France, liée à la FNB), le CRITT Bois ou des institutionnels comme l'agence AD'OCC pour appuyer les projets techniquement et/ou financièrement. Il est important de préciser que le Parc peut aborder la filière forêt-bois avec les missions et les valeurs qui sont les siennes. Lorsque les actions envisagées sont hors de son champ de compétence, il reste en mesure d'informer les institutions et partenaires techniques pour les éclairer sur des actions qui lui semblerait pertinentes.

## 5 DISCUSSION ET CONCLUSION

### *Discussion*

La difficulté pour le Parc est de trouver la bonne temporalité dans ses projets de développement de filière. En effet, la mission de l'institution ne consiste pas tant à mettre en œuvre les projets par elle-même. La mission est de promouvoir, assister, démontrer, engager les acteurs vers des objectifs. Ces objectifs traduisent des valeurs et décisions issues de la concertation permanente sur le territoire, qui sont inscrites dans la charte.

Le diagnostic de la filière bois montre qu'il est difficile de mobiliser les entreprises. Lorsque les entreprises démontrent une réussite économique et lorsqu'elles procèdent en accord avec la législation, seule leur volontarisme constitue un levier au changement des pratiques. Quels arguments faut-il alors employer pour réussir à les atteindre, et sous quelles formes faut-il les mobiliser ?

Sur des aspects plus techniques, si on souhaite favoriser une meilleure valorisation du Pin sylvestre faut-il avoir un raisonnement par lot homogène ? Dans ce cas comment pourrait-on organiser le tri (regroupement par qualité homogène) et le transport en amont de la 1<sup>ère</sup> transformation ?

Pourquoi la discussion avec les scieurs sur les produits en Pin sylvestre s'orientent-elle vers la distinction qualité palette/qualité menuiserie et jamais sur des produits à vocation structurelle alors que les caractéristiques mécaniques de l'essence sont connues et semble appréciées des acteurs locaux et que la grande majorité du volume résineux global est mobilisé pour la structure, avec une augmentation sur le long terme ?

Plutôt que de faire du développement de produit avec une entrée par le marché global, faut-il travailler à renforcer au maximum l'approvisionnement de la 2<sup>nde</sup> et 3<sup>ème</sup> transformation locale par la 1<sup>ère</sup> transformation locale (boucle locale), par exemple sur les lamelles pour le BLC qui représentent un volume conséquent en majorité importé hors Massif central ?

Enfin, comment engager les propriétaires forestiers privés vers l'amélioration des peuplements ?

Lors de la réalisation du planning prévisionnel, un déplacement d'étude en Livradois-Forez avait été envisagé. Il n'a pas été effectué dans les faits. Cependant le diagnostic confirme la pertinence de comparer les territoires pour caractériser les potentialités en comparaison avec la ressource et la filière plus au sud. Surtout pour dissocier au sein des conditions de dépôts, celles qui sont insurmontables de celles qui peuvent être travaillées. Plusieurs acteurs enquêtés en Lozère, département frontalier de la Haute-Loire ont évoqué la culture « beaucoup plus forestière » de celui-ci.

### *Limites de l'étude*

L'approche sur une essence unique est sûrement une limite de l'étude. Ainsi des décisions qui auraient des conséquences positives sur le sujet de la valorisation du Pin sylvestre pourraient avoir des externalités négatives globales du fait de la complexité des sociaux-environnements sur le territoire. Il convient donc d'avoir une approche holiste en prenant bien en considération les enjeux agricoles et ceux du changement climatique, entre autres.

Le diagnostic qui a été mené n'est pas exhaustif (représentativité), ainsi ses conclusions ne peuvent être entendues comme des états de fait absolus. Le temps imparti n'a en effet pas permis de se tourner vers les entreprises de l'amont forestier (ETF et exploitants forestiers, transporteurs grumiers).

### *Conclusion*

Le diagnostic de filière a montré qu'il existe des freins à l'organisation d'une valorisation collective pour le Pin sylvestre. L'hétérogénéité des marchés visés et la différence de fonctionnement entre entreprises artisanales et entreprises industrialisées induisent des optiques différentes de développement. En Aveyron et en Lozère, la capacité totale de la première transformation ne semble pas en mesure de répondre aux besoins de plusieurs grands constructeurs du territoire. Enfin, il y a la problématique du recrutement de personnel et *a fortiori* de personnel qualifié.

A contrario des leviers ont été identifiés, comme la perspective d'un usage croissant du matériau bois sur le long terme ou la volonté encourageante des entreprises de travailler avec des ressources et des partenaires plus locaux.

L'enquête a mis en lumière une nécessité pédagogique. D'abord celle avancée, principalement par l'amont et la première transformation, de faire partager la connaissance du matériau bois ainsi qu'une image plus fidèle de la filière au grand public. Ensuite celle de faire coïncider les besoins entre les différents maillons de la transformation du bois, en ayant une approche par produit, comme le souhaiteraient les acteurs de la seconde transformation. Ces mêmes entreprises ont aussi évoqué le besoin d'une meilleure compréhension des spécificités du matériau bois chez les prescripteurs. Finalement, les acteurs qui ont connaissance de la ressource forestière gagneraient à la faire partager aux entreprises de la filière bois.

Le regard porté sur d'autres territoires a montré que le Pin sylvestre, en tant qu'essence forestière majeure en France et en Europe, fait l'objet d'une réflexion continue pour valoriser son bois. En effet, s'il est adapté à un spectre très large d'utilisation (structurelle et d'apparat ; bois traité au contact du sol), sa transformation est contrastée selon les régions : en Scandinavie, Europe de l'Est et sur la partie nord de la France elle est bien en place ou réalisable avec certaines assurances ; en revanche dans des territoires plus méridionaux elle fait face à la nature des peuplements, jeunes et de faible qualité lorsque non améliorés. Dans le sud du Massif central, il existe des contraintes liées à la structuration et au développement historique de la production vers des valorisations adaptées à la qualité générale de la ressource territoriale. Il faudra certainement innover pour voir la ressource actuelle sous un autre paradigme (Hébert *et al.*, 2002) et appréhender de manière astucieuse le cadre normatif pour permettre de mobiliser un plus grand volume sur des débouchés porteurs. Une juste rétribution de la matière première et de sa valeur ajoutée le long de la chaîne d'exploitation-transformation sera importante pour engager les entreprises et asseoir la démarche sur le long terme.

Dans l'optique de porter des actions concertées, le Parc naturel régional des Grands Causses a organisé une rencontre des acteurs de la filière forêt bois le 10 septembre 2021 (voir annexe 13). Celle-ci a permis de confirmer les problématiques soulevées par le diagnostic et d'enrichir

ses apports. Elle a aussi permis de réaffirmer la pertinence de co-construire des projets avec des entreprises volontaristes, cherchant à innover pour relever les défis de la relocalisation et de l'adaptation aux changements globaux (dont le changement climatique). Par la suite, des actions concrètes ont pu être proposées.

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

## Citées dans le corps du texte

- AFNOR. 2019. *Bois de structure à section rectangulaire classé pour sa résistance*.
- AFNOR. 2012. *Bois de structure. Classes de résistance. Affectation des classes visuelles et des essences*.
- AFNOR. 2016. *Bois de structure-Classes de résistance*.
- AFNOR. 1997. *Bois ronds et bois sciés - Méthode de mesure des dimensions. Partie 1 : Bois sciés*.
- AFNOR. 1999. *Bois sciés. Classement d'aspect des bois résineux. Partie 1 : Épicéas, sapin, pins et Douglas européens*.
- AFNOR. 2008. *Classement qualitatif des bois ronds résineux. Partie 2 : Pins*.
- AFNOR. 2018a. *Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés résineux et feuillus - Partie 1 : Bois massif*.
- AFNOR. 2018b. *Règles d'utilisation du bois dans la construction - Classement visuel pour l'emploi en structures des bois sciés résineux et feuillus. Partie 2 : Méthode alternative pour le bois massif entrant dans la fabrication de bois lamellé collé BLC et bois massif reconstitué BMR*.
- Agreste Auvergne Rhône-Alpes. 2020. *Exploitations forestières et scieries en 2018*. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 14 p.
- APEP. 2021. *Bienvenue sur PINS DE FRANCE*. Disponible sur : <http://www.pinsdefrance.com/> (Consulté le 13 octobre 2021).
- APEP. 2014. *Fiches Produits Bois*.
- Association pour la Promotions des Emplois du Pin en France (APEP). 2016. *Pins, l'essentiel français*.
- Bourgeois C. 2001. Valoriser le pin sylvestre dans le canton de Comps-sur-Artuby (Var). *For. Méditerranéenne*, XXII(4), p. 355-362.
- BTMC. 2021. *Bois des territoires du Massif central | Une certification simple de traçabilité*. Dans : *Bois des territoires du Massif Central* [En ligne]. Disponible sur : <https://www.boisterritoiresmassifcentral.org/> (Consulté le 13 octobre 2021).
- Bussière J. 2019. *Bilan et évaluation de la Charte forestière de territoire 2005*. Parc naturel régional des Grands Causses, 70 p.
- Bussière J., Estrade L., et Galtier E. 2017. *Développement de la sylviculture et de la filière bois - Démarche de valorisation et de protection du plateau du Larzac*. Parc naturel régional des Grands Causses, 63 p.
- Bussière J., IF Consultants, et CRITT Bois Midi-Pyrénées. 2013. *Diagnostic et perspectives de développement de la filière locale bois matériaux - Tâches 1, 2, 3 & Note de synthèse*. Parc naturel régional des Grands Causses,
- Cattelot A.-L. 2020. *La forêt et la filière bois à la croisée des chemins : l'arbre des possibles*. Assemblée nationale, 224 p.

- Colin A., Roos E., et Bastick C. 2019. *Étude prospective de la ressource en bois du Parc naturel régional des Grands Causses à l'horizon 2035*. Parc naturel régional des Grands Causses, 68 p.
- Communauté de communes Sauer-Pechelbronn, Fibois Grand Est, et Parc naturel régional des Vosges du Nord. 2019. *Je construis en bois local*. Parc naturel régional des Vosges du Nord, 53 p.
- CRPF Languedoc-Roussillon. 2001a. *Forêts privées de la Margeride - orientations de gestion*. CRPF Languedoc-Roussillon, 22 p.
- CRPF Languedoc-Roussillon. 2001b. *Forêts privées des Causses lozériens - orientations de gestion*. CRPF Languedoc-Roussillon, 22 p.
- CRPF PACA. 2001. Étude de ressource des peuplements de pin sylvestre en forêt privée Canton de Comps (Var). *For. Méditerranéenne*, XXII(1), p. 110-11.
- Département de la santé des forêts. 2018. *Importants rougissement des Pins noirs et sylvestre de l'Est et du Sud de la France dus au Sphaeropsis des Pins*. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 4 p.
- Département de la santé des forêts et DGAL/SDQSPV. 2021. *Analyse du taux de mortalité relevé sur les observations de veille sanitaire des correspondants-observateurs entre 2014 et 2020*. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 4 p.
- Département de la santé des forêts et DGAL/SDQSPV. 2020. *L'état sanitaire du pin sylvestre se dégrade face aux sécheresses successive*. Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 6 p.
- FCBA. 2020. *DYNACORSEBOIS. Chantier de Padula (2B) - Coupe de jardinage dans un boisement naturel de Pin Laricio Avec tri des produits*. 8 p.
- FCBA. 2015. *Fiches Produits Ouvrage Bois*.
- FCBA. 2013. *Synthèse sur les machines de classement Pour l'industrie bois de Corse. Phase II.4. de l'étude : « Accompagnement des industriels corses sur la caractérisation complémentaire du Pin laricio ». Rapport final*. Office du Développement Agricole et Rural de Corse,
- Fédération Nationale du Bois. 2017. *Le catalogue des produits bois français*. Fédération Nationale du Bois, 53 p.
- Fibois Ardèche-Drôme. 2006. *Essais de classement mécanique d'essences locales Ardèche-Drôme*. 10 p.
- Forêt Logistique Conseil. 2018. *Étude prospective de la ressource en bois du Parc naturel régional des Grands Causses à l'horizon 2035 - Destination et valorisation des bois*. Parc naturel régional des Grands Causses, 37 p.
- France Douglas. 2012. *Le Douglas, un choix naturel pour la construction*. France Douglas, 15 p.
- France Forêt Provence-Alpes-Côte d'Azur. 2019. *Recueil d'utilisations du Pin d'Alep dans la construction et le mobilier*. France Forêt Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- Gerard J., Guibal D., Langbour P., et Lotte S. 2013. Actions « Pins méditerranéens » conduites par le CIRAD. Présenté à : *Séminaire « Groupe PINS » - ARFOBOIS*, Béziers.

- Guilhem A. 2011. *État des lieux des peuplements lozériens de Pin sylvestre et de la filière de transformation. Perspectives et préconisations de gestion*. AgroParisTech ENGREF/CRPF Languedoc-Roussillon, 112 p.
- Hébert J., Herman M., et Jourez M. 2002. Petite réflexion sur la qualité du bois d'Épicéa. *For. Wallonne*, (60), p. 24-25.
- Joyet P. 2001. Caractérisation des qualités mécaniques du pin sylvestre. *For. Méditerranéenne*, XXII(1), p. 37-40.
- Moitré É. 2019a. *Valorisation du bois local et de la marque Valeur Parc Naturel Régional du territoire du Parc Naturel Régional des Ballons Des Vosges*. ENSTIB/Parc naturel régional des Ballons des Vosges, 56 p.
- Moitré É. 2019b. *Valorisation du bois local et développement de la marque Valeurs Parc Naturel Régional du territoire du Parc Naturel Régional des Ballons Des Vosges*. ENSTIB/Parc naturel régional des Ballons des Vosges, 39 p.
- Nepveu G. et Blachon J.-L. 1989. Largeur de cerne et aptitude à l'usage en structure de quelques conifères : Douglas, Pin sylvestre, Pin maritime, Épicéa de Sitka, Épicéa commun, Sapin pectiné. *Rev. For. Fr.*, XLI, p. 497-506.
- Parc naturel régional des Grands Causses, CRPF Midi-Pyrénées, Office National des Forêts, et CRITT Bois de l'Aveyron. 2005. *Charte Forestière de Territoire du Parc naturel régional des Grands causses*. Parc naturel régional des Grands Causses, 103 p.
- Préfet de la région Occitanie. 2017. *Étude de marché sur la filière bois en Occitanie : analyse préparatoire au Programme Régional Forêt Bois et aux assises de la forêt et du bois*.
- Préfet de la région Occitanie et La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée. 2019. *Programme régional de la forêt et du bois d'Occitanie 2019-2029*. La région Occitanie Pyrénées-Méditerranée, 103 p.
- Simeoni M. 2019. *Développement d'outils pour la valorisation du pin d'Alep : De la ressource estimée par massif à la qualité évaluée par arbre*. AgroParisTech/ENSTIB/ONF/Alcina, 133 p.
- Société Forestière, ASFFOR, et Experts Forestiers de France. 2021. *Prix de vente des bois sur pied en forêt privée - Indicateur 2021 (marchés 2020)*. 24 p.
- Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Grands Causses. 2021. *Projet de Charte 20202-2037*. Parc naturel régional des Grands Causses,
- Thomas R. 2000. *Analyse des formes de troncs par photogrammétrie pour caractériser la qualité des bois. Application au pin sylvestre de Lozère*. ENGREF (centre de Montpellier) : 221 p.
- Thomas R., Thibaut B., et Fournier M. 2001. Qualité du pin sylvestre de Lozère et usages possibles. *For. Méditerranéenne*, XXII(1), p. 41-48.

