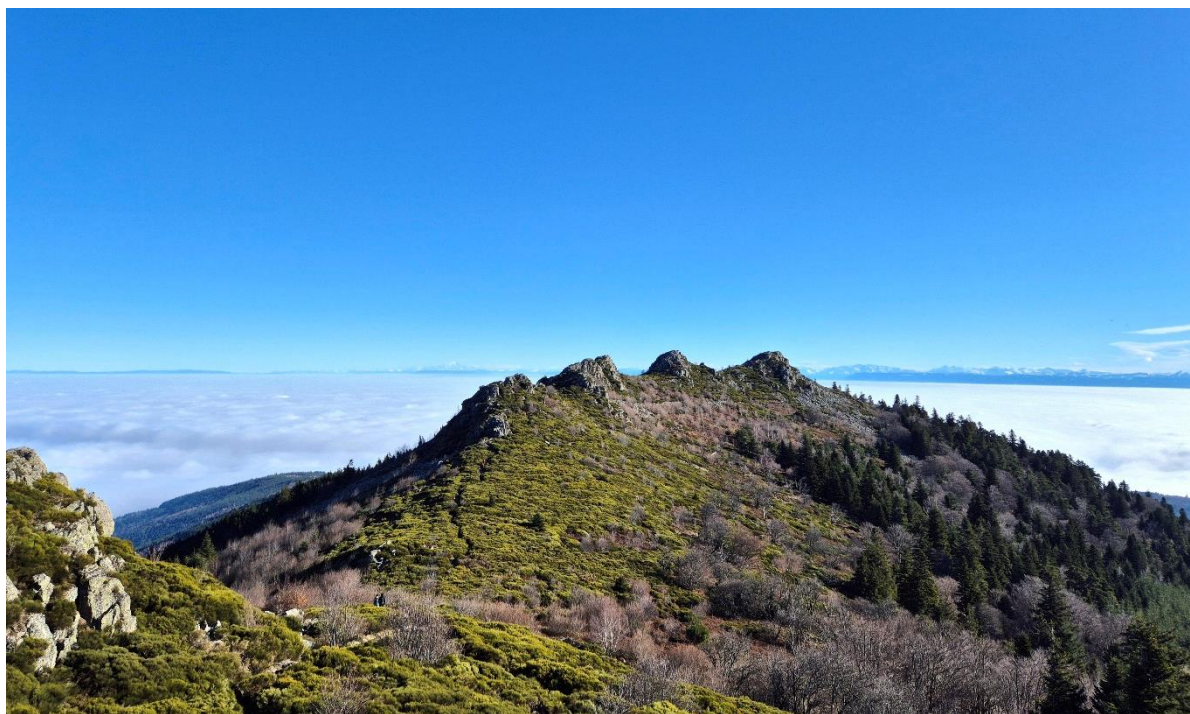


Sylviculture et filière des feuillus dans le Pilat, état des lieux et perspectives

Période : 06 au 24 janvier 2025



ARMANGE Tristan - BAUE Killian - CATTANEO Tifaine - DAVIERE Agnès - DEBAS Adrien - DELAGE Jean-Eudes - DELATTRE Ninon - DESAINT Adèle - DUBOST Louise - FERGANI Nadjim - GARDES Roman - GERVAL Thomas - GIOVINAZZO Esteban - GIRAUDO Sylvain - GONZALEZ Loris - GOUFFON Valentin - GUILLAUMANT Cyril - MAGNIER Mathieu - MARIE Gabriel - PERIER Benoit – PENET Mathieu - PIDOUX Ella - ROVEL Louise - VERGNOL Marion - VETTER Johann

Table des matières

I. Analyse de la commande et bibliographie	5
1) La commande du Parc Naturel Régional du Pilat (PNR) et de Fibois 42	5
2) Exploitation des ressources bibliographiques	5
a. Présentation du territoire	6
b. Filière forêt-bois	9
3) Formulation des questions de l'étude.....	13
II. Méthodes mises en œuvre.....	14
1) Déroulement de l'étude.....	14
2) Réalisation des entretiens	14
a. Choix des entretiens semi-directifs	14
b. Thématiques abordées lors des entretiens	15
3) Établissement d'un échantillon d'acteurs.....	15
4) Méthode d'exploitation et d'analyse des entretiens	17
5) Méthodologie de l'atelier	18
a. Introduction	18
b. Présentation des acteurs.....	19
c. Les difficultés	19
d. Les besoins	20
e. Création de « fiches-action » et mise en commun.....	21
III. Résultats des entretiens	22
1) Contexte et acteurs du territoire.....	22
a. Perception de l'histoire forestière du Pilat	22
b. Foncier et démographie	23
c. Réseau d'acteurs.....	25
4) Enjeux de la forêt sur le massif du Pilat	27
a. Enjeux globaux.....	27
b. Enjeux liés au changement climatique	29
5) Perception de la ressource feuillue, résineuse et du mélange.....	31
a. Perception de la ressource feuillue.....	31
b. Perception de la ressource résineuse et du mélange.....	34
c. Pratiques sylvicoles actuelles	37
d. Valorisation du feuillu.....	39
6) Changements de pratique.....	41
a. Changements initiés sur le territoire.....	41
b. Aides et subventions.....	43
7) Besoins de partage de connaissances.....	44
a. Un besoin largement évoqué dans les entretiens.....	44
b. Des besoins pour les acteurs implantés sur le territoire	44
c. Besoins de partage de connaissances pour les nouveaux acteurs et acteurs extérieurs au territoire ...	45
8) Vision sur la dynamique de la filière feuillue	46
a. Constat général sur l'évolution de la filière	46
b. Les perspectives d'évolution de la filière vers le feuillu.....	47
9) Sujets complémentaires abordés par les ateliers.....	47
a. La rémunération des services sociaux et environnementaux de la forêt	48
b. Le manque d'interlocuteurs pour les sujets forestiers	48
10) Confirmation des résultats d'entretiens lors de l'atelier.	48

a.	Relation entre acteurs	48
b.	Perception de la sylviculture	49
c.	Perception des feuillus.....	49
d.	Communication	49
e.	Le morcellement et la micro-propriété.....	49
f.	Aspects sur la filière	50
g.	Actions pour améliorer la valorisation du feuillu.....	50
h.	Changement de pratiques	50
i.	Principaux enjeux pour la forêt	50
IV.	<i>Messages clés et pistes d'action</i>	52
1)	Constats généraux.....	52
2)	L'appui des propositions par l'atelier.....	52
3)	Message 1 : Il est trop tôt pour travailler à la valorisation locale du feuillu de qualité dans le territoire, mais nécessaire d'accumuler dès maintenant des savoirs.	53
4)	Message 2 : Rendre palpables les impacts du changement climatique	55
5)	Message 3 : Il est impossible de traiter la question du feuillu sans parler de sylviculture en général.....	58
6)	Message 4 : Provoquer la mise en gestion en animant le regroupement des propriétés et des actions.....	60
7)	Message 5 : Donner les capacités aux propriétaires de mettre en place une forêt résiliente 62	
8)	Connexions entre les messages clés et les actions proposées	64
V.	<i>Limites et perspectives de notre étude.....</i>	68
1)	L'échantillon d'acteurs.....	68
2)	Analyse transversale des entretiens.....	68
3)	Acceptation de la question du feuillu	69
4)	Perspective du programme d'action	69
VI.	<i>Conclusion</i>	71
VII.	<i>Références bibliographiques.....</i>	72
VIII.	<i>Annexes.....</i>	75

Liste des figures

Figure 1 :	<i>Formations végétales du PNR du Pilat (BD Forêt V2).....</i>	6
Figure 2 :	<i>Carte de localisation du PNR du Pilat.....</i>	7

<i>Figure 3 : Approvisionnements des activités d'aval par origines des bois (Fibois 42, 2015)</i>	11
<i>Figure 4 : Déroulement de l'étude</i>	14
<i>Figure 5 : Diagramme de la proportion des acteurs interrogés selon leur fonction (nombre d'enquêtés précisé dans les étiquettes)</i>	17
<i>Figure 6 : Méthode d'exploitation et d'analyse des entretiens</i>	18
<i>Figure 7 : Frise chronologique du déroulement de l'atelier</i>	18
<i>Figure 8 : Matrice de priorisation des difficultés</i>	20
<i>Figure 9 : Matrice de priorisation des besoins</i>	21
<i>Figure 10 : Schéma du lien entre les axes et les actions</i>	67

Liste des tableaux

<i>Tableau 1 : Enjeux et interactions avec la transition vers les feuillus</i>	9
<i>Tableau 2 : Typologie des acteurs présents durant l'atelier</i>	19
<i>Tableau 3 : Nombre d'occurrences des essences feuillues dans les entretiens</i>	31
<i>Tableau 4 : Récapitulatif des axes et solutions</i>	64

Liste des annexes

<i>Annexe 1 : Cahier des charges de la commande du PNR et de Fibois 42</i>	75
<i>Annexe 2 : Guide d'entretien pour les propriétaires forestiers, gestionnaires, élus, ETF et autres usagers de la forêt</i>	81
<i>Annexe 3 : Guide d'entretien pour les scieurs</i>	86
<i>Annexe 4 : Guide d'entretien pour les institutionnels (DRAAF, DREAL, DDT, Département et Région)</i>	91

I. Analyse de la commande et bibliographie

1) La commande du Parc Naturel Régional du Pilat (PNR) et de Fibois 42

(Voir le cahier des charges de la commande en Annexe 1)

À l'occasion de la révision de la charte forestière de territoire (CFT), et face aux incertitudes croissantes liées au changement climatique, le PNR et Fibois 42 se penchent sur les moyens de rendre la forêt du Pilat plus robuste et résiliente. Ils souhaitent également s'assurer qu'elle puisse continuer à rendre ses trois principaux services que sont la production de bois, l'accueil du public et le maintien de la biodiversité. Pour cela, ils explorent entre autres la possibilité de diversifier les peuplements forestiers en favorisant une plus grande proportion de feuillus, notamment par le développement de leur usage dans la filière bois d'œuvre.

Afin de savoir comment réaliser l'animation et l'accompagnement des acteurs de la filière pour promouvoir le développement de peuplements feuillus ou mélangés sur le territoire, le PNR se pose diverses questions :

- Quel est l'état de la ressource et de sa transformation sur le territoire ? Est-ce qu'il existe une ressource feuillue sur le Pilat aujourd'hui, ou est-ce qu'il peut en exister une, qui soit valorisable en bois d'œuvre, à court terme, moyen terme, long terme ?
- Quelle est la conscience des acteurs du territoire quant aux enjeux forestiers en contexte de changements climatiques ? Et qu'en est-il de leur conscience des problématiques liées aux peuplements résineux ?
- Comment les différents acteurs du territoire voient-ils/considèrent-ils les peuplements forestiers feuillus ? Les peuplements mélangés ? (Intérêts ? Inconvénients ?)
- Comment pourrait évoluer leur perception du territoire si les peuplements en présence devenaient plus feuillus ? Plus mélangés ? Quelles opportunités ou quelles menaces cela représente-t-il pour leurs activités ?
- Qu'est-ce qui les encouragerait à travailler à ce changement de paysage ?
- En particulier, pour les acteurs de la gestion forestière, qu'est-ce qui les inciterait à changer de pratiques sylvicoles ? Quels sont, à l'inverse, les freins au changement ?
- Pour les transformateurs, quelles seraient les conditions d'adaptation de leurs outils ?
- Finalement, quels pourraient être les freins à un tel changement ? Quels sont au contraire les leviers pour dépasser certains obstacles ?

Afin de mieux comprendre et aborder la commande, une étude bibliographique préliminaire a été menée.

2) Exploitation des ressources bibliographiques

Pour s'approprier le territoire et avoir une vue d'ensemble, une étude bibliographique générale a été réalisée en amont des entretiens. L'étude bibliographique a porté sur le climat, la forêt, son histoire, la filière forestière ainsi que les dynamiques orbitant autour de la forêt.

a. Présentation du territoire

❖ *Topo-climat*

Le mont du Pilat se situe dans la région forestière 42.9 de l'IFN « Mont du Pilat et Boutières ». Le climat de cette sylvo-éco-région (G42 « Monts du Vivarais et du Pilat ») se situe entre le méditerranéen et le continental, avec une répartition correcte des précipitations (900 mm/an au niveau du Pilat). Les températures moyennes sont comprises entre 8.1 °C et 11.2 °C, et les jours moyens de gel varient entre 50 et 100/an (IGN 2013). L'altitude varie entre 134 m (bords du Rhône) et 1432 m (crêt de la Perdrix).

❖ *Présentation de la forêt*

Le département de la Loire est boisé à 30 %, avec une forêt à 95 % privée. La ressource forestière se situe principalement dans les Monts du Forez et dans les Monts du Pilat : c'est dans ces zones que l'on retrouve des taux de boisements de plus de 35 % par commune (Bret F. et Fibois 42, 2015). La majorité des feuillus se situe à basse altitude alors que les résineux se trouvent au-dessus de 600 m. Néanmoins, les feuillus ont tendance à remonter en altitude à cause du changement climatique et de l'augmentation des températures qu'il provoque. Des zones auparavant favorables aux résineux et défavorables aux feuillus deviennent favorables aux feuillus et défavorables aux résineux.

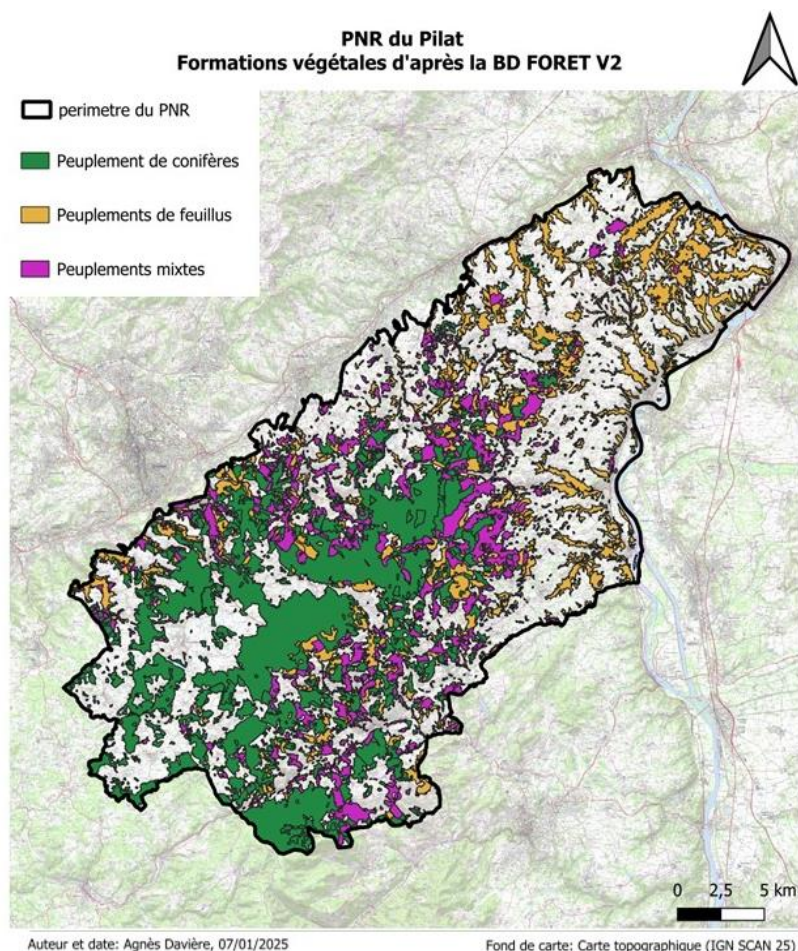
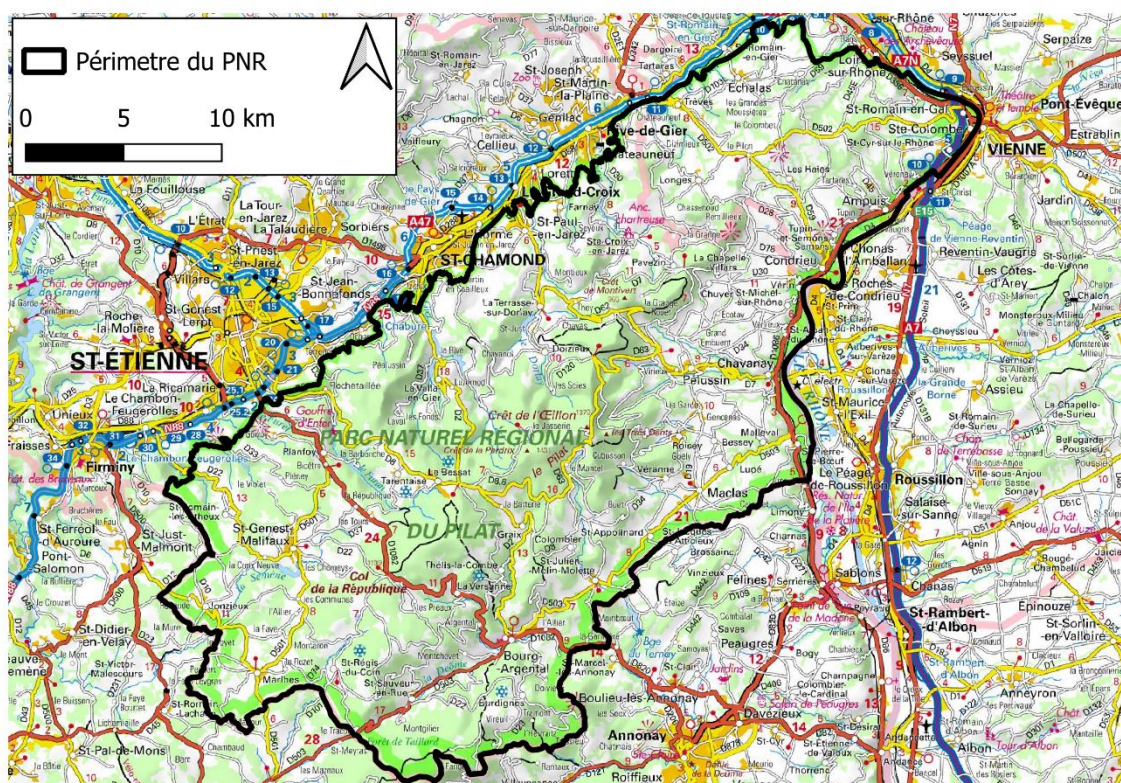


Figure 1 : Formations végétales du PNR du Pilat (BD Forêt V2)

Carte de localisation du PNR du Pilat



Auteur et date: Agnès Davière, 17/02/2025

Fond de carte: Scan 25, IGN

Figure 2 : Carte de localisation du PNR du Pilat

Le massif du Pilat est situé essentiellement dans le département de la Loire, au sud-est des villes de Saint-Étienne et de Saint-Chamond, et au sud-ouest des villes de Vienne et de Givors. Il domine la vallée du Rhône (situé au sud-est) et la vallée du Gier (situé au nord). Ce territoire possède une histoire marquée par l'exploitation de ses ressources naturelles. Depuis le Moyen Âge, les communautés locales ont utilisé le bois pour le chauffage, la production de charbon de bois et la construction (Office de tourisme du Pilat, 2025). Les moines ont également joué un rôle important en défrichant des terres pour l'agriculture et l'élevage, bien qu'ils aient également introduit des pratiques sylvicoles en faveur du renouvellement de la forêt. Cette exploitation des forêts du Pilat a conduit à une déforestation significative jusqu'au XIX^e siècle, fragmentant les zones boisées (IPAMAC, 2016).

Face à la dégradation des sols (érosion, appauvrissement et tassement) et à la demande croissante en bois, des campagnes de reboisement en partie liées aux politiques de RTM ont été entreprises au XIX^e siècle, introduisant des essences résineuses comme l'épicéa, le sapin, ainsi que le hêtre. Dans les années 1970, le Fonds forestier national (FFN) a intensifié ces efforts, transformant les landes et les pâturages en forêts de conifères sur des terrains abandonnés par l'agriculture (GSMP, 2015 ; Bravard, 1975). Ainsi, entre 1834 et 2014, la couverture forestière a été multipliée par 2,5, pour atteindre 36,2 % de la surface du territoire. Aujourd'hui, le territoire se compose de deux types de forêts : d'une part, les forêts anciennes, c'est-à-dire des espaces boisés ayant conservé leur vocation forestière depuis au moins le début du XIX^e siècle, principalement dominées par des sapins ; d'autre part, les forêts récentes, constituées de peuplements feuillus issus de la régénération naturelle ainsi que de plantations de résineux

résultant des reboisements. Par ailleurs, les forêts récentes sont constituées de beaucoup plus d'épicéas, de douglas, de pins sylvestre et d'autres conifères que dans les forêts anciennes (IPAMAC, 2016).

L'idée de créer un parc naturel régional dans le Pilat a émergé en 1946, proposée par Claude Berthier, professeur au lycée Claude Fauriel de Saint-Étienne. Cette initiative a été reprise vingt ans plus tard par le docteur et député Bernard Muller, médecin des hôpitaux de Saint-Étienne, qui a su convaincre les habitants de la qualité de leur environnement et de la nécessité de le préserver. Le Parc naturel régional du Pilat a finalement été créé en 1974. Aujourd'hui, le parc couvre environ 65 000 hectares et englobe 47 communes, œuvrant pour concilier développement économique local et conservation du milieu naturel dans un contexte de pression urbaine croissante (PNR du Pilat, 2025).

❖ *Dynamique générale*

Contexte climatique et environnemental

L'évolution climatique du territoire se manifeste par une augmentation des températures moyennes de 1,5 °C depuis 1950. Cette modification s'accompagne d'une multiplication des épisodes de sécheresse impactant particulièrement les plantations d'épicéa, fragilisées par les attaques de scolytes. Les risques d'incendie se sont également accrus, comme en témoigne l'incendie majeur d'août 2000 ayant détruit 1000 hectares. Le territoire a par ailleurs connu neuf épisodes d'inondation majeurs entre 1990 et 2003, soulignant sa vulnérabilité aux événements climatiques extrêmes.

Secteur agricole et forestier

L'agriculture du Pilat emploie 2000 actifs répartis sur 1000 exploitations agricoles. L'élevage domine avec 70 % de la Surface Agricole Utile dédiée aux prairies et fourrages. Le cheptel comprend 20250 bovins, dont 7500 vaches laitières produisant 37 millions de litres annuels, ainsi que 7500 ovins et 11900 caprins générant 6,8 millions de litres de lait. Les surfaces en grandes cultures couvrent 3495 hectares, complétées par 1606 hectares de cultures permanentes en vignes et vergers (OR, 2023 ; PNR du Pilat, 2012, 2025). Cette diversité agricole s'articule étroitement avec la gestion forestière, notamment dans les zones de pente où les boisements feuillus jouent un rôle crucial dans la stabilisation des sols.

Gestion de l'eau

Le massif constitue une ressource hydrologique majeure avec 300 km de cours d'eau et 10 barrages hydroélectriques (PNR du Pilat, 2025). L'approvisionnement en eau des agglomérations environnantes dépend directement de cette ressource. Le système hydrographique s'organise autour de plusieurs bassins versants, dont la gestion implique une attention particulière aux zones humides et aux problématiques de ruissellement (PNR du Pilat, 2015). Les peuplements forestiers, particulièrement les feuillus, contribuent significativement à la régulation hydrique et à la stabilisation des sols.

Fréquentation et usages récréatifs

Le territoire accueille annuellement plus de 300 000 visiteurs sur son réseau de 2700 km de sentiers de randonnée, incluant trois sentiers de grande randonnée et plus de 1000 km de circuits en boucle (PNR du Pilat, 2025). Cette fréquentation importante s'explique par la proximité des agglomérations et la diversité des paysages offerts. Les espaces forestiers constituent des zones

privilégiées pour ces activités récréatives, tout en jouant un rôle d'îlots de fraîcheur particulièrement appréciés durant les périodes estivales.

Bilan et implication vis-à-vis de la forêt

La transition vers une plus grande proportion de peuplements feuillus nécessite une approche intégrée prenant en compte les multiples fonctions de la forêt (Tableau 1).

Tableau 1 : Enjeux et interactions avec la transition vers les feuillus

Enjeu	Description	Impact feuillu
Pression démographique	2 millions d'habitants à moins de 45 minutes, 51 communes, 8 % du territoire urbanisé, croissance démographique annuelle de 0,6 %	Rôle d'interface entre espaces urbanisés et naturels, amélioration du cadre de vie, régulation climatique locale par les feuillus
Réchauffement climatique	Hausse de 1,5 °C depuis 1950, 1000 ha brûlés en 2000, 9 inondations majeures entre 1990-2003	Meilleure résilience des feuillus face aux stress hydriques, résistance accrue aux incendies, régulation des écoulements
Agriculture	24 466 ha de SAU, 2000 emplois, 37M L de lait bovin, 6,8M L de lait caprin	Stabilisation des sols agricoles, protection des cultures, diversification des revenus par l'agroforesterie
Ressource en eau	300 km de cours d'eau, 10 barrages, alimentation de plusieurs agglomérations	Amélioration de la filtration et de la rétention d'eau, régulation des débits, protection des berges
Filière bois	35 000 ha de forêt, majoritairement résineuse	Diversification de la production, adaptation aux changements climatiques, création de nouvelles filières de transformation

b. Filière forêt-bois

❖ Etat de la filière (Bret et Fibois 42, 2015)

La filière forêt-bois est une pourvoyeuse d'emplois clé pour certains territoires

Dans la Loire, la filière forêt-bois joue un rôle clé dans l'économie locale. En effet, 1800 entreprises, majoritairement des PME et des TPE, représentent 7000 emplois pour le territoire. Dans certains secteurs spécifiques, comme le Pays d'Urfé, 20% des emplois dépendent de la forêt. La situation est la même dans les Montagnes du Haut-Forez où 18% des emplois ont trait, de près ou de loin, aux activités forestières.

Le chiffre d'affaires de la filière forêt-bois est en augmentation, et se distribue inégalement en fonction des secteurs

Le chiffre d'affaires de la filière forêt-bois dans la Loire est de 841 millions d'euros en 2014, et a connu une progression de 18% sur les 10 années précédentes. Le chiffre d'affaires se répartit comme suit : 40% pour la construction, 18% pour la distribution (vente de matériaux ou produits dérivés du bois, au commerçant ou directement aux consommateurs), 13% pour l'ameublement. Le secteur le plus dynamique est la deuxième transformation, avec 49% de croissance entre 2005 et 2014.

Suite à cette croissance, le secteur de la construction a enregistré une hausse des embauches, contrairement au secteur de l'ameublement.

Cette croissance a aussi eu un effet sur l'emploi. Le secteur de la construction a ainsi embauché 530 personnes entre 2005 et 2012, soit 26% du nombre total d'emplois. Le secteur de l'ameublement, au contraire, marque le pas, avec la perte de 800 emplois, soit une baisse de 44% du nombre total d'employés.

Le volume de bois récolté est en augmentation dans le PNR du Pilat

En 2013, la récolte totale de bois dans le PNR du Pilat approchait les 404000 m3. 99% du bois récolté est résineux, avec 54% de sapin-épicéa et 36% de douglas. Pour la qualité, le bois d'œuvre représente 345 000 m3 sur les 404 000 m3 de bois récolté, soit 85.4% du volume total. Le volume de bois récolté a connu une hausse de 15% entre 2006 et 2013, tout comme le volume de bois d'œuvre, sur la même période.

Les scieries ligériennes absorbent 83% du bois d'œuvre, soit 285 000 m3, et sortent 162 000 m3 de produits sciés, répartis entre la charpente, à hauteur de 51%, et l'emballage à hauteur de 41%, le reste étant distribué entre le bois de coffrage et la menuiserie.

Pour ce qui est du bois d'industrie et du bois énergie, ces dernières catégories représentent respectivement 27 000 m3 de bois et 32 000 m3 de bois. La part de BI a connu une baisse entre 2006 et 2013, alors que le volume de bois énergie a au contraire connu une forte augmentation, passant de 11 800 m3 en 2006 à 32 000 m3 en 2013.

La consommation de ces produits issus de la première transformation s'effectue pour près de 60% en Auvergne Rhône Alpes.

Les transformateurs ont tendance à utiliser beaucoup de bois issu de forêts hors de la Loire

Les transformateurs ont tendance à continuer à importer du bois hors de la Région, voire même hors de France. En effet, en menuiserie par exemple, le chêne représente 40% des volumes utilisés, le hêtre 34% et les résineux seulement 22%. Ainsi, avec 99% de bois résineux récoltés sur le massif, l'offre locale n'est pas en adéquation avec la demande des menuisiers.

Ainsi, le secteur de la menuiserie utilise seulement 11% de bois issu des forêts de la Loire, contre 59% de bois issu d'autres forêts françaises.

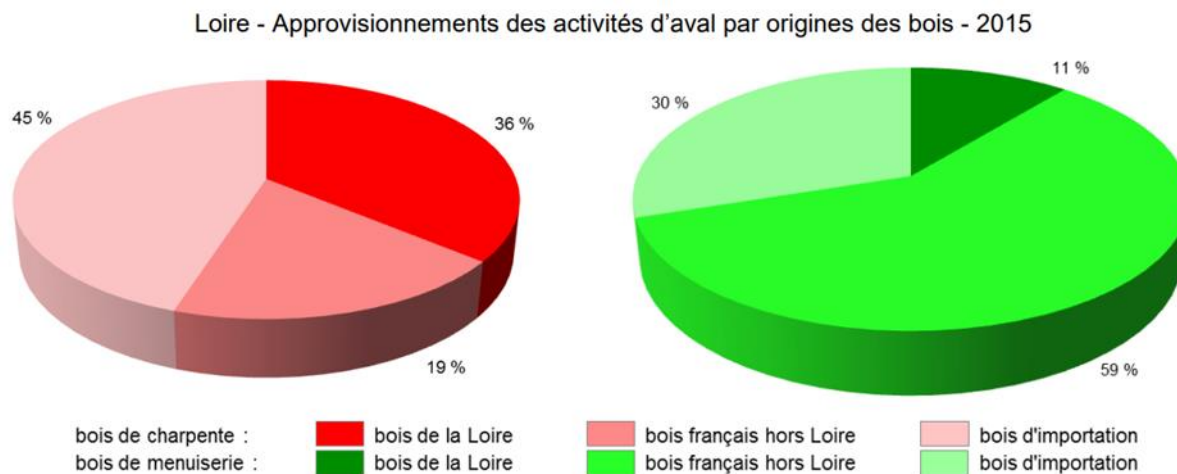


Figure 3 : Approvisionnements des activités d'aval par origines des bois (Fibois 42, 2015)

❖ Perspectives de valorisation du feuillu

Les feuillus sont souvent et historiquement peu valorisés en montagne si ce n'est uniquement pour du bois de chauffage. De même, il est souvent dit chez les forestiers que les feuillus, notamment le hêtre, sont nerveux en station de montagne, justifiant sa valorisation quasi inexistante (Torres, 2013). De ce fait, amorcer une dynamique de valorisation de ce dernier sur un territoire où celui-ci a presque toujours été délaissé nécessite un argumentaire solide permettant de convaincre les acteurs locaux. Pour cela, des recherches bibliographiques ont été effectuées et des experts en valorisation du bois ont été interrogés afin de mieux cerner les potentiels de cette ressource et notamment les propriétés mécaniques de ce bois de montagne.

Sylviculture et qualité du hêtre en altitude

D'après Meriem Fournier (interviewée le 08/01/2025), Ingénieure Générale des Ponts, des Eaux et des Forêts, et docteure en science du bois, il est clair que les conditions de stations de montagne, non optimum pour les feuillus comparées à celles de plaine, ne pourront jamais engendrer une production aussi qualitative. Il s'agit de deux situations différentes. De plus, la production de feuillus en contexte de montagne ne remplacera jamais celle de résineux, car il ne s'agit pas du même débouché et donc du même marché. Cependant, une sylviculture adaptée permet d'améliorer la qualité du bois feuillu de montagne, notamment du hêtre, et de le valoriser autrement qu'en bois de chauffage.

Selon Meriem Fournier, la nervosité du bois peut être caractérisée de deux façons : soit le bois se déforme au séchage ce qui est contraignant lors de sa transformation, soit le tronc de l'arbre éclate lors de son tronçonnage. La nervosité d'un arbre est due au fait qu'il soit composé de bois de tension (Jourez, 1997 ; Torres, 2013). Ce bois de tension se forme lorsque l'arbre pousse lentement et dans un environnement dense, dissymétrique qui le contraint à pousser en se tortillant. Ainsi, la nervosité des feuillus et notamment du hêtre peut être limitée si une sylviculture adaptée est mise en place. Lors de la phase de compression, un élagage doit être réalisé. Cette phase de compression ne doit pas durer trop longtemps. Une sylviculture dynamique, avec des éclaircies importantes doit être appliquée dès que la hauteur cible élaguée du peuplement est atteinte. Cela favorise un gros houppier bien équilibré, ce qui est recommandé afin de limiter la production de bois de tension. Cela permet aussi une réduction des temps de production pour un même diamètre, tout en augmentant la qualité du bois et en évitant l'accumulation possible des accidents sur les grumes. Les guides de sylviculture du hêtre

détaillent assez bien en général l'itinéraire sylvicole à adopter pour limiter cette nervosité. D'après une étude franco-allemande (Beker et al., 2005), la nervosité est bien dépendante de la densité du peuplement. Hormis la nervosité, les propriétés mécaniques du bois de hêtre et des autres feuillus sont sensiblement les mêmes qu'ils poussent en plaine ou en montagne.

Ainsi, il est certain que la qualité globale actuelle des feuillus est mauvaise, car ces derniers n'ont jamais été considérés comme essence objectif dans la gestion forestière en altitude. Cependant, si une sylviculture adaptée est appliquée aujourd'hui sur les feuillus du massif, il sera possible d'améliorer leur qualité et de les valoriser autrement qu'en bois de chauffage.

Meriem Fournier propose d'ailleurs, si cela intéresse les commanditaires, de réaliser une étude permettant de tester les propriétés mécaniques et la nervosité du bois du massif afin de rassurer la filière sur la qualité des feuillus. Cela se fait souvent et reste facile et peu coûteux à faire par l'INRAE.

Des potentielles pistes de valorisation du feuillu sur le territoire, à long terme

A l'avenir, si la ressource et la qualité en bois feuillu deviennent suffisantes, une filière de transformation ancrée sur le territoire pourrait voir le jour.

Lors de nos échanges avec les acteurs externes, nous avons recueilli deux avis complémentaires, celui d'un expert technique du bois dans les Vosges (CRITT Bois), et celui d'un membre du PETR de la commune d'Épinal.

Le premier acteur du CRITT Bois nous a présenté un projet de valorisation des feuillus de qualité secondaire (qualité de bois médiocre, avec de nombreux défauts) en bois d'œuvre. Ce projet, nommé CBF-22, est financé en partie par le label Des Hommes et des Arbres et l'ADEME (CRITT Bois 2022). Cet entretien a permis de cerner l'atout principal des feuillus en bois d'œuvre : ils ont une résistance à la rupture sous effort normaux 2 fois supérieure aux résineux. Il faut donc mettre en œuvre des produits qui travaillent en traction/compression, type structure en treillis. Notamment, des produits comme des poutres en lamellés-collés de Hêtre sont déjà mis en œuvre par une entreprise vosgienne, Weissrock, et une entreprise normande Lefebvre. Ces produits sont certifiés par un organisme technique, le FCBA.

Avec ces types de produits, le rendement matière est augmenté, car seules des lamelles sont utilisées et la ressource est moins chère, car ce serait du feuillu déclassé. Si ce type de produits est amené à être valorisé dans de nombreux projets, ils pourraient obtenir des certifications leur permettant une commercialisation concurrentielle par rapport aux produits réalisés à partir de bois résineux.

Exemple du label Terre de Hêtre dans les Vosges

Le label Terre de Hêtre a été déposé en 2011, et permet de promouvoir le hêtre dans le territoire des Vosges. Ce label, porté par le PETR d'Épinal, et établi dans le cadre du renouvellement de la Charte Forestière Territoriale (CFT) locale devait permettre de créer de nouveaux débouchés pour le bois de hêtre en créant des contrats d'approvisionnement entre les gestionnaires et les scieurs locaux.

Ce projet a permis la création d'entreprises (Communauté d'agglomération d'Épinal, 2013) et la construction de 15 bâtiments en hêtre.

Le PNR des Vosges du Nord a aussi porté le projet de valorisation du hêtre, en faisant fabriquer des meubles en hêtre pour les bâtiments du Parc. (Parc naturel régional des Vosges du Nord, 2022).

3) Formulation des questions de l'étude

Grâce à la première vue d'ensemble du territoire apportée par les recherches bibliographiques, et en la croisant avec les interrogations du PNR et de Fibois, trois questions de recherche globales ont été synthétisées :

- Quelle est la perception du feuillu et du mélange dans les peuplements par les différents acteurs au sein du territoire du Parc ?
- ❖ Quels sont les freins et les leviers de mise en place d'un changement ?
- ❖ Quelles actions proposer en s'appuyant sur ces leviers et en évitant les freins ?

Pour répondre à celles-ci, l'outil le plus adéquat est apparu être l'entretien qualitatif. Il permet en effet de sonder différents acteurs et de récolter leurs ressentis, afin de comprendre leurs perceptions et leurs motivations.

II. Méthodes mises en œuvre

1) Déroulement de l'étude

Cette étude s'est déroulée en trois semaines (voir Figure 4). La première semaine a été dédiée à de la bibliographie pour prendre connaissance du sujet d'étude et du territoire, mais aussi à la réalisation de guides d'entretiens (questions et relances utilisées pour mener les entretiens) et la prise de contacts avec les acteurs.

Les 24 étudiants ont effectué 69 entretiens lors de la 2ème semaine.

La troisième semaine a été dédiée à la mise en place d'un atelier participatif organisé le mercredi 22 janvier au matin avec les acteurs volontaires. En parallèle, les analyses des entretiens ont été menées.

Une restitution du projet a été organisée le jeudi 23 janvier avec les commanditaires et les acteurs interviewés volontaires.

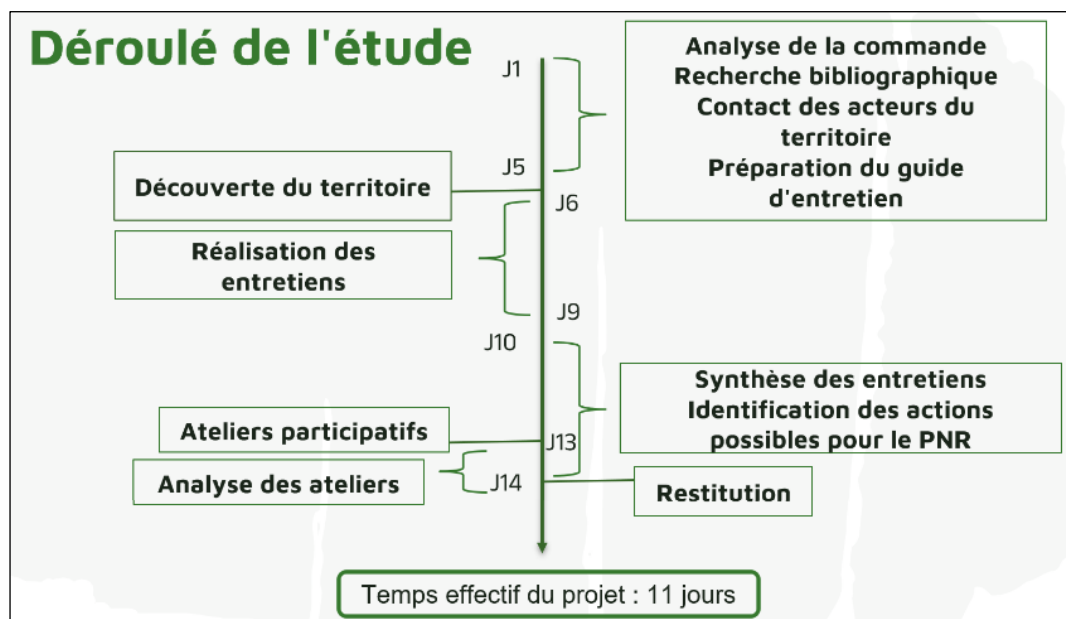


Figure 4 : Déroulement de l'étude

2) Réalisation des entretiens

a. Choix des entretiens semi-directifs

Lors de l'étude, des entretiens semi-directifs ont été réalisés. Ce type d'entretien suit une grille de questions préétablie tout en laissant une certaine liberté à l'interviewé pour développer ses réponses et aborder des sujets connexes. Plusieurs thématiques sont abordées à travers des questions servant de fil conducteur, préparées à l'avance dans un guide d'entretien, mais restant ouvertes et non figées (cf. Annexes 2 à 4). Cette méthode permet à la personne interrogée de s'exprimer librement tout en maintenant une discussion structurée. La personne guidant l'entretien conserve également la possibilité d'ajuster l'ordre des questions et d'approfondir certains points en fonction des réponses données. Cette flexibilité favorise une meilleure compréhension et analyse des propos, tout en permettant d'explorer des sujets imprévus qui se

révèlent finalement importants. À l'issue de ces entretiens, des informations qualitatives sont collectées et analysées.

b. Thématiques abordées lors des entretiens

Ces entretiens portaient sur 4 thématiques principales :

- **Constats sur la forêt** : cette partie visait à évaluer les connaissances de la personne interrogée sur les enjeux liés à la forêt et, notamment, si elle abordait spontanément les enjeux liés aux changements climatiques. De même, il a été demandé si la personne était couramment confrontée à ces enjeux. Par ailleurs, même si cela n'était pas une demande de la commande initiale, il paraissait intéressant de connaître les enjeux prioritaires pour chaque acteur et de leur demander de développer leurs avis et les solutions qu'ils envisageaient vis-à-vis de ces enjeux. Ainsi les enjeux cités n'ont pas forcément été en lien avec le changement climatique.
- **Réflexions sur les changements envisagés** : dans une optique d'adaptation face aux enjeux identifiés précédemment, cette thématique visait à identifier les potentiels changements, notamment en gestion forestière, effectués ou soutenus par la personne interrogée. La perception du rôle du PNR dans la mise en place de ces changements a aussi été interrogée.
- **Perception des peuplements mélangés** : cette partie visait à déterminer quelle était la perception de la personne interrogée au sujet du mélange dans un peuplement forestier. Elle permettait d'amorcer le sujet de l'introduction des feuillus sur le massif, en récoltant des exemples concrets.
- **Perception des feuillus** : dans cette dernière thématique, la place du feuillu dans la filière forêt-bois était abordée. Elle visait à déterminer les freins et leviers qui limiteraient/permittraient le développement du feuillu, du point de vue des personnes interrogées.

Toutes ces thématiques ont été abordées dans l'ensemble des entretiens, mais il était nécessaire d'apporter certains ajustements aux questions posées selon le rôle de l'acteur dans la filière. Dans cet objectif, trois guides d'entretien ont été réalisés :

- Un premier guide (voir annexe 2) pour les propriétaires, gestionnaires, élus insistant sur les pratiques sylvicoles de ces acteurs et leur évolution vis-à-vis du changement climatique notamment.
- Un second guide (voir annexe 3) pour les acteurs de la filière bois (ETF, scieurs ...) de manière à récolter leur avis sur les adaptations possibles de cette filière aux enjeux.
- Enfin, un troisième guide (voir annexe 4), qui se distingue davantage des deux autres, à destination des institutionnels (DRAAF, DREAL, DDT, département, région) et animateurs du territoire de manière à insister sur les interactions entre les différents acteurs et à comprendre le rôle de l'institution dans l'évolution des pratiques de l'amont et de l'aval de la filière.

3) Établissement d'un échantillon d'acteurs

La stratégie retenue pour répondre à la problématique consiste à aller à la rencontre des différents acteurs du territoire afin de recueillir leurs ressentis et leurs avis sur la problématique.

À partir de cet objectif, une liste d'acteurs ayant un lien plus ou moins important avec cette problématique a été établie.

Un travail de hiérarchisation des acteurs à interroger a ensuite été effectué, suivant deux degrés d'importance :

- Les personnes à interroger en priorité. Cette catégorie regroupe les acteurs jugés essentiels en raison de la pertinence potentielle de leurs informations et de leur implication directe dans la thématique. On y trouve les gestionnaires forestiers, le Centre National de la Propriété Forestière (CNPF), la première transformation, les institutions (la Région et le Département), les financeurs forestiers, les interprofessions du bois (Fibois), les propriétaires forestiers, les élus, les entreprises de travaux forestiers, les représentants des propriétaires forestiers, les négociants et acheteurs de bois, les représentants de l'État (les services de la DDT, la DRAAF, et la DREAL) et enfin, la chasse.
- D'autres acteurs plus en marge. Cette catégorie regroupe les personnes moins directement impactées par la problématique, mais qui gravitent autour du sujet et peuvent jouer un rôle complémentaire : les associations, la seconde transformation, les utilisateurs/consommateurs finaux et les pépiniéristes.

L'échantillonnage final est la résultante des réponses positives obtenues lors des prises de contact, ainsi que de l'effort réalisé pour répartir un nombre suffisant d'entretiens parmi les différentes catégories envisagées. Compte tenu de notre nombre et du temps imparti pour mener ces entretiens (à savoir trois jours et demi), il a été possible d'envisager un nombre de 50 à 70 entretiens. 69 entretiens ont finalement été réalisés, dont certains réunissant plusieurs personnes d'une même catégorie (5 entretiens) et ayant souhaité s'exprimer à plusieurs plutôt qu'individuellement.

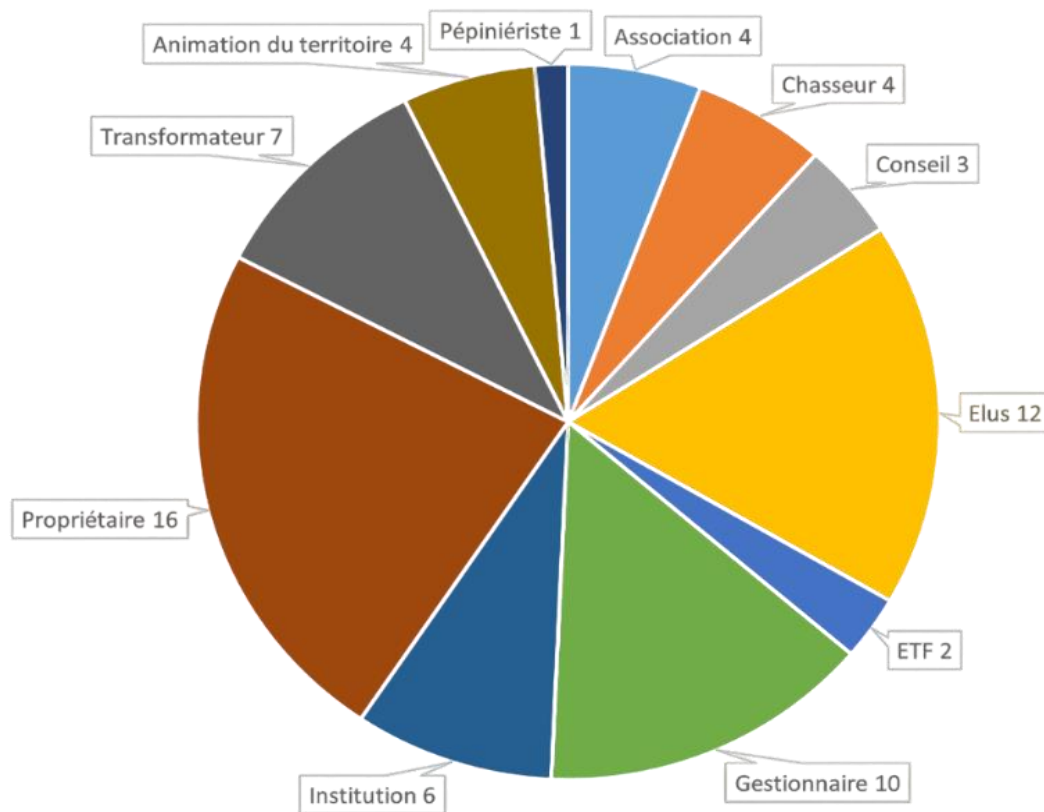


Figure 5 1: Diagramme de la proportion des acteurs interrogés selon leur fonction (nombre d'enquêtes précisé dans les étiquettes)

4) Méthode d'exploitation et d'analyse des entretiens

Tous les entretiens ont été retranscrits presque intégralement, et quasiment mot pour mot, sous forme de comptes-rendus. Lors de leur lecture, certaines thématiques et problématiques sont apparues de manière récurrente, permettant d'identifier des axes principaux pour organiser, traiter et synthétiser les informations. Ces axes ont ensuite servi de guide pour l'analyse des données, dont les résultats sont présentés dans la partie III.

Pour atteindre ces conclusions, une étape intermédiaire a été menée avec la création d'un tableau détaillé répertoriant chaque élément pertinent extrait des entretiens, classé par thématique. Ce tableau a permis de réaliser des synthèses thématiques structurées, facilitant ainsi l'analyse globale.

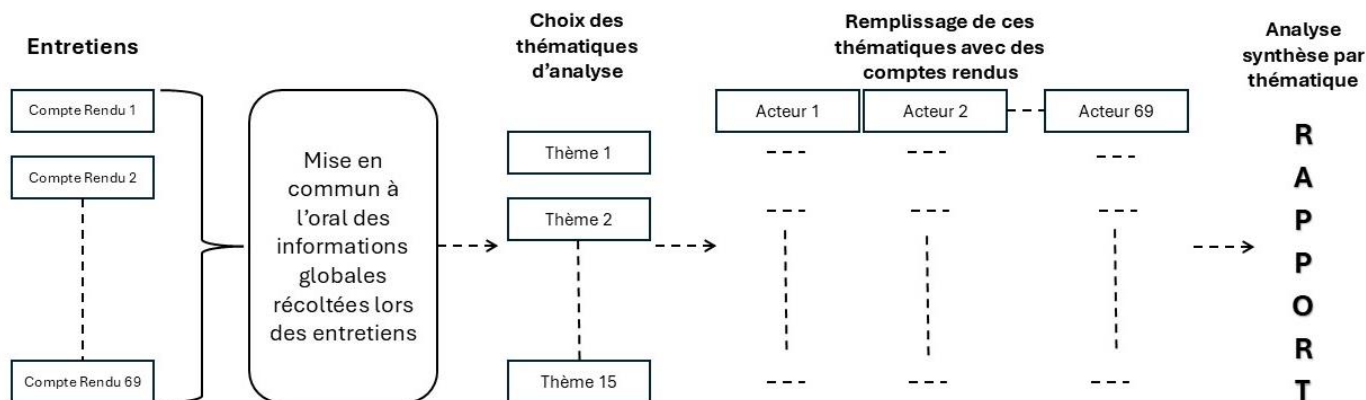


Figure 6 : Méthode d'exploitation et d'analyse des entretiens

1) Méthodologie de l'atelier

Lors des entretiens individuels, les acteurs du territoire présentaient leurs opinions personnelles sur les sujets abordés ou qu'ils souhaitent aborder. L'atelier participatif vient en complément de ces avis, afin de faire émerger collectivement ou de mettre en évidence des convergences ou des divergences concernant des difficultés, des besoins ou des actions.