### Autres références

- AFNOR. 2019a. *Bois - Cubage des bois ronds et assimilés*.
- AFNOR. 2009. *Bois de structure traité avec un produit de préservation contre les attaques biologiques*.
- AFNOR. 2019c. *Bois rond et bois scié - Terminologie*.
- AFNOR. 2006. *Bois ronds et bois sciés. Méthode de mesure des dimensions. Partie 2 : Bois ronds -Exigences pour la mesure et les règles de calcul du volume*.
- AFNOR. 2018a. *Bois ronds et bois sciés-Méthode de mesure. Partie 3 : Singularités et altérations biologiques*.
- AFNOR. 2017. *Bois scié - Estimation de la qualité du séchage*.
- AFNOR. 2011. *Durabilité des éléments et ouvrages en bois*.
- AFNOR. 2013. *Durabilité du bois et des matériaux à base de bois - Classes d'emploi : définitions, application au bois massif et aux matériaux à base de bois*.
- AFNOR. 2014. *Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois et matériaux à base de bois traités avec un produit de préservation préventif. Partie 3*.
- AFNOR. 2016b. *Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Méthodes d'essai et de classification vis-à-vis des agents biologiques du bois et des matériaux dérivés du bois*.
- AFNOR. 2003. *Nomenclature des bois utilisés en Europe*.
- Bastien C., Ricodeau N., & Collin É. 2013. *Pinus sylvestris L. Caractéristiques générales de l'espèce*. INRA. IRSTEA., 10 p.
- Burges A. 2017. *Caractérisations physico-mécaniques de bois "sans défauts" pour la conception mécanique : application aux pins de la région méditerranéenne française*. 139 p.
- Cevallos G., Grimault J., & Bellassen V. 2019. *Relocaliser la filière bois française : une bonne idée pour le climat*. I4CE (Institute for Global Economics), 36 p.
- Cirad. 2012a. *Châtaignier (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012b. *Chêne (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012c. *Douglas (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012d. *Épicéa (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012e. *Mélèze (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012f. *Pin maritime (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- CIRAD. 2012. *Pin sylvestre*. CIRAD, 4 p.
- Cirad. 2012g. *Pin sylvestre (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- Cirad. 2012h. *Sapin (Fiche essence Tropix 7)*. 4 p.
- CNPF. 2016. *Le pin sylvestre*. CNPF, 8 p.
- Collet J.-Y. 2013. *Bois & Forêts de France Nouveaux défis*. Cabinet du Premier Ministre de la République Française, 82 p.

- Communauté de communes Gorges Causses Cévennes & Communauté de communes des Cévennes Mont-Lozère. 2017a. *Charte forestière de territoire Gorges Causses Cévennes - Mise à jour du diagnostic 2017*. Communauté de communes Gorges Causses Cévennes, 53 p.
- Communauté de communes Gorges Causses Cévennes & Communauté de communes des Cévennes Mont-Lozère. 2017b. *Charte forestière de territoire Gorges Causses Cévennes - Plan d'actions 2018/2020*. Communauté de communes Gorges Causses Cévennes, 71 p.
- Cour des comptes. 2020. *La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales*. Cour des comptes, 151 p.
- CRITT Bois Épinal. [s d]. *Valorisation du bois par le collage & présentation du soudage bois*. CRITT Bois Épinal, 41 p.
- Dauvier J. 2006. *Pin sylvestre*. 21 p.
- ESTEANA. 2021. *Fiche de déclaration environnementale et sanitaire : charpente traditionnelle en bois de France massif, toutes essences*. Fédération Nationale du Bois, 24 p.
- FCBA. 2014apr. J.-C. *Bat'innovant : un bâtiment en hêtre et pin sylvestre*. FCBA, 3 p.
- FCBA. 2021a. *Carbone Forêt-Bois : des faits et des chiffres*. FCBA, 28 p.
- FCBA. 2021. *Mémento 2021*. FCBA, 48 p.
- FCBA. 2021b. *Pin sylvestre (Les essences de bois de France - Fiches FCBA)*. 1 p.
- Fibois Occitanie. 2018. *Essences de bois en Occitanie*. Fibois Occitanie, 24 p.
- Florentin G.-H. & Guinard D. 2004. Vingt ans d'actions sur le classement des bois français : des résultats concrets pour valoriser les grumes et sciages issus de la forêt française. *Revue Forestière Française*, LVI(Spécial), p. 185-193.
- FNB. 2016. *Fiches Comprendre (Bois, Usages et Mise en œuvre)*.
- FNB. 2021. *Guide pédagogique : Comprendre les FDES. Utilisez le bois français pour réduire l'empreinte carbone des bâtiments*. FNB, 28 p.
- FNCOFOR. 2016. *Fiche Politiques forestières territoriales*. FNCOFOR, 10 p.
- Guillot L. 1950. Le Pin sylvestre dans l'évolution des peuplements forestiers. *Revue Forestière Française*, 2, p. 90-94.
- IGN. 2020. *Le Mémento Inventaire forestier*. IGN,
- IGN-DIRNE. 2018. *Disponibilités en bois des forêts d'Occitanie à l'horizon 2036, Phase 1 - État de la ressource régionale et description par massifs & Phase 2 - Disponibilités : méthode et résultats*. DRAAF Occitanie,
- Le pôle interministériel de prospective et d'anticipation des mutations économiques (PIPAME). 2012. *Marché actuel des nouveaux produits issus du bois et évolutions à échéance 2020*. Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche et de l'Aménagement du territoire, 204 p.
- Lénée-Corrèze L. 2016. *Gestion forestière et sylvopastorale sur le causse du Larzac : Mieux Connaître pour Mieux Faire*. AgroParisTech/Forêt Évolution, 106 p.

- Lenglet J. 2021. *Les labels pour le bois local sont-ils efficaces ?* In : *Forestopic* [En ligne]. Available at : <https://www.forestopic.com/fr/agora/points-vue/845-labels-bois-local-efficaces> (Accessed 06/04/2021).
- LPR Saulxures sur Mosellote. 2010. *La première transformation du bois en scierie : débits, outils, matériels, méthodes*. LPR Saulxures sur Mosellote, 41 p.
- Parc naturel régional de l'Aubrac. 2014. *Charte forestière de l'Aubrac 2015-2019*. Parc naturel régional de l'Aubrac, 122 p.
- Pardé J. 1963. Une méthode rapide de cubage approché des peuplements forestiers équiennes. *Revue Forestière Française*, , p. 714-720.
- Pérot T., Perret S., Meredieu C., & Ginisty C. 2007. Prévoir la croissance et la production du Pin sylvestre : le module Sylvestris sous Capsis 4. *Revue Forestière Française*, 1. Available at : <http://hdl.handle.net/2042/8483> (Accessed 23/03/2021).
- PIVETEAU BOIS. 2021. *Piveteaubois spécialiste du bois depuis plus de 65 ans*. In : *Piveteaubois* [En ligne]. Available at : <https://www.piveteaubois.com/fr> (Accessed 13/10/2021).
- Plusieurs auteurs. 2001. Spécial Pin sylvestre. *forêt méditerranéenne*, XXII(1), p. 120.
- Riou-Nivert P. 2019. Sylviculture et caractéristiques des bois résineux. Presented : *Rencontre Filière Bois*, Libramont.
- Service Public de Wallonie. 2020a. *Châtaignier*. Service Public de Wallonie, 12 p.
- Service Public de Wallonie. 2020b. *Chêne sessile*. Service Public de Wallonie, 12 p.
- Service Public de Wallonie. 2020c. *Douglas*. Service Public de Wallonie, 12 p.
- Service Public de Wallonie. 2020d. *Épicéa commun*. Service Public de Wallonie, 12 p.
- Service Public de Wallonie. 2020e. *Pin sylvestre*. Service Public de Wallonie, 12 p.
- Syndicat de coopération pour le Parc naturel régional des Vosges du Nord. 2018. *Charte Forestière de Territoire des Vosges du Nord*. Syndicat de coopération pour le Parc naturel régional des Vosges du Nord, 110 p.
- Syndicat Mixte du Parc naturel régional des Grands Causses. 2021. *Projet de Charte 20202-2037*. Parc naturel régional des Grands Causses,
- URCOFOR. 2011. *La construction bois pour l'écu*. URCOFOR, 33 p.
- URCOFOR PACA. 2012. *Construire en bois local ou comment allier développement durable et valorisation de la forêt alpine. Inauguration de l'atelier bois ONF de Barreme*. Barreme, 28 p.

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Catégories de la NAF correspondant à la filière forêt-bois .....	19
Tableau 2 : Débouchés finaux pour les essences résineuses.....	35
Tableau 3 : Débouchés finaux pour les essences feuillues .....	36
Tableau 4 : Matrice AFOM pour la filière bois locale.....	37
Tableau 5: Matrice AFOM pour la filière Pin sylvestre locale.....	43

## TABLE DES FIGURES

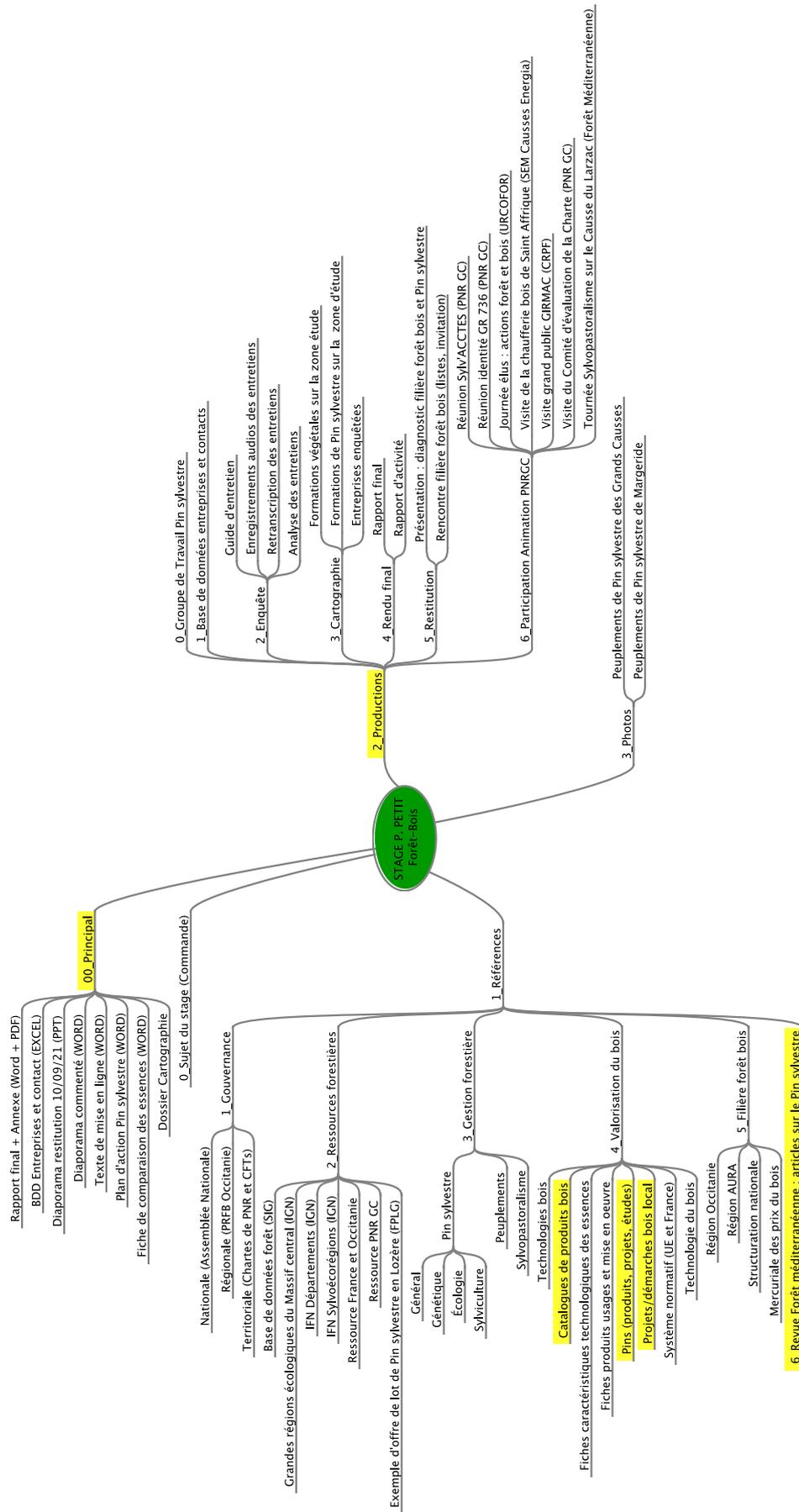
Figure 1 : Situation géographique du Parc naturel des Grands Causses (source : Projet de charte du PNRGC 2022-2037).....	10
Figure 2 : Le logotype du projet de charte du PNRGC symbolise l'idée du développement durable par la gestion concertée.....	11
Figure 3 : Vautour moine ( <i>Aegypius monachus</i> , L. (1766)) avec son petit, nichant sur un Pin sylvestre dans les gorges de la Jonte ; juillet 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière)	12
Figure 4 : Sylvopastoralisme bovin dans une forêt de Pin sylvestre en Margeride lozérienne ; mars 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière) .....	14
Figure 5 : Méthodologie générale de l'étude.....	16
Figure 6 : Une scierie lozérienne spécialisée dans les gros bois ; avril 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière).....	18
Figure 7 : Paysage lozérien dont parcelles agricoles, parc à grumes d'une scierie industrielle et peuplements de Pin sylvestre à l'arrière-plan ; avril 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière).....	19
Figure 8 : Fascicule de présentation des aides aux entreprises dans le cadre du Plan Bois de la région Occitanie .....	20
Figure 9 : Secteurs et branches d'activités des entreprises rencontrées.....	21
Figure 10 : Périmètre du diagnostic .....	22
Figure 11 : Schéma fonctionnel de la filière bois issu de l'enquête .....	23
Figure 12 : Peuplements de Pin sylvestre en forêt privée sur le Causse Noir ; juin 2021 (Crédit photo : Pierre Symulak, CRPF) .....	47
Figure 13 : Futaie mature de Pin sylvestre en Margeride lozérienne, une part importante des fûts sont rectiligne et sans branches apparentes ; mars 2021 (Crédit photo : Paul Petit de la Rhodière).....	48
Figure 14 : Contexte paysager accueillant les peuplements de Pin sylvestre sur le territoire du Parc (source : projet de charte 2022-2037 du PNRGC).....	48
Figure 15 : Représentation 3D d'une tige de Pin sylvestre lozérien (droit, vertical et sans courbure basale) obtenue par photogrammétrie (source : Rémi Thomas, 2011).....	50
Figure 16 : Stratégie d'action pour la valorisation du Pin sylvestre local en bois d'œuvre.....	51

## ANNEXES

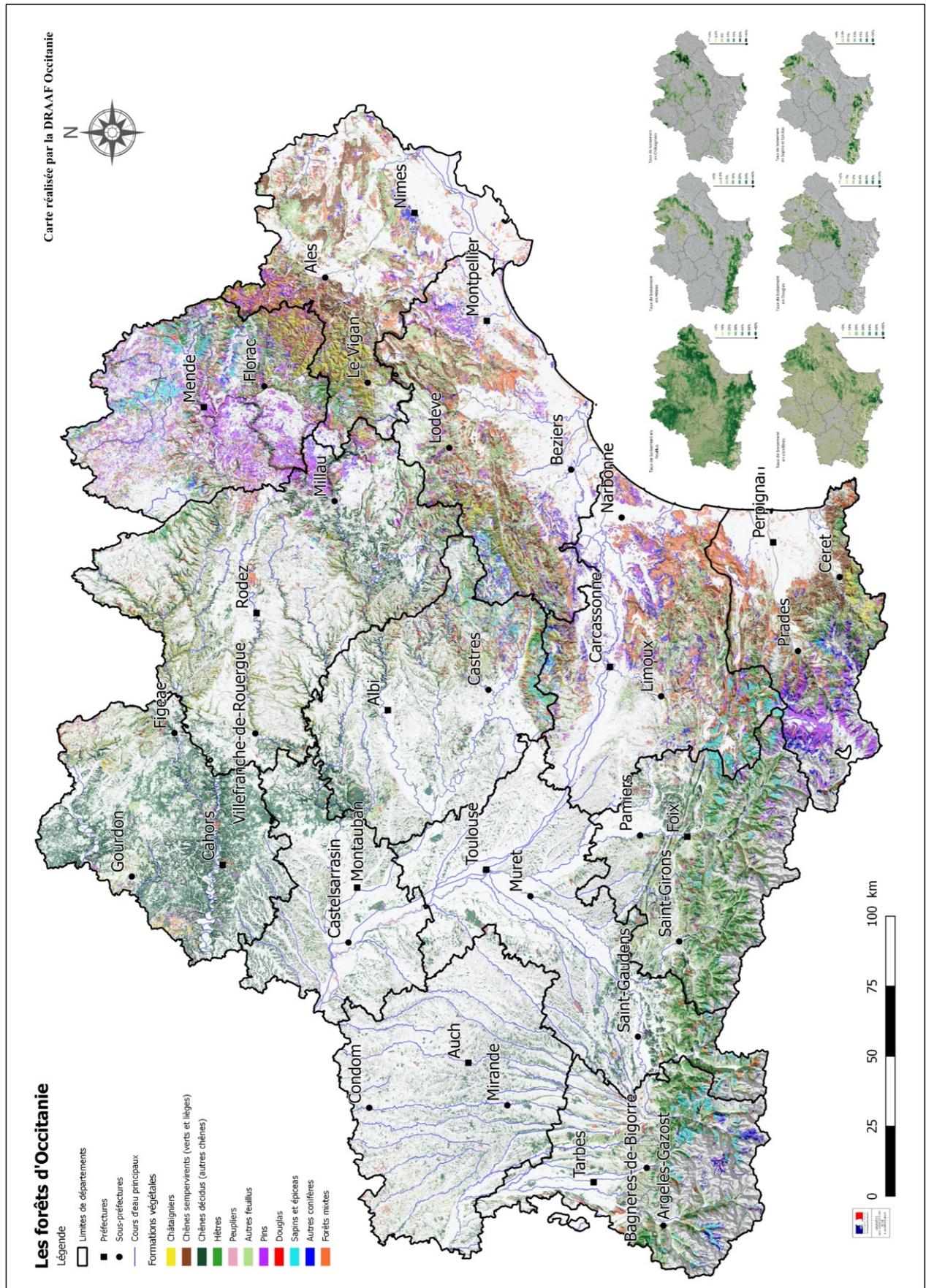
## TABLE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : CARTE HEURISTIQUE DES DOCUMENTS ISSUS DU STAGE.....	65
ANNEXE 2 : CARTE DES RESSOURCES FORESTIERES D'OCCITANIE .....	66
ANNEXE 3 : CARTE DES RESSOURCES FORESTIERES DU SUD MASSIF CENTRAL .....	67
ANNEXE 4 : LISTE DETAILLEE DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LE PIN SYLVESTRE. 68	
ANNEXE 5 : GUIDE D'ENTRETIEN .....	69
ANNEXE 6 : LISTE DES ENTREPRISES RENCONTREES .....	76
ANNEXE 7 : CARTE DES ENTREPRISES RENCONTREES.....	77
ANNEXE 8 : PROBLEMATIQUES PRINCIPALES POUR CHAQUE ENTREPRISE RENCONTREE.....	78
ANNEXE 9 : FICHE COMPARATIVE DES ESSENCES .....	80
ANNEXE 10 : FICHE DE TERRAIN – ÉVALUATION DE LA QUALITE DES BOIS SUR PIED .....	90
ANNEXE 11 : PLAN D'ACTION STRATEGIQUE.....	91
ANNEXE 12 : COMPTES RENDUS – PARTICIPATION A L'ANIMATION FILIERE FORET-BOIS.....	105
ANNEXE 13 : ACTION – RENCONTRE FILIERE FORET-BOIS.....	109

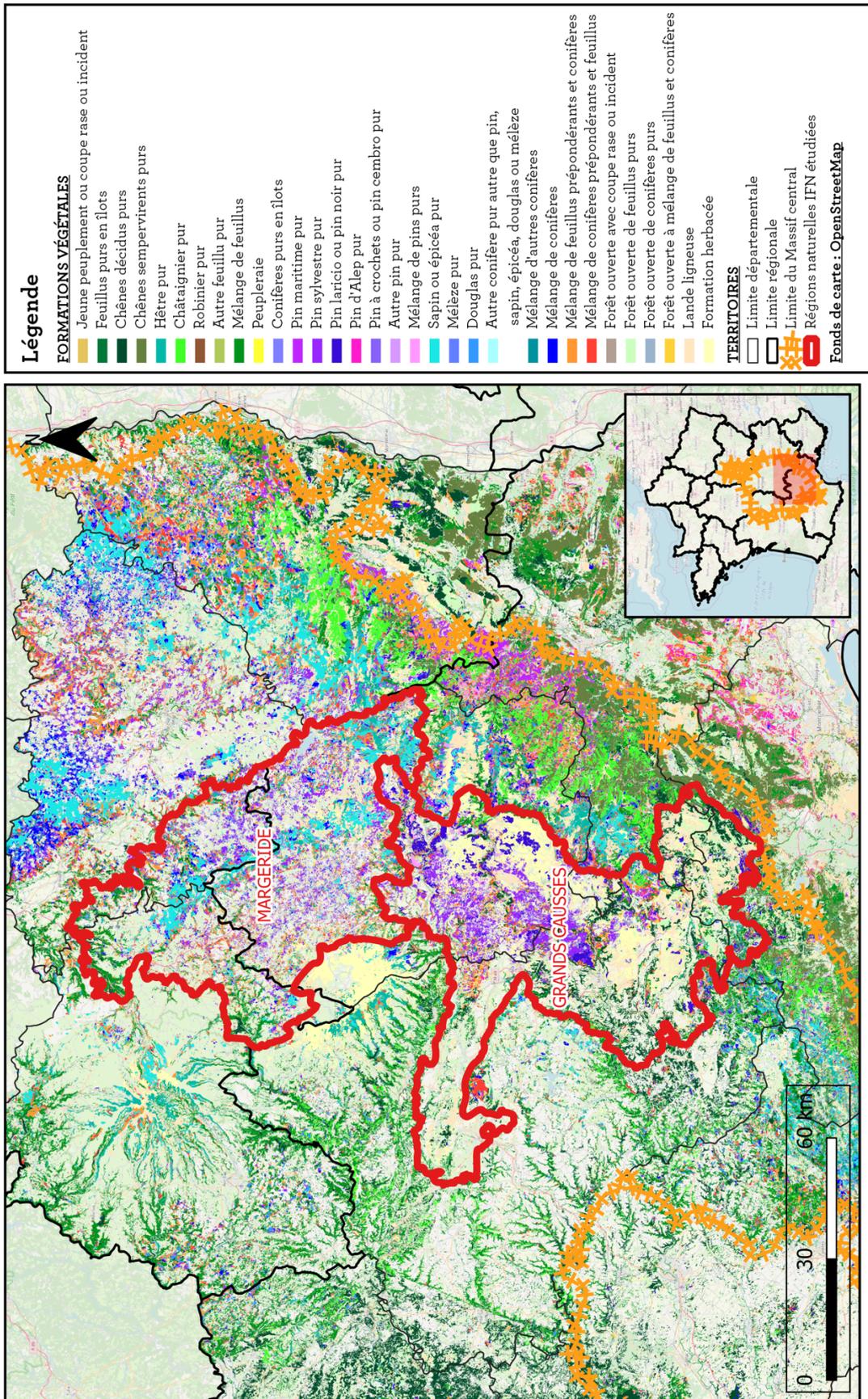
# ANNEXE 1 : CARTE HEURISTIQUE DES DOCUMENTS ISSUS DU STAGE



## ANNEXE 2 : CARTE DES RESSOURCES FORESTIERES D'OCCITANIE



ANNEXE 3 : CARTE DES RESSOURCES FORESTIERES DU SUD MASSIF CENTRAL



Données : BD Forêt v2 IGN  
 EPSG : 2154 - SCF RGF93 / Lambert-93  
 Paul Petit de la Rhodière - mai 2021

ANNEXE 4 : LISTE DETAILLÉE DES MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LE PIN SYLVESTRE

<b>Organisme</b>	<b>Mission</b>	<b>Poste de la personne impliquée</b>
PNRGC	Syndicat Mixte porteur d'une charte pour le développement du territoire et la mise en valeur de ses patrimoines	Chargé de mission Biodiversité, forêts et zones humides, animateur de la CFT
PNRA	Syndicat Mixte porteur d'une charte pour le développement du territoire et la mise en valeur de ses patrimoines	Chargé de mission Forêt et filière bois, animateur de la CFT
PETR Sud Lozère	Conseil syndical porteur d'une stratégie de développement co-construite avec les acteurs du territoire	Chargée de mission CFT
CRPF Occitanie	Établissement public en charge du développement de la gestion durable des forêts privées	Technicien secteur Sud Aveyron ; Ingénieure forestier
URCOFOR	Association représentative et au service des élus pour toutes les questions liées à la forêt, à la filière et à l'utilisation du bois. (BTMC : marque collective de certification avec pour objectif de développer l'utilisation du bois local dans la construction de bâtiments publics et privés)	Chargé de mission Massif central, Démarches territoriales
CRITT Bois Occitanie	Centre technique bois qui appuie ses adhérents (entreprises principalement) sur les questions d'innovation, développement, mise en conformité.	Directeur



## DIAGNOSTIC DE LA FILIERE BOIS EN VUE DE VALORISER

### LA RESSOURCE LOCALE PIN SYLVESTRE

Paul Petit de la Rhodière – 2021

#### — GUIDE D'ENTRETIEN —

Dans l'idéal un entretien dure environ une heure pour permettre de traiter tous les points du guide et approfondir les questions en fonction des orientations données par l'enquêté. La visite des locaux permet de donner de la matière à la discussion et peut faire surgir des points qui n'auraient pas été abordés autrement. Cela permet aussi d'observer et de photographier l'entreprise (si possible) : les équipes et les équipements, la matière première, les procédés et les produits.

Il n'est pas essentiel de suivre l'ordre de la trame d'entretien. Il est préférable de dérouler les sujets et les questions au fil de l'avancée naturelle de la discussion, en recadrant si besoin. Les questions du guide sont volontairement assez développées. Durant l'entretien, elles pourront être plus synthétiques pour laisser plus de liberté à l'enquêté. L'expression libre de l'enquêté permet d'aborder naturellement les dossiers qui sont importants pour lui et parfois des points clefs non identifiés *a priori* qu'il convient d'approfondir.

Le questionnaire est construit en s'appuyant sur l'expérience de l'enquêteur ainsi que sur les études précédentes menées sur la filière forêt-bois :

- Bussière J., IF Consultants, et CRITT Bois Midi-Pyrénées. 2013. *Diagnostic et perspectives de développement de la filière locale bois matériaux - Tâches 1, 2, 3 & Note de synthèse*. Parc naturel régional des Grands Causses.
- Forêt Logistique Conseil. 2018. *Étude prospective de la ressource en bois du Parc naturel régional des Grands Causses à l'horizon 2035 - Destination et valorisation des bois*. Parc naturel régional des Grands Causses, 37 p.
- Gaudin A. et al. 2020. *Méthodes d'enquêtes en sciences sociales* [Documents de travail]. AgroParisTech Montpellier.
- Guilhem A. 2011. *État des lieux des peuplements lozériens de Pin sylvestre et de la filière de transformation. Perspectives et préconisations de gestion*. AgroParisTech ENGREF/CRPF Languedoc-Roussillon, 112 p.
- Moitré, É. (2019). *Valorisation du bois local et de la marque Valeur Parc Naturel Régional du territoire du Parc Naturel Régional des Ballons Des Vosges*. [Mémoire de fin d'études]. ENSTIB/Parc naturel régional des Ballons des Vosges, 56 p.

Les entretiens sont retranscrits, sous la forme présentée ci-dessous, en vue d'être analysés ultérieurement :

## NOM ORGANISME (NOM ENQUÊTÉ) - ACTIVITÉ

Enquêteur (E) / Transcripteur (T)	Lieu	Date
Guide d'entretien	Enregistrement	Durée
<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	

Nom interlocuteur	
Position	
Entreprise/Organisme	
Activités	
Chiffre d'affaires	
Téléphone	
Mail	
Contexte de l'entretien	
Contacts obtenus Matériel obtenu	
Contacts transmis Matériel transmis	

### Question ?

Réponse....

*[Éléments de contexte, événement au cours de l'entretien, réaction non verbale, etc.]*

[Indication de temps] : indiquer régulièrement dans le texte toutes les 10 ou 20 minutes ainsi que pour indiquer les passages difficiles à retranscrire.

## **Trame générale d'entretien**

### **(entreprises de la transformation et de la mise en œuvre du bois)**

#### **❖ Présentation de l'enquêteur et de la démarche**

- ❖ [Le Parc anime la CFT, dans ce cadre il souhaite avoir une meilleure connaissance des acteurs de la filière forêt-bois, sur son territoire et les territoires limitrophes (Aveyron & Lozère), pour mettre en œuvre des actions pertinentes et efficaces visant à l'appuyer. En particulier le Parc cherche à valoriser la ressource (les bois) et les savoir-faire locaux. C'est pourquoi je souhaite discuter avec vous de vos savoir-faire, vos produits ; vos circuits d'approvisionnements et votre marché ; et comprendre vos besoins et vos contraintes. Cette rencontre est primordiale pour m'aider à définir les mesures prioritaires et pour garder un lien avec vous pour que vous en soyez bénéficiaires.]

#### **❖ Point confidentialité des données**

[Demande d'accord pour enregistrer l'entretien et photographier dans l'entreprise. À expliciter si besoin : les données récoltées sont à l'usage exclusif du Pnr Grands Causses et le verbatim anonymé dans les documents produits. Je suis le seul à faire usage de l'enregistrement audio, non obligatoire, qui a vocation à rendre l'entretien plus agréable et à me faciliter l'analyse post-entretien. La piste audio est ensuite effacée.]

### **Généralités**

- Pouvez-vous brièvement présenter l'entreprise, ses activités et son histoire (date de création, évolution) ?
- Pouvez-vous vous présenter rapidement, ainsi que votre rôle et votre parcours dans l'entreprise ?
- Combien de salariés (ETP) ? Quelle répartition en termes de fonctions ?

### **Capacités de production**

- Quels sont vos équipements (machines-outils, logistique, stockage) ?
- Quels sont vos capacités en termes de volume par produit ?
- Est-ce que la production tourne en général à plein régime ? Sinon, sur quelle base ?
- Avez-vous des savoir-faire spécifiques par rapport à d'autres entreprises de la branche ?
- Quel est votre rendement matière (selon les produits et global) ?
- **Que faites-vous de vos produits connexes ?**

### **Clients / Marché**

- Quels sont vos clients (particuliers, entreprises, commande publique) ? Qui sont vos clients (clients récurrents ou contributeurs majeurs au CA à nommer) ?
- Sur quel périmètre répondez-vous à la demande, en théorie, et en pratique ? Quelles parts de volume des produits et/ou CA à l'échelle locale, nationale, internationale ?
- Comment faites-vous la distribution des produits (transport intégré à l'entreprise/prestataire ; distributeurs) ?
- D'après vous, la demande procure-t-elle de l'activité en deçà de la capacité des entreprises de votre branche ou au-delà ? Jusqu'à quel horizon s'établit votre carnet de commande ?

- Quel est l'état de la concurrence : dynamique, répartition par périmètres/par produits ?
- Faites-vous de la communication sur votre entreprise pour la promouvoir ?
- Vos clients vous demandent-ils la provenance de la matière première ? Ont-ils des exigences sur les aspects écologiques, sur les substances pour le traitement des bois ou les colles par exemple ?

## Produits

- ➔ Faire le tour des types de produits (Volumes, prix, CA, participations au résultat associés) ? [Identifier vedette, vache à lait, dilemme, poids mort]
  - Avez-vous des produits phares ?
  - Adaptez-vous vos produits à la demande de vos clients ou choisissez-vous plutôt de réaliser les produits selon vos standards ou standards du marché ?
  - Vos clients ont-ils des cahiers de charges établis (exigences mécaniques, esthétiques, environnementales...) ?
  - Pensez-vous que vos produits couvrent l'ensemble des besoins de vos clients ?
  - Avez-vous une activité de négoce ?
  - Avez-vous déjà réalisé des produits atypiques par rapport à l'habitude ?
  - Développez-vous ou mettez-vous en œuvre des produits tels que : BMA, BLC/BMR, Poteaux contrecollés, CLT, Carrelets, autres) ?
- [Si oui ➔ Quels sont les intérêts pour vous et quelles sont les implications techniques et économiques) ;
- Si non ➔ Pensez-vous le faire à l'avenir ? Avez-vous de la demande pour ces produits ?]

## Approvisionnement en matières premières (focus sur le bois)

- Qui et quels sont vos fournisseurs ? Quels produits et volumes de produits vous fournissent-ils ?
- Avez-vous des habitudes de travail avec certains ?
- Utilisez-vous des cahiers des charges ? [Si oui, demander les exigences précises]
- Qu'est-ce qui est primordial ? [Pourquoi un fournisseur et pas un autre]
- Savez-vous d'où viennent les bois (par essence : rayon d'approvisionnement, local, français, importé-quel pays) ?