L'atelier s'est déroulé durant une matinée de 3 heures dans une salle municipale de la commune de Pélussin.

À la suite des premiers traitements des données récoltées lors des entretiens, la problématique de l'atelier a été fixée et formulée ainsi : **Comment développer la culture des feuillus dans le Parc Naturel Régional du Pilat ?** En effet, ces entretiens ont mis en lumière l'attachement aux résineux, très ancré dans le territoire, ainsi que le manque de perspectives pour le développement des feuillus. Cela a conduit à s'interroger sur les actions susceptibles de favoriser cette transition. L'emploi de l'expression ambiguë « culture des feuillus » a été volontaire. Elle permettait en effet de renvoyer à la fois vers le monde des idées et des habitudes (ce qui peut être qualifié de « culturel ») et vers les pratiques de sylviculture spécifiques aux feuillus (ce qui peut être qualifié de « sylvicole »).

L'objectif de l'atelier était donc d'aboutir collectivement à des actions concrètes pour développer cette culture des feuillus, sans revenir une nouvelle fois sur l'intérêt même de leur développement. Il a été structuré en plusieurs parties comme dans la figure 7 ci-dessous :

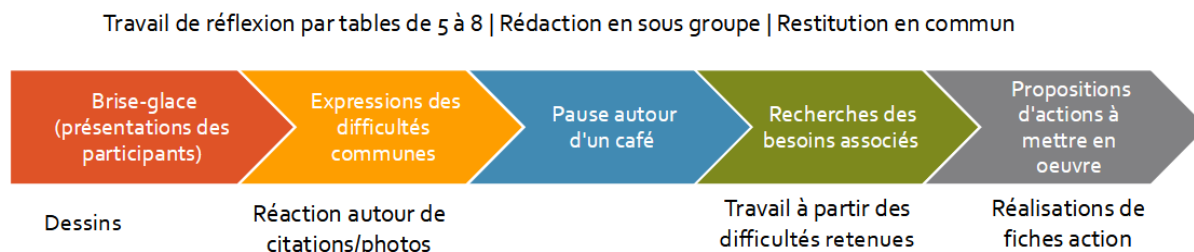


Figure 7 : Frise chronologique du déroulement de l'atelier

c. Introduction

L'atelier s'est ouvert par un rapide mot d'accueil des commanditaires présents (le PNR et Fibois 42) puis une présentation par les animateurs de la problématique et des objectifs de la matinée.

Une brève présentation de la forêt du territoire a également été réalisée afin de présenter le contexte à certains acteurs dont les activités portent hors du territoire.

d. Présentation des acteurs

Au total, 14 acteurs étaient présents répartis sur deux tables. Un même acteur pouvait relever de plusieurs catégories en raison de la diversité de ses fonctions, mais une seule, celle considérée comme principale, a été gardée.

Tableau 2 : Typologie des acteurs présents durant l'atelier

Elus	Propriétaires	Gestionnaires et animateurs	Filière exploitation transformation	Associations	Institutions
3	4	3	1	2	1

Les élus constituaient la catégorie la plus représentée, suivis des propriétaires et des gestionnaires. En revanche, la filière bois (exploitation, transformation, ...) était peu représentée, les participants de ce secteur étant également impliqués dans d'autres catégories d'acteurs.

La répartition autour de chaque table était prédéterminée et s'est faite en fonction de ces catégories d'acteurs, tout en veillant à inclure au moins une femme par table, celles-ci étant en minorité parmi les participants.

Au début de l'atelier, une activité dite "brise-glace" a été réalisée, où chaque acteur s'est présenté après avoir dessiné l'arbre qu'il souhaitait et son environnement. Ce dessin avait pour objectif de laisser le temps à chaque participant de réfléchir et d'expliquer à la fois la manière dont il percevait la forêt, mais aussi comment il souhaitait se présenter.

e. Les difficultés

❖ **Objectif :**

Faire formuler des difficultés ou des obstacles au développement de la culture du feuillu sur le territoire.

❖ **Formulation des difficultés par les participants :**

Les participants sont amenés à formuler individuellement jusqu'à trois difficultés sur des post-it. Ils ont la possibilité de s'inspirer d'images de forêts du territoire et de verbatims des entretiens individuels disposés sur la table. Chaque participant a donc la possibilité d'exprimer les difficultés qui lui paraissent les plus importantes. Un "ping-pong" d'idées est réalisé, où tous les participants peuvent s'exprimer en montrant leur post-it. Les difficultés similaires sont regroupées et renommées collectivement.

❖ **Hiérarchisation des difficultés :**

Les difficultés sont placées collectivement sur une matrice de priorisation contenant un indicateur de l'ampleur de l'obstacle (s'il est très contraignant ou pas pour le développement du feuillu) et un indicateur de la capacité actuelle du territoire à pallier cette difficulté. Les deux

difficultés les plus en haut à droite de ce graphique (cf. Figure 8) et les plus unanimes sont choisies pour la suite de l’atelier.

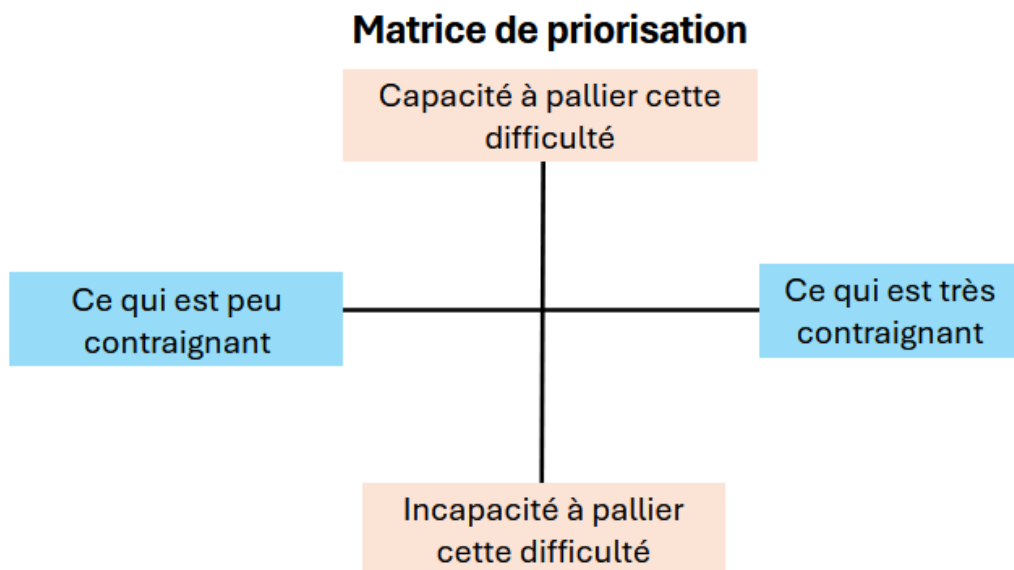


Figure 8 2: Matrice de priorisation des difficultés

f. Les besoins

❖ **Objectif :**

Faire formuler des besoins pour pallier les difficultés identifiées.

❖ **Formulation des besoins par les participants :**

Les participants disposent de quatre post-it de couleurs différentes (chaque couleur correspondant à l’une des difficultés examinées) sur lesquels ils sont libres d’écrire un besoin relevant de l’existence de ces difficultés. Pour faciliter l’expression des participants, un modèle de phrase type “J’ai besoin de/d’+ NOM” leur est donnée afin d’éviter une formulation directe d’action. Comme précédemment, les difficultés similaires sont regroupées et renommées collectivement.

❖ **Hiérarchisation des besoins :**

Les besoins sont placés collectivement sur une matrice de priorisation contenant un indicateur de l’importance du besoin pour pallier la difficulté et un indicateur de la facilité à répondre à ce besoin. Pour chaque difficulté, les deux besoins les plus en haut à droite de ce graphique sont considérés comme les plus intéressants à explorer et sont donc choisis pour la suite de l’atelier.

Matrice de priorisation des besoins

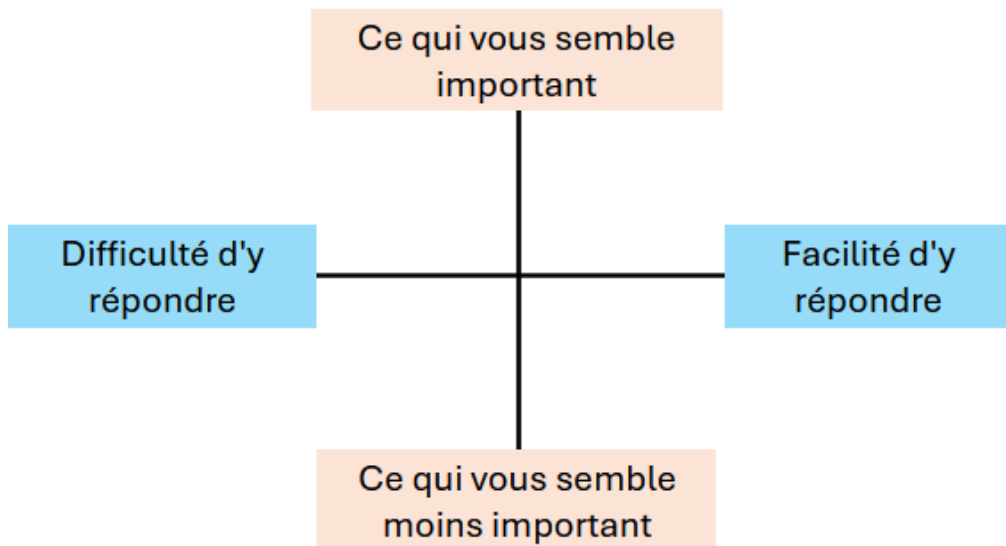


Figure 9 3: Matrice de priorisation des besoins

g. Création de « fiches-action » et mise en commun

❖ **Objectif :**

L'objectif de ces fiches était d'aboutir à des actions concrètes pour répondre à la problématique de l'atelier, c'est-à-dire « Comment développer la culture des feuillus dans le Parc Naturel Régional du Pilat ? », tout en prenant en compte les difficultés et besoins identifiés précédemment.

Afin de compléter des « fiches-action » permettant de canaliser les réflexions communes et de synthétiser les résultats de l'atelier, les participants sont répartis en quatre sous-groupes de trois à quatre participants. Ces « fiches-action », présentes en annexe du livrable de l'atelier, obligeaient les acteurs à formaliser :

- Le nom, la description et les étapes de mise en œuvre de l'action
 - Les objectifs de cette action
 - Les besoins auxquels répond cette action
 - Les porteurs potentiels de l'action et les acteurs partenaires concernés par l'action
- Les points de blocage possibles vis-à-vis de la mise en œuvre de cette action

Le dernier quart d'heure de l'atelier est consacré à la présentation des « fiches-actions » par leurs auteurs à l'ensemble des participants afin qu'ils puissent prendre conscience de l'aboutissement de leur atelier.

III. Résultats des entretiens

Les retranscriptions des entretiens et une première vague d'analyse de données ont permis de dégager des axes de réflexion abordés de manière récurrente lors des interviews. Ces axes ont été divisés en catégories puis en sous-catégories, remaniées selon des mises en commun régulières.

1) Contexte et acteurs du territoire

a. Perception de l'histoire forestière du Pilat

Après relecture des entretiens, l'historique du massif du Pilat, tel qu'il est inscrit dans les mémoires, se découpe en deux parties géographiques plus ou moins claires selon la vision des acteurs.

D'une part, les zones de déprise agricole suite à l'exode rural. Les terres agricoles ont été abandonnées et plantées en résineux, cela étant souvent associé à la volonté de garder un objectif de production sur ces terres. Certaines personnes mentionnent que ce sont les terres les plus pauvres et ingrates qui ont été consacrées à la forêt. L'essence majoritaire choisie pour la plantation a été l'épicéa dans un premier temps, puis le douglas par la suite. Il est important de noter que ces deux essences sont les seules mentionnées pour les reboisements. Ces plantations ont été favorisées par l'État grâce à des aides au reboisement, comme le Fond Forestier National. En parallèle du boisement artificiel d'anciens terrains agricoles, certains espaces agricoles ont été abandonnés, laissant place à des accrus feuillus.

D'autre part, les zones plus montagnardes, historiquement constituées de hêtraies-sapinières, auraient été transformées en sapinières. Les hêtres dans ces peuplements auraient été majoritairement exploités en bois de chauffage, mais les acteurs interrogés ne parlent pas explicitement d'une surexploitation feuillue qui aurait participé à la transformation de ces peuplements. C'est la meilleure valorisation économique du sapin qui aurait conduit à réduire la part de feuillus dans ces peuplements. À quelques reprises, la mention de peuplements de hêtre et de pin sylvestre est faite. Les pins sylvestres auraient été utilisés pour la production de bois destiné aux mines de Saint-Étienne, avec une gestion par plantation déjà en place. Un acteur fait état de la piètre qualité des plants de pin sylvestre alors plantés.

La transformation du paysage n'est pas claire dans la perception qu'en ont les acteurs, la plupart ne parlant que d'une seule de ces zones sans mentionner les autres. De plus, il existe un manque de cohérence sur la temporalité des événements, on parle des années 1950, 1960, 1970, 1980. Cependant, deux années sont ancrées dans les mémoires, ce sont les tempêtes de 1988 et 1999 qui semblent avoir fortement marqué le territoire. En conséquence, une seconde vague de plantations a suivi. Cette fois, c'est le douglas qui est mentionné pour le reboisement. L'ensemble de ces vagues de plantation a été accompagné d'une mécanisation des forêts pour l'exploitation des bois. Selon la plupart des personnes interrogées, cette histoire est ancrée dans les habitudes et n'est pas prête à changer. Elles parlent de la transmission de cette culture de la plantation et de la coupe rase de résineux. De plus, cette culture est, selon les acteurs, accompagnée d'une volonté de rentabilité économique de la forêt. L'ancienne valorisation du feuillu en bois d'œuvre ne semble pas évidente pour les acteurs, un seul scieur nous en a parlé comme d'une valorisation très locale et artisanale.

Bien que l'histoire de ces forêts soit factuellement marquée par le boisement d'anciennes terres agricoles, elles sont pourtant perçues comme « ayant toujours été résineuses ». Ce paradoxe apparaît notamment dans le contraste entre cette perception et la conscience, chez certains acteurs, de leur origine agricole : « Les gens qui sont contre les coupes rases, il faudrait qu'ils regardent des photos, bon y'avait pas de photos, des années 60. Avant qu'il y ait eu une coupe rase il y avait un pré ou des landes où des vaches pâturaient. » (Transformateur, 15/01/2025).

Pour conclure, la mémoire forestière du massif du Pilat révèle une culture forestière héritée principalement à partir des années 1950. Cette culture se serait façonnée pendant les vagues de plantations résineuses sur les surfaces agricoles laissées à l'abandon lors de la déprise agricole. Elle tire probablement ses racines d'un peu plus loin dans l'histoire, avec la conversion des peuplements montagnards mixtes en peuplements résineux, qui étaient mieux valorisés économiquement à l'époque, ou encore de l'utilisation du pin sylvestre dans les mines de Saint Etienne. C'est donc cette transmission de ce que l'on pourrait qualifier « d'agriculture du bois » qui façonne aujourd'hui les mentalités. Cela explique le manque de gestion des feuillus sur le territoire et pousse à considérer aujourd'hui les terrains agricoles gagnés par du recru feuillu comme « sales » et « non entretenus » selon les acteurs rencontrés.

De ce contexte historique découlent également les caractéristiques des propriétés forestières du Pilat et le profil des propriétaires.

b. Foncier et démographie

Certains faits au sujet de la propriété forestière du massif du Pilat sont énoncés par la majorité des personnes interrogées : une forêt majoritairement privée – les proportions énoncées vont de 70 à 92 % de forêt privée – et fortement morcelée.

L'origine de cette micropropriété est identifiée comme étant la division au fil des successions, ce qui a pour conséquences un éloignement des propriétaires et une méconnaissance de la forêt. De nombreux élus disent que ces propriétaires ne savent pas où sont leurs forêts, d'autres disent même qu'ils ne savent pas qu'ils ont de la forêt. De cette méconnaissance de leur propriété découle aussi une méconnaissance des problématiques forestières : « Ils n'ont pas compris que la gestion forestière, ça s'apprend. Eux, ils ont un peu la science infuse » (Propriétaire forestier, 16/01/2025). Ce sont particulièrement les acteurs de la filière (scierie, exploitants, interprofession) qui soulignent ce manque de connaissances. L'éloignement et la méconnaissance engendrent la vision de la forêt comme un investissement : « Ils sont encore dans une forêt d'héritage et s'en servent pour les mariages, quand les enfants font des maisons, des usages ponctuels qui correspondent à la vie de la famille, pas une gestion sylvicole de haut vol. C'est une banque, c'est un investissement » (Animateur du territoire, 15/01/2025), et une plus grande volonté de rentabilité à l'hectare : « Ils n'ont pas une énorme surface donc la rentabilité de la surface leur importe » (Représentant de propriétaires, 15/01/2025). Certains acteurs pensent que ces propriétaires ne voient que « le chèque » (Entrepreneur de travaux forestiers, 16/01/2025) ; pour d'autres, moins nombreux, ces propriétaires plus citadins sont plus sensibles à l'environnement ou à de nouvelles pratiques.

De cette faible surface découlent des difficultés : d'abord une difficulté pour les petits propriétaires à trouver de l'intérêt pour leur forêt (idée partagée par tous les acteurs) mais aussi une difficulté à intéresser les scieurs (énoncée par les gestionnaires, les élus et les propriétaires) et par conséquent à intéresser les gestionnaires. En découle une sous-exploitation des forêts,

due aux petites surfaces, au manque de motivation et au manque de connaissances, ou au contraire des coupes rases, plus aisées à réaliser. Il existe aussi une difficulté de mise en place d'une sylviculture complexe, à innover dans du mélange par exemple. Concrètement, avoir des peuplements mélangés sur une petite surface réduirait d'autant plus le volume commercialisable en lots pour les scieurs, et donc accentuerait la difficulté déjà existante de valorisation. Un usager de la forêt souligne même la difficulté de faire des cloisonnements sur ces petites surfaces.

Il est important de noter que ces difficultés ne sont pas relevées par les propriétaires eux-mêmes : la surface minimale des propriétaires interrogés est de 4 ha, alors que la surface moyenne du massif du Pilat est de 2,5 ha (Coste, 2025). Pour les propriétaires interrogés, les surfaces considérées comme petites sont très variables : de 3000 m² pour un scieur ou 5000 m² pour un propriétaire de 12 ha, à 3 ha pour un propriétaire en indivision de 150 ha ou 4-5 ha pour un propriétaire de 10 ha. Les propriétaires interrogés ayant les plus faibles surfaces ne parlent pas explicitement de morcellement, mais énoncent les mêmes difficultés de gestion, de désintéressement et de méconnaissance, par lesquelles ils ne se sentent pas concernés. Seule une propriétaire se sent concernée, mais ce n'est pas à cause d'une faible surface, c'est parce que ses peuplements sont feuillus.

Afin de pallier ces difficultés, deux leviers sont identifiés lors des entretiens.

En premier lieu, le regroupement des propriétaires, cité comme une nécessité par une grande majorité d'acteurs, en particulier gestionnaires et propriétaires. Diverses possibilités sont énoncées : l'indivision ou groupement forestier, mais aussi la formation d'ASL (associations qui semblent néanmoins assez méconnues). D'autres proposent une exploitation en commun, ou encore le rachat par des collectivités locales ou par les propriétaires adjacents, en citant des exemples qu'ils connaissent, voire qu'ils ont déjà réalisés eux-mêmes. La difficulté de ce regroupement est de ne pas aller à l'encontre de la liberté des propriétaires de faire, dans la limite de la loi, ce qu'ils souhaitent au sein de leurs propriétés, point très important pour les élus et les représentants de propriétaires.

En second lieu, la formation des propriétaires est rendue plus facile et plus accessible par leur rassemblement au sein d'associations comme le Groupement des Sylviculteurs des Monts du Pilat (GSMP), ou en faisant appel à des organismes comme le CNPF voire le PNR.

Néanmoins, il faut souligner que pour certains acteurs, peu nombreux et au profil varié, le morcellement permet une diversité de gestion, donc de milieux, et favorise finalement une certaine biodiversité à l'échelle des massifs.

Certains propriétaires forestiers avec de plus grandes surfaces considèrent que leur gestion est meilleure, grâce aux plans de gestion notamment, et parce qu'ils sont intéressés par un aspect patrimonial et pas uniquement par une rentabilité à court terme. D'autres acteurs considèrent toutefois que ces plus gros propriétaires, qui ont racheté beaucoup de parcelles : « font du business » (Propriétaire forestier, 16/01/2025). Cette fois encore, ce ne sont pas les propriétaires concernés qui en parlent, mais des représentants de propriétaires, qui ont eux-mêmes moins de 20 ha.

Un autre point semble faire relativement consensus, en particulier auprès des propriétaires forestiers et de leurs représentants : l'âge avancé des propriétaires, ou en tout cas des propriétaires qui s'intéressent à la gestion de leurs forêts. Cela engendre des questions liées aux successions. Certains propriétaires prônent une transmission de la propriété aux enfants, mais

soulignent surtout l'importance de porter à connaissance les caractéristiques (limites, peuplements, gestion, etc.) des forêts aux enfants qui en hériteront. Cette transmission est d'autant plus compliquée que les enfants ne sont souvent plus sur le territoire : ils sont « à 200 km » (Entrepreneur de travaux forestiers, 16/01/2025), « à Lyon, Paris, Nantes » (Animateur du territoire, 15/01/2025) voire « au bout du monde » (Propriétaire forestier, 14/01/2025).

L'âge avancé des propriétaires peut aussi engendrer un attachement à la tradition et une réticence aux changements, d'où l'intérêt de former aussi les héritiers. Enfin, cela peut aussi avoir pour conséquence une grande importance pour les propriétaires de l'aspect patrimonial. En effet, les propriétaires étant âgés, ils ne verront jamais les résultats de leurs décisions et les prennent donc dans l'intérêt de leurs successeurs : « Par définition des propriétaires terriens qui se respectent savent qu'ils ne travaillent pas forcément pour eux, c'est bien qu'ils puissent se rémunérer un peu, mais ils vont travailler pour d'autres générations. » (Propriétaire forestier, 16/01/2025).

Enfin, quelques gestionnaires, mais aussi chasseurs et transformateurs, relèvent que l'absence de gestion ou le retard d'exploitation qui concerne principalement les micropropriétés est un danger pour la forêt. La difficulté vient de la méconnaissance des propriétaires de la gestion, voire du fait même qu'ils sont propriétaires.

Finalement, les points importants concernant la propriété forestière sur le massif du Pilat sont :

- une propriété morcelée qui a pour conséquences une méconnaissance des forêts et une gestion difficile ;
- des propriétaires éloignés, portant peu d'intérêt à leur forêt et la connaissant peu ;
- deux leviers : le regroupement des propriétaires ou de leurs actions et leur formation ;
- des propriétaires ayant plus de surface, considérés comme gérant mieux leurs forêts ;
- des propriétaires assez âgés pour qui la transmission est une question primordiale.

c. Réseau d'acteurs

Les entretiens ont également été analysés à l'aune des retours sur les relations qu'entretiennent les acteurs entre eux. Globalement, il ne semble pas y avoir de tension très forte sur les relations entre acteurs. Parmi certains acteurs, il a été diagnostiqué deux tendances : d'une part l'appartenance géographique au territoire du Pilat, et d'autre part l'appartenance au milieu professionnel forestier. Ces deux points sont décrits séparément dans cette partie.

❖ *Relations avec les acteurs extérieurs au territoire*

La relation avec les acteurs extérieurs au territoire est apparue de manière minoritaire dans les entretiens. Quelques témoignages montrent cependant une certaine réticence à l'égard de ces acteurs extérieurs au territoire. Les acteurs du milieu forestier extérieurs au territoire du Pilat (acheteurs ou gestionnaires, par exemple) sont présentés par certains enquêtés comme faisant « plus de mal que de bien » (Chef de projet, 16/01/2025). Le point de vue sur les propriétaires peut également varier en fonction de leur appartenance au territoire : « Les propriétaires adhèrent complètement à ma vision. Je parle des vrais propriétaires [...] Je ne parle pas des propriétaires qui habitent à 200 km de leur parcelle. » (Exploitant de travaux forestiers, 14/01/2025). Le grand public, qui utilise le PNR de manière récréative, souvent associé aux médias ou aux associations environnementales, est également parfois mis en porte-à-faux. Ce

qui leur est reproché, c'est surtout d'avoir des attentes d'usage du territoire sans en faire partie, avec un public qui donne son avis sur la gestion forestière sans détenir les connaissances nécessaires. Ces propos se retrouvent principalement chez des professionnels du bois, gestionnaires ou propriétaires : « La société civile a des attentes, mais elle les formule mal, on parle d'agression paysagère. On voit monter des militants opposés à la gestion. » (Gestionnaire, 15/01/2025).