## Choix des bois

— *Réflexion sur les essences* —

- Quelles essences travaillez-vous ? Et par le passé (changement) ?  
Quelle essence pour quels produits ? Pour quelle proportion du volume total ?  
Y a-t-il des différences significatives sur la marge commerciale entre essences sur des produits comparables ?
- **Quels avantages/inconvénients offrent chacune de ces essences ?** [Évaluer les importances absolues et relatives]

<p><b>Contraintes techniques</b> Diamètre, longueur, conicité, rectitude, stabilité dimensionnelle, connexes...</p>
<p><b>Qualité</b> Quelle est l'importance de la qualité ? Quelle qualité recherchez-vous (mécanique, esthétique) ? Au niveau mécanique quelles sont vos attentes (classement) ? [Ex : Comprendre pourquoi C30 et pas C24 ou C18]</p>
<p><b>Dimensions</b> Utilisez et Produisez-vous des dimensions standard ? Pour quels produits, quels clients ?</p>
<p><b>Prix</b> Quelle est l'importance du prix ? Quels sont les prix approchés au m<sup>3</sup> par essence en approvisionnement ?</p>
<p><b>Disponibilité</b> Vos besoins quantitatifs sont-ils toujours assurés ? Sinon, quelles sont vos alternatives usuelles ?</p>
<p><b>Débouchés commerciaux</b> Connaissez-vous les usages finaux pour vos produits ? [Évaluation de la connaissance sur l'adéquation propriétés/usages] Vos clients demandent-ils directement l'essence ou vos demandent-ils votre expertise (quels proportion/types de clients) ?</p>
<p><b>Humidité du bois</b> Quelle est l'importance de l'humidité du bois dans votre activité ? Quel est le taux d'humidité du bois qui serait optimal pour vous ? celui qui est approvisionné ? Quel est le taux d'humidité du bois visé pour vendre vos produits ? Quelle est l'exigence de vos clients ? Séchez-vous le bois ? Selon quelles modalités (naturel, séchoir) ? Y a-t-il des différences selon les essences et les produits réalisés ?</p>

▪ **Vision sur le Pin sylvestre (PSY)**

- Si utilisé : Questions ci-dessus.
- Si non utilisé : Pour quelles raisons ? Avez-vous déjà travaillé le PSY par le passé ? Vos fournisseurs vous ont-ils déjà proposé du PSY ? Utiliseriez-vous du PSY s'il satisfait vos niveaux d'exigences en termes d'approvisionnement, dimensions, prix et qualité ? Sinon, pour quelle(s) raison(s) ?

**Relations aux normes**

- Votre approvisionnement/vos produits satisfont-ils des normes (en particulier sur le bois), lesquelles ?
- Qu'est-ce que cela implique en termes d'équipement, de procédé et au niveau financier ?
- Quels sont les apports (levée de barrière pour un marché, avantage concurrentiel, assurance responsabilité...) ?

## **Connaissance de la ressource forestière sur le territoire**

- Avez-vous connaissance de la ressource forestière sur le territoire de votre entreprise ? sur le Massif central ?
- Connaissez-vous les essences rencontrées ?
- Avez-vous une idée des volumes ? D'après-vous la ressource locale permettrait-elle de répondre aux besoins quantitatifs de la filière ?
- Quelle est la qualité des bois locaux ? **Par exemple pour le Psy ?**
- Seriez-vous intéressé pour augmenter l'usage de bois locaux ? Pour quelles raisons ?

## **Certifications**

- Est-ce que votre entreprise est certifiée (quel que soit le type de certification : environnementale, territoriale, qualité de produit, management, etc.) ?
- Est-ce que des produits de l'entreprise sont certifiés ?  
[Si oui → Vous êtes-vous engagés volontairement dans la recherche de telles certifications ou avez-vous été démarchés ? Quels sont les apports (par expérience ou projection : la différence si vous n'étiez pas certifié) ? Quelles sont les contraintes ? ; Sinon → Êtes-vous curieux/intéressé pour le faire à l'avenir]
- Vos clients sont-ils demandeurs (proportions, types, condition nécessaire ou non à l'accès d'un marché) ?

## **Interactions avec les autres acteurs**

- Connaissez-vous les entreprises qui du territoire qui ont les mêmes activités que vous ? À quelle occasion avez-vous l'opportunité d'échanger avec elles ou de les rencontrer ?
- Avez-vous mené des projets en coopération avec d'autres entreprises ?
- Y a-t-il des entraides et/ou des conflits avec d'autres entreprises ? Seriez-vous enclin à mutualiser vos actions avec d'autres entreprises, ponctuellement et/ou durablement ?
- Faites-vous partie d'un syndicat, d'une interprofession (Fibois) ?
- Accédez-vous à des informations sur la filière aux appels à projets ?
- Avez-vous déjà participé à des actions du Pnr GC/Pnr Aubrac/PN Cévennes/PETR Sud Lozère/Fibois Occitanie... ?

## **Ressources humaines**

- Vos salariés restent-ils longtemps dans l'entreprise (une durée moyenne) ?
- Quels sont les raisons principales du mouvement des salariés ?
- Est-il facile de recruter ?
- L'offre est-elle en adéquation avec les compétences que vous recherchez ?  
[Sinon → Comment comblez-vous l'écart ?]

## **Vision pour l'avenir**

- Quelle est votre vision de la dynamique sur votre branche, sur le long terme (passé-présent-futur) ?
- Êtes-vous en capacité de répondre à cette dynamique ? [Si oui, comment ? ; Sinon, pour quelles raisons ?]
- CA/Tranche de CA ? Comment évolue votre CA et votre résultat d'exercice (croissance) ?

- Avez-vous des investissements en cours ? des projets pour l'avenir ?
- Si vous aviez la possibilité de lever une contrainte pour faciliter votre activité, que choisiriez-vous (aspect filière forêt-bois) ?
- Êtes-vous au fait des aides qui existent pour les entreprises de la filière forêt-bois ?  
[Si oui → Quelles sont ces aides ? ; Sinon → présenter les aides et les interlocuteurs privilégiés]
- Question de la reprise de l'entreprise selon catégorie d'âge du chef d'entreprise ?

### Expression libre de l'enquêté

- Y a-t-il d'autres points que vous souhaiteriez aborder ?
- Avez-vous des interrogations ou des remarques (par rapport à la démarche du Parc) ?
- Avez-vous des attentes par rapport au Parc ou à d'autres structures d'accompagnement (Fibois, CRITT, etc.) ?

#### ❖ **Mise en relation / Apport de matériel de travail**

- Avez-vous des contacts à me conseiller (autres que ceux déjà cités) ?
- Avez-vous des documents, supports de communication ou des échantillons ?  
[En lien avec notre discussion et/ou qui pourraient intéresser le Parc dans sa démarche]

#### ❖ **Remerciements**

#### ❖ **Retour pour donner suite à la participation**

[L'enquêté aura accès aux produits de l'étude via mail et pourra être sollicité pour participer aux actions du Parc et de ses partenaires, en fonction de leurs orientations : *demander l'adresse email et une carte de visite*]

### Déclinaisons de trame

#### **Acteurs de la première transformation du bois**

- Produits transformés : BMA, BLC/BMR, Poteaux contrecollés, CLT, Carrelets, etc. ?  
Intérêt ? Plus-value ?

#### **Acteurs de la construction bois**

- Connaissance du mode constructif de charpente à la Philibert Delorme (petits bois)
- Usages BLC/BMR, CLT, Poteaux contrecollés, etc. ? Implications techniques et économiques ?

#### **Menuiserie / Ébénisterie / Aménagement intérieur**

- Usage produits transformés : BMA, Carrelets ? Implications techniques et économiques ?
- Quels canaux de distribution ?

## ANNEXE 6 : LISTE DES ENTREPRISES RENCONTREES

Nom	Commune	Périmètre	Secteur d'activité	Branche d'activité	Entretien n°	Date
Bonnafé meubles	Camarès	Pnr GC	Aménagement bois	Ébénisterie	15	25/05/2021
ITA moulding process	Séverac d'Aveyron	Pnr GC	Aménagement bois	Fabrication de sièges (bois moulés)	18	27/05/2021
L'arbre à tiroirs	Aguessac	Pnr GC	Aménagement bois	Menuiserie-Ébénisterie	27	04/06/2021
Grain de Créa	Séverac d'Aveyron	Pnr GC	Autre	Fabrication objets bois	17	27/05/2021
Mouysset Frères	Millau	Pnr GC	Construction bois	BLC	3	04/05/2021
Austruy Charpentes	Millau	Pnr GC	Construction bois	Charpente fermette	11	19/05/2021
2B Construction bois	La Cavalerie	Pnr GC	Construction bois	Charpente traditionnelle ou diverses	1	30/04/2021
Bati-Causses	Séverac d'Aveyron	Pnr GC	Construction bois	Charpente traditionnelle ou diverses	8	17/05/2021
Auzuech Xavier Charpentes	Saint-Beauzély	Pnr GC	Construction bois	Charpente traditionnelle ou diverses	16	27/05/2021
L'atelier du Moulineau	Saint-Léons	Pnr GC	Construction bois	Menuiserie	10	19/05/2021
Scierie Costes	Saint-Léons	Pnr GC	Sciage	Sciage	6	11/05/2021
Sciage Bru	Brasc	Pnr GC	Sciage	Sciage	7	12/07/2021
Scierie Viala	Nant	Pnr GC	Sciage	Sciage	12	19/05/2021
Scierie Durand Père & Fils	Montfranc	Pnr GC	Sciage	Sciage	19	28/05/2021
Ébénisterie Poudevigne	Le Buisson	Pnr Aubrac (Lozère)	Aménagement bois	Ébénisterie	24	02/06/2021
SAS Les Pignes	Peyre-en-Aubrac	Pnr Aubrac (Lozère)	Construction bois	Charpente traditionnelle ou diverses	24	02/06/2021
Gaillard Rondino	Peyre-en-Aubrac	Pnr Aubrac (Lozère)	Sciage	Sciage et imprégnation usage extérieur	23	02/06/2021
Scierie du Béthuzon	Meyrueis	PETR SL	Sciage	Sciage	22	31/05/2021
Rozière	Bozouls	Aveyron	Aménagement bois	Ébénisterie	14	25/05/2021
Charles & Mouysset	Rodez	Aveyron	Construction bois	BLC	5	07/05/2021
Batut Charpente	Agen d'Aveyron	Aveyron	Construction bois	BLC	13	21/05/2021
Bois du Rouergue (Coopérative Sylvaboïs)	Pont-de-Salars	Aveyron	Sciage	Sciage et imprégnation usage extérieur	9	17/05/2021
SARL Francis Maliges	Marvejols	Lozère	Construction bois	Charpente traditionnelle ou diverses	26	04/06/2021
Scierie Falcon	Saint-Chély-d'Apcher	Lozère	Sciage	Sciage	2	04/05/2021
Scierie NEOFOR Mende	Mende	Lozère	Sciage	Sciage	4	06/05/2021
Bois et Scierie de Fontans	Fontans	Lozère	Sciage	Sciage	21	31/05/2021
Scierie Buffière	Saint-Chély-d'Apcher	Lozère	Sciage	Sciage	25	02/06/2021
Mourgues bois	Saint-Chély-d'Apcher	Lozère	Sciage	Sciage et imprégnation usage extérieur	20	31/05/2021

ANNEXE 7 : CARTE DES ENTREPRISES RENCONTREES

**Légende**

**ENTREPRISES RENCONTRÉES**

- Sciage
- Sciage et imprégnation usage extérieur
- Charpente fermette
- Bois Lamellé Collé
- Charpentes traditionnelles ou diverses
- Menuiserie
- Menuiserie-Ebénisterie
- Ebénisterie
- Fabrication de sièges (bois moulés)
- Fabrication objets bois

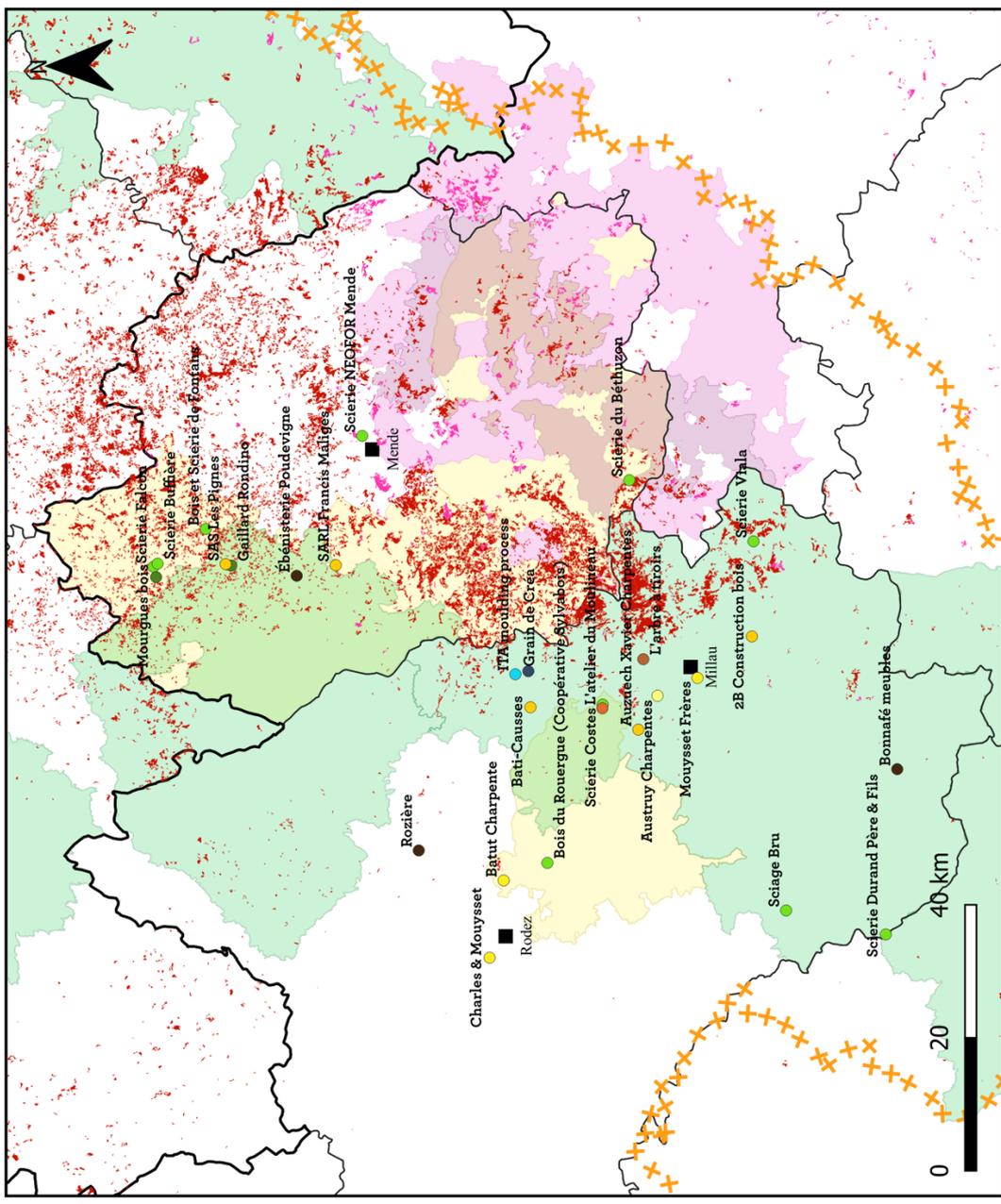
**FORMATIONS VÉGÉTALES**

- Pin sylvestre pur
- Mélange de pins purs

**TERRITOIRES**

- Ville principale
- Limite départementale
- Limite régionale
- Limite du Massif central
- ✕ Parc naturel régional
- PETR
- Parc national des Cévennes
- Zone coeur
- Aire d'adhésion

Données : BD® Forêt v2.0 IGN  
 EPSG : 2154 - SCR RGF93 / Lambert-93  
 Paul Petit de la Rhodière - juillet 2021



**Carte : Périmètre du diagnostic de la filière bois**  
 Diagnostic de la filière bois en vue de valoriser le Pin sylvestre local (2021)

## ANNEXE 8 : PROBLEMATIQUES PRINCIPALES POUR CHAQUE ENTREPRISE RENCONTREE

<b>Scieurs</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vendre l'entreprise</li> <li>- Créer de la valeur ajoutée avec des produits transformés, via une organisation collective</li> <li>- Le manque de sylviculture sur les terrains agricoles qui engendre une qualité du bois inférieure</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rassurer les gens sur les aspects environnementaux</li> <li>- Les petites scieries ferment, les grosses se développent</li> <li>- L'avenir : séchage, rabotage</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le recrutement, de manière générale : les gens ne veulent pas travailler</li> <li>- La mode du Douglas ; "le Douglas c'est top"</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le temps à consacrer à l'activité bois</li> <li>- Le temps et l'implication que demandent une bonne gestion forestière pour pérenniser la ressource et obtenir la qualité</li> <li>- La demande inégalement répartie sur l'année</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La transition de fonctionnement en débit sur liste vers la standardisation</li> <li>- La compétitivité de l'entreprise sur le marché de l'emploi : difficulté à recruter</li> <li>- Le manque de culture bois à l'origine du retard technologique et organisationnel de la filière en Occitanie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les investissements matériels sont lourds</li> <li>- L'amélioration des conditions de travail</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le développement de produits à bonne valeur ajoutée différencié des grosses scieries</li> <li>- Le temps indisponible pour des interactions avec d'autres acteurs</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le choix des produits à fabriquer ou à vendre en négoce s'est fait par rapport à la ressource humaine restreinte (2 cogérants uniquement) après incendie dans l'entreprise</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La difficulté de recrutement</li> <li>- La qualité en Lozère : palette</li> <li>- La desserte qui joue sur le prix de revient</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Activité repose sur une seule personne</li> <li>- La mode du Douglas, la méconnaissance du Mélèze chez le consommateur</li> <li>- Valeurs portées : Local, Conseil à la personne, Sur mesure</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- La qualité locale : moyenne</li> <li>- BTMC : fonctionnement par séparation physique des bois contreproductif</li> <li>- Pérennité de la transformation du bois en Lozère</li> <li>- Organisation d'une filière locale pour les connexes de scierie (dépendance actuelle à Fibre Excellence Tarascon)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'avenir de la ressource au regard de la dynamique cynégétique et du climat</li> <li>- L'exportation des bois français et du Massif</li> <li>- La mauvaise qualité des bois locaux : palette</li> <li>- La lenteur pour monter un projet/investir en France</li> <li>- Le besoin de pédagogie entre écologistes, agriculteurs, forestiers, grand public</li> </ul>