Il ressort donc qu'une petite part des personnes issues du milieu forestier perçoit mal les acteurs de la société civile venant de l'extérieur du PNR, notamment parce qu'ils souhaitent influencer sur la gestion forestière du territoire. Cela est couramment observé en France sur d'autres territoires, mais ne semble pas constituer un frein majeur à la sylviculture sur le territoire du Pilat.

❖ *Appartenance au milieu professionnel forestier et relations au sein de cet ensemble*

Au sein de la filière en elle-même, les acteurs témoignent dans l'ensemble de l'appartenance à une même communauté. Cette appartenance à un même groupe permet les échanges et le transfert de connaissances ou d'informations, par ailleurs, le rôle de Fibois dans l'animation de la filière à l'échelle du territoire est positivement soulevé : « La charte forestière est animée par Fibois, qui est très dynamique dans la Loire », (Membre du GSMP, 14/01/2025).

Néanmoins, plusieurs acteurs ont fait remarquer que de plus en plus de personnes ont un regard sur le monde forestier et se prononcent sans avoir de connaissances. Cela concerne principalement les exploitants et les bûcherons, qui sont attaqués par la société à cause d'une incompréhension de leur travail. Avec le nombre croissant de visiteurs en forêt, les bûcherons sont de plus en plus interpellés par des promeneurs mécontents. Un ancien scieur, aujourd'hui maire, conclut lorsqu'il défend les bûcherons face à leur perception par la société civile : « Les bûcherons, ce sont les jardiniers de la forêt » (Maire, 16/01/2025).

Certains acteurs du côté des propriétaires forestiers soulignent leurs bonnes relations avec le PNR ou leur sentiment que le Parc est un acteur qui favorise des pratiques allant dans le sens d'une meilleure résilience des forêts. Rares sont les personnes qui estiment que l'action du Parc empiète sur le rôle que doivent jouer des organismes qu'ils jugeraient plus adaptés, mais certains lui reprochent de fonctionner comme une structure lourde et trop centralisée « C'est une grosse machine qui oublie trop qu'il y a d'autres partenaires » (Technicien forestier, 14/01/2025).

Quelques tensions existent tout de même au sein des professionnels de la filière forêt-bois. Elles ne sont pas particulièrement marquées, mais tiennent surtout à la difficulté de chacun à faire des compromis : « Forestiers, gestionnaires, PNR, chacun voit un peu midi à sa porte » (Ancien gestionnaire, 15/01/2025).

Il est donc ressorti qu'entre acteurs de la filière, les relations sont ambivalentes. Dans l'ensemble, elles semblent bonnes, et les rôles de Fibois dans l'animation de la CFT ou du Parc sont favorablement perçus. Des échanges sont en place, entre propriétaires ainsi qu'avec les organismes comme l'ONF et le CNPF. Les acteurs de la filière ont également le sentiment de s'emparer des enjeux de changements climatiques abordés par les associations environnementales et la société civile plus généralement. Certaines tensions subsistent marginalement au sein de la filière, notamment lorsqu'il s'agit de faire des compromis pour créer un projet commun, qu'ils soient de l'ordre des profits ou de l'habitude dans les pratiques. Une opposition de certains acteurs de la filière aux pratiques de la coupe rase et de la plantation monospécifique témoigne cependant d'une conscience des enjeux qui pèsent sur les forêts et

du travail nécessaire pour favoriser leur résilience. Les solutions à proposer devraient ainsi prendre en compte cette conscience, et la difficulté à faire des compromis pour certains acteurs sur laquelle il faudra probablement travailler.

2) Enjeux de la forêt sur le massif du Pilat

a. Enjeux globaux

Une grande variété d'enjeux a été évoquée par le panel d'acteurs interrogé, certains revenant régulièrement comme ceux concernant la biodiversité ou le risque incendie, d'autres n'étant au contraire évoqués qu'à de rares occasions. Le nombre important d'entretiens a permis d'avoir un point de vue global sur l'ensemble des enjeux communément relatifs à la forêt, en plus de certains plus spécifiques au territoire comme l'enjeu de la ressource en eau et la pratique des coupes rases.

De manière globale, de nombreux acteurs, notamment des gestionnaires et des propriétaires, considèrent la forêt comme jouant un rôle multifonctionnel. En citant les divers enjeux qu'ils perçoivent, ils ont précisé que ceux-ci étaient en lien les uns avec les autres et qu'il fallait tous les prendre en compte.

❖ Enjeux liés aux risques

De nombreux acteurs, propriétaires, gestionnaires et élus, ont évoqué le **risque incendie**. C'est un élément qui revient fréquemment, et suscite des inquiétudes. Les départs de feux sont très surveillés, et provoquent des craintes pour le présent et l'avenir. Certains surveillent particulièrement les versants sud et les feuillus qu'ils abritent qui, avec la flore plutôt méditerranéenne de cette zone, apparaissent comme très vulnérables aux feux. Le manque d'accès est également évoqué. Les acteurs convergent sur le fait que le massif est globalement mal desservi, et qu'en plus les chemins présents ne sont pas entretenus et sont parfois détruits par les inondations. Ces lacunes dans le réseau de desserte peuvent être problématiques pour les interventions de la DFCI. « L'incendie, je touche du bois. Il n'y a pas de chemin et le résineux quand ça brûle... » confie un propriétaire (Propriétaire forestier, 14/01/25).

La crainte du risque incendie semble exacerbée par la fréquentation importante du massif. Selon les enquêtés, la présence de public conduit à davantage de départs de feu et inquiète particulièrement les propriétaires, les élus et les gestionnaires.

Plusieurs acteurs, qu'ils soient gestionnaires ou élus, ont parlé des **inondations**, ayant eux même été touchés par ce phénomène ou non. Plusieurs perçoivent le rôle des arbres dans l'infiltration de l'eau dans le sol et que la forêt limite l'effet des inondations. Cette affirmation concerne la différence entre un sol avec un couvert forestier et un sol nu ou agricole. Pour certains acteurs où la question de la différence entre un peuplement de feuillus ou des résineux a été posée, ils ont répondu qu'ils ne voyaient pas la différence que cela pouvait apporter sur ce sujet.

❖ Enjeux de protection

Les enjeux de **biodiversité** et environnementaux sont les enjeux qui sont revenus auprès du plus grand nombre d'acteurs. Cependant, pour une grande part de ceux-ci, ils n'ont pas donné

davantage de précisions, se contentant de dire que la biodiversité est un enjeu important. Cet élément, donné de façon vague, semblait révéler la prise de conscience de son importance, sans que la personne n'ait réellement de connaissances plus précises sur ce que cela impliquait.

Lorsque les acteurs ont développé l'implication de la prise en compte de la biodiversité, plusieurs ont insisté sur l'importance de protéger les milieux naturels et les peuplements (sans pour autant préciser davantage s'il s'agissait de mettre en place des statuts de protection par exemple). D'autres ont ajouté que les résineux ne sont pas des essences favorisant la biodiversité, ce qui est problématique au vu des peuplements du Pilat.

Par ailleurs, la **protection de la ressource en eau** est un enjeu qui est souvent revenu, de la part de propriétaires, de gestionnaires et d'élus. C'est un enjeu très important, dont le rôle de protection apporté par la forêt est reconnu. Plusieurs propriétaires ont parlé de la filtration de l'eau permise par les arbres, qui apporte une qualité de l'eau très importante. « Le principal objectif des forêts stéphanoises, c'est d'améliorer la qualité de l'eau. » ou « Nous, la priorité, c'est la gestion de l'eau. » ont expliqué des gestionnaires (Gestionnaires, 16/01/25).

❖ *Enjeux de production*

L'enjeu économique à travers la **production de bois** a été abordé par l'ensemble des acteurs interrogés, qu'ils soient propriétaires, gestionnaires, élus, transformateurs ou institutionnels. Toutefois, en nombre d'acteurs, cet enjeu est assez peu revenu. Cela peut être dû au fait que les personnes interrogées n'ont pas pensé à la production comme un enjeu, alors qu'elles en ont parlé autrement au cours de l'entretien. L'aspect production pouvait aussi être tellement évident que la personne interrogée n'en parlait pas, comme cela est transparu dans un entretien avec les membres d'une institution : « Oui, c'est tellement logique pour moi. » (Institutionnel, 16/01/25).

Le résineux revient fréquemment dans la précision de cet enjeu de production. Lorsque le feuillu est évoqué, à de rares occasions, c'est pour un débouché de bois de chauffage, mais aussi de bois de construction.

Concernant l'avenir de la forêt, et de la production, l'enjeu lié à **l'équilibre sylvo-cynégétique** est revenu chez un grand nombre d'acteurs et dans tous les types de groupes interrogés.

La perception du chevreuil diverge néanmoins entre, d'une part les chasseurs et certains propriétaires, et d'autre part les gestionnaires et transformateurs. Les premiers estiment que le chevreuil ne cause pas trop de problème, alors que plusieurs gestionnaires, propriétaires et élus constatent actuellement de réels problèmes avec cette espèce. Ils observent la gêne voire la destruction complète de la régénération naturelle, et l'obligation de protéger les plantations et la régénération. Une grande partie d'entre eux considèrent que ce déséquilibre est un danger pour la forêt, et sont très inquiets à ce sujet.

Quelques gestionnaires et propriétaires appréhendent l'arrivée du cerf sur le massif, qui semble imminente et risque de s'avérer dévastatrice sur les peuplements et leur régénération.

❖ *Enjeu de fréquentation*

Plusieurs acteurs, spécialement des élus, perçoivent comme bénéfique la présence du public dans le massif du Pilat. Les personnes sont nombreuses à venir se promener en forêt ou pratiquer

du sport, particulièrement depuis Saint-Etienne voire depuis le bassin lyonnais. C'est un atout pour le territoire et le tourisme, mais cela semble néanmoins impliquer de nombreuses complications pour les propriétaires. Certains d'entre eux sont en effet inquiets quant à leur responsabilité envers les accidents qui peuvent se produire sur leur propriété. Cette fréquentation est telle que plusieurs acteurs la qualifient de « surfréquentation » (Chargé de mission environnement, 14/01/2025).

❖ *Enjeux secondaires, peu évoqués*

D'autres enjeux sont revenus dans seulement quelques entretiens. Ils ont néanmoins été abordés par plusieurs acteurs, généralement de différents groupes (propriétaires, gestionnaires, élus, transformateurs...) et impliquent donc des inquiétudes partagées.

Certains propriétaires et gestionnaires ont parlé de la problématique du **tassement des sols**. Ils affirment que les sols sont à protéger, et qu'ils sont actuellement dégradés par le passage des engins. Quelques propriétaires ajoutent que les engins qui circulent partout détruisent également la régénération naturelle.

Quelques acteurs ont évoqué plus spécifiquement le risque d'**érosion**. Il semble très minoritaire, ou en tout cas a été très peu cité par les acteurs. Quelques-uns ont néanmoins conscience de cet enjeu, en lien notamment avec les inondations. Pour eux, la forêt joue un rôle dans le maintien des sols et évite l'érosion en cas de fortes pluies.

D'autre part, quelques acteurs, propriétaires, gestionnaires et transformateurs, ont évoqué le rôle de **stockage de carbone** joué par la forêt, un enjeu d'autant plus important selon eux dans le contexte actuel de changement climatique.

Quelques éléments ont enfin été abordés par un seul acteur, mais peuvent représenter une vision spécifique d'un enjeu important. Quelques-uns ont été conservés et listés ci-dessous :

- Un institutionnel a parlé de la problématique du « grignotage » de la forêt par les vignes, spécialement dans les communes dont les terrains sont classés en AOC pour le vin. C'est un enjeu qui semble concerner un nombre significatif des communes du Pilat. « Aujourd'hui le plus gros enjeu c'est de préserver [les forêts] contre le grignotage lié au développement de la vigne » a-t-il affirmé (Institutionnel, 16/01/25).
- Un gestionnaire a évoqué la problématique de la gestion et du maintien de la sapinière du Pilat. Cet enjeu semble fort, car la société y est très attachée, et la sapinière fait partie de l'identité du territoire (vision ressortie autrement dans les entretiens).
- Le même gestionnaire a aussi classé comme enjeu la gestion des plantations d'épicéas, avec notamment la problématique des peuplements qui arrivent à terme, ou dépérissent. La question du renouvellement de ces zones a été abordée dans d'autres entretiens, mais seul ce gestionnaire l'a identifiée clairement comme un enjeu.

b. Enjeux liés au changement climatique

❖ *Les premières manifestations d'un changement de climat*

Depuis une dizaine d'années, les propriétaires et les gestionnaires ont observé des changements climatiques notables : successions de sécheresses, vagues de chaleur atteignant parfois plus de 40°C, et apparition de maladies et ravageurs. Un élu local l'a exprimé à travers ces mots, en parlant de la forêt : « On la voit même changer de couleur, des maladies nouvelles, le scolyte, la chenille processionnaire qui arrive tout doucement. » (Élu local, 16/01/2025).

Le manque d'eau en été est une préoccupation majeure pour tous les acteurs interrogés, suscitant des inquiétudes vis-à-vis du renouvellement forestier, que ce soit par les plantations ou la régénération naturelle. A titre d'exemple, un pépiniériste s'est exprimé ainsi : « On a quand même perdu 100 000 plants sur la pépinière dû à la sécheresse malgré nos systèmes d'irrigation » (Pépiniériste, 15/05/2025). Ce manque d'eau affecte également la fructification des arbres en place.

Enfin, les acteurs sont également préoccupés par l'effet de ces sécheresses récurrentes sur le risque incendie.

❖ *La perception de l'ampleur du dépérissement*

L'importance des dépérissements est très différente entre les forêts situées en basse altitude (<800 m) et celles en haute altitude (>800 m) : cette limite varie entre 800 et 1000 mètres selon les observations des propriétaires et gestionnaires.

Les forêts de basse altitude sont plus affectées, en particulier les résineux comme l'épicéa et le sapin pectiné, qui montrent des signes de dépérissement et de stress hydrique aux alentours de 800-900 mètres. Ils sont rendus plus vulnérables aux ravageurs et aux pics de chaleur : « Les sapinières en dessous de 1000 m commencent à rencontrer de réelles difficultés. Les versants sud et rocailloux, où la réserve utile en eau est faible, sont particulièrement vulnérables. » (Technicien forestier, 16/01/2025). Les volumes de bois scolytés récoltés en forêts publiques sur la période 2020-2022 nous ont été donnés par l'ONF : « Les années majeures 2020 et 2022 avec des sécheresses hivernales et estivales. Pas de gros foyers de scolyte, mais mitage un peu partout. Pas de gros volumes scolytés, mais 800-1000 m³ récoltés sur 1000 ha, soit 1 m³/ha. » (ONF, 17/01/2025). Les propriétaires privés mentionnent également les dépérissements, sans les quantifier.

En revanche, les forêts situées au-dessus de 1000 mètres semblent plus résistantes, avec un dépérissement quasi inexistant. Cependant, de nombreuses plantations monospécifiques de résineux se trouvent autour de cette altitude critique, rendant ces forêts particulièrement sensibles aux effets du réchauffement climatique.

De manière générale, les gestionnaires et les propriétaires expriment des inquiétudes quant à l'impact du changement climatique sur les essences forestières du Pilat. Nombreux sont les acteurs à avoir mentionné une remontée possible des feuillus en altitude. Ces constats sont souvent basés sur des projections d'autres territoires, tels que les Vosges, la Savoie ou l'Ain, plutôt que sur des changements immédiats déjà observés localement. Les exploitants de travaux forestiers, quant-à-eux, ont constaté une augmentation du nombre d'arbres morts à prélever dans l'objectif de limiter les risques de pullulation de ravageurs, mais n'expriment pas d'inquiétude quant à l'avenir de leurs activités.

Il a donc été identifié que certains acteurs du secteur forestier, notamment les propriétaires et les gestionnaires, ont exprimé leurs préoccupations concernant le changement climatique et ont évoqué une possible modification du paysage forestier du massif du Pilat. Cependant, comparé à d'autres massifs, les dépérissements y sont moins alarmants. Les initiatives existantes, souvent menées à petite échelle par de petits propriétaires, visent à diversifier les plantations pour anticiper les changements climatiques, sans grande certitude sur les essences à privilégier. En dehors des propriétaires et des gestionnaires, les autres acteurs de la filière forestière ne semblent pas manifester de réelles inquiétudes concernant l'impact des menaces climatiques sur l'avenir de leurs activités.

3) Perception de la ressource feuillue, résineuse et du mélange

Une large majorité des personnes interrogées ont répondu aux questions de notre entretien concernant la perception de la sylviculture et des essences feuillues et résineuses, mais une petite part d'acteurs a refusé de répondre, ne se sentant pas légitimes et préférant nous renvoyer vers des personnes qu'ils jugent plus compétentes sur ces questions.

a. Perception de la ressource feuillue

Il se dégage des entretiens une méconnaissance de la ressource en feuillus à l'échelle du massif du Pilat, comme l'a constaté un membre de l'interprofession du bois : « On n'a pas une très bonne connaissance de ce qu'il y a comme feuillus, de ce qu'il y a comme qualité et... voilà, c'est aussi pour ça que pour moi, ce que proposait Adam, ce que proposait le PNR était particulièrement intéressant parce que ça permet justement de mieux savoir ce qu'il en est sur le Pilat » (13/01/2025).

❖ *Les essences feuillues envisagées*

Les essences feuillues mentionnées lors des entretiens comme présentes sur le massif sont principalement le hêtre (27 occurrences) et le chêne (20 occurrences). D'autres essences présentes sur le massif sont également mentionnées, telle que le châtaignier (9), le chêne rouge d'Amérique (6) et le frêne (5). L'ensemble de ces résultats est présenté dans le tableau 3. On remarque que certaines essences, telles que l'érable et le chêne, sont parfois mentionnées sans précisions sur l'espèce, témoignant souvent d'une méconnaissance des différentes espèces existantes.

Tableau 3 : Nombre d'occurrences des essences feuillues dans les entretiens

Essence	Nombre d'occurrences
Chêne pédonculé	1
Chêne chevelu	1
Liquidambar	1
Sorbier	2
Chêne sessile	2
Tilleul	2
Alisier	2
Orme des montagnes	2

Merisier	3
Bouleau	3
Erable sycomore	3
Robinier faux-acacia	3
Chêne pubescent	4
Erable (sans précision)	4
Frêne	5
Chêne rouge d'Amérique	6
Châtaignier	9
Chêne (sans précision)	20
Hêtre	27

❖ *Perception de la présence-absence des feuillus sur le massif*

Les seuls peuplements de feuillus purs mentionnés sont les hêtraies du Pilat, et sont souvent considérées comme des « peuplements reliques » (Propriétaire forestier, 16/01/2025) ou des « vieilles forêts » (Chasseur, 14/01/2025). De manière générale, les feuillus semblent être présents plutôt au bord des cours d'eau ou sous forme de lisières, comme le souligne un élu « Les feuillus sont des arbres de bordure, de terrain agricole » (Élu, 15/01/2025), mais restent perçues comme des essences correspondant davantage à des paysages de plaine : « Pour moi un paysage de feuillus c'est un paysage plus de plaine. Je ne suis pas trop quelqu'un de plaine. » (Propriétaire forestier, 13/01/2025). Cette vision s'accompagne d'une réticence face à l'impact paysager qu'aurait une transition vers des feuillus : « Au niveau paysage, ça aura un impact, sera beaucoup moins vert en hiver... » (Gestionnaire, 13/01/2025) De plus, ils sont souvent considérés comme des « essences d'accompagnement » (Institutionnel, 14/01/2025). La présence de feuillus au sein de peuplements reste très souvent non-intentionnelle : « Les feuillus là cependant c'est le hasard complet quoi, voilà. Ce sont souvent des zones qui ont été régénérées naturellement à la suite de la tempête car l'intérêt économique d'une plantation était limité. » (Propriétaire forestier, 16/01/2025). Enfin, certains acteurs considèrent aujourd'hui que les feuillus sont présents sporadiquement sur le massif, constituant une ressource insuffisante pour être considérée : « On n'a pas de feuillus sur la table » (Propriétaire forestier, 14/01/2025).

Par ailleurs, la valorisation économique des feuillus est perçue comme extérieure au territoire du Pilat, étant concentrée sur d'autres bassins de production situés en plaine. L'exemple de la forêt de Tronçais a été plusieurs fois mentionné, notamment par des gestionnaires forestiers : « Quand on descend, on a du chêne, mais ce n'est pas la forêt de Tronçais. Vous allez vous balader et vous allez voir à quoi ça ressemble : ce sont des taillis de 50 ans qui ne vont pas faire plus de 15 m de haut. » (Gestionnaire, 15/01/2025) ; « Chez nos amis de Tronçais... c'est une forêt très peu dénoncée pourtant très pure sur une partie des chênes... » (Exploitant de travaux forestiers, 14/01/2025). Ces remarques soulignent non seulement la différence qualitative entre les feuillus du Pilat et ceux de la forêt de Tronçais, mais aussi l'existence d'un modèle de production basé sur la monoculture, similaire à celui du Pilat, mais orienté vers des essences feuillues de haute valeur économique.

❖ *Les qualités des feuillus sur le massif*

Il semble y avoir un consensus sur l'absence de bois de qualité suffisante parmi ces feuillus pour faire du bois d'œuvre, avec une récurrence de comparaison de la qualité des feuillus du Pilat avec celle des résineux, ou même celle des feuillus des massifs voisins. La valorisation principale reste le bois de chauffage, comme l'explique un propriétaire forestier : « Ici, les feuillus c'est bois bûche ou bois déchiqueté, c'est du petit tout tordu » (Propriétaire forestier, 14/01/2025). Force est de constater qu'à ce stade, les acteurs qui se projettent dans la perspective d'une sylviculture permettant une éventuelle valorisation des feuillus en bois d'œuvre, sont au nombre de 3 ou 4. Il s'agit de gestionnaires ou de propriétaires convaincus par la SMCC. L'écrasante majorité des personnes interrogées considèrent en revanche que les feuillus ne peuvent pas être valorisés autrement qu'en bois de chauffage.

Les défauts des feuillus, tels que la nervosité et les défauts à cœur, sont régulièrement cités comme des arguments pour justifier l'impossibilité de faire de la sylviculture de feuillus pour le bois d'œuvre. Ce formateur le précise à propos du hêtre : « Le hêtre, est une essence naturelle mais qui est nerveuse en raison de l'altitude. En plus, souvent, ils ont le cœur rouge » (Formateur, 13/01/2025). Au contraire, ce membre d'un bureau d'étude sur le hêtre affirme qu'« Il y a quelques parcelles où on peut trouver du hêtre bien conformé » (Bureau d'étude, 15/01/2025).

En dehors du hêtre, les principales essences citées pour une perspective de bois d'œuvre sont le châtaignier, le chêne et le robinier faux-acacia, comme l'explique ce gestionnaire : « Pour avoir du beau bois de charpente, on peut en avoir à partir de feuillu, on peut en avoir en robinier, en chêne, en châtaignier. » (Gestionnaire, 14/01/2025)

❖ *Adaptation aux conditions stationnelles et climatiques*

- *Les conditions stationnelles*

L'évocation de la variabilité stationnelle à l'échelle du massif du Pilat revient très régulièrement, quelle que soit la catégorie socio-professionnelle des personnes interrogées. Souvent, les sols sont considérés pauvres sur les parcelles des acteurs interrogés, et meilleurs sur le reste du massif. Un élu, par exemple, affirme : « C'est une zone pauvre avec peu de terre, on a fait des mesures, en fait ça dépend du côté, du côté Nord-Est la terre est assez riche, de l'autre côté plein Sud on a du chêne sans aucune valeur, tortueux et du pin. Donc on a des différences énormes de chaque côté de chaque petite montagne, ça ne va pas très haut. » (Élu, 13/01/2025).

Les acteurs sont plus ou moins enclins à introduire des feuillus chez eux, notamment selon l'altitude des parcelles considérées. Cet ancien maire affirme, à titre d'exemple : « En plaine, demi plaine, les conditions sont bien meilleures, parce que l'importance des sols est beaucoup plus grande et le développement racinaire est plus important donc les conditions de stockage de l'eau pour affronter la canicule est bien meilleure, même si les feuillus en juillet évapotranspirent énormément. » (Ancien maire, 14/01/2025)

D'autres problèmes liés aux conditions du milieu sont également évoqués assez régulièrement : vent, sécheresse, gel, conditions rudes et difficiles qui limitent, de fait, le spectre des essences présentes à ce qui existe déjà.

- *Les limites stationnelles perçues pour les essences feuillues*

La majorité des acteurs interrogés émettent un avis nuancé quant à la viabilité des essences feuillues sur le massif par rapport à leur capacité d'adaptation aux conditions stationnelles et climatiques, et ce indépendamment de la sylviculture pratiquée.

Le hêtre reste, une fois de plus, de très loin, l'essence la plus discutée dans les entretiens. Il en ressort une contradiction entre les acteurs qui jugent que la qualité potentielle serait meilleure en altitude et ceux qui évoquent la plaine comme beaucoup plus favorable aux feuillus en général.