<b>Construction</b>
- L'anticipation des délais d'approvisionnement
- L'approvisionnement quantitatif à long terme à cause de la concurrence du bois énergie - La difficulté à recruter - L'inexistence de grosse scierie en Aveyron et des scieries régionales qui n'ont pas la volonté de fournir - L'importance du marché agricole
- Marché compliqué et pas mal dispersé : souhaite rester debout
- L'approvisionnement en bois rendu plus difficile par la forte exportation de la ressource - La disparition de la charpente traditionnelle ; l'incohérence entre architectes et l'urbanisme historique local
- Production d'une construction 100% locale
- L'approvisionnement en quantité et à un prix rentable - Le besoin de standardisation des produits - La pression d'achat sur les bois locaux par les acheteurs étrangers
- Innover pour la maison individuelle - Recruter des jeunes - Se maintenir plutôt que se développer - Utilisation de lamelles standardisées
- Innovation pour la construction de bâtiments - Le recrutement de bons poseurs
- L'approvisionnement en bois local qui soient classés et secs et la valorisation d'essences locales (autres que les classiques) en structure - Le recrutement, de façon indépendante de la rémunération proposée ; la formation - La coordination des différents acteurs de la filière en Occitanie ; la possibilité de mutualisation d'une plateforme - La dynamique de monopolisation de la ressource

<b>Menuiserie / Ébénisterie / Aménagement non structurel</b>
- La Responsabilité Sociale et Environnementale : La rationalisation énergétique et le recyclage
- La demande tournée vers le bas de gamme standard - Les a priori du consommateur rural par rapport aux entreprises artisanales - L'inaccessibilité du marché public local - La qualité et le caractère sec du bois local
- Le manque de main d'œuvre - La nécessité de s'adapter à la demande donc aux modes
- L'approvisionnement local et la traçabilité - La fabrication de produits économiquement accessibles à tous
- La hausse des prix des matières premières
- Les scieries régionales qui n'ont pas la volonté de fournir - Le recrutement, de manière générale : les gens ne veulent pas travailler - La dynamique de monopolisation de la ressource et de la transformation
- La disparition observée des artisans menuisiers ébénistes alors que la demande est forte - Orienter l'entreprise pour qu'elle soit plus facilement reprise - La demande pour des bois rustiques (avec singularités)

ANNEXE 9 : FICHE COMPARATIVE DES ESSENCES

**Comparatif des caractéristiques du Pin sylvestre, en tant que ressource, arbre et matériau, avec celles d'essences mobilisées en France sur les mêmes usages**

NOTE IMPORTANTE :

- Données de sources diverses, bien vérifier la date/la zone concernée/les méthodologies. Couleur = Source, se référer à la bibliographie : Fiches TROPIX 7 Cirad ; Fichier Écologique des Essences, SPW 2021 ; Thomas et al., Cirad, Forêt Méditerranéenne 2001 ; Fiche FNB (Cirad/FCBA) ; Nepveu & Blachon 1989 ; IFN Lozère 1992 ; Joyet, Forêt Méditerranéenne 2001 ; Memento FCBA 2020 Memento IGN 2020 ; IGN 2013 LR-MP ; IGN 2018.
- La table n'est pas complète et serait à compléter, notamment avec les données des différents diagnostics du PNRGC et celles du mémoire de A. Guilhem (2011) au CRPF.
- Abréviations : ND : donnée Non Disponible ; SO : Sans Objet ; SU : Sans Unité

Région Occitane	Caractéristique	Unité / Référentiel	Pin sylvestre	Pin maritime	Douglas	Épicéa	Chêne (sessile + pédonculé)	Châtaignier
Peuplements Occitane (2561 dont 2355 productions)	Surface	Milliers ha	95 (Lozère) 1,127 (France 2001) 873 (France) 876 (France)	1 030 (France) 1 015 (France)	415 (France) 411 (France)	1 180 (+Sapin) (France) 595 (France)	3 808 (France) 3 802 (France)	732 (France) 721 (France)
325	Volume sur pied bois fort tige	Mm <sup>3</sup>	9,69 (Lozère) 150 (France) 19 (Occitanie)	141 (France)	130 (France) 13	207 (France) 12 (Sapin 22) (Occitanie)	628 (France) 40 (Occitanie)	129 (France) 28 (Occitanie)

139	Volume moyen à l'hectare	m <sup>3</sup> /ha	97 (Lozère) 155 (France)	132 (France)	309 (France)	361 (+Sapin) (France)	191 (France)	175 (France)
4,1 (Prélèvements 1,6 ; Mortalité 0,5 ; Bilan 2,0)	Productivité (par classe de fertilité) (NB : Accroissement = Productivité – Mortalité ; Bilan = Productivité – Mortalité – Prélèvements)	m <sup>3</sup> /ha/an	4,5 (4,7 privé/ 5,9 soumise) (Lozère) 4,76 privé / 5,88 soumise (Lozère) 4,20 (France)	6,81 (France)	13,73 (France)	11,52 (+Sapin) (France)	4,81 (France)	6,38 (France)
	Disponibilité	Milliers m <sup>3</sup> /an	Entre 400 et 700 (exploitation facile et moyen) (Lozère)					
Production 9 600 000 (prélèvements 3 900 000 ; mortalité 1 200 000 ; bilan 4 500 000) Tx : 47%	Prélèvement annuel (% accroissement)	Milliers m <sup>3</sup> (%)	172,555(40%) 700 BO (France) 1 800 (62) (France)	3 600 BO (France) 6 900 (91) (France)	2 900 BO (France) 3 200 (56) (France)	6 700 BO (France) 5 800 (87) (France)	2 400 BO (France) 6 600 (53) (France)	100 BO (France) 2 200 (78) (France)
Champ	Notes							

Autécologie	Exigence hydrique							
	Exigence trophique							
	Tempérament	SU	Héliophile pionnière	Héliophile pionnière	Tolérance à l'ombrage au stade juvénile	Tolérance à l'ombrage	Tolérance à l'ombrage au stade juvénile	Tolérance à l'ombrage au stade juvénile
	Diamètre d'exploitabilité BO (indication D130 sur écorce)	cm	30	20	50	40	40	25
	Age d'exploitabilité (Sud MC)	Années	100	-			>100	
	Risque sanitaire	SU						
	Notes							
Apparence	Couleur	SU	Brun rosâtre	Jaune	Brun rosâtre	Blanc crème	Brun clair	Jaune clair
	Aubier	SU	Bien distinct	Bien distinct	Bien distinct	Non distinct	Bien distinct	Bien distinct
	Grain	SU	Moyen Assez fin à moyen selon la rapidité de la croissance	Grossier	Moyen	Fin	Moyen	Moyen
	Fil	SU	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit	Droit
	Contrefil	SU	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent	Absent
	Largeur de cerne moyenne	mm	< 7					
	Notes		De rosé à brun rougeâtre. Les cernes forment un veinage	L'aubier, abondant, est jaune pâle. Le duramen est	Le duramen est brun rose bien veiné ; l'aubier, large, est	Bois blanc crème avec parfois une légère coloration	Bois brun clair tirant sur le jaune paille,	Bois jaune clair à brun jaunâtre

			contrasté. L'aubier est large, jaunâtre et présente un veinage nettement moins contrasté. Le grain est fin pour les bois à croissance lente	jaune veiné de brun rougeâtre. L'odeur de résine (et de térébenthine) est forte sur les bois frais	jaunâtre. Le bois peut présenter des poches de résine, parfois importantes	rougeâtre à cœur. Cernes étroits et réguliers sur les arbres de région froide, larges et irréguliers sur les arbres de plantation dans les autres régions. Les poches de résine sont assez fréquentes	fonçant à la lumière. Le grain est moyen mais peut être fin ou grossier suivant la provenance. La maillure, blanc nacré, est large et bien visible	
Propriétés physiques (à 12% d'humidité du bois)	Masse volumique	kg/m <sup>3</sup>	0,55 0,56 0,557	0,55	0,54	0,45	0,74	0,64
	Dureté Monnin	N/mm	2,6 2,6 à 3	2,3	3,2	2,2	4,2	2,9
	Coeff retraits volumique	%	0,45	0,45	0,46	0,39	0,44	0,42
	RT	%	8,3	9,0	6,9	8,2	9,7	6,9
	RR	%	5,2	4,5	4,7	3,9	4,5	4,2
	Ration RT/RR	%	1,6	2,0	1,5	2,1	2,2	1,6
	Point saturation fibre	%	30	32	27	33	31	30
	Stabilité en service		Moyenne	Moyenne à faible	Moyenne	Moyenne	Moyenne à faible	Moyenne

	Notes			La densité des bois gemmés est plus forte (jusqu'à 0,75)			Chênes à croissance lente moins denses que chênes à croissance rapide	
Durabilité	Conservation en forêt		Moyenne	Moyenne	Faible	Moyenne	Moyenne	Bonne
	Champignons		Classe 3-4 (moyennement à faiblement durable)	Classe 3-4 (moyennement à faiblement durable)	Classe 3-4 (moyennement à faiblement durable)	Classe 4 (faiblement durable)	Classe 2 (durable)	Classe 2 (durable)
	Insectes de bois sec		Durable (hors aubier)	Durable (hors aubier)	Durable (hors aubier)	Sensible	Classe D (durable, hors aubier)	Durable (hors aubier)
	Termites		Classe S (sensible)	Classe S (sensible)	Classe S (sensible)	Classe S (sensible)	Classe M (moyennement durable)	Classe M (moyennement durable)
	Épaisseur de l'aubier	cm	5-10	6-12	5-10	SO	1-4	NA
	Imprégnabilité (duramen)		Classe 3-4 (peu ou non imprégnable)	Classe 4 (non imprégnable)	Classe 4 (non imprégnable)	Classe 3-4 (peu ou non imprégnable)	Classe 4 (non imprégnable)	Classe 4 (non imprégnable)
	Classe d'emploi		Classe 3 – hors contact du sol, à l'extérieur	Classe 3 – hors contact du sol, à l'extérieur	Classe 3 – hors contact du sol, à l'extérieur	Classe 1 – à l'intérieur (pas de risque d'humidification)	Classe 3 – hors contact du sol, à l'extérieur	Classe 3 – hors contact du sol, à l'extérieur

	Notes	NF EN 350-2 (juillet 1994) NF EN 335-1 (janvier 2007)	L'aubier de Pin sylvestre est imprégnable	L'aubier de Pin maritime est imprégnable	Le duramen est non imprégnable. Le bois est le plus souvent utilisé avec son aubier qui est moyennement à peu imprégnable	Faiblement durable. Employé avec son aubier, il est impératif de le traiter	La durabilité est liée à la présence de tanins solubles dans l'eau. Elle diminue avec le lessivage des tanins en cas d'exposition sévère	La durabilité est liée à la présence de tanins solubles dans l'eau. Elle diminue avec le lessivage des tanins en cas d'exposition sévère
Mécanique (à 12% d'humidité du bois)	Contrainte rupture compression	MPa	50 45 (Lozère) 44	39	50	46	58	46
	C-r flexion statique	MPa	97	80	91	78	105	71
	Module d'élasticité longitudinal (Young)	MPa	12900 10100 (Lozère) 12900 à 14500 12000	8800	16800	11900	13300	13300
	Facteur de qualité musicale	SU	99 (mesuré à 2604 Hz)	ND	110,1 (mesuré à 2971 Hz)	90,9 mesuré à 2985 Hz	ND	95,8 mesuré à 2546 Hz
	Notes					Les propriétés mécaniques sont directement liées à la largeur des		

						cernes d'accroissement et à la proportion de bois d'été à l'intérieur des cernes. Le classement visuel des bois de structure (marquage CE) prend en compte la vitesse de croissance des arbres concernés.		
Séchage	Vitesse	SU	Rapide normale à	Rapide normale à	Rapide normale à	Rapide	Lente	Normale à lente
	Risque de déformation	SU	Peu élevé	Élevé	Peu élevé	Peu élevé	Élevé	Peu élevé
	Risque de cémentation	SU	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
	Risque de gerces	SU	Peu élevé	Peu élevé	Peu élevé	Élevé	Élevé	Élevé
	Risque de collapse	SU	Non	Non	Non	Non	Oui	Oui
	Notes					Séchage artificiel permet d'éviter de potentielles exsudations de résine	Doit être séché prudemment et lentement	Risque de poches d'humidité. Attention coulures de tanins potentielles.

Sciage et usinage	Effet désaffutant	SU	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
	Denture sciage	SU	Acier ordinaire ou allié	Acier ordinaire ou allié	Acier ordinaire ou allié	Acier ordinaire ou allié	Denture stellite	Acier ordinaire ou allié
	Outil usinage	SU	Ordinaire	Ordinaire	Ordinaire	Au carbure de tungstène	Au carbure de tungstène	Ordinaire
	Aptitude au déroulage	SU	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
	Aptitude au tranchage	SU	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne	Bonne
	Notes		Apte à recevoir une finition après un ponçage soigné		Risque d'encrassement de l'outillage si présence de poches de résine	Présence de nœuds plus ou moins adhérents	Tranchage après étuvage	Bois facile à fendre (fabrication de bardeaux fendus)
Assemblage	Clouage/Vissage	SU	Bonne tenue	Bonne tenue	Bonne tenue	Faible tenue	Bonne tenue (avant-trous nécessaires)	Bonne tenue (avant-trous nécessaires)
	Collage	SU	Correct	Correct	Correct	Correct	Correct	Correct
	Notes			Collage difficile pour les bois à forte teneur en résine. Séchage au-dessus de 70°C supprime pratiquement ce problème	Bois légèrement acide : risque de corrosion de la visserie si humidité	Bois fissile : fort risque de fente lors du clouage	Bois légèrement acide et riche en tanin. Risque de corrosion de la visserie si humidité	Forte fissilité (précaution de diamètres de visserie, avant-trous et pinces de bord). Corrosion des clous ou

								vis en présence d'humidité
Système normatif	Classement d'aspect	NF EN 1611-1 (octobre 1999)	G2-0 à G2-4 et G4-0 à G4-4	Q-BA, Q-B1, Q-B2, Q-B3/ Q-SA, Q-S1, Q-S2, Q-S3/ : Q-FA, Q-F1a, Q-F1b, Q-F2, Q-F3/ Q-PA, Q-P1, Q-P2				
	Classement structurel visuel	NF EN 14081 (mai 2006)	C14/C18/C24/C30	C14/C18/C24/C30	C18/C24/C30	C18/C24/C30	D18/D24/D30	
	Classement structurel machine par							
	Réaction au feu	NF EN 14081-1 annexe C (mai 2006)	M.3 (>18 mm ; Moyennement) à M.4 (<18 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)	M.3 (>18 mm ; Moyennement) à M.4 (<18 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)	M.3 (>18 mm ; Moyennement) à M.4 (<18 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)	M.3 (>18 mm ; Moyennement) à M.4 (<18 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)	M.3 (>14 mm ; Moyennement) à M.4 (<14 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)	M.3 (>14 mm ; Moyennement) à M.4 (<14 mm ; facilement inflammable) D s2 d0 (par défaut)