Le chêne quant à lui est régulièrement décrié pour sa qualité globalement médiocre et ses piètres qualités mécaniques, comme l'évoque un élu : « le chêne pubescent poussait pratiquement naturellement, mais la destinée était le bois de chauffage. » (Élu local, 14/01/2025). Selon lui, cette absence de qualité est due aux conditions pédoclimatiques, qu'il évoque par la suite : « Mais ici ça ne pousse pas, c'est trop chaud et ça ne pousse pas. Les sols sont arides et en plus il n'y a pas assez de pluviométrie et c'est trop chaud, trop chaud. »

A l'inverse, le châtaignier est une essence souvent évoquée de manière positive, comme intéressante et mieux adaptée aux conditions du milieu. Il est néanmoins important d'y amener une certaine nuance car comme l'affirme un technicien forestier : « La filière châtaignier est en mauvais état, et les peuplements sont en très, très mauvais état à cause du chancre. » (Technicien forestier, 15/01/2025).

Enfin, quelques feuillus précieux sont rapidement évoqués comme le merisier ou l'érable sycomore. Ces essences sont décrites comme intéressantes pour la diversification des peuplements, mais ne valant plus rien aujourd'hui. Le frêne par exemple, était une essence appréciée, et est aujourd'hui considérée à la fois comme inadaptée aux conditions climatiques et sensible à la chalarose.

❖ *Les avantages perçus en faveur des feuillus sur le massif*

L'implantation de feuillus semble néanmoins recevoir un bon accueil de la part des acteurs en ce qui concerne l'aspect paysager, avec l'évocation récurrente de la beauté des peuplements feuillus, notamment à la saison automnale. Il a notamment été énoncé que les « parcelles de hêtres, c'est magnifique, à l'automne, c'est extraordinaire » (Propriétaire forestier, 14/01/2025).

De plus, l'aspect biodiversité est un des arguments les plus souvent mis en avant afin de favoriser les feuillus. Il est fait référence à plusieurs reprises aux « cavités » et autres habitats intrinsèques aux feuillus (Technicien forestier, 15/01/2025). De manière secondaire, d'autres avantages à l'implantation de feuillus émergent des entretiens, comme les avantages liés à l'alimentation de la faune et à la disponibilité en champignons pour la cueillette.

b. Perception de la ressource résineuse et du mélange

❖ *Perception des résineux*

- *La perception d'une identité forestière associée aux résineux*

Pour de nombreux habitants et membres de la filière forêt-bois, l'identité du Pilat repose sur les résineux : « Les gens ne veulent pas avoir du feuillus chez eux, ils sont habitués [aux résineux], le Pilat c'est du résineux et de l'érable. Il a un côté historique qui fait qu'il y a une inertie

importante pour le passage à une certaine mixité. C'est ancré, chez beaucoup de propriétaires.
» (Propriétaire forestier, 15/01/2025)

Cet attachement à l'état actuel de la forêt traduit une dimension d'identité territoriale forte. Ce sentiment est amplifié par le fait que les habitants ont grandi dans un environnement qui selon leur perception est dominé par les résineux, qui a peu évolué au niveau paysager : « La seule différence encore une fois c'est que quand vous êtes né et vous avez vécu entouré de résineux, l'idée de se dire je vais remplacer les résineux par du feuillu est difficile. Les gens ne le voient pas. Pour eux, la forêt c'est le résineux. ». (Propriétaire forestier, 16/01/2025). Ce constat a été partagé par une élue, qui a souligné qu'elle n'avait aucun repère concernant une forêt « brute » du Pilat, non exploitée, et qu'elle ignorait quelles essences y poussaient naturellement.

- Un attachement particulier à la sapinière

Le sapin pectiné occupe une place centrale dans l'identité forestière du massif du Pilat, tant d'un point de vue écologique que culturel. Son rôle emblématique se manifeste à travers les représentations collectives et les pratiques sylvicoles locales, où il est souvent perçu comme une essence caractéristique du territoire. Cette valorisation s'inscrit dans une histoire forestière marquée par son exploitation et son intégration dans les paysages, façonnant ainsi l'imaginaire des habitants et des gestionnaires forestiers. Son ancrage dépasse ainsi les seules considérations écologiques ou économiques pour s'inscrire dans les représentations partagées par une diversité d'acteurs de la filière. Ce sentiment est relativement consensuel : « Sur le massif du Pilat, on voit tous ces sapins, ils sont même sur le logo du PNR, ils restent emblématiques du Parc » (Élue, 14/01/2025).

Du côté des propriétaires forestiers, le sapin pectiné est souvent considéré comme l'essence dominante, tant pour sa valeur économique que pour son caractère naturel et ancien. Le sapin est vu comme « l'essence reine » des forêts du Pilat, un élément central dans les peuplements traditionnels, comparé aux plantations plus récentes d'autres résineux : « Je ne veux pas parler à la place des propriétaires mais pour la majorité des propriétaires du Pilat, la forêt c'est une sapinière, c'est l'essence reine, en forêt naturelle et ancienne entre guillemets » (Propriétaire forestier, 14/01/2025). Ce statut particulier du sapin, fondé sur sa rentabilité et son intégration historique, contraste avec les plantations plus récentes, et témoigne de l'attachement des gestionnaires et des propriétaires à une forêt qui valorise la diversité et les pratiques sylvicoles plus irrégulières, à l'opposé des futaies régulières d'épicéa ou de douglas qui dominent dans d'autres secteurs du massif.

Cette perception s'inscrit dans une longue tradition de gestion forestière, où le sapin a été historiquement favorisé au détriment d'autres essences, comme en témoigne cette remarque : « A l'époque les forestiers sabbraient le hêtre car ils avaient peur qu'il tue le sapin » (Technicien forestier, 15/01/2025). Cette pratique révèle un choix sylvicole ancien, visant à privilégier une essence considérée comme plus productive et valorisable, contribuant ainsi à asseoir son rôle structurant dans l'identité forestière du Pilat.

- Une prédominance économique des résineux

L'attachement aux résineux ne repose pas uniquement sur des dimensions culturelles et paysagères. Les résineux, en particulier le douglas, occupent une place prépondérante dans

l'économie locale de la filière bois. Ce constat est partagé par une large partie des acteurs interrogés, de manière transversale.

L'accent est en premier lieu mis sur le douglas concernant la rentabilité économique : c'est une essence productive, donnant une grande qualité, poussant vite et s'exportant bien. Cette rentabilité est particulièrement liée à la qualité du bois produit : « On repart sur du douglas, car ça se vend bien, même vilain. Et c'est un bois qui a peu de défauts et peu de ravageurs, pour le moment. Donc beaucoup d'avantages pour le moment. » (Institutionnel, 16/01/2025).

Dans une seconde phase, certains acteurs mettent en avant l'importance économique des sapins et leur valorisation notable : « Dans le Pilat, ils possèdent une mine d'or avec les sapins » (Transformateur, 15/01/2025). La valorisation du sapin est également évoquée, bien que l'interprétation de cette valorisation reste ouverte : il pourrait s'agir d'une haute valorisation ou simplement de l'utilisation optimale possible, notamment dans le domaine de la charpente par rapport à d'autres usages tels que la menuiserie : « En termes financiers, le haut de gamme du sapin ici, c'est la charpente » (Formateur, 13/01/2025).

Le douglas se distingue toutefois du sapin par son introduction plus récente dans le massif et par une gestion plus « intensive », reposant sur des rotations courtes et des cycles de coupe rase suivis de plantations. En revanche, le sapin, présent historiquement dans le massif, est traditionnellement géré en futaie jardinée.

❖ *Perception du mélange*

La question du mélange est évoquée et développée dans la majorité des entretiens. Le mélange reste, pour la majorité des interrogés, une option sylvicole crédible pouvant être mise en place sur leur territoire. Néanmoins, ils affirment à la quasi-unanimité que le résineux doit rester absolument majoritaire, la ressource étant mise en avant comme essentielle économiquement.

Le plus souvent, le mélange est considéré comme un mélange résineux-feuillus, le résineux restant l'essence de production principale. Les bénéfices associés à la présence de feuillus, que ce soit pour la biodiversité, le paysage ou la résilience, sont loués par un grand nombre de personnes interrogées, bien qu'ils soient perçus comme des essences d'accompagnement. Un élu l'affirme ainsi : « Et c'est aussi une vision d'accompagnement des résineux. Pour moi y'a vraiment ce rôle du feuillu pour accompagner les essences résineuses, que ce soit pendant la croissance ou pour maintenir une fraîcheur dans la forêt, ... » (Élu, 16/01/2025).

– *Les arguments en faveur du mélange*

Le mélange comme source de résilience

La diversification des essences est un argument régulièrement repris par des acteurs afin de mettre en avant la résilience des forêts face au changement climatique et aux catastrophes sanitaires. C'est ce qu'affirme ce gestionnaire : « Pour moi le mélange représente un levier intéressant vis-à-vis du changement climatique car le changement est très rapide, plus rapide que la vitesse d'évolution de la forêt donc on ne peut pas miser sur une seule stratégie, il faut diversifier les essences. Le mélange est une des stratégies qui présente le moins de risque pour éviter les catastrophes comme le scolyte... » (Gestionnaire, 15/01/2025). La résilience forestière est également corrélée avec une résilience économique que fournirait le mélange.

Le mélange comme réponse crédible face aux perturbations naturelles est fréquemment évoqué : « L'équilibre résineux feuillus est incontournable, et dans une sapinière hêtraie qui fonctionne bien écologiquement, normalement il y a du hêtre mais aussi du sorbier, de l'alisier et de l'érable sycomore pour cicatrifier le milieu à la suite de perturbation du milieu et compléter écologiquement le peuplement » (Animateur sylvicole, 13/01/2025).

Les autres sources de motivation au mélange

Au-delà de la résilience, les avantages à long terme de l'implantation du feuillu concernent notamment la préservation des sols et de la dynamique forestière naturelle permise par le mélange sont cités par ce technicien forestier : « Il n'y a que des avantages au mélange. Un mélange permet un humus bien meilleur quand vous êtes en mélange feuillus-résineux et même entre feuillus on n'a pas la même vitesse de dégradation et pour la prospection racinaire c'est pareil. » (Technicien forestier, 15/01/2025). Il s'agit à la fois d'amélioration de la qualité des humus et du sol, ou parfois d'une opposition aux résineux qui sont eux perçus comme acidifiants et source d'appauvrissement des sols, comme le mentionne un élu à travers ses propos : « derrière les résineux, souvent on acidifie un peu les sols ce qu'on n'a pas avec le feuillu. » (Élu local, 16/01/2025).

– Les réticences à l'augmentation de la part de mélange

Les acteurs interrogés sur ce sujet avaient des perceptions variées du terme *mélange*. La plupart envisageait principalement le mélange feuillus-résineux, jugé plus favorable pour le massif. Néanmoins, des craintes liées à l'état sanitaire des feuillus ont également été partagées lors des entretiens, ce qui se traduit par l'association des essences et de leurs maladies telles que le « frêne avec la chalarose, le châtaignier avec l'encre et chancre » (Propriétaire forestier, 13/01/2025).

Enfin, la conception conservatrice des peuplements forestiers sur le territoire comme pouvant être un frein au mélange des essences dans le Pilat, comme l'explique un animateur du territoire : « Les propriétaires ce n'est pas dans leur culture » (Animateur du territoire, 13/01/2025). L'idée de réintroduire des essences feuillues sur le territoire du Pilat est parfois perçue comme un retour en arrière, facteur pouvant expliquer la réticence au mélange.

c. Pratiques sylvicoles actuelles

Une part importante d'acteurs a partagé un avis sur la sylviculture pratiquée sur le massif ou dans les forêts à proximité de leur domicile ou lieu de travail.

❖ Attachement au système “plantation-résineux” lié à une vision “d’entretien” de la forêt

L'attachement au système de plantations résineuses s'inscrit dans une logique de gestion proactive et cyclique de la forêt, souvent comparée à celle d'un jardin. Cette vision met en avant l'idée d'une intervention nécessaire pour garantir la pérennité et la productivité de l'écosystème forestier, notamment par la succession coupe rase – plantation. Cette approche est principalement défendue par des propriétaires disposant de grandes surfaces et des personnes

relativement âgées : « On nous reproche souvent de faire des coupes à blanc ou de couper trop de bois, mais une forêt, c'est comme un jardin, ça se cultive. Les carottes, si vous ne cultivez pas, vous n'avez que des fils ; une forêt, c'est pareil » (Élu, 16/01/2025). Cette analogie avec l'agriculture souligne une approche interventionniste de la gestion forestière, où la forêt doit être travaillée et entretenue pour produire des ressources de qualité.

Plusieurs acteurs évoquent également la nécessité de maintenir un cycle de plantation et de récolte : « Le cycle d'un arbre, d'un douglas, c'est 50-60 ans. Il y a 4/5 ans, j'ai coupé des arbres plantés par mon beau-père. Il faut poursuivre les choses, maintenir le cycle. Quand vous prenez quelque chose à la forêt, il faut le restituer pour que d'autres puissent en profiter. C'est un principe partagé par beaucoup de paysans et de personnes » (Propriétaire forestier, 16/01/2025). Ces témoignages illustrent une vision où la forêt est perçue comme un espace à cultiver et à entretenir, et non comme une nature laissée à elle-même.

Cependant, cette approche interventionniste, bien qu'elle puisse être rassurante en montrant une gestion active et un engagement dans l'entretien de la forêt, est perçue par certains comme une solution de facilité. Ce paradoxe peut s'expliquer par la présence de micro-propriétés et l'absence fréquente des propriétaires, ce qui a favorisé l'adoption de cette sylviculture intensive dans le Pilat. En contraste, la gestion des sapinières en traitement irrégulier repose sur une intervention plus fine et continue, illustrant la diversité des opinions sur la gestion forestière.

❖ *Les coupes rases*

Le sujet spécifique des coupes rases pratiquées dans le massif du Pilat a été fréquemment abordé. Il s'agit d'une pratique qui divise globalement les acteurs en deux groupes, difficilement identifiables par leurs caractéristiques socio-professionnelles car très hétérogènes : ceux qui l'acceptent et la jugent nécessaire sans réellement la plébisciter directement et ceux qui la jugent néfaste, avec parfois la qualification « d'horreur » ou « d'aberration » (Ancien technicien forestier, 15/01/2025). De manière générale, ce sont principalement des propriétaires et gestionnaires qui en ont parlé et qui se sont prononcés contre, et considèrent que c'est une pratique à proscrire.

De leur côté, les transformateurs sont conscients qu'il s'agit d'une intervention très visible dans le paysage. Ces coupes rases ont tendance à soulever des débats, avec des oppositions plus ou moins franches et violentes de la part du public, qui est parfois désigné comme « écolo » (Ancien scieur, 16/01/2025). Ces actions, bien que de plus en plus fréquentes, restent néanmoins peu perturbatrices et propres aux visiteurs métropolitains, d'après les acteurs.

❖ *La méconnaissance de la sylviculture du feuillu*

L'information revenant le plus souvent reste la méconnaissance de la sylviculture du feuillu sur le territoire. Certains mentionnent la nécessité d'améliorer la diffusion des techniques et des outils existants, nécessaire au développement de la sylviculture du feuillu sur leur territoire, quand d'autres évoquent le développement de la sylviculture du feuillu comme peu envisageable d'un point de vue technique ou qui nécessiterait des changements structurels importants. Des professionnels du secteur affirment : « Le feuillu, si vous n'accompagnez pas et si vous ne faites pas les travaux qu'il y a derrière ça ne donnera jamais rien. » (Gestionnaire, 14/01/2025) ou encore : « La technicité sera la plus forte. Il faudra peut-être que le sylviculteur

pèse plus dans les choix. On n'a pas besoin de chauffeurs d'abatteuse, mais de sylviculteurs. » (Gestionnaire, 15/01/2025)

❖ *Les difficultés techniques de la sylviculture mélangée résineux-feuillus*

Concernant ces difficultés techniques, relevées comme des freins importants expliquant la rareté de la sylviculture des feuillus, la maîtrise de la vitesse de croissance par rapport au résineux revient souvent dans les entretiens. Cela implique une difficulté pour le mélange envisagé, comme le suggère cet animateur sylvicole : « A la fois l'adaptation du sol à l'essence mais aussi, comment gère-t-on cette parcelle ? La vitesse de l'arrivée de la première éclaircie ne sera pas la même entre résineux et feuillus car elles ont une vitesse de croissance différente. » (Animateur sylvicole, 13/01/2025). La gestion de la sylviculture mélangée est également source d'inquiétude et de méconnaissance comme le suggère ce gestionnaire forestier : « Sauf sur le hêtre, c'est la seule essence où il n'y a pas besoin de travaux sylvicoles dessus. Mais si vous voulez quand on a du personnel qui n'a jamais de sylviculture feuillue, alors avec le pied à pied, ils sont perdus tout de suite (...) il faut une connaissance très fine de l'autoécologie. » (Gestionnaire, 14/01/2025). Les essences citées qui requièrent une difficulté dans le suivi et l'entretien (élagage, taille de formation notamment) restent l'érable sycomore mais aussi le hêtre, dans une moindre proportion.

Par ailleurs, l'inquiétude vis-à-vis de l'exploitation et des éclaircies dans le cas de peuplements mélangés est également récurrente comme l'explique ce pépiniériste : « Je déconseille souvent le pied à pied parce que le pied à pied ça va être dur pour l'exploitation pour la sylviculture ça va être plus compliqué, derrière ça va être plus compliqué pour les opérateurs qui vont faire les éclaircies, quel arbre on choisit, quel arbre on laisse (...) » (Pépiniériste, 14/01/2025)

Cet élu indique, sur la même idée, en insistant également sur le manque de connaissances et d'équipements des équipes pour les exploitations : « La partie manuelle de l'exploitation de ces bois c'est très compliqué, il y a peu de gens équipés, les forêts sont délaissées. Si on met le feuillu au milieu des parcelles, en termes d'exploitation c'est catastrophique et en termes de pousse aussi, le résineux va prendre le pas. » (Élu, 15/01/2025).

Pour conclure, un certain nombre de propriétaires se disent prêts à intégrer ou conserver des feuillus dans leur forêt, mais leurs décisions restent guidées par une aversion au risque économique mais aussi climatique variable selon les individus : « C'est un pari, c'est pour ça que je diversifie. » (Propriétaire forestier, 15/01/2025).

d. Valorisation du feuillu

La question des possibles valorisations des feuillus divise les acteurs interrogés, reflétant des points de vue variés qui peuvent être regroupés en quatre grandes tendances.

Un premier groupe adopte une approche pragmatique et considère que, faute de filières adaptées, les feuillus sont aujourd'hui principalement destinés au bois énergie, comme précisé dans la sous-partie *Perception des feuillus - Qualité des feuillus*. Ces acteurs soulignent que la production de bois de chauffage ou de plaquettes pour les chaufferies constituent la destination quasi-exclusive des feuillus en raison de l'absence de qualité suffisante pour en faire du bois d'œuvre et du manque d'infrastructures adaptées. Ils rappellent que l'industrie actuelle privilégie largement les résineux, qui représentent près de 90 % des bois exploités sur le Pilat,

tandis que l'exploitation et la transformation des feuillus sont plus marginalisées. Cette situation, est mise en évidence par de nombreux acteurs (27 sur 69) qui partagent ce point de vue. Il y a des gestionnaires privés et publics, des élus, un gérant de scierie et des ETF.

Un second groupe, pouvant être qualifié de plus « innovant », identifie cependant des débouchés de niche pour certaines essences. Des propositions ont été faites comme l'utilisation du robinier pour des aménagements extérieurs, ou encore l'exploitation de l'érable par des petites scieries. Ces acteurs, estiment que certaines essences pourraient trouver une place sur des marchés spécifiques, qu'ils soient locaux ou internationaux. Ils évoquent l'export de bouleau en Finlande et de chêne en Chine même s'ils restent assez réfractaires à cette possibilité. Un propriétaire évoque un projet qu'il avait de transformer un pré en plantation de châtaigniers à fruits. Cependant, ils s'accordent sur le fait que ces opportunités nécessitent des investissements significatifs, tant dans l'adaptation des scieries que dans le développement de nouveaux marchés. Ce point de vue est partagé par neuf personnes dont des membres de l'interprofession, des gérants de scieries, un gestionnaire forestier et un propriétaire.

Un troisième groupe adopte une posture critique, mettant en avant les nombreux blocages structurels et culturels qui entravent la valorisation des feuillus. Ces acteurs pointent du doigt une vision à court terme dominante chez les propriétaires forestiers, qui privilégient les résineux pour leur rentabilité immédiate. Les problèmes liés à la transformation, comme le manque de scieries adaptées, et les contraintes logistiques complexifient encore davantage la situation. Les coupes sont souvent des petites coupes, avec des difficultés à mobiliser des gros volumes de bois, comme le souligne une technicienne forestière : « Ils sont disséminés donc vendre un lot de feuillus c'est plus complexe » (Technicienne forestière, 13/01/2025). Mutualiser les coupes pourrait être une solution mais cela demande du travail et de l'organisation entre les propriétaires et cela leur semble difficile. De plus, la filière s'oriente plus volontiers vers des coupes avec suffisamment de volume. Ce groupe d'acteurs appelle à repenser la gestion forestière pour surmonter ces obstacles, notamment en anticipant les débouchés possibles pour les feuillus à long terme. « Aujourd'hui il n'y a peut-être pas de marché mais c'est plus facile de changer une scie de tête que la forêt. » afin de transformer ces essences en un véritable atout économique (Gestionnaire, 14/01/2024). Cinq interrogés ont été regroupés dans cette catégorie, encore une fois le profil des différents interrogés est très diversifié.

Enfin, un quatrième groupe, plus « optimiste », voit dans les feuillus une opportunité pour l'avenir. Ces acteurs plaident pour une gestion forestière portée sur le futur, visant à préparer le terrain pour valoriser les feuillus dans plusieurs décennies. Ils insistent sur la nécessité d'éduquer les consommateurs, mais aussi les professionnels, afin de créer une demande et de développer des filières adaptées.

Un propriétaire rappelle que le feuillu était présent et utilisé sur le territoire et pas seulement en bois de chauffage, il était aussi utilisé pour de l'aménagement d'intérieur vers lequel on pourrait revenir. Ces approches à long terme nécessitent toutefois une forte volonté collective et une planification rigoureuse, afin d'anticiper les usages futurs des essences feuillues. Ils sont six dans ce groupe et de profil divers.

Bien que les perspectives sur la valorisation des feuillus soient variées, elles convergent sur un constat commun : la filière est aujourd'hui mal structurée et souffre d'un déséquilibre important par rapport aux résineux. Si le bois énergie reste actuellement la principale utilisation des feuillus, des opportunités existent que ce soit des marchés de niche ou leur utilisation dans de

petits projets à la marge de ce qu'il se fait. Cela nécessitera des efforts concertés entre les acteurs de la filière bois pour lever les obstacles qui freinent le développement du feuillu.

Comme nous avons pu le voir pour chaque groupe, l'origine professionnelle des différents interrogés est très diverse ; on ne distingue pas d'origine particulière par groupe. Le premier groupe le plus pessimiste quant à la valorisation du feuillu en bois d'œuvre reflète l'opinion la plus partagée. Cette idée de valorisation relève pour les autres groupes peut-être plus de la croyance personnelle. L'incapacité à obtenir des produits feuillus de qualité, mise à part du bois de chauffage, relève plus de l'idée reçue que quelque chose d'acté. Ainsi pour certains acteurs cela n'est pas impossible. Il semble y avoir des croyances contradictoires sur les qualités et la valorisation potentielle des feuillus sur le massif, et notamment du hêtre.

4) Changements de pratique

a. Changements initiés sur le territoire

❖ Changements des pratiques sylvicoles

Au sein de cette thématique des changements de pratiques évoqués lors des entretiens, il est possible de distinguer plusieurs groupes d'enquêtés.

On distingue parmi les acteurs ceux qui ont des intentions de changement de pratiques sur le court et moyen terme. Parmi ces acteurs, il y a ceux dont les intentions de changement sont programmées dans le plan de gestion, et ceux pour qui elles sont argumentées par un désir fort de changement mais pas encore réellement programmées.

On compte aussi plusieurs acteurs dont les objectifs de changement des pratiques s'expriment principalement par des propositions générales sur les mesures à prendre pour amorcer un changement dans les pratiques au cœur du massif du Pilat.

Enfin, la dernière catégorie correspond aux acteurs qui ont déjà mis en place des actions et des plantations expérimentales, dont les résultats commencent à arriver.

❖ Acteurs porteurs de réelle volonté de changement des pratiques

D'après les informations extraites des entretiens avec les acteurs, on constate que les intentions de changements avérées sont principalement orientées sur les méthodes de gestion sylvicole. Au total neuf acteurs, dont trois propriétaires forestiers et trois élus, disent avoir envie de changer réellement leurs pratiques. Une majorité des acteurs citent une intention de changement sur les pratiques et méthodes de plantation dans des contextes de renouvellement des peuplements forestiers, notamment dépérissants. Les acteurs évoquent leur intérêt pour l'introduction d'essences diversifiées, autre que le douglas, l'épicéa ou le sapin : « Le gars qui s'occupe de ça ne replantera pas tout en douglas comme c'était fait avant, mais replantera également des feuillus » (Propriétaire forestier, 14/02/2025). Parmi les acteurs qui expriment leur intention de modifier leurs pratiques, les arguments avancés mettent en avant la diversité paysagère et le désir d'éviter les monocultures de résineux, dont l'avenir est perçu comme incertain.