Usages courants			Lambris Moulure Meuble Ossature Charpente légère Menuiserie extérieure Bois de mine Parquet Menuiserie intérieure Revêtement extérieur Charpente lourde Bardeaux Emballage-caisserie Poteaux	Lambris Face ou contreface de contreplaqué Moulure Lamellé-collé Charpente légère Emballage-caisserie Poteaux Revêtement extérieur Parquet Meuble courant ou éléments Menuiserie intérieure Ossature Charpente lourde Coffrage Menuiserie extérieure	Revêtement extérieur Lambris Charpente lourde Menuiserie extérieure Construction navale Lamellé-collé Menuiserie intérieure Ossature Face ou contreface de contreplaqué Poteaux	Charpente lourde Ossature Lamellé-collé Menuiserie intérieure Panneaux de fibre ou de particules Pâte à papier Instruments à corde (table d'harmonie) Bardeaux Charpente légère Poteaux Lambris Moulure Face ou contreface de contreplaqué Emballage-caisserie Construction navale (mât)	Menuiserie extérieure Ébénisterie Charpente lourde Tonnelerie-cuverie Traverses Sièges Articles tournés Menuiserie intérieure Parquet Escaliers (à l'intérieure) Moulure Travaux hydrauliques (en eau douce) Placage tranché Tabletterie	Parquet Lambris Menuiserie extérieure Revêtement extérieur Tonnelerie-cuverie Piquets Menuiserie intérieure Ébénisterie (meuble de luxe) Placage tranché Charpente lourde Bardeaux Panneaux de fibre ou de particules
-----------------	--	--	---	--	--	--	---	--

ANNEXE 10 : FICHE DE TERRAIN – ÉVALUATION DE LA QUALITE DES BOIS SUR PIED

Caractéristique	Critère observé (Bille de pied)	Classement Qualité : Bois sur pied			
		A : exceptionnel	B : qualité supérieure	C : qualité moyenne	D : qualité inférieure
Conformation	Rectitude	Droite	Courbure légère	Courbure légère	Admis
	Section	Circulaire	Méplat	Méplat	
Nodosité	Nombre de verticilles apparents sur 1 mètre de hauteur (mesure entre 1m et 2m à partir du pied)	0 ou 1	2 ou 3	4 max.	
	Estimation du nombre de nœuds apparents par verticille	2 max.	4 max.	6 max.	
	Nœud noir (Pourri/Chicot)	Non	Non	4 max.	
Singularités	Cicatrice / Entre-écorce apparente ou refermée au niveau de l'écorce	Non	Non	Admis	
	Pourriture	Non	Non	Admis si léger	
	Écoulement de résine majeur (poche de résine)	Non	1 max/m.l.	Admis	
	Attaques d'insectes	Non	Non	Non	
	Excroissance / Bosse (perturbation du fil du bois)	Non	Non	Admis	

Inventaire	DHP	20-30			35-45			50+		
	Cl. Qualité	A	B	C	A	B	C	A	B	C
HBP (Hauteur Bille de Pied)	>2,2 m									
	>3,2 m									
	>4,2 m									

***Plan d'action stratégique pour la valorisation locale en bois d'œuvre du Pin sylvestre, dans le cadre de la promotion de l'usage d'essences régionales et de la filière forêt- bois en Occitanie***

Axe 1 : Partager une image positive du Pin sylvestre et, au-delà, des essences locales pour favoriser des usages variés en adéquation avec les enjeux du territoire

Axe 2 : Développer un lien cohérent entre chaque maillon, du propriétaire forestier au consommateur final et de l'arbre au produit utile, pour créer de la valeur ajoutée durable avec les ressources du territoire

***Clé de lecture du tableau***

**Action proposée** : présente une liste d'actions générales ou ciblées à mettre en œuvre. Cette liste est issue de la réflexion du groupe de travail sur la valorisation du Pin sylvestre en bois d'œuvre (PNR Grands Causses, PNR Aubrac, PETR Sud Lozère, CRITT Bois Occitanie, CRPF Occitanie, URCOFOR Occitanie), enrichie par l'apport des résultats du diagnostic de la filière bois et le retour des entreprises, institutionnels et partenaires techniques de la filière forêt-bois lors de sa restitution.

**Dépendance à une autre mesure** : certaines actions pourront ou devront s'appuyer sur d'autres actions citées pour des raisons techniques ou économiques, pour optimiser les apports de chaque action.

**Références/Outils existants pour la mise en œuvre de l'action proposée** : identifie l'outil qui permet de mettre en œuvre l'action s'il existe ou des exemples de réalisations références sur lesquelles s'appuyer.

**Structure portant l'outil** : si elle est connue, la structure (ou groupements de structures) mettant en application l'outil ou l'ayant développé est citée.

**Type d'action** :

- **A** : Animation [Organisation, Communication (Information, Sensibilisation, Formation), Suivi]
- **D** : Valorisation des réalisations et acquis techniques et/ou mise à disposition par voie documentaire [Communication (Information, Sensibilisation, Formation)]
- **E** : Études techniques [Organisation, Suivi, Mobilisation des résultats]
- **P** : Projet spécifique intégrant plusieurs types d'actions [Animation, R&D, Valorisation]

**Maître d'ouvrage potentiel** : la structure susceptible de porter l'action (celle qui est commanditaire) est proposée.

**Type de maître d'œuvre envisagé** : le type de structure susceptible de réaliser concrètement (mise en œuvre) l'action est proposée.

**Périmètre géographique** : lorsque la localisation précise ou l'empreinte géographique de l'action à mener est identifiée.

**Référentiel Charte 2022-2037 [Axe : (n°Orientation) n°Mesure - disposition]** : lorsque l'action proposée correspond à une disposition de la Charte du Parc des Grands Causses, cette dernière est mentionnée.

**Axe 1 : Partager une image positive du Pin sylvestre et, au-delà, des essences locales pour favoriser des usages variés en adéquation avec les enjeux du territoire**

N°	Action proposée (Quoi ?)	Relation de dépendance à une autre mesure	Références/Outils existants pour la mise en œuvre (Comment ?)	Structure portant l'outil (Avec qui ?)	Type de projet	Maître d'ouvrage potentiel (Qui ?)	Type de maître d'œuvre envisagé (Avec qui ?)	Localisation (Où ?)	Temporalité (Emprise ? Réurrence ?)	Référentiel Charte 2022-2037 Axe : (n°Orientation) n°Mesure -Disposition
1	Créer une pièce de mobilier ou d'aménagement intérieur en Pin sylvestre local avec une marque PNRGC		Convention tripartite	PNRGC	P	Entreprise du territoire : menuisier/ébéniste /designer/aménagement intérieur	Entreprise du territoire : menuisier/ébéniste /aménagement intérieur	Ressource : PNRGC Transformation : PNRGC/Aveyron-Lozère	Une fois en place : renouvellement tacite	<p><i>Développer :</i></p> <p>(8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales</p> <p>(8) 25 - Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets</p> <p>(9) 26 – Accompagner un artisanat des métiers d'arts s'appuyant sur les ressources locales</p> <p>(9) 30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de mobilier urbain en bois locaux portés par les collectivités ;</p>

										Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre
2	Concevoir un produit de construction légère (ex : abri bûche) /utilitaire (ex : composteur) « clef en main » promu par une marque du PNRGC		Convention tripartite	PNRGC	P	Entreprise : designer/architecte /constructeur bois	Entreprises : 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> transformation du bois	Ressource : PNRGC Transformation : PNRGC/Aveyron-Lozère	Une fois en place : rénovation tacite	<p><i>Développer :</i></p> <p>(8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales</p> <p>(8) 25 - Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets</p> <p>(9) 26 -Encourager l'économie circulaire, sociale et solidaire</p> <p>(9) 30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de mobilier urbain en bois locaux portés par les collectivités ;</p> <p>Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre</p>
3	Proposer un jeu/jouet (universaliste - type Kapla® - ou patrimonial) en Pin sylvestre local		Convention bipartite / Appel à manifestation	PNRGC	P	Entreprise : créateur de jeux	Entreprise : créateur de jeux &	Ressource : PNRGC	Une fois en place	<p><i>Développer :</i></p> <p>(8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la</p>

	avec une marque du PNRGC		n d'intérêt /Appel à projet		& jouets /ébéniste	jouets /ébéniste	Transformation : PNRGC	e : Renouveau tacite	valorisation des ressources locales (8) 25 - Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets (9) 26 – Accompagner un artisanat des métiers d'arts s'appuyant sur les ressources locales (9)30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de mobilier urbain en bois locaux portés par les collectivités ; Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre	
4	Créer une mallette ludique et pédagogique à destination des scolaires, en bois locaux pour informer sur la Forêt, la Biodiversité, le Bois et ses usages, les métiers de la filière		Contrat multipartite	PNRGC	P	Communes/EP CI/Département de l'Aveyron	Contenu : Éducation nationale/ PNRGC  Transformation : Entreprise, créateur de jeux &	PRNGC	Ponctuel	<i>Protéger :</i> (1) 2 – Favoriser la prise de conscience des enjeux par les acteurs et habitants avec la mise en place d'action de sensibilisation et de formation, Impliquer tous les acteurs locaux dans la préservation et la gestion

							jouets /ébéniste			<p><i>Développer :</i></p> <p>(9) 26 – Accompagner un artisanat des métiers d’arts s’appuyant sur les ressources locales</p> <p>(9) 28 – Animer le dialogue entre acteurs de la filière et usagers de la forêt</p>
5	Proposer un jeu concours autour du Pin sylvestre (peuplements/arbre/bois) et/ou de l’artisanat bois		Règlement spécifique	PNRG C	A	PNRG C	PNRGC, Communes (Offices de tourisme) /EPCI, CCI Aveyron, CMA Aveyron	PNRG C	Ponctuel	<p><i>Protéger :</i></p> <p>(1) 2 – Préserver et valoriser les espèces patrimoniales et leurs habitats ; Impliquer tous les acteurs locaux dans la préservation et la gestion</p> <p><i>Développer :</i></p> <p>(9) 26 – Accompagner un artisanat des métiers d’arts s’appuyant sur les ressources locales</p> <p>(9) 28 – Animer le dialogue entre acteurs de la filière et usagers de la forêt</p>
6	Disposer des catalogues et guides papiers sur les produits bois en Pin sylvestre autres essences locales, sur les projets bois locaux, pour en faire un support		Exemples : Le Catalogue des produits bois français,	APEP, FNB, FBF, URCO FOR,	D	PNRG C	PNRGC	Siège du PNRG C	Permanent (Veille et renouvellement)	<p><i>Développer :</i></p> <p>(8) 24 – Encourager l’économie circulaire et la valorisation des ressources locales</p> <p>(9)30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de</p>

	d'argumentaire et d'imagination (non commercial) facilement consultable		Pins, de l'essentiel à l'exceptionnel, Guide construire en bois local, Prix national de la construction bois	FIBOIS Occitanie Club oui au Bois, FCBA, Panorama bois/Prix national de la construction bois/Prix régional de la construction bois					ement)	meublier urbain en bois locaux portés par les collectivités
7	Distribuer une affiche informative sur le Pin sylvestre : arbre, ressource, bois et usages pour une visibilité directement chez les professionnels de la filière forêt-bois				<b>D</b>	PNRGC	PNRGC	PNRGC	Ponctuel	<p><i>Protéger :</i> (1) 2 – Préserver et valoriser les espèces patrimoniales et leurs habitats</p> <p><i>Développer :</i> (8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la</p>

										valorisation des ressources locales
8	Contribuer au développement potentiel d'une promotion des bois de Pins sur le modèle de <i>France Douglas</i>		Catalogue « Le Douglas choix naturel pour la construction »	France Douglas (FNB)	D	APEP (FNB)	APEP (FNB), PNRGC, URCOFOR	France entière	Ponctuel	<i>Développer :</i> (8) 25 – Participer au développement de stratégies et projets départementaux, régionaux, nationaux
9	Accompagner la valorisation des ouvrages exemplaires sur le territoire dans les concours régionaux et nationaux		Règlement du concours Prix régional de la construction bois / Prix national de la construction bois	FIBOIS Occitanie	A	PNRGC/EPCI /Communes/Privés	FIBOIS Occitanie	PNRGC	Annuel	<i>Développer :</i> (8) 25 – Participer au développement de stratégies et projets départementaux, régionaux, nationaux
10	Organiser des journées thématique Forêt-Bois pour le grand public				A	PNRGC	PNRGC CRPF Associations	PNRGC	Ponctuel	<i>Développer :</i> (9) 28 – Animer le dialogue entre acteurs de la filière et usagers de la forêt

**Axe 2 : Développer un lien cohérent entre chaque maillon, du propriétaire forestier au consommateur final et de l'arbre au produit utile, pour créer de la valeur ajoutée durable avec les ressources du territoire**

N°	Action proposée (Quoi ?)	Relation de dépendance à une autre mesure	Références/ Outils existants pour la mise en œuvre (Comment ?)	Structure portant l'outil (Avec qui ?)	Type de projet	Maître d'ouvrage potentiel (Qui ?)	Type de maître d'œuvre envisagé (Avec qui ?)	Localisation (Où)	Temporalité (Emprise ? Récurrence ?)	Référentiel Charte 2022-2037 Axe : (n°Orientation) n°Mesure -Disposition
1	Réaliser et partager une fiche simple détaillant de façon réaliste scénario et itinéraire sylvicole (chiffrant économiquement l'amélioration du peuplement et la valorisation des produits intermédiaires et finaux) sur une parcelle de Pin sylvestre en forêt privée (représentative pour le territoire)	Axe2-Action2	Itinéraires sylvicoles Sylv'ACCT ES La Forêt Bouge	PNRG C/Sylv' ACCT ES/CRPF	D	PNRG C	PNRGC CRPF	Sylvoéc orégion Grands Causses	Ponctuel	<i>Développer :</i> (9) 29 – Diversifier les offres de sylviculture, proposer des itinéraires techniques alternatifs aux propriétaires forestiers afin de contribuer aux objectifs régionaux de mobilisation de bois d'œuvre
2	Mener une étude technico-économique sur un ou plusieurs chantiers pilotes d'exploitation de Pin sylvestre à destination des produits connues	Possibilité de mener conjointement à Axe1-	Chantier de Padula (2B) Coupe de jardinage dans un boisement	FCBA	E / P	PNRG C / CRPF	CRPF Experts forestiers FCBA	Sylvoéc orégion Grands Causses	Ponctuel	<i>Développer :</i> (8) 25 - Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets

		Action1 ; Axe1- Action2 ; Axe1- Action3  Ou pour projet de prototypa ge en construct ion agricole	naturel de Pin Laricio Avec tri des produits				CRITT Bois Occitanie Forestiers privés de l'Aveyron La Forêt Privée Lozérienn e et gardoise			
3	Informers et Former les scieurs sur les possibilités pour les produits à forte valeur ajoutée	Axe1- Action6 ; Axe1- Action7 ; Axe1- Action8 ; Axe2- Action4			A	FIBOIS Occitan ie CCI Aveyro n CCI Lozère	PNRGC CRITT Bois Occitanie	Aveyro n- Lozère	Ponc tuell eme nt	<i>Développer :</i> (9) 26 – Accompagner la production/valorisation de matériaux biosourcés pour la construction (9) 30 – Soutenir la montée en compétence des entreprises de la filière bois
4	Réaliser et partager un document simple montrant les conditions d'accès aux marchés des produits utilisés par la seconde transformation industrielle (type Cahier des charges), l'investissement initial financier et logistique	Axe2- Action6	Exemples :  Essais de classement mécanique d'essences locales Ardèche- Drôme	FIBOIS 07-26 FCBA	E - A	FIBOIS Occitan ie PNRG C	CRITT Bois Occitanie FIBOIS Occitanie Cirad FCBA PNRGC	Aveyro n- Lozère	Ponc tuel	<i>Développer :</i> (8) 23 - Favoriser l'attractivité des entreprises (8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales 9) 26 – Ancrer les filières du territoire sur les filières

	pour différentes méthodes de classement mécanique et séchage des bois et l'évaluation du retour sur investissement		Synthèse sur les machines de classement Pour l'industrie bois de Corse							valorisant les ressources locales et la relocalisation (9) 30 - Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre
5	Réaliser une étude économique et environnementale (FDES) (évaluer et promouvoir la réduction des impacts écologiques par la transformation locale) et un prototypage pour des produits bois en Pin sylvestre en sortie de première transformation et à destination de la filière construction (notamment construction agricole)	Axe2-Action4 ; Axe2-Action6	Fiche FDES NF EN 15804  Catalogue FDES Charpente traditionnelle en bois de France massif toutes essences	INIES AFNO R FNB	E - A	FIBOIS Occitanie	CRITT Bois Occitanie FCBA BE spécialisé ACV/FDES S Entreprises de 1 <sup>ère</sup> et 2 <sup>ème</sup> transformation du bois	Aveyron-Lozère	Ponctuel (Fiche FDES valable 5 ans)	<i>Développer :</i> (8) 23 - Favoriser l'attractivité des entreprises (8) 24 - Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales (9) 26 - Accompagner la production/valorisation de matériaux biosourcés pour la construction (9) 30 - Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre
6	Proposer une plateforme d'échange de cahier des charges offre/demande à destination des professionnels de la transformation du bois		Site internet dédié		A	FIBOIS Occitanie PNRGC	PNRGC Syndicat des scieurs Aveyronnais CAPEB Aveyron	Aveyron-Lozère	Permanent	<i>Développer :</i> (8) 24 - Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales (9) 26 - Ancrer les filières du territoire sur les filières