L'analyse des entretiens a aussi montré que très peu d'acteurs ont évoqué une véritable volonté de changement de pratiques sur les peuplements déjà en place. De manière plus générale, tous les acteurs de cette catégorie s'accordent à identifier les enjeux liés aux changements sylvicoles

sur le massif du Pilat, notamment la diversification des peuplements résineux par l'introduction de feuillus, en réponse au changement climatique. Cependant, les mécanismes de changement sont très orientés vers une diversification au moment du reboisement ou du renouvellement des peuplements forestiers matures.

❖ *Acteurs porteurs d'idées et suggestions sur les changements de pratiques*

Parmi tous les acteurs interrogés, vingt-six acteurs émettent des propositions de changements des pratiques qu'ils n'appliquent pas forcément à l'heure actuelle sur leur territoire. Parmi ces axes de changements, on relève de façon similaire à la partie précédente, un axe fort sur le renouvellement des peuplements résineux par des plantations diversifiées. Au sein de cet axe de mélange des essences recommandées, nombreux sont ceux qui proposent d'inclure des feuillus parmi les résineux : « Donc sur les nouvelles façons de faire de la sylviculture, je dirais faire varier les essences, peut-être associés justement feuillus résineux » (Membre de l'interprofession, 15/02/2025), quand d'autres proposent de diversifier la part de résineux sur le massif, notamment en essayant d'inclure des essences peu présentes à l'heure actuelle.

Les acteurs évoquent également les modalités de changement des pratiques de plantation, de façon plus ou moins précises : « Ce qui pourrait être fait, c'est replanter en panachage peut-être un peu de mélèze, un peu de douglas, etc. » (Scieur, 15/02/2025), quand d'autres ont donné plus de précision technique sur la manière de pratiquer ces changements : « Il vaudrait mieux partir sur un mélange par bouquets dans un premier temps, avec notamment des regarnis par trouées » (Formateur en gestion forestière, 15/02/2025). Les questionnements autour du changement des pratiques dans le renouvellement des peuplements de résineux actuels semblent être un élément central pour les acteurs face à des peuplements monospécifiques de résineux. Alors que certains acteurs semblent être très interventionnistes, d'autres préfèrent nuancer leurs propos et leurs pratiques : « Il faut aussi travailler de manière plus fine, sans faire de grandes coupes rases anticipées. Il faut comprendre la plasticité de certaines essences à certains endroits, et tout n'est pas perdu pour toutes les essences » (Gestionnaire, 15/02/2025).

Sur l'ensemble des acteurs interrogés, nombreux sont ceux qui proposent des alternatives de gestion sylvicole au modèle classique (futaie régulière renouvelée par plantation à la suite d'une coupe rase), dans l'objectif d'évoluer vers des changements de pratiques sylvicoles sur le territoire. Certains acteurs s'accordent sur l'obsolescence actuelle de la gestion en futaie régulière des peuplements résineux monospécifiques : « La futaie régulière ça n'a aucun sens, elle a beaucoup de mal à gérer la biodiversité » (Membre du CPIE des Monts du Pilat, 15/02/2025). Face à ces constats, les intentions de changement proposées portent davantage vers une gestion sylvicole plus proche de la nature à l'image de cet acteur déclarant « Il faut prioritairement rétablir la dynamique naturelle » (Animateur sylvicole, 15/02/2025). Les idées mentionnées s'appuient sur la meilleure résilience de la dynamique naturelle, nécessitant ainsi une sylviculture en adéquation avec cette dynamique. Pour cela, les acteurs expriment et définissent différemment les pratiques. Certains plus initiés évoquent avec précision les typologies de gestion à appliquer : « Essayer d'être le moins mono-essence et d'avoir l'intelligence d'avoir 2 à 3 sujets, c'est plus possible en futaie jardinée, irrégulière qu'en futaie régulière. » (Animateur du territoire, 15/02/2025) quand d'autres sont beaucoup plus vagues sur la forme des actions à mettre en place en forêt.

Pour conclure, il a été constaté un très grand nombre de propositions de changements de la part d'une très large majorité d'acteurs lors des entretiens. Certains évoquent des idées et suggestions de gestions sylvicoles plus adaptées dans un contexte de changement climatique ;

d'autres vont jusqu'à préciser les actions à mener directement en forêt. Ce qui semble commun à tous les interrogés c'est l'importance d'un changement notable dans les années à venir de la part des forestiers et acteurs pour aider le territoire du Pilat à s'adapter aux changements à venir. Cependant, les stratégies et actions à mener concernant ce changement divergent parmi les acteurs interrogés.

❖ *Expérimentations dans le Pilat*

Sur le massif du Pilat, quelques plantations expérimentales ont été réalisées au fil des années pour tester la résilience et l'adaptation d'essences méditerranéennes, feuillues et résineuses, dans un contexte de réchauffement climatique. Plusieurs propriétaires forestiers ont pris l'initiative d'introduire de nouvelles essences, souvent en dehors de leurs zones de répartitions habituelles, afin d'anticiper les changements à venir : « Après cette année, j'ai planté du thuya géant, du cèdre, du Nordmann, du Bornmüller, je vais planter du laricio, du chêne rouge et du chêne sessile aussi. » (Propriétaire forestier, 15/02/2025) ; « J'ai planté vingt-deux essences sur neuf placettes. [...] Sur certaines essences, on joue un peu aux apprentis sorciers. » (Propriétaire forestier, 15/02/2025). Ces essais témoignent de la diversité des essences introduites, qui proviennent de régions méditerranéennes, comme le pin de Salzmann, le chêne vert ou encore le chêne-liège. Cette diversité montre une volonté d'explorer de multiples options pour trouver les espèces les mieux adaptées aux conditions futures.

D'après un formateur au métier du bois, une quarantaine de plantations expérimentales ont été réalisées sur le massif du Pilat, certaines datant de plus de trente ans. Ces plantations servent de références et permettent de mieux comprendre l'évolution de ces essences dans le temps et dans des contextes variés. Les observations de terrain mettent en lumière certaines réussites encourageantes. Par exemple : « Il y a eu du chêne rouge d'introduit avec mon collègue, et c'est plutôt une réussite » (Gestionnaire, 15/02/2025). De plus, des plantations d'érables sycomores réalisés il y a plusieurs années et ont été exploitées en première éclaircie avec une qualité potentielle intéressante pour le bois d'œuvre. Cependant, toutes les expérimentations ne sont pas synonymes de succès, et plusieurs propriétaires ou gestionnaires forestiers ont rencontré des difficultés, notamment en lien avec les contraintes écologiques ou les coûts de gestion : « On avait planté des cèdres. Il faut être pugnace, parce qu'en 10-15 ans, la végétation vous gagne. Donc il faut vraiment y croire » (Élu, 15/02/2025).

Pour conclure, les propriétaires et gestionnaires ont mis en place de nombreuses expérimentations en termes d'implantation d'essences diverses. Ceci dans le but d'observer leurs résistances, et leurs développements dans le contexte stationnel du massif du Pilat. Ces expérimentations sont pour certaines bien avancées et pourraient donc être utilisées dans des contextes pédagogiques pour inciter les changements chez les sylviculteurs du Pilat.

b. Aides et subventions

Les interviewés expriment des opinions variées sur les subventions liées à la gestion forestière. Beaucoup soulignent leur utilité pour soutenir la filière, comme les aides au reboisement ou pour la diversification forestière, mais plusieurs estiment que leur montant ou leur accessibilité restent insuffisants. Certains, comme les techniciens forestiers, mettent en avant la complexité

administrative des dossiers, tandis que d'autres, comme les élus ou gestionnaires, insistent sur la nécessité de flexibilité dans les conditions d'éligibilité, notamment pour les petites propriétés ou les essences moins conventionnelles. De plus, des critiques ont été émises sur les incitations parfois contre-productives liées à certaines subventions. Le programme Sylv'ACCTES est globalement salué pour son approche plus adaptée. Enfin, plusieurs acteurs appellent à une meilleure communication et formation sur les aides existantes pour en maximiser l'impact, en intégrant notamment des objectifs clairs et ambitieux, tels que la valorisation des services écosystémiques rendus par la forêt.

5) Besoins de partage de connaissances

a. Un besoin largement évoqué dans les entretiens

Au cours des entretiens, quarante-et-un acteurs interrogés ont fait part d'un besoin de partage de connaissances ciblé sur la gestion sylvicole du feuillu, l'adaptation de la filière et l'acceptation des acteurs. Parmi ces derniers interviewés, une majorité d'acteurs ont fait remonter un besoin d'une dynamique de partage de connaissances sur le territoire. Cette majorité est composée de profils très variés, de formateurs aux entreprises de travaux forestiers, en passant par des techniciens ONF.

Seuls deux acteurs n'ont pas reconnu la nécessité d'accroître le partage de connaissances sur le Pilat. Deux raisons différentes ont été invoquées. L'un d'entre eux a déclaré que les connaissances étaient déjà suffisamment diffusées sur le territoire et que cela ne représentait pas un obstacle au déploiement du feuillu sur le territoire. L'autre a déclaré que le désintérêt des acteurs rendait le partage de connaissances non pertinent.

Finalement, sans évoquer explicitement le besoin de partage de connaissances, quelques acteurs (des élus locaux principalement, quelques propriétaires) ont fait part de leur manque de connaissances. C'est le cas par exemple d'un acteur qui effectue du conseil ; en parlant des nouvelles essences il nous confie : « Moi je ne suis pas assez connaisseur hein » (Conseiller technique, 13/01/2024). Un manque d'informations techniques est donc mis en évidence, qui pourrait traduire un besoin implicite de partage de connaissances.

Au cours des entretiens, les acteurs qui ne sont pas professionnels de la filière, principalement les propriétaires et les élus, ont évoqué le besoin de partage de connaissances pour leur propre compte. En revanche, les professionnels de la filière ont eu tendance à évoquer le besoin de partage de connaissances pour les autres acteurs. Par exemple, un patron d'entreprise de travaux forestiers déclare : « Il faut sensibiliser les propriétaires à la sylviculture. » (Entrepreneur de travaux forestiers, 14/01/2025).

b. Des besoins pour les acteurs implantés sur le territoire

Les principaux acteurs concernés par le besoin de partage de connaissances sont les acteurs qui sont actuellement implantés dans le territoire (professionnels de la filière, élus, propriétaires, ...).

Certains acteurs ont évoqué le manque de connaissances d'un public précis. En premier lieu, les propriétaires forestiers ont été cités. Les gestionnaires, les techniciens et les ouvriers sylvicoles sont également évoqués. Pour l'ensemble de ces publics il y a un manque de connaissances sur les enjeux liés au changement climatique, et les connaissances liées à la

sylviculture du feuillu dans les opérations de gestion forestière. A l'amont de la filière, le besoin de partage de connaissances sur la nécessité d'implanter du feuillu, ainsi que sur la mise en œuvre, est principalement mis en avant. Les acteurs de la transformation sont également cités de manière ponctuelle. En effet, certains échanges mettent en évidence la nécessité d'adapter la filière aux capacités de productions du territoire, et de communiquer par rapport à la nécessité d'opérer cette transition tout en accompagnant techniquement les acteurs. D'autres acteurs appuyaient, quant à eux, sur la nécessité de mener des actions, sans cibler un public, mais en centrant sur un enjeu. Ces derniers recoupent les thématiques abordées ci-dessus.

Pour la mise en œuvre de ce partage de connaissances, plusieurs leviers ont été suggérés. Le premier correspond à la formation. Quelques interviewés ont souligné la nécessité de mener les acteurs sur le terrain. Deux techniciens de l'ONF ont pris les tournées Pro Silva comme exemple d'actions de terrain intéressantes qui pourraient être généralisées. Un propriétaire a évoqué des « voyages » qui étaient organisés par le passé, mais qui ont été arrêtés. Des organismes acteurs de formations sont évoqués, en particulier le CNPF, pour les propriétaires privés, ou l'ONF, auprès des acteurs publics. De nombreux acteurs reconnaissent que le CNPF et l'ONF mènent ce type d'action, tels des élus locaux, techniciens de coopérative. Un technicien de coopérative nous a déclaré que ces actions avaient été renforcées ces trois dernières années.

Cependant, ce sont souvent les mêmes personnes qui assistent à ces formations, et un besoin de toucher des personnes et des acteurs qui ne s'y intéressent pas a été évoqué. Des techniciens du CNPF eux-mêmes ont fait part de cette nécessité. De même, un intervenant FOGFOR, qui conduit des formations pour les propriétaires, souligne le manque d'intérêt de certains d'entre eux. Inversement, un propriétaire (1,6 ha) a fait part de sa surprise quant à l'intérêt de formations CNPF auprès des acteurs. Un animateur du territoire a insisté sur la nécessité de continuer cette dynamique de formation. Finalement, les réseaux de propriétaires ont été présentés comme étant des moyens satisfaisants pour mener des opérations de communication.

Les réunions et échanges entre acteurs constituent un second levier du partage de connaissances. Plusieurs dispositifs favorisent ces interactions : les associations techniques de propriétaires et de gestionnaires, les structures interprofessionnelles comme Fibois, ainsi que la mise en réseau informelle via le bouche-à-oreille. Ces dynamiques ont notamment contribué à l'élaboration de la charte forestière, perçue comme un progrès majeur dans la coordination des acteurs de la filière. Le Parc joue également un rôle clé en facilitant les rencontres et la diversité des échanges entre professionnels du secteur.

Ces leviers peuvent permettre de limiter les contradictions entre les acteurs. Ces contradictions sont préjudiciables, en particulier pour les acteurs qui n'ont pas de connaissances forestières poussées. Ces derniers peuvent en effet ressentir un sentiment d'incompréhension. En effet, cet élément est dénoncé par des acteurs : « Avant les techniciens nous disaient “laissez faire les feuillus vont passer dessus”, maintenant ils nous disent “ah ouais il y a un gros risque incendie faut les enlever”, j'avoue je sais plus ce qu'il faut faire. » (Propriétaire, 14/01/2025).

c. Besoins de partage de connaissances pour les nouveaux acteurs et acteurs extérieurs au territoire

En dehors de la nécessité de partage de connaissances avec les acteurs implantés sur le territoire, ce besoin a été émis pour d'autres publics. En effet, il est ressorti à plusieurs reprises la nécessité de former des jeunes aux enjeux forestiers, car la formation initiale des acteurs de demain est

un levier pour faire évoluer les pratiques. Dans ce cadre, l'inquiétude sur l'attractivité des métiers de la filière a été partagée.

Un premier levier repose sur la sensibilisation des enfants, bien que les acteurs impliqués reconnaissent la difficulté d'aborder les enjeux forêt-bois à cet âge : « Mais bon, c'étaient des CM2, ils retiennent ce qu'ils retiennent quoi... » (Scieur, 15/02/2025). Malgré ces limites, ils soulignent la nécessité d'un engagement accru, notamment du PNR, pour pallier le manque de connaissance des jeunes sur la forêt locale : « Il manque de la sensibilisation » (Association de sports de nature, 15/02/2025).

Un second levier correspond à la formation professionnelle. Un formateur au métier du bois nous a déclaré que cette étape était essentielle pour l'évolution des mentalités. Par ailleurs, ce même acteur nous a fait part des difficultés pour s'installer que rencontrent les jeunes nouvellement formés, porteurs de nouvelles pratiques et mentalités, : « Il y a 2 ans on a un jeune qui s'est installé qui a demandé à plein de monde. 0 réponse. Il y a que les coopératives qui lui ont donné du travail. » (Formateur aux métiers du bois, 15/02/2025). Cela est préjudiciable sur l'efficacité de la formation produite aujourd'hui.

Parallèlement, le grand public est régulièrement cité dans les entretiens comme étant une cible de formation. Cependant, la nécessité de sensibiliser ce public au risque incendie, et surtout à la gestion sylvicole, ressort, bien davantage que sur la sylviculture du feuillu

Cependant, cette communication n'est pas toujours facilitée par le peu d'intérêt du grand public pour ces thématiques.

6) Vision sur la dynamique de la filière feuillue

a. Constat général sur l'évolution de la filière

Concernant la filière, de nombreux acteurs ont souligné la fermeture de scieries sur le territoire. Il s'agirait principalement de petites scieries qui ne seraient plus rentables, car, selon les acteurs interrogés, celles-ci nécessitent un volume important pour assurer leur rentabilité. En effet, le bois français, notamment dans certaines régions, a du mal à rivaliser avec les marchés internationaux en raison des coûts et de la faible structuration de la filière locale. Un acteur, en évoquant ses débuts dans le massif dans les années 1980, a même affirmé : « Il y avait quatre scieries à Marlhes, et il y en avait même dans toutes les communes » (Ancien scieur, 14/01/2025). Ainsi, les plus grosses scieries se sont adaptées et se sont standardisées dans leurs demandes de bois afin de correspondre aux exigences de leurs machines plus productives. De nombreux acteurs soulignent ainsi une demande accrue en résineux de 45 à 50 cm de diamètre pour la production de fermettes. Selon des acteurs de l'amont et de l'aval de la filière, les scieries étaient auparavant capables de scier des bois de grosses sections. Un ancien scieur évoque notamment le pin produit sur le Pilat, qui est entièrement scié pour la fabrication de palettes, bien que certaines billes soient de qualité menuiserie.

D'après les acteurs, la mise en place d'une filière feuillue sur le Pilat semble impossible si elle repose uniquement sur une valorisation en bois bûche. Cependant, la scierie Vray, qui scie quelques feuillus, a été mentionnée à plusieurs reprises, ainsi que la possibilité de valoriser de belles tiges de feuillus en travaillant avec des scieries situées hors du Pilat, notamment en Isère. En revanche, la présence de petites scieries et de scieries mobiles, capables de s'adapter à la

demande en feuillus, n'est jamais citée par les acteurs comme une solution pour les bois ne correspondant pas aux standards des grandes scieries.

b. Les perspectives d'évolution de la filière vers le feuillu

La question de l'adaptation de la filière est débattue par les personnes interrogées :

Selon certains, c'est seulement une fois que la filière proposera des débouchés économiques pour le feuillu que du feuillu sera planté. Un gestionnaire estime que cette transition doit passer par un circuit plus court en revenant aux petites scieries, tandis que d'autres acteurs pensent qu'elle doit venir d'une adaptation des grandes scieries afin de répondre aux enjeux de diversification du Parc.

D'un autre côté, certains acteurs considèrent que ce changement doit avant tout passer par une évolution de la sylviculture qui doit proposer du feuillu sur le marché. Selon eux, le marché s'adapte toujours à la matière première disponible. Bien sûr, quelques acteurs, notamment des institutionnels, signalent que cette transition vers les feuillus demande un effort des deux parties.

Ainsi, on pourrait supposer que les gestionnaires ont tendance à pointer les acteurs de la filière pour initier cette transition vers le feuillu, et inversement. Cependant, il a été relevé que ces deux visions rassemblent des acteurs variés, incluant une remise en question de leur propre activité pour les années à venir.

Pour un grand nombre d'acteurs, la transition doit avant tout être économiquement viable. Certains estiment que la filière doit envisager de nouveaux usages du bois. Concernant le hêtre, le lamellé-collé serait une solution innovante, selon un acteur de Fibois 42, car il ne nécessite pas une qualité de bois qui ne pourrait pas être produite sur le Pilat.

Globalement, les experts forestiers et les bureaux d'études insistent sur l'importance d'une vision à long terme pour le développement de la filière et reconsidérer la possibilité d'utiliser les feuillus du Pilat en bois massif.

De plus, un acteur met en avant le rôle du GSMP dans le regroupement des lots de vente d'essences secondaires, permettant ainsi d'atteindre un volume suffisant pour intéresser les acheteurs.

Enfin, des acteurs de la transformation pointent le manque d'entreprises de travaux forestiers (ETF) sur le Pilat, ce qui entraîne une sélection des chantiers les plus « faciles », souvent en régulier avec une seule essence, afin de maximiser la rentabilité des coûts de production. La transformation du feuillu nécessiterait donc également un besoin accru en ETF spécialisées dans son exploitation.

7) Sujets complémentaires abordés par les ateliers

Les nouveaux sujets abordés ou approfondis lors des ateliers du 22/01/2025 sont décrits synthétiquement dans cette partie, ils seront repris plus en détails dans le fichier « Livrable atelier », partie II : Analyse thématique par atelier, difficultés et besoins.

a. La rémunération des services sociaux et environnementaux de la forêt

Cette nouvelle thématique a été abordée lors de l'intervention d'un agent de l'ONF, soit un profil assez averti en termes de compétences en gestion forestière. L'idée a émergé lors de questionnements autour de la valorisation des services sociaux et environnementaux communément associés aux peuplements feuillus ou mélangés.

Pour que cette idée se réalise, les acteurs se sont accordés sur le manque de sensibilisation générale du public, notamment des jeunes et des élus, sur le rôle que jouent les écosystèmes forestiers et les services rendus par la forêt aux humains. Une première étape serait la documentation et la communication de ces services rendus pour avoir une action de sensibilisation plus efficace auprès du grand public sur ces thématiques. Une seconde étape serait de soulever la question de la rémunération de ces services qui serait un des leviers financiers d'incitation possible pour amener à interroger les propriétaires, spécialement les élus, sur les bénéfices d'introduction de feuillus en mélange dans les peuplements résineux.

b. Le manque d'interlocuteurs pour les sujets forestiers

Le manque de moyens humains est un sujet qui est revenu au cours des ateliers, notamment en lien avec le manque d'interlocuteurs pour les propriétaires, lorsqu'il s'agit de traiter de difficultés rencontrées sur des sujets forestiers (desserte, gestion, législation, etc.). Cette thématique est en lien avec le manque de moyens financiers, sujet abordé à de nombreuses reprises lors des entretiens.

Plusieurs pistes ont été évoquées, comme la sensibilisation aux métiers forestiers pour répondre au manque de vocations dans ce domaine. Ces nouvelles recrues devront aider les propriétaires à prendre les bonnes décisions lors des choix de gestion sylvicole. Cependant, des questions restent en suspens, comme la capacité du secteur forêt-bois à embaucher ou les moyens nécessaires à la redynamisation de l'emploi dans ce secteur.

Par ailleurs, certains moyens ont déjà été mis en place, comme la présence d'un référent à la forêt en mairie. Il est nécessaire de porter à la connaissance des acteurs du monde forestier ces outils déjà existants.

8) Confirmation des résultats d'entretiens lors de l'atelier.

Les ateliers ont également permis de confirmer certaines des analyses faites précédemment à partir des matériaux d'entretiens : nous revenons ici sur les éléments les plus saillants.

c. Relations entre acteurs

Les entretiens ont permis de soulever l'importance de certains acteurs dans le territoire. Fibois a été cité plusieurs fois comme acteur clef de la filière. Ce point de vue a été partagé par les personnes présentes à l'atelier participatif. La rédaction des fiches actions a également mis en exergue l'omniprésence de Fibois au sein des porteurs d'action envisagés.

d. Perception de la sylviculture

Les effets du sol sur la qualité des bois sont fortement revenus. Les sols apparaissant comme trop acides pour faire pousser du feuillu dans la région. Cependant d'autres se sont opposés en disant que la sylviculture est le facteur principal à ce manque de qualité. Malgré cette opposition sur la cause principale de manque de qualité, l'ensemble des acteurs présents s'est accordé sur un réel manque de connaissances sur la sylviculture du feuillu sur le territoire.

e. Perception des feuillus

Lors des ateliers, la méconnaissance de la ressource en feuillus à l'échelle du massif du Pilat est aussi ressortie, telle que l'a montré plus haut l'analyse des entretiens. Certains participants ont évoqué l'absence de bois de qualité suffisante pour faire du bois d'œuvre, avec une récurrence de comparaison des feuillus du Pilat avec les feuillus de plaines : « Ah mais la forêt de Tronçais... » (Propriétaire forestier, 22/01/2025).

En outre, les essences mentionnées pendant les ateliers recoupent celles évoquées lors des entretiens, avec principalement le hêtre et le chêne.

Enfin, l'absence de débouchés et le manque de rentabilité économique pour le feuillu sont aussi revenus à de nombreuses reprises au cours des discussions entre les participants de l'atelier et au cours des entretiens individuels.

f. Communication

Les ateliers ont également fait remonter un besoin de communication et de formation sur différents niveaux. Ce besoin a été unanimement exprimé.

Les plus jeunes sont une cible prioritaire. La sensibilisation de ces derniers dès le plus jeune âge pourra engendrer une hausse de l'intérêt des métiers forestiers dans le but de fournir de la main d'œuvre à la filière forêt bois et de redynamiser le secteur forestier.

Un autre niveau de communication est celui sur la valorisation des feuillus. Globalement, les acteurs ne savent pas s'il n'y a pas de débouchés pour les feuillus de qualité ou s'ils ne sont pas au courant des débouchés existants.