							CRITT Bois Occitanie FIBOIS Occitanie			valorisant les ressources locales et la relocalisation (9) 30 - Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre
7	Contractualiser avec les communes sur l'obligation d'évaluer la solution bois pour l'aménagement public, la rénovation ou la construction de nouvelles infrastructures	Axe2- Action11 ; Axe2- Action12	Document d'engage- ment	URCO FOR	A	PNRG C	URCOFO R PNRGC Commune s/EPCI	PNRG C	Dém arch age ponc tuel Disp ositif perm anen t	<p><i>Protéger :</i> (2) 9 – Inscrire les projets routiers dans un processus intégrant les enjeux du paysage et de la biodiversité ; Privilégier si possible l'utilisation du matériau bois dans les aménagements</p> <p><i>Aménager :</i> (7) 19 – Réinventer l'aménagement des espaces publics au regard du changement climatique et des nouveaux usages</p> <p><i>Développer :</i> (9) 28 – Intégrer la forêt et la filière bois dans les politiques communautaires (9) 30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de mobilier urbain en bois</p>

										locaux portés par les collectivités
8	Informer les institutions publiques qui siègent sur le territoire de l'importance d'évaluer une solution bois pour l'aménagement, la rénovation ou la construction de leurs locaux	Axe2-Action12			A	PNRG C	PNRGC	PNRG C	Ponctuel	<p><i>Aménager :</i> (7) 19 – Réinventer l'aménagement des espaces publics au regard du changement climatique et des nouveaux usages</p> <p><i>Développer :</i> (9) 30 - Faire émerger des projets immobiliers ou de mobilier urbain en bois locaux portés par les collectivités</p>
9	Échanger avec les grandes communes du territoire sur leur ressource forestière et accompagner la valorisation de leurs bois			URCO FOR	A	URCO FOR	URCOFOR ONF PNRGC	PNRG C	Ponctuel	<p><i>Développer :</i> (8) 24 – Encourager l'économie circulaire et la valorisation des ressources locales (8) 25 – Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets</p> <p><i>Développer :</i> (9) 28 – Intégrer la forêt et la filière bois dans les politiques communautaires</p>

10	Informers les prescripteurs bois et les BET à l'implication des choix en amont de projet sur l'usage des bois locaux, grâce à des ambassadeurs et exemples références de réussite ou d'échec.	Axe1-Action6 ; Axe2-Action11		FIBOIS PACA	A	FIBOIS Occitanie	PNRGC CAUE Aveyron FIBOIS Occitanie CRITT Bois Occitanie	Aveyron	Ponctuellement	<i>Développer :</i> (8) 25 – Renforcer l'accompagnement et coordonner une mission d'ingénierie au service des porteurs de projets ; Soutenir la montée en compétence des entreprises la filière bois d'œuvre
11	Proposer un groupe de réflexion en vue de la création groupe de travail permanent sur l'Architecture Bois local (autour d'un projet Bois & Bourgs-centres par exemple)				A	PNRGC	CAUE Aveyron URCOFOR FIBOIS Occitanie PNRGC [Filière forêt-bois/Énergie/Aménagement territoire]	PNRGC	Permanent	<i>Protéger :</i> (2) 7 – Réhabiliter le patrimoine bâti  <i>Aménager :</i> (7) 19 – Réinventer l'aménagement des espaces publics au regard du changement climatique et des nouveaux usages (7) 20 – Reconquérir les centres anciens ; Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés dans la rénovation énergétique et la construction
12	Formaliser un groupe de réflexion et de partage interne (veille) avec l'équipe Énergie (en particulier le pôle	Axe2-Action5 ; Axe2-Action6			A	PNRGC	PNRGC	PNRGC	Permanent	<i>Aménager :</i> (5) 14 – Structurer l'offre locale de professionnels en éco-rénovation et éco-rénovation

	rénovation) sur les filières des matériaux biosourcés du territoire									(7) 20 – Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés dans la rénovation énergétique et la construction
13	Organiser une journée formation à la rénovation de l'habitat à destination le grand public	Axe2-Action12			A	PNRG C	PNRGC [Filière forêt-bois/Énergie] Architectes CAUE Aveyron	PNRG C	Ponctuel	Aménager : (5) 14 – Favoriser la rénovation énergétique des logements (7) 20 – Favoriser l'utilisation de matériaux biosourcés dans la rénovation énergétique de la construction

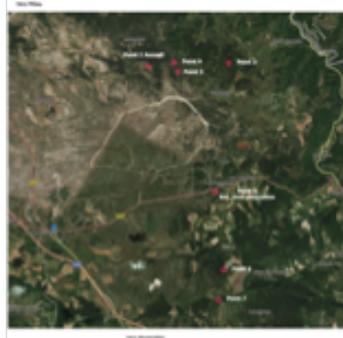
Compte rendu

## Tournée Agro-sylvo-pastoralisme sur le Causse du Larzac

09/07/2021

Rencontre organisée par l'association Forêt Méditerranéenne au sein du cycle «Agro-sylvo-pastoralisme en forêt méditerranéenne» : des solutions durables combinant les ressources agricoles, forestières et pastorales pour la valorisation et la préservation des espaces forestiers méditerranéens

Participants :  
SCTL et GAECs sur le Larzac  
Bois du Larzac  
CRPF Occitanie  
ONF  
PNR des Grands Causses  
PNR du Verdon  
PN des Cévennes  
Forêt Évolution (Expert Forestier)  
Expert du pastoralisme  
Propriétaires forestiers



Le PSG pour la SCTL : 3000 ha dont 2450 en gestion pastorale et 550 ha en gestion forestière. Un PSG unique sur une telle surface est exceptionnel. La stratégie de sylvo-pastoralisme est novatrice, elle ne fait pas partie du Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS). Il a fallu un travail conséquent pour dresser un état des lieux dans un premier temps. Une typologie de 11 formations sylvicoles a été proposée avec différenciation des peuplements de Pin sylvestre selon leur densité. Le PSG énonce la volonté de préservation des essences fruitières telles l'Alisier blanc ou le Pommier sauvage.



### GAEC de Clapade

Élevage ovin viande de brebis blackface en pâturage extensif exclusif. Il y a aussi une production de champignons (pleurottes) sur ces espaces. Dans les peuplements visités, il y a eu des éclaircies en 2009-2010 avec valorisation en trituration pour un débouché pâte à papier, via la SEPSO. Les houppiers étaient laissés en rémanent. Il y a une évolution pour se tourner vers la plaquette forestière et ainsi valoriser les arbres entiers. Dernièrement huit tables de camping ont été réalisées avec du bois de Pin sylvestre sec, scié grâce à une scie mobile. Cependant, la priorité est donnée à la gestion de la ressource fourragère pour le pastoralisme. Il y a un découplage entre la strate arborée et la strate herbacée alors que pour parler d'agroforesterie il faudrait une double logique forestière et pastorale : « Cela ne peut fonctionner que s'il y a un bénéfice entre les deux parties » note un participant forestier. Les gestionnaires forestiers font remarquer le manque de connaissance sur l'évolution des peuplements de Pin sylvestre.

### GAEC de Montredon

Ici, 150 brebis laitières avec transformation en fromage à la ferme sur une exploitation de 200 ha dont 43 ha à semer et le reste en parcours. Les parcelles à semer sont pâturées au printemps, et en été lorsque l'herbe n'est pas jaunie. Le Brachipode est consommé au printemps par les brebis. Les parcours sont pâturés en juin. Les brebis reçoivent un apport journalier supplémentaire de 400 g de foin et 300 g de céréales. Les Bucherons « Les Castors » ont prélevé les arbres entre les bosquets pour recréer des parcours. Un garde-fou de 50% de prélèvement maximum a été choisi pour la surface d'intervention. Sur la coupe de 2018, 200 map (mètres cubes apparents) ont été prélevés. L'entretien du parcours est financé via un prélèvement d'1 €/m<sup>3</sup> sur le revenu des coupes. L'entretien comprend le gyrobroyage du buis (cependant l'espèce a tendance à rejeter si elle est arasée), l'entretien des clôtures et le réensemencement. Les clôtures ou barrières naturelles ont pour conséquence le cadrage du troupeau et jouent de façon bénéfique sur le temps d'alimentation du troupeau. Les brebis arrivent bien à cheminer sur des parcours sans gyrobroyage (présence de rémanents) pour aller d'une surface enherbée à une autre. Forêt Évolution a mené une étude sur la qualité de la strate herbacée (via la méthode Milouf) en fonction de l'environnement sylvo-pastoral.

Les bûcherons évoquent le nécessité d'avoir des informations en amont pour intervenir au mieux. Le marquage des bois est basé sur plusieurs facteurs : le respect des directives du PSG, la volonté du fermier, la connaissance acquise par les acteurs impliqués. Cette opération est coûteuse en temps mais facilite la mobilisation des bois et favorise un travail de qualité selon les bûcherons. Il y a une volonté de plafonner l'exploitation à 1000 map par chantier. Les plus jolis bois sont exploités par une abatteuse car un porteur ferait trop de dégâts au peuplement restant. Les aides de la PAC fonctionnent via un raisonnement par surface et représente 1/3 du chiffre d'affaires de l'exploitation (et une part bien plus importante dans d'autres fermes). Ainsi les surfaces « embroussaillées » ou forestières ne sont pas sources de revenu via ces aides contrairement aux surfaces enregistrées en usage agricole.

### GAEC des Portes de Revel

Ambiance très forestière dans les accrues de Pin sylvestre. Le sol quasi-inexistant n'est pas propice à la culture de céréales ou autres. Anciennement les 100 ha étaient pâturés par des brebis laitières, avec transformation à La Cavalerie. Aujourd'hui ils supportent un élevage de vaches à viande allaitantes. La question posée ici est : « Faut-il broyer les rémanents après exploitation forestière? »



Parc naturel régional des Grands Causses - 2021

1

### Tiers-lieu de construction locale par «Les Castors»

Deux bûcherons associés travaillant essentiellement sur le Larzac ont construit ce lieu avec les bois des parcelles de la SCTL. Le Pin sylvestre et la Châtaignier ont été utilisés.

Le Pin pour la charpente, le lambris et le parquet. Le Châtaignier pour le bardage extérieur. Le rendu est rustique et chaleureux du fait de la nodosité du bois. Le chantier a été mené de manière artisanale. Les petits diamètres des Pins a nécessité une adaptation, avec un travail conséquent, pour scier des petites sections et longueurs avec beaucoup de rebus.



### Alambic moderne

Alambic mobile installé sur un camion. La chaudière peut chauffer 250 m<sup>3</sup>/h et la vitesse de refroidissement est de 4-5 m<sup>3</sup>/h. La capacité productive est de 300 kg de plantes à chaque chargement de la cuve, pour 12 à 14 rotations/jour soit environ 3 tonnes/jour. Le rendement en hydrolat obtenu après distillation est de l'ordre de 2/1000 (ex : 2kg soit 2,3 L par tonne de branchage de Pin sylvestre), variable selon les plantes. Tous les résineux peuvent être utilisés. Il existe parfois plusieurs chémotypes pour une même espèce en fonction des variétés et provenances. La tendance est à la traçabilité.

Le marché se développe. Il y a une réelle demande et M. Darley a choisi de rendre sa formule et son procédé ouverts pour les partager à ceux qui en auraient l'utilisation.

## Le paysage du Causse du Larzac, avec son maillage de landes et de forêts est source de productions diversifiées dont il est possible de tirer parti grâce à une organisation collective



### Activité de vente de plaquettes forestières par Bois du Larzac

Le bâtiment est en bois lamellé collé (BLC) pour un coût de 112 000 €, et supporte une installation de panneaux photovoltaïques avec onduleur, investissement de 92 000 €. Un camion benne de capacité 40 m<sup>3</sup> est disponible en fonctionnement CUMA. Deux camions hebdomadaires sont à destination de la chaufferie de Saint Affrique. Le temple Bouddhiste du Caylar est aussi client. Il a été décidé de ne pas contractualiser avec le Camp militaire voisin. L'argument avancé est le prix d'achat trop faible proposé par ce dernier : 80 €/tonne (soit environ 20 €/map). Le prix de vente moyen est 27€/map à 16-22% d'humidité. L'association Bois du Larzac encaisse les ventes de plaquettes. La gestion financière est mutualisée.

### GAEC d'Égalières

Observation d'un beau peuplement très éclairci sur sol acide de type Ségala (pH minimal à 5,3) minoritaire sur le plateau.

Idée de réaliser une cartographie empirique des parcours, par l'observation des troupeaux, pour ensuite décider des prélèvements d'arbres. Il y aurait besoin de faire un diagnostic de la ressource fourragère avant d'intervenir : sur la parcelle arpentée le prélèvement a été bien au-delà des besoins des brebis. Les choix stratégiques sont à prendre en compte : en vente directe, induisant une meilleure valorisation, 180 l/an/brebis suffisent, alors qu'il faut viser 300-350 l/an/brebis. L'itinérance peut permettre l'apprentissage de l'alimentation via une transmission des brebis aux agnelles.

Lors de l'éclaircie le bois a été valorisé en plaquettes forestières et 3 camions de billons ont fourni l'entreprise Sussi & Fils, scieur de palettes. Le raisonnement ne se fait pas par âge d'exploitabilité, car l'évolution et la croissance de ces peuplements n'est pas connue. Le diamètre d'exploitabilité est fixé à 40-45 cm.



### Réflexion

Les accrues forestières ont été vues par le passé comme une menace pour l'activité d'élevage. Aujourd'hui, le paysage du Causse du Larzac, avec son maillage de landes et de forêts est une source de productions diversifiées (élevage viande et lait, bois énergie et bois matériau, produits forestiers non ligneux) pour la SCTL dont l'exemple d'organisation collective constitue un cas singulier. Cette journée d'échange a montré la difficulté d'associer raisonnements agricole et forestier. Elle a surtout affirmé la volonté des différents participants de continuer à s'engager dans cette voie. La contribution de chacun sera une force pour réussir à mettre en oeuvre une gestion efficace pour maximiser les services à la fois économiques, écologiques, patrimoniaux offerts par ces espaces.

Compte rendu

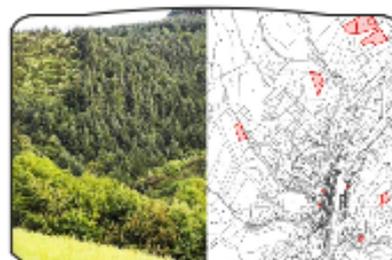
# Journée Formation des élus: forêt et bois-énergie

17/06/2021

Rencontre organisée par l'Union régionale des collectivités forestières Occitanie

## Participants :

URCOFOR Occitanie  
Élus des communes du PNRGC,  
de l'Aveyron et des départements  
limitrophes  
PNR des Grands Causses  
SEML SACA  
SEM Causses Energia



## Formation URCOFOR : «ELU-E-S, FAITES DE LA FORET ET DU BOIS DES ATOUTS DE VOTRE TERRITOIRE»

- *Présentation des rôles et des responsabilités des élus pour la filière forêt-bois, notamment pour les nouveaux élus ; Discussion autour des cas concrets vécus sur les communes et débats :*

Les COFOR sont des associations de collectivités qui représentent et défendent les intérêts des communes. Leurs adhérents sont des communes propriétaires de forêts ou non. Les élus sont soucieux des cadres réglementaires, des leviers à leur portée concernant la forêt privée. Sensibilisation des élus à la veille cadastrale : les Biens Vacants et Sans Maîtres (BVSM) et Bien Non Délimités (BND). Il y a de nombreuses demandes en rapport avec le changement climatique, notamment sur le rôle et les modalités de fonctionnement du stockage de carbone. L'utilisation de bois est-elle contraire à l'atténuation du changement climatique ? Il y a un besoin de pédagogie et d'animation. Financements et co-financements LEADER possibles pour des projets portés par des Groupes d'Actions Locaux (GAL)

- *Intervention du PNR GC :*

Présentation de la ressource sur le territoire et de dix actions du Parc portant sur la filière forêt-bois dont l'accessibilité aux massifs pour l'exploitation, l'étude ressource, le mobilier en bois local, les actions en faveur d'une filière bois énergie locale, le cas de l'Obligation réelle environnementale (ORE) à Sylvanès.



## Visite de la SEML SACA et de la Chaufferie bois de Saint Affrique avec la SEM Causses Energia

La puissance des chaudières bois est de 3 MW (1,5 MW chacune). Les chaudières de secours et d'appoint fonctionnent au gaz et cumulent une puissance de 4,5 MW (3,5 et 1,5MW).

La chaufferie fournit des logements collectifs, dont la SEML SACA, des bâtiments publics et du secteur tertiaire pour une équivalence de 1051 logements individuels. La température de l'eau en sortie de circuit est comprise entre 88 et 92°C

La matière première est achetée au tarif de 23,80€/MWh. Elle est constituée d'un mélange de 50% de plaquettes forestières, 25% de plaquettes SSD (Sous Statut de Déchet) et 25% de produits connexes de scierie.

Parc naturel régional des Grands Causses - 2021

1

Compte rendu

## Visites en forêts privées : opération GIRMAC

18/06/2021

Rencontre organisée par le Centre régional de la propriété forestière Occitanie  
Présentation de l'opération Gestion irrégulière des forêts du Sud Massif Central (GIRMAC)

### Participants :

CRPF Occitanie

ONF

Propriétaires forestiers privés

PNR des Grands Causses



Le CRPF agit avec les gestionnaires forestiers, comme Forêt Évolution et les coopératives, comme Alliance Forêt Bois.



### Parcelle 1 : Hêtraie mature

Surface : 2,10 ha / Composition : Hêtre (principalement) / Hauteur dominante : 41 m /  
G : 49 m<sup>2</sup>/ha ; V : 750 m<sup>3</sup>/ha / Station : Bas de versant / Région naturelle : Lévézou /  
Habitat : Hêtraie atlantique à Houx / G objectif : 18 m<sup>2</sup>/ha

C'est la seule parcelle forestière du propriétaire. Il est possible de mener une forêt irrégulière par parquet ou par bouquet.

La placette est suivie : accroissement, structuration, Faune et population cynégétique

Déjà 150 m<sup>3</sup>/ha prélevés soit 20% du volume équivalant à une réduction de surface terrière G de 10 m<sup>2</sup>/ha. Sur la surface de la parcelle 315 m<sup>3</sup> ont donc été prélevés dont 48 m<sup>3</sup> de grumes vendus à 40€/m<sup>3</sup> (16% du volume ; 50% du revenu final). Les valorisations possibles sont la menuiserie ou l'ébénisterie, par exemple pour du parquet. Le reste a été valorisé en bois de chauffage à 6€/stère. Les bois de la parcelle comportent peu de cœur rouge. **[Bilan économique de l'opération : +4200 € (+2000 €/ha) ; en moyenne sur des coupes d'irrégularisation le revenu le bilan est de l'ordre de +800/+1000 €/ha.]** Sur les premiers prélèvements le bois est généralement valorisé en bois de chauffage : ce sont les coupes d'amélioration. Le bois de chauffage est valorisable à 7-8€/stère et le bois de trituration à 4€/tonne. Le coût d'exploitation pour ce chantier pilote a été de 28€/m<sup>3</sup> soit légèrement plus que les 25€/m<sup>3</sup> sur chantier classique en traitement régulier. Un skidder a été utilisé pour ce chantier ; il y a eu un éhouppage avant abattage des arbres pour réduire les dégâts potentiels. Seulement 2 ou 3 arbres à l'hectare étaient concernés pour un coût de 50 à 80 €/arbre. Le marquage des cloisonnements n'est pas forcément évident : soit il constitue la première opération, soit il est calqué sur le passage des machines lors de la première coupe. Le chantier s'est déroulé sur deux ans en période printanière.

### Parcelle 2 : Peuplement mixte à majorité résineuse

Surface : 22 ha en 3 entités séparées par une voie forestière / Composition : 53% Douglas ; 38% Épicéa ; 6% Mélèze ; 2% Sapin pectiné ; 2% Hêtre. / Altitude : 950-1000 m / Orientation : Sud / G : 37 m<sup>2</sup>/ha ; V : 484 m<sup>3</sup>/ha / G objectif : 30 m<sup>2</sup>/ha ; V objectif : 380 m<sup>3</sup>/ha



Cette parcelle fait partie du réseau futaie irrégulière mis en place par l'Association Futaie Irrégulière (AFI). Suivi : Allométrie poussée ; Structure-Composition ; Régénération ; Qualité ; Écologie. Prélèvement : 15% tous les 5 ans en période de transition pour arriver en régime permanent dans une soixantaine d'années. L'augmentation de la part relative des feuillus dans le peuplement est souhaitée. La surface présentant de la régénération spontanée est de l'ordre de 40%, forte pour le Douglas et existante pour l'Épicéa. Le Douglas est presque considéré comme une essence d'ombre. Le peuplement ne présente pas d'individus au stade de perchis. La qualité charpente est majoritaire et la très haute qualité représente 3% du volume. Lors du chantier pilote 75 m<sup>3</sup>/ha ont été prélevés (soit 15% du volume) équivalent à une réduction de la surface terrière G de 6 m<sup>2</sup>/ha. Le revenu a été de 2000€/ha pour un coût d'exploitation de 20 €/m<sup>3</sup>. L'abattage mécanisé avec abatteuse/porteur/skidder a été complété par un abattage manuel sur les plus gros diamètres. Le chantier a eu lieu sur sol détrempe, heureusement les dégâts restent limités. Fonctionnement de Pro Silva : pour le martelage on procède par cellule de 6 à 8 arbres, en prélevant 1 tige dans le but d'améliorer celles restantes.

Parc naturel régional des Grands Causses - 2021

1

FICHE-ACTION N°1

**Rencontre entre professionnels  
de la filière forêt-bois autour de la  
valorisation du Pin sylvestre**

**Référentiels**

*CFT* : Action 4- Adapter aux peuplements du Parc une sylviculture de production ; 13- Mieux mobiliser les bois  
*Charte 2022-2037* : Mesure 28 - Une gouvernance territoriale pour la mobilisation pérenne de la ressource bois  
Mesure 30 - Dynamiser la filière locale bois respectueuse de la ressource forestière  
*PRFB* : Orientation 3 - Valoriser les bois locaux pour créer de la richesse en Occitanie

**Objectifs**

Donner l'opportunité aux entreprises des différents maillons de la filière de se rencontrer et d'échanger avec les institutions animatrices. Restituer les problématiques clefs identifiées lors du diagnostic sur la filière bois 2021. Présenter les pistes d'actions jugées pertinentes sur le Pin sylvestre. Débattre des possibilités de projets communs. Caractérisation plus finement les produits cibles à développer (co-construction). Prises de décisions et/ou engagements à porter la démarche.

**Contexte**

Durant le diagnostic les enquêtés ont fait part des problématiques générales et de leurs usages en lien avec le Pin sylvestre. Les connaissances des acteurs de l'animation forêt-bois et de la ressource forestière du territoire paraissent hétérogènes dans les entreprises. La qualité globale de la ressource est incompatible à une valorisation plus importante dans de nombreux débouchés en bois d'oeuvre du fait des capacités/processus de transformation et des habitudes de travail actuels. Une volonté partagée de travailler en circuits locaux et le besoin de partager les exigences et contraintes entre acteurs a été mise au jour.

Il y a une difficulté à atteindre les entreprises à cause de leur occupation.

**Contenu**

- Restitution du diagnostic filière bois et filière Pin sylvestre par Paul Petit, étudiant ENSTIB/PNRGC
- Intervention du PNR GC et du CRPF pour informer sur la ressource forestière locale et sa dynamique
- Intervention possible des institutionnels et partenaires techniques : appui aux entreprises (aides financières, techniques) / formations et recrutement / actions pour le bois local / etc.
- Atelier participatif : focus groupes ; tables rondes ; exercice de prospective ; ou autre
- Pot : moment de convivialité et d'échange

**Mise en oeuvre**

Organisation dans un tiers lieu géographiquement accessible pour les acteurs à mobiliser, exemple : Séverac d'Aveyron. Créneau horaire plutôt en dehors des heures de travail pour augmenter les possibilités de participation. Une invitation à envoyer 1 mois avant la rencontre suivi d'un programme détaillé 1 semaine avant. Présentation préparées en amont à projeter, possibilité de visioconférence à évaluer. Atelier sur place (tables et chaises). Pot sur place.

**Acteurs impliqués**

Les entreprises de transformation du bois d'oeuvre : enquêtées et liste élargie du diagnostic 2021 ; Coopératives forestières et syndicats de propriétaires forestiers. PNR Aubrac ; PN Cévennes ; PETR Sud Lozère ; CRPF ; ONF ; Fibois Occitanie ; CRITT Bois Occitanie ; BTMC ; AD'OCC ; DRAAF Service Bois et Forêt ; CCI Aveyron et Lozère ; CMA Aveyron et Lozère ; CAPEB Aveyron ; FBTP ; etc.

**Suivi**

Rédaction d'un compte-rendu des échanges et décisions, mise à disposition de ce dernier et du rapport de diagnostic filière bois-Pin sylvestre pour les participants. Prise de contact ultérieure avec les entreprises et partenaires selon le contenu de la rencontre (motivation, actions à co-construire/mettre en oeuvre)

**Budget (estimation)**

Sur une base de 50 personnes présentes :  
Location de la salle : 200€  
Achats alimentaires : 250 €  
Temps de travail et déplacement : autofinancement  
**TOTAL TTC : 450€**

Parc naturel régional des Grands Causses - 2021



# RENCONTRE FILIÈRE FORÊT-BOIS

« QUELLES PISTES DE DÉVELOPPEMENT  
AUTOUR DU PIN SYLVESTRE ? »

..... ♦ .....

**Vendredi 10 septembre 2021  
à partir de 17h00**

Salle des Fêtes de Lapanouse,  
Route de la Fontaine, 12 150 Sévérac-d'Aveyron

Le Parc naturel régional des Grands Causses propose un moment d'échange entre les entreprises de l'amont forestier, de 1ère et 2ème transformation du bois, et les partenaires techniques et institutionnels animateurs de la filière en Aveyron et Lozère.



# PROGRAMME PRÉVISIONNEL

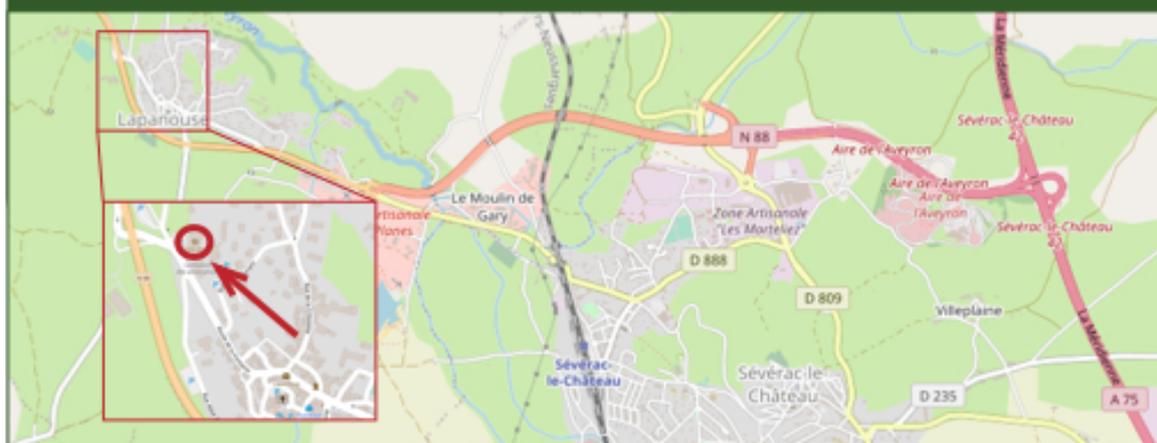


- 17h00 **Accueil et mot de bienvenue**
- 17h10 **Les ressources forestières de nos territoires**
- ◆ Présentation du Parc : le projet de territoire, les missions, les réalisations
  - ◆ Présentation de la ressource en bois, et son évolution, sur les Grands Causses, la Margeride et l'Aubrac, avec un focus sur le Pin sylvestre
- 17h30 **Restitution du diagnostic de la filière bois, de la filière Pin sylvestre et perspectives d'actions**  
*Échanges - Regards critiques - Questions et débat*
- 18 h00 **Ateliers participatifs**  
*Dépasser les constats du diagnostic en discutant de solutions pour l'avenir*
- ◆ **Sujet 1 : Valorisation de nos pins sylvestres sur des débouchés porteurs**  
Comment faire en sorte que la 1ère transformation puisse fournir la 2ème transformation sur une part des bois actuellement importés ? Une organisation collective pour des produits à forte valeur ajoutée est-elle envisageable ? Quel développement autour des connexes de transformation du bois (sciures, copeaux) ?
  - ◆ **Sujet 2 : Proposition de projets démonstrateurs**  
Une porte d'entrée pour sensibiliser les prescripteurs bois aux implications des choix constructifs/d'aménagement sur la mobilisation du bois local - Une interface avec le grand public pour faire tomber les *a priori* sur le matériau et le fonctionnement de la filière
  - ◆ **Sujet 3 : Évolution des métiers du bois**  
Comment gagner en attractivité ? Quel équilibre entre investissement matériel et investissement humain ? Réflexion sur les canaux de recrutement - Remontée d'information sur les besoins de formations
- 19h00 **Pot convivial**

Conformément à la réglementation le **Pass sanitaire est obligatoire**

Dans un souci d'organisation, un retour de votre part sur votre participation à l'évènement serait apprécié. Renseignements auprès de **Paul Petit** :

tél. : 06 24 04 44 79 ou 05 65 61 35 50 (standard) / mail : [paul.petit@parc-grands-causses.fr](mailto:paul.petit@parc-grands-causses.fr)



Parc naturel régional des Grands Causses - 2021

## RESUME

Le Parc naturel régional des Grands Causses anime la Charte forestière de son territoire. Il s'implique auprès des acteurs de la filière forêt-bois pour promouvoir les boucles locales favorisant une économie durable. Le Pin sylvestre constitue une ressource forestière majeure sur le sud du Massif central, notamment dans les sylvoécotésions des Grands Causses et de Margeride. En plus de constituer un élément structurant du paysage et du sylvopastoralisme, les caractéristiques technologiques de son bois sont reconnues par des études scientifiques menées dans la région. Le Parc ayant fait le constat que la valorisation en bois de trituration ou bois énergie n'incitait pas les propriétaires forestiers à investir dans l'amélioration des peuplements, il a souhaité connaître les conditions nécessaires pour une plus grande valorisation en bois d'œuvre de l'essence. Une enquête de terrain a été menée auprès d'une trentaine d'entreprises représentatives de la diversité des entreprises de transformation du bois en Aveyron et en Lozère. Ce travail a permis au Parc de connaître le fonctionnement de ces entreprises ainsi que leurs problématiques tout en favorisant la création d'un lien de proximité. L'organisation de la filière Pin sylvestre locale et les potentialités de transformation de l'essence sont maintenant mieux connues. En confrontant les résultats de l'enquête aux états quantitatifs et qualitatifs de la ressource ainsi qu'aux exemples de démarches de valorisation de bois local sur d'autres territoires, il a été possible de dessiner une stratégie de développement et de proposer des actions à mettre en œuvre.

**Mots-clés :** Pin sylvestre ; *Pinus sylvestris* ; Parc naturel régional ; filière forêt-bois ; valorisation locale ; développement durable

## SUMMARY

The Grands Causses Regional Nature Park holds the forest charter of its territory. It is involved with stakeholders in the forest-wood sector to promote local loops that enable a sustainable economy. Scots pine is a major forest resource in the southern Massif Central, particularly in the Grands Causses and Margeride ecological regions. In addition to being a heritage of the landscape and of sylvopasture, the technological characteristics of its wood are recognized by scientific studies conducted in the area. The Park noticed that the transformation into pulpwood or wood fuel do not encourage forest owners to invest in the improvement of stands and wanted to know the necessary conditions for a greater valorisation into lumber. A field survey was carried out among some thirty companies representative of the diversity of the timber industry in Aveyron and Lozère departments. This work has enabled the Park to know the operation of these companies as well as their issues while creating an institutional link. The organisation of the sector for Scots pine and the transformation potential of the species are now better known. By comparing the results of the survey to the quantitative and qualitative states of the resource, as well as to examples of approaches of local wood valorisation in other territories, it was possible to draw up a development strategy and propose actions to be implemented.

**Keywords:** Scots pine; *Pinus sylvestris*; Regional Nature Park; forest and wood products sector; local development; sustainable development.

### **Pour citer ce document / To cite this document :**

P. Petit de la Rhodière, 2021. *Étude diagnostic pour le développement de la valorisation locale en bois d'œuvre du Pin sylvestre dans le Sud du Massif central*. Mémoire de fin d'études, ENSTIB. Parc naturel régional des Grands Causses.