Il a également été mentionné que la communication entre acteurs de la forêt est insuffisante et qu'il serait intéressant d'organiser par exemple des journées techniques sur des parcelles exemples dans le but de confronter les points de vue et d'échanger sur la sylviculture.

g. Le morcellement et la micro-propriété

Cette thématique a fait consensus auprès des acteurs d'une des tables lors des ateliers, renforçant d'autant les analyses tirées des entretiens. Les acteurs ont exprimé une difficulté particulière du point de vue du foncier et des parcelles devenant de plus en plus petites avec les successions. Il en découle un manque général de sylviculture du fait de l'incapacité des nouveaux propriétaires à localiser leurs parcelles, du manque de desserte « Ça serait bien que les collectivités aient un interlocuteur direct pour les projets de desserte. » (CNPf, 22/01/2025) ou de l'impossibilité de vendre leurs coupes de part des volumes inintéressants.

Les propriétaires, les gestionnaires et les exploitants s'accordent à dire que la micropropriété est une faiblesse importante pour le développement d'une filière du feuillu dans le Pilat.

Le regroupement des propriétés sous la forme de groupement forestier apparaît donc, selon l'ensemble des acteurs, être une solution souhaitable et nécessaire. Cela permettrait de faciliter le travail de nombreux acteurs de la filière et ainsi améliorer la rentabilité économique.

Les acteurs réunis en ateliers proposent de renforcer l'appui technique pour la création de desserte, par des postes spécialisés en mairies ou au CNPF. D'autres propositions plus extrêmes visent à renforcer la législation sur l'indivision des parcelles, pour éviter de se retrouver avec des parcelles de plus en plus petites. « Les notaires, il faut leur interdire de diviser les parcelles » (Institutionnel, 22/01/2025).

h. Aspects sur la filière

Les entretiens comme les ateliers ont fait ressortir des manques sur la quantité de plants de feuillus en pépinière ce qui freine inexorablement le boisement en feuillus. En outre, les participants de l'atelier ont évoqué le manque de plant de qualité. La difficulté de la valorisation du feuillu a été encore une fois confirmée par les participants de l'atelier.

i. Actions pour améliorer la valorisation du feuillu

Afin d'obtenir une meilleure valorisation du feuillu, les acteurs interrogés et les participants de l'atelier ont abordé la nécessité de mutualiser les coupes pour intéresser des acheteurs. Ces derniers ayant pour unité « un camion » et non l'arbre. Ce point rejoint donc également la question de la micropropriété.

Les participants de l'atelier, tout comme les personnes interviewées, ont également évoqué la nécessité d'éduquer les consommateurs à utiliser davantage de bois locaux, pour ainsi créer une demande et inciter les industriels à s'adapter.

Afin de faciliter l'adaptation de la filière, les intervenants ont souligné la nécessité de subventionner les entreprises de transformation de bois.

j. Changement de pratiques

Globalement, la majorité des acteurs s'accordent sur la nécessité de repenser la gestion sylvicole du massif du Pilat, avec une tendance à favoriser une sylviculture plus diversifiée et résiliente.

k. Principaux enjeux pour la forêt

L'ensemble des acteurs interviewés durant les entretiens et les participants à l'atelier sont inquiets par rapport au changement climatique et ses conséquences pour la forêt.

Des enjeux ont été exprimés en entretiens et en atelier. L'enjeu de la fréquentation et de la dégradation des pistes et des parcelles est particulièrement revenu (présence importante de randonneurs, VTT, sport motorisé, non-respect des sentiers).

L'enjeu de la ressource en eau a également été évoqué, ce dernier s'étant cristallisé autour de la différence de rétention d'eau entre les résineux et les feuillus, ainsi qu'à leur contribution respective au cycle de l'eau.

IV. Messages clés et pistes d'action

1) *Constats généraux*

À partir des entretiens et de l'atelier, c'est-à-dire des ressentis des acteurs, il est possible d'émettre un certain nombre de constats généraux :

- Il existe un système bien établi et qui est devenu une référence depuis les années 60 : des peuplements principalement composés de résineux monospécifiques, une sylviculture associée reposant souvent sur une succession de coupes rases et de replantations. Une filière spécifique s'est développée autour des produits issus de ces peuplements et de cette gestion forestière, entièrement axée sur la valorisation du bois résineux.
- De plus, la ressource en feuillus destinée au bois d'œuvre actuellement disponible est insuffisante dans le Pilat pour permettre le développement d'une sylviculture et d'une filière spécifiques à ces essences.
- En outre, les impacts du changement climatique ne sont pas encore suffisamment visibles ni marquants pour commencer à envisager une transition vers des peuplements plus résistants ou résilients, même s'ils commencent à susciter des craintes.
- Par conséquent, la transition vers une sylviculture plus résiliente est encore balbutiante.
- Enfin, le morcellement des propriétés constitue un obstacle supplémentaire car il complique la mise en place d'une gestion forestière plus adaptée à des spécificités locales et nécessitant plus de suivi dans le temps.

Du fait de ces constats, il est possible de conclure en une difficulté manifeste d'initier un changement, en dépit de laquelle il est possible d'amorcer certaines actions, grâce aux ressources précieuses du Pilat : la motivation des acteurs du territoire, de leur bonne entente et les pas en avant déjà effectués par certains propriétaires, élus ou gestionnaires forestiers du Pilat.

2) *L'appui des propositions par l'atelier*

Parmi les pistes d'action proposées dans cette partie, nombre d'entre elles ont été évoquées au cours de l'atelier. Dans ce cas, la phrase : « Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche-action lors de l'atelier par les acteurs présents. » est présente.

Cela renforce la légitimité de ces propositions, puisque de nombreux acteurs du territoire, ayant des fonctions, des points de vue, des intérêts différents, sont parvenus collectivement à un accord quant à la nécessité et la plus-value de ces actions à mener. Leur mise en œuvre en sera d'autant plus facilitée et il semble d'autant plus primordial de les mener.

3) Message 1 : Il est trop tôt pour travailler à la valorisation locale du feuillu de qualité dans le territoire, mais nécessaire d'accumuler dès maintenant des savoirs.

❖ Constat

À l'issue des 69 entretiens, il est apparu que le massif du Pilat dispose de très peu de bois feuillu de bonne qualité. Le feuillu est principalement utilisé comme moyen de chauffage (bois bûche).

Ainsi, la ressource de qualité disponible n'est actuellement pas suffisante pour envisager le développement d'une filière de transformation du feuillu. Il est encore trop tôt pour y parvenir. Avant d'envisager la question de la filière et de la transformation du bois, certains prérequis doivent être mis en place en amont, notamment en matière de sylviculture.

En même temps, il est nécessaire « d'entretenir la flamme » au sein de la filière en organisant des visites chez des industriels de la 1^{ère} ou de la 2^e transformation qui valorisent du feuillu même s'il ne vient pas du Pilat. Non seulement pour donner à voir ce qui peut être réalisé, mais aussi pour maintenir ou approfondir l'idée que la transformation est possible, ce qui permettra d'être plus réactif lorsque la ressource en feuillus valorisables pour le bois d'œuvre sera disponible sur le massif. Dans les régions alentours, des scieurs valorisent déjà le bois d'œuvre feuillu.

À partir de ces principaux constats sur l'utilisation potentielle et effective de la ressource au sein du massif du Pilat, trois objectifs majeurs ont été définis, faisant l'objet des propositions d'actions ci-dessous :

- Montrer qu'il existe du bois feuillu de qualité pour le bois d'œuvre sur le territoire et dans des situations analogues au Pilat.
- Présenter les produits possibles à partir du bois feuillu, y compris les nouvelles techniques de transformation.
- Assurer une veille sur les produits, les techniques et les nouvelles usines de transformation valorisant le bois feuillu

❖ Action 1 : Illustrer la transformation des feuillus par des visites de scieries.

– Mise en œuvre

Regrouper des personnes pour une demi-journée à une journée lors d'une visite guidée d'une scierie de feuillus et aborder les thèmes d'approvisionnement, de qualité et de débouchés.

– Cas pratique

La scierie Pépin située à Saint Nizier le Bouchoux (01560), à 180 kilomètres au nord du massif du Pilat, utilise du bois d'œuvre de chêne rouge, de frêne et de hêtre. Les produits qui en découlent sont les suivants : sciages de plots, plots dépareillés, traverses paysagères, avivés et charpentes

– Intervenants

Fibois 42 en tant qu'animateur de la filière et des transformateurs pour l'apport technique et le support visuel.

– Acteurs ciblés

Les gestionnaires forestiers, les propriétaires et les élus pour leur montrer des débouchés de leur bois feuillus

❖ **Action 2 : Illustrer la transformation des feuillus par des visites de bâtiments construits en bois feuillu de filières locales.**

– Mise en œuvre

Regrouper des personnes pour une demi-journée à une journée lors d'une visite guidée d'un bâtiment en bois feuillu local et aborder la création et la réalisation du projet autour.

– Cas pratique

Il existe des constructions en bois et notamment en feuillu dans d'autres régions de France, en particulier dans Grand-Est ou en PACA....

Dans les Vosges, plusieurs collectivités, dont la commune de Poizat-Lalleyriat, ont choisi d'utiliser du bois local pour la construction de leur nouvelle salle polyvalente, notamment du hêtre provenant de la forêt communale. Cela illustre leur volonté de valoriser le bois local, en particulier cette essence. De plus, ce projet a été suivi par l'école élémentaire du village, offrant l'occasion d'expliquer le processus de transformation, depuis l'arbre en forêt jusqu'à la construction du bâtiment.

Le bureau d'étude Gaujard Technologie SCOP, réalise des constructions en bois local et pourrait permettre l'initiation de projets.

– Intervenants

PNR, Fibois en animateur et l'ONF avec l'appui des collectivités concernées pour montrer la mise en place de projets de territoire dynamiques et novateurs

– Acteurs ciblés

Principalement les élus avec les gestionnaires, les propriétaires et les transformateurs de la filière pour mettre au courant la totalité de la filière des débouchés potentiels à l'aval.

❖ **Action 3 : Entretenir et alimenter la connaissance autour des derniers produits feuillus et questionner leur application sur le territoire.**

– Mise en œuvre

Garder une veille technologique sur de nouveaux produits, de nouvelles techniques et de nouvelles usines de transformations qui voient le jour. A la suite de cette collecte de données, plusieurs types de communication sont envisageables :

- éditer une newsletter au moins une fois par an en fonction des informations récoltées,
- organiser un séminaire une fois par an,
- organiser des conférences ou colloques regroupant d'autres intervenants hors filière bois type architecte, ingénierie etc. (proche de grandes agglomérations comme Lyon et Saint-Etienne) avec d'éventuelles visites de terrain.

Cet apport de connaissances doit s'accompagner d'une prospective pour la mise en place de ces nouvelles technologies sur le territoire et l'appui financier du territoire.

– Intervenants

PNR et Fibois 42 pour leur rôle de coordination et d'animation de projets ainsi que les éventuels acteurs extérieurs pour leur expertise.

– Acteurs ciblés

Tous les acteurs de la filière peuvent être concernés

4) Message 2 : *Rendre palpables les impacts du changement climatique*

❖ *Constat*

Certains propriétaires et gestionnaires forestiers reconnaissent la nécessité d'adapter leurs pratiques, mais les quelques initiatives se limitent majoritairement à l'expérimentation sur de petites surfaces. Ces adaptations concernent principalement l'introduction de plantations mixtes d'essences résineuses, autochtones ou non, sans toutefois remettre en question le système de gestion traditionnel basé sur des coupes rases suivies de plantations. Une part importante des acteurs exprime également ses incertitudes quant aux solutions à adopter face à ces enjeux.

À partir de ces principaux constats sur la perception des effets du changement climatique dans le massif du Pilat, trois objectifs majeurs ont été définis, faisant l'objet des propositions d'action ci-dessous :

- Expliquer et caractériser le manque de résilience des peuplements majoritairement monospécifiques actuellement présents dans le massif ;
- Prévenir les stratégies d'évitement qui pourraient entraîner des effets négatifs à long terme ;
- Illustrer, à l'aide d'exemples concrets, des situations de dépérissement avancé sur certaines essences, comme la crise des scolytes dans le Grand Est ou dans les Alpes (crises plus récentes et plus proches mais avec moins de recul).

❖ *Action 1 : Faire vivre collectivement aux acteurs du PNR les impacts actuels et futurs du changement climatique.*

– *Mise en œuvre*

Cette action pourrait être mise en place de manière annuelle ou bisannuelle, sur des périodes où les acteurs non professionnels peuvent se rendre disponibles (ex : weekend).

Une première phase consistera en une demi-journée sur le terrain, afin d'illustrer concrètement les effets du changement climatique sur les forêts du PNR. Pour cela, il peut être intéressant d'accompagner les acteurs sur des parcelles / placettes de référence présentant des prémices de dépérissements, de leur exposer les raisons de ces dynamiques, et de les sensibiliser par la vulgarisation aux actions sylvicoles qui pourraient être menées pour y faire face.

Une séquence de sensibilisation serait ensuite organisée (en salle) axée sur la vulgarisation de résultats issus de modèles existants, tels des outils de projection climatique (ClimEssences, ...) ou économiques (si existant), voire à l'aide des données issues de l'observatoire évoqué dans l'action 3 du Message 2. Cette séquence pourra être complétée par des supports marquants et visuels, tels des projections en réalité virtuelle rendant compte de l'évolution des peuplements sur le parc soumis à des dépérissements, afin d'ancrer le message.

En complément, des témoignages d'acteurs de territoires similaires (topographie, climat, géologie) présentant des stades de dépérissements plus avancés pourraient être organisés. Ces derniers pourraient présenter les impacts concrets du changement climatique sur leur activité,

ainsi que les mutations qu'ils auraient souhaité opérer en amont de la crise. Cela pourrait inviter les acteurs à s'identifier à ces intervenants, et à s'interroger sur leurs choix actuels

Les résultats des outils de projection et les différents témoignages serviront de base de discussion lors d'une phase d'ateliers de réflexion autour des évolutions et impacts du changement climatique. Ces ateliers pourraient, sur le modèle des ateliers de la Fresque du Climat (ou outils d'animation similaires), inviter les participants à collectivement lier les causes et les conséquences du changement climatique sur les peuplements forestiers du territoire, ainsi que les impacts futurs sur leurs activités. Il faudra néanmoins veiller à ne pas présenter des évolutions de manière trop pessimiste au risque de conduire à un effet contreproductif.

L'objectif est de mener les acteurs à proposer des solutions par eux-mêmes pour répondre aux problèmes qu'ils ont préalablement identifiés au cours des ateliers. Ces solutions pourraient être formalisées à l'aide de « fiches actions » qui pourraient être discutées auprès des acteurs professionnels de la filière, dans le cadre de l'action 2 (ci-dessous) par exemple.

– *Intervenants*

Animation par le PNR, porteur du projet. Vulgarisation technique par le CNPF et l'ONF, témoignages d'acteurs diversifiés de territoires impactés par le changement climatique, qui peuvent apporter leur expérience. Intervention d'acteurs scientifiques extérieurs au territoire (exemple INRAE) afin d'assurer une démarche scientifique. Producteurs du support visuel (exemple école de graphisme pour la réalité virtuelle) pour assurer la forme des ateliers de vulgarisation. Ces derniers acteurs se positionnent comme partenaires du projet.

– *Acteurs ciblés*

Les acteurs du PNR qui ne sont pas des acteurs professionnels de la filière : propriétaires forestiers non avertis et élus locaux.

❖ ***Action 2 : Construire un regard critique sur les alternatives sylvicoles actuellement mises en place au niveau du massif.***

– *Mise en œuvre*

Cette action s'inscrit dans une démarche de long terme et vise à apporter un regard critique sur les stratégies d'évitement mises en place dans le massif du Pilat. Ces stratégies se traduisent par des choix sylvicoles privilégiant des gains à court terme, sans considération suffisante pour la résilience des peuplements face aux évolutions climatiques et écologiques. L'objectif est d'identifier ces logiques et d'évaluer leurs implications sur la durabilité des forêts du massif.

La première phase du parcours consiste à organiser des visites de parcelles de référence (notamment parmi celles du réseau de placettes suivies dans le cadre de l'action 3) sur le massif du Pilat. Ces visites auront pour objectif de permettre aux acteurs de se familiariser avec des outils de diagnostic de dépérissement et d'en appliquer les méthodes sur le terrain. Elles viseront également à encourager le partage de connaissances autour des problématiques liées au dépérissement. Ces visites, d'une durée pouvant s'étendre sur une demi-journée, devront être organisées à plusieurs reprises tout au long de l'année.

Une seconde phase consisterait à utiliser les outils de projection et d'animation mis en place dans l'action 1 afin de faire discuter les acteurs sur des possibles orientations sylvicoles permettant une meilleure résilience des peuplements en contexte de changement climatique. Un volet économique devra également être prévu. Ce volet devra notamment s'intéresser à la

viabilité ou non des alternatives sylvicoles en tenant compte du changement climatique. Le volet économique devra être abordé car constituant souvent le principal levier de changement de pratiques. Cette phase d'atelier pourra reprendre les fiches actions ou les solutions proposées par les acteurs ayant participé à l'*action 1* afin de confronter davantage de visions. Cette seconde phase pourra également s'appuyer sur les données recueillies par l'observatoire mis en place dans l'*action 3*.

Enfin, des visites extérieures au territoire pourront être organisées dans des territoires présentant des caractéristiques géographiques similaires (topographie, géologie, climat), à distance raisonnable du territoire du PNR (Ain par exemple), où les effets du changement climatique sur la forêt sont particulièrement notables. Ces visites auront pour but de recueillir des témoignages de gestionnaires ou de propriétaires locaux sur la gestion des crises et des post-crisis, afin d'illustrer les conséquences environnementales et économiques d'un dépérissement plus marqué. Ces visites extérieures pourront être organisées à une fréquence moins élevée que les deux premières phases de l'*action 2*.

– *Intervenants*

Animation par le PNR, vulgarisation technique par le CNPF et l'ONF, témoignages d'acteurs diversifiés de territoires impactés par le changement climatique, qui apportent leur expérience technique sur les dépérissements. Intervention d'acteurs scientifiques extérieurs au territoire (exemple INRAE) qui mènent des études scientifiques sur les dépérissements.

– *Acteurs ciblés*

Les acteurs du PNR ayant des profils plus techniques : gestionnaires forestiers et propriétaires forestiers plus avertis.

❖ ***Action 3 : Recueillir de façon rigoureuse des données permettant de suivre les impacts du changement climatique sur les peuplements du massif.***

– *Mise en œuvre*

L'objectif est, sur la base des travaux existants effectués par le DSF, par exemple, ou d'autres équipes de recherche et R&D, ainsi que ceux relatifs à l'observatoire du Pilat, de collecter davantage d'informations afin d'évaluer et de suivre l'évolution des peuplements forestiers dans un contexte de changement climatique.

En amont de la mise en œuvre de l'action, il paraît essentiel d'étudier la faisabilité d'un complément à l'observatoire existant. Pour ce faire, il peut être intéressant de s'inspirer des outils et dynamiques existants sur d'autres territoires, tel le Parc National de Forêts.

Concrètement, l'observatoire peut se décliner en deux volets. Un premier volet, qui déploie des outils d'analyse globaux sur le territoire, tant sur les dynamiques sylvicoles qu'économiques. Par exemple, le recours à des outils de télédétection peut être envisagé. Un second volet peut aborder une approche de terrain, en développant des outils de relevés techniques. À titre d'exemple, un réseau de placettes sur lesquelles est mis en place un protocole de suivi de dépérissement peut être mis en œuvre. Ce second volet peut également inclure des enquêtes d'opinions permettant d'évaluer la perception du changement climatique sur le territoire.

L'ensemble de ces données pourrait faire l'objet d'un rapport annuel présentant le suivi des indicateurs au cours du temps, insistant sur l'impact du changement climatique. Les données, notamment, pourraient alimenter les ateliers des *actions 1* et *2*.

– *Intervenants*

Les porteurs du projet correspondent aux membres techniques qui appuient le suivi de l'observatoire (INRAE, RDI de l'ONF, CNPF). Ils pourraient s'appuyer sur le travail d'intervenants qui collectent de données, comme Fibois qui traite les aspects économiques de la filière, ou les groupements de propriétaires forestiers qui collectent des données sur leur territoire.

5) Message 3 : Il est impossible de traiter la question du feuillu sans parler de sylviculture en général

❖ Constat

Les systèmes en place - que ce soit la sapinière d'altitude souvent traitée en irrégulier et à forte valeur culturelle, ou les peuplements réguliers issus de plantations FFN sur les anciens terrains agricoles - sont caractérisés par des peuplements monospécifiques résineux.

Proposer une sylviculture ayant pour objectif la seule production de feuillus de qualité voire la création par plantation de peuplements mixtes constituerait un pas trop grand à franchir par rapport à la situation actuelle. Il est préférable de se concentrer dans un premier temps sur des « petits pas », par exemple ceux qui ont déjà été franchis par certains propriétaires sur le massif du Pilat. L'introduction du feuillu ou l'augmentation de sa proportion dans les peuplements seront mieux acceptées si elles sont intégrées à des propositions plus larges d'itinéraires sylvicoles.

À partir d'un peuplement monospécifique résineux régulier proche des conditions normales de son exploitabilité, il est possible de :

- Faire une coupe rase (les habitudes ne sont pas bouleversées) et planter plusieurs essences :
 - Parmi ces essences, pourquoi ne pas mettre des feuillus ?
 - Parmi les recrues apparaissant au sein de la plantation, pourquoi ne pas travailler les feuillus ?
- Faire une coupe d'ensemencement permettant la formation de trouées et donc la venue de régénération naturelle, résineuse ou feuillue (les habitudes sont peut-être bouleversées mais la résilience est meilleure et le coût est plus faible) :
 - Si la régénération naturelle n'est pas jugée suffisante, pourquoi ne pas faire des enrichissements ?
 - Dans ces enrichissements, pourquoi ne pas mettre des feuillus ?
 - Si la régénération naturelle est jugée suffisante, pourquoi ne pas travailler les feuillus ?
- Étaler la récolte en fonction de la qualité pour mener les plus beaux individus à un plus gros diamètre et amener la régénération naturelle progressivement (les habitudes sont peut-être bouleversées mais les revenus sont maintenus plus longtemps et la régénération profite d'un effet d'abri) : mêmes préconisations que pour une coupe d'ensemencement.

À partir de ces constats sur la sylviculture à proposer, trois objectifs majeurs ont été définis, faisant l'objet des propositions d'action ci-dessous :

- Inciter des changements de pratiques possibles et viables
- Contribuer à l'acquisition de connaissances en lien avec les conditions stationnelles locales et organiser un suivi standardisé des initiatives dans le temps.
- Constituer une base de données d'exemples et valoriser les connaissances existantes avec de l'animation.

❖ ***Action 1 : Organiser des visites dans les forêts du Pilat où un premier pas a été franchi vers un changement de pratique sylvicole, et dans les forêts à l'extérieur du Pilat où le contexte pédoclimatique est similaire et où il existe du feuillu de qualité***

– Mise en œuvre

Visite de plantations mélangées douglas – mélèze, des forêts avec des feuillus d'accompagnement, des forêts traitées en irrégulier (dans la sapinière par exemple) ; visite des sapinières du Grand Est ou dans les Pyrénées Ariégeoises, se rapprocher des réseaux Pro Silva et des forêts de référence

– Intervenants

Porteurs de projets : Groupement des Sylviculteurs des Monts du Pilat, CNPF, PNR, ONF, qui se positionnent comme des acteurs professionnels implantés et influents sur le territoire, en mesure d'animer ces visites

Intervenants associés : Pro Silva, Sylv'ACCTES, qui peuvent appuyer techniquement l'animation de ces visites

– Acteurs ciblés

Les acteurs du massif du Pilat dans leur diversité directement concernés par les enjeux forestiers, sylviculteurs (gestionnaires et ETF) et propriétaires forestiers.

Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche-action lors de l'atelier par les acteurs présents.

❖ ***Action 2 : Élargir les expérimentations menées sur le territoire à la conduite des mélanges dans différentes modalités, et valoriser ces expérimentations par de l'animation***

– Mise en œuvre

Mettre en place des expérimentations permettant de tester les essences, mais aussi les manières de conduire ces essences, notamment en mélange.

– Intervenants

Porteurs de projet : GSMP, CNPF, PNR, qui se positionnent comme des acteurs professionnels implantés et influents sur le territoire, en mesure d'assurer techniquement ces expérimentations.

– Acteurs ciblés

Les acteurs du massif du Pilat dans leur diversité directement concernés par les enjeux forestiers, sylviculteurs (gestionnaires et ETF) et propriétaires forestiers.

❖ **Action 3 : Créer une base de données de « parcelles modèles » dans le territoire et organiser un suivi standardisé afin d'avoir des résultats dans quelques années**

– Mise en œuvre

Définir les besoins avec les élus et les propriétaires, organiser des mesures participatives (permettant d'améliorer la capacité d'observation et de partager un diagnostic), organiser des chantiers pilotes dans ces parcelles modèles.

Faire le lien avec d'autres initiatives dans d'autres régions sur ces sujets.

Intégrer les essais du GSMP et les essais du RMT AFORCE à cette base de données.

– Intervenants

Porteurs de projet : GSMP, CNPF, PNR, ONF, qui se positionnent comme des acteurs professionnels implantés et influents sur le territoire, en mesure d'assurer le lien entre les différents acteurs du territoire

Intervenants associés : Pro Silva, Sylv'ACCTES, qui intègrent un appui technique

– Acteurs ciblés

Sylviculteurs (gestionnaires et ETF), propriétaires forestiers et élus, cibles des projets.

Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche actions lors de l'atelier par les acteurs présents.

❖ **Action 4 : Communiquer au sujet de l'histoire sylvicole du Pilat, en particulier sur les changements de la deuxième partie du XXe siècle, dans le but de montrer que ces changements sont récents et donc que le système en place n'est pas figé.**

– Mise en œuvre

Rappeler l'âge des différentes forêts du territoire, produire des photographies des anciens peuplements, produire des cartographies comparatives « avant – après ».

– Intervenants

Porteurs de projet : GSMP, PNR, qui disposent d'archives sur les usages fonciers du territoire dans le temps.

– Acteurs ciblés

Élus et propriétaires forestiers, dans le but de les informer du passé du territoire.

6) Message 4 : Provoquer la mise en gestion en animant le regroupement des propriétés et des actions

❖ **Constat**

La propriété forestière est morcelée, c'est un constat sur lequel l'ensemble des acteurs s'accorde ; en effet sur le territoire du Pilat, la taille moyenne de la propriété est comprise entre 2 et 4 ha. Ce morcellement est un frein au changement sylvicole et même à la mise place d'une sylviculture. La charte forestière de territoire le souligne elle-même et développe des axes de changement pour remédier à ce problème. La question se pose alors de savoir comment mettre

en place une nouvelle sylviculture dans un territoire aussi fragmenté. Cette démarche repose sur l'idée de renforcer la couverture forestière gérée et d'accompagner les propriétaires dans des projets communs qui seront ensuite mis en œuvre par des gestionnaires.

À partir de ces principaux constats sur la structure de la propriété forestière du Pilat, trois objectifs majeurs ont été définis :

Dans un premier temps, l'objectif est de mobiliser les propriétaires forestiers. Il faut cibler les propriétaires formés et motivés pour développer une initiative sylvicole. Dans ce cadre, certains acteurs clés des filières, tels que le GSMP, la CFT et les maires, qui sont directement en contact avec les propriétaires, sont des partenaires indispensables.

Dans un second temps, il s'agit de regrouper les propriétaires. En effet, au regard des surfaces moyennes des propriétés, la mise en place d'un projet concerté entre propriétaires assurera la viabilité du projet à long terme. Cette mission s'inscrit dans le rôle d'animation du territoire du CNPF, qui devra favoriser et piloter ce regroupement.

Dans un troisième temps, l'objectif est d'accompagner ces projets communs afin qu'ils soient, à terme, gérés par des gestionnaires.

❖ Action 1 : Mobiliser des moyens pour favoriser l'émergence de projets collectifs de gestion

– Mise en œuvre

Création d'un poste piloté par le CNPF, en cofinancement par le Parc, la Région et le Département.

Cette proposition répond à l'augmentation des missions du CNPF et au manque de moyens humains pour mener à bien l'animation du regroupement des propriétés. Le cofinancement par le Parc est nécessaire pour coordonner les actions concertées sur le territoire. L'idée est de partir des expertises nationales du CNPF tout en s'assurant d'avoir une application qui répond aux demandes locales. Un financement complémentaire pourrait être sollicité auprès de la Région et du Département.

– Exemple d'action similaire

Une initiative comparable avait été mise en place dans le Parc naturel régional du Luberon, avec un salarié du CNPF travaillant au sein du bureau du Parc pour répondre aux enjeux d'animation du territoire.

La création d'ASLGF a permis dans de nombreux territoires la dynamisation de territoire inexploités en raison du morcellement

– Intervenants

Le CNPF en tant qu'animateur, le Parc et les institutions territoriales pour le financement

– Acteurs ciblés

Les propriétaires forestiers isolés voire ne connaissant pas leur propriété

❖ *Action 2 : Accompagnement de projets de gestion forestière mutualisée*

– *Mise en œuvre*

Élaboration de projets de gestion mutualisée et accompagnement technique afin de pouvoir les transmettre à des gestionnaires.

Cette action s'inscrit dans la continuité de l'action précédente. L'idée serait de développer de l'intermédiation entre propriétaires en termes de gestion forestière et de former des projets communs et cohérents. En effet, certains propriétaires souhaitent mettre en place une sylviculture dans leur forêt, mais ne bénéficient pas d'accompagnement dans ce sens. Le Parc, en collaboration avec le CNPF, pourrait jouer ce rôle transitoire pour regrouper et concrétiser ces projets en offrant un accompagnement. L'idée serait ensuite de pérenniser ces actions dans le temps en transmettant leur gestion à des gestionnaires privés.

La création de plan simple de gestion concerté ou encore la mise en place de chantiers groupés sont des outils pour initier la mise en place d'une gestion pérenne.

– *Exemple d'action similaire*

La création d'ASLGF a permis dans de nombreux territoires la dynamisation de territoire inexploités en raison du morcellement.

– *Intervenants*

Le CNPF et le Parc en tant qu'animateurs.

– *Acteurs ciblés*

Les propriétaires forestiers isolés voire ne connaissant pas leur propriété.

7) *Message 5 : Donner les capacités aux propriétaires de mettre en place une forêt résiliente*

❖ *Constat*

Certains acteurs du territoire sont conscients de l'existence du changement climatique sur le PNR du Pilat et de ses conséquences à l'avenir. Certains souhaitent donc modifier leurs pratiques sylvicoles, mais ils manquent de ressources pour le faire : manque d'informations, de sources fiables ou de soutien, etc.

Parmi les actions proposées, l'un des moyens pour y remédier est la mise en place de formations. Cependant, l'animation et la communication autour des formations existantes ou nouvellement créées sont essentielles.

❖ *Action 1 : Créer un catalogue de formation*

– *Mise en œuvre*

L'objectif de cette animation est de proposer un catalogue de formations répondant aux besoins exprimés précédemment, à savoir apporter les connaissances nécessaires pour gérer une forêt à la fois productive et résiliente. Ces formations visent à offrir une vision précise de la sylviculture, en particulier celle des peuplements de feuillus et mélangés, ainsi qu'à transmettre des connaissances techniques suffisantes aux différents acteurs de l'amont de la filière mentionnés précédemment, qui influencent la gestion et la conduite de ces peuplements.

Afin d'élaborer un programme adapté à la cible, il est pertinent de réaliser une enquête préalable pour identifier les attentes du public. De même, une évaluation en fin de formation permettra de recueillir les retours des participants et de mieux comprendre les questions soulevées.

La diffusion des formations doit être pensée pour toucher un maximum de personnes. Pour cela, plusieurs canaux peuvent être mobilisés. Concernant les propriétaires forestiers, les élus et les responsables sylvicoles des mairies peuvent être des relais efficaces, car ils sont souvent informés des transactions de parcelles et de l'arrivée de nouveaux propriétaires.

Il est également possible de s'appuyer sur des organismes tels que le CNPF et le GSMP, qui disposent de contacts avec les propriétaires, notamment les nouveaux. Par ailleurs, les notaires peuvent jouer un rôle clé en informant les nouveaux propriétaires forestiers lors des transactions ou des successions. Ils pourraient ainsi transmettre une brochure détaillant les accompagnements disponibles pour la gestion durable de leur forêt.

Enfin, Fibois peut également faciliter la mise en relation entre les Entrepreneurs de Travaux Forestiers (ETF), les gestionnaires et le PNR, renforçant ainsi le réseau d'acteurs engagés dans la gestion forestière.

– Intervenants

L'animation peut être assurée par le PNR, le CNPF et Fibois. Cependant, une alternative serait de désigner une seule personne en charge de l'animation sur le territoire, tout en maintenant un dialogue étroit entre ces trois acteurs.

– Acteurs ciblés

Les propriétaires forestiers, les gestionnaires, les Entrepreneurs de Travaux Forestiers (ETFs), ainsi que le grand public et les étudiants.

– Proposition de plans d'action

Niveau 1 : Information des jeunes générations sur les enjeux de la forêt

- Collégiens, lycéens
- L'objectif est d'ouvrir les jeunes générations aux enjeux de la forêt et aux carrières qui existent dans la filière forêt-bois via des interventions et des initiations.

Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche-action lors de l'atelier par les acteurs présents.

Niveau 2 : informer et former sur le monde de la forêt le public nouveau

- Propriétaire « nouveau » voulant se lancer dans une gestion forestière autre que le système existant
- L'idée ici est de proposer des formations pour une gestion forestière simplifiée qui pourrait aboutir à mener les propriétaires sur l'échelon "initié". L'objectif est de donner les connaissances aux propriétaires et aux gestionnaires pour qu'ils puissent mettre en œuvre une sylviculture résiliente au changement climatique.

Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche-action lors de l'atelier par les acteurs présents.

- Élus/maires : Du fait que les maires peuvent changer tous les 6 ans, il est nécessaire de les former aux enjeux forestiers à intervalles réguliers pour avoir des élus au courant des enjeux forestiers comme la défense contre l'incendie, la gestion forestière, la surfréquentation...

Cette attente a aussi été exprimée sous forme de fiche-action lors de l'atelier par les acteurs présents.

Niveau 3 : approfondissement de la gestion forestière

- Propriétaire « initié » : est déjà dans la phase de changement et veut améliorer sa gestion ou l'approfondir
- L'idée est de proposer ici des formations plus poussées d'une gestion forestière par mélange en mettant en avant des techniques plus adaptées au changement climatique (mélange pied à pied résineux/feuillus, régénération naturelle) et en prenant en compte des paramètres stationnels et pédologiques.
- Avis lors de l'atelier : il a été demandé d'apporter de la formation quant à la réalisation de fosse pédologique et leur analyse pédologique dans le but de planter des essences adaptées aux conditions actuelles et futures.
- Gestionnaires/ETFs : ici c'est plus de la formation professionnelle où l'on partage les différentes méthodes de gestion par mélange et de régénération naturelle selon les contextes topographiques et pédologiques

Perspective

Dans le cas où ces formations rencontreraient du succès auprès des différents publics et qu'un groupe de personnes développerait un niveau ou un intérêt particulier, la création d'un nouveau groupe de formation pourrait être pertinente. Cela permettrait d'approfondir les connaissances abordées précédemment, mais aussi de développer de nouvelles compétences et/ou projets nécessitant une implication plus forte de la part des acteurs. Le public cible resterait donc le même que précédemment, avec pour objectif de poursuivre la formation et l'accompagnement des propriétaires à la sylviculture des feuillus.

8) Connexions entre les messages clés et les actions proposées

Il est important de ne pas considérer les messages clés et les pistes associées comme des éléments indépendants. Afin de clarifier l'ensemble des actions proposées et leurs articulations, un tableau récapitulatif de toutes les actions a été réalisé. Au sein de ce tableau, les actions ont été regroupées au sein d'axes, correspondant à des stratégies générales.

Sont finalement présentés :

- **Des messages-clés** : ce qu'il faut retenir des conclusions de cette étude
- **Des actions proposées** : ce qui est proposé en réponse aux conclusions énoncées
- **Des axes** : les stratégies générales à mettre en place au sein desquelles s'articulent les actions proposées

Tableau 4 : Récapitulatif des axes et solutions

Axe	Piste d'action	Objectif	Acteur porteur	Public cible	Intervenants	Partenaires
Axe 1 : Filière / Valoriser localement les feuillus de qualité : préparer l' avenir	Visite de scieries de feuillus <i>Message 1, Action 1</i>	Illustrer la possibilité de transformation des feuillus	Fibois 42	Gestionnaires, propriétaires, élus, transformateurs	Transformateurs	
	Visite de bâtiments construits en bois feuillu de filière locale <i>Message 1, Action 2</i>		Fibois 42, PNR		Collectivités concernées	
	Mise en œuvre d'une veille technologique sur le feuillu (newsletter, séminaires, conférences) <i>Message 1, Action 3</i>	Alimenter la connaissance autour du feuillu pour justifier la possibilité de faire du feuillu de qualité			/	Experts extérieurs au territoire
Axe 2 : Changement climatique / Rendre palpables ses impacts Axe 2	Visite de peuplements dépérissants <i>Message 2, Action 1</i>	Illustrer les effets du changement climatique dans le Pilat	PNR	Gestionnaires, propriétaires avertis / non avertis	CNPF, ONF, propriétaires concernés	/
	Visite de peuplements dépérissants <i>Message 2, Action 1</i>	Familiarisation avec les outils de diagnostic de dépérissement				INRAE

	Visite de forêts au contexte pédoclimatique similaire et où les effets du changement climatique sont notables Message 2, Action 2	Illustrer les effets potentiels du changement climatique				INRAE
	Partages d'expériences au sujet du changement climatique, témoignages venus de territoires similaires, projections climatiques Message 2, Action 1	Sensibiliser aux effets potentiels du changement climatique				/
	Atelier de co-création de solutions sylvicoles au changement climatique Message 2, Action 1	Amener les acteurs du territoire à proposer collectivement des solutions sylvicoles d'adaptation au changement climatique				/
	Atelier de co-création de solutions sylvicoles au changement climatique (utilisation des résultats de l'atelier précédent) Message 2, Action 1	Amener les acteurs du territoire à proposer collectivement des solutions sylvicoles d'adaptation au changement climatique				INRAE

	Mise en œuvre d'une veille scientifique sur les effets du changement climatique sur les forêts du Pilat (en complément de l'Observatoire existant) : télédétection, réseau de placettes Message 2, Action 3	Alimenter la connaissance autour du dépérissement afin de suivre l'évolution des peuplements	CNPF, ONF, INRAE		/	Fibois 42, GSMP
Axe 3 : Sylviculture / Avancer par étapes vers la diversification des essences et des structures	Visite de peuplements où a été mise en place une sylviculture en faveur du mélange ou du feuillu Message 3, Action 1	Illustrer la possibilité de « petits pas » sylvicoles	GSMP, CNPF, PNR, ONF	Gestionnaires, ETF, propriétaires	CNPF, ONF, Propriétaires concernés	Pro Silva, Sylv' ACCTES
	Visite de forêts au contexte pédoclimatique similaire et où il existe du feuillu de qualité Message 3, Action 1	Illustrer la possibilité de faire du feuillu de qualité				
	Communication au sujet de l'histoire sylvicole du Pilat Message 3, Action 4	Montrer que le système en place n'est pas figé	GSMP, PNR		/	/

Axe 3	Création d'une base de données de parcelles modèles et organiser un suivi standardisé <i>Message 3, Action 3</i>	Valoriser les expérimentations existantes afin d'illustrer les effets des méthodes sylvicoles concernées	GSMP, CNPF, PNR, ONF		/	Pro Silva, Sylv' ACCTES
	Élargir les expérimentations menées sur le territoire et les valoriser <i>Message 3, Action 2</i>	Alimenter la connaissance autour de la sylviculture en mélange ou du feuillu	GSMP, CNPF, PNR		/	/
Axe 4 : Animation du projet	Création d'un poste piloté par le CNPF, cofinancé par le PNR, le département et la région <i>Message 4, Action 1</i>	Mobiliser de nouveaux moyens pour favoriser l'émergence de projets collectifs de gestion	CNPF, PNR	Propriétaires avertis / non avertis, gestionnaires, ETF	Département, Région	/
	Favoriser la communication entre acteurs sous la forme d'un catalogue de formations <i>Message 4, Action 2</i>	Veiller à la bonne circulation de l'information	PNR		/	/
	Formation d'initiation aux enjeux forestiers <i>Message 4, Action 2</i>	Informar de nouveaux acteurs de la forêt sur les enjeux actuels			/	/

	Formation à une gestion forestière adaptée au changement climatique Message 4, Action 2	Former les propriétaires et les professionnels à d'autres méthodes sylvicoles			/	/
Axe 5 : Propriétaires et	Élaboration de projets de gestion mutualisée et accompagnement technique Message 5, Action 1	Regrouper les actions des propriétaires souhaitant favoriser le mélange ou le feuillu	CNPF, PNR	Propriétaires, gestionnaires	/	/

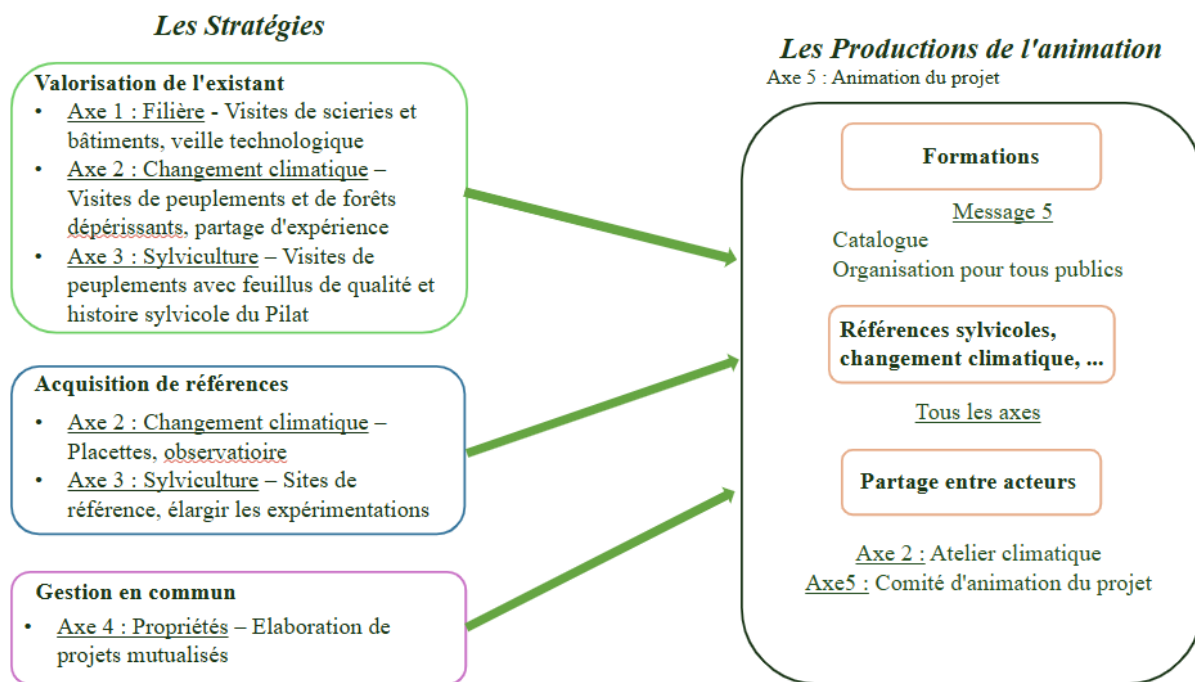


Figure 10 : Schéma du lien entre les axes et les actions

V. Limites et perspectives de notre étude

Cette étude présente des limites qu'il est important de noter.

1) *L'échantillon d'acteurs*

Les soixante-neuf entretiens réalisés représentent une bonne diversité des types d'acteurs présents sur le territoire. Cependant, cet échantillon est régi par la volonté des participants à prendre part à un entretien sur la thématique du feuillu. Il est probable qu'une majorité de personnes moins concernées ou indifférentes aient choisi de ne pas participer, créant ainsi une possible surreprésentation des points de vue passionnés ou engagés. C'est notamment le cas des propriétaires : il est facile de contacter ceux qui adhèrent à des groupements, prennent des initiatives ou assument des responsabilités. En revanche, il est beaucoup plus difficile de joindre ceux qui s'occupent peu ou pas de leur forêt, possèdent de petites parcelles, ou qui ignorent même qu'ils en sont propriétaires. Or c'est sur ce profil de propriétaire que les acteurs insistent lorsqu'ils discutent de difficultés liées au foncier. De plus, seuls seize propriétaires ont été interrogés sur un total de 12 000, ce qui ne permet pas de représenter de manière fiable la diversité des opinions susceptibles d'exister. Enfin, les trois jours et demi d'entretiens ont partiellement bloqué la possibilité de rebondir sur les nouveaux contacts donnés par les acteurs interviewés.

Le faible échantillon des acteurs concernés par la question du feuillu était d'autant plus marqué lors de l'atelier et de la restitution auxquels seules les personnes réellement motivées ont assisté. De plus, les acteurs présents à l'atelier ne représentaient pas toutes les catégories d'intervenants : la filière exploitation et transformation du bois était notamment très peu représentée.

Ainsi, il pourrait être pertinent de compléter les avis récoltés dans le présent rapport avec ceux, par exemple, d'autres propriétaires, afin d'avoir une meilleure représentativité.

2) *Analyse transversale des entretiens*

Un facteur a augmenté les difficultés de l'analyse des entretiens : l'effectif de la classe (vingt-quatre étudiants). En effet, les entretiens ont été effectués par huit groupes de trois personnes. Chaque groupe a suivi le même guide d'entretien semi-directif, mais, bien qu'un effort fût réalisé chaque jour pour partager les expériences d'entretien et mettre en commun leurs déroulés, les thèmes et les questions n'ont pas toujours été abordés de la même manière, ne menant pas toujours les personnes interviewées aux mêmes sujets de réflexion. Chaque groupe est passé par un temps d'adaptation et d'apprentissage de la conduite d'un entretien. De plus, un entretien en distanciel, voire téléphonique, ne permet pas la même dynamique et recherche de subtilité dans la conversation qu'un entretien en présentiel, tout comme certains entretiens bien plus courts que les autres (parfois moins de quarante minutes).

L'analyse transversale des entretiens a été réalisée à partir d'un tableau classé par thématiques. Une difficulté est apparue quant au classement des éléments issus des entretiens dans les thématiques. Certaines thématiques se sont révélées trop larges, ce qui a entraîné une surabondance d'informations par acteur, rendant leur analyse plus complexe. Par ailleurs, certains extraits d'entretiens ayant trait à des sujets transversaux ont été classés dans des thématiques différentes selon les élèves, ce qui a pu conduire à un traitement incomplet de ces sujets transversaux dans l'analyse.

Cette limite a été accentuée par la contrainte temporelle de l'étude. Les quatre jours d'analyses ont limité l'appropriation de tous les sujets abordés par chacun. Il y a donc un biais par élève sur les points qui ont pu le frapper plus particulièrement durant les entretiens auxquels il a pu assister.

L'atelier s'est déroulé seulement trois jours après la fin des entretiens. La prise en compte de l'analyse des entretiens a donc été partielle même si elle a permis de faire émerger une problématique centrale pour l'atelier.

Enfin, le temps de travail restreint a limité la mise en commun et la mobilisation de la phase de recherche bibliographique et d'exploration du territoire lors de l'analyse. C'est pourquoi durant la restitution, il a notamment été mis en évidence une méconnaissance de certains dispositifs existants, ainsi que de leurs éventuels succès ou échecs.

Suite à ce constat, les propositions et actions formulées à la fin de cette étude sont à mettre en perspective avec les actions déjà réalisées et à y être intégrées de manière à en être le prolongement.

3) *Acceptation de la question du feuillu*

La question d'une plus grande place accordée aux feuillus était jusqu'ici peu abordée sur le territoire. Cela a donc créé une grande distance vis-à-vis de la question qui s'est avérée parfois déroutante pour certains acteurs, déstructurant parfois la trame de l'entretien. Des blocages sur la thématique de base et de nombreuses répétitions révèlent à la fois un manque de réflexion préalable sur le sujet ainsi qu'un questionnement sur la pertinence de la commande du PNR. Cette distance a toutefois permis de faire écho à des pratiques sur d'autres territoires incarnant des repères de discussion.

En parallèle, l'atelier a permis, par sa forme et son contenu, de mettre en avant un fort enthousiasme vis-à-vis du sujet du feuillu. Les participants n'ont pas souvent eu l'occasion de travailler en groupe sur la thématique. Bien que le déroulement de l'atelier ait pris du retard en raison de nombreux débats, les participants ont souhaité avoir l'occasion de reparler du sujet dans d'autres occasions. (Le développement du contenu exact de l'atelier et son analyse se trouvent dans un livrable séparé de ce présent rapport.)

L'étude a donc permis aux acteurs de commencer à se poser ces questions et à engager des discussions à plus large échelle qui permettront au PNR et Fibois de poursuivre leur animation sur ce projet.

4) *Perspective du programme d'action*

Les propositions énoncées dans la partie : *Messages clés et pistes d'action* ne sont pas exhaustives et s'inscrivent dans le cadre de cette étude qui répond à une commande précise. Ainsi, d'autres actions peuvent émerger pour élargir le spectre des possibles.

Toutefois, les actions déjà énoncées peuvent être agencées de sorte à faciliter une transformation du territoire.

Afin de motiver les acteurs à changer de paradigme, il semble pertinent de commencer par diffuser l'ensemble des connaissances des effets du changement climatique sur le territoire (en

utilisant l'observatoire), cela engendrera une réaction de l'ensemble des acteurs et améliorera leur réceptivité. Ces derniers seront sûrement plus enclins à modifier leurs pratiques. À court terme, la priorité est donc de rendre plus palpables les effets du changement climatique. Il semble aussi pertinent de capitaliser sur la dynamique créée par cette étude. Il apparaît essentiel de pérenniser les échanges initiés lors de l'atelier à travers l'animation du territoire.

En outre, l'organisation des premières visites de scieries et de bâtiments en bois feuillu contribuera à maintenir la mobilisation des acteurs. Ces actions nécessitent relativement peu de moyens et peuvent s'appuyer sur la motivation démontrée par certains acteurs lors de l'atelier.

Bien que nécessitant des financements, il sera important de créer le poste d'animation territoriale PNR/CNPF pour porter les actions de fond. Cette étape permettra de développer les premières formations à destination des propriétaires et gestionnaires. Cette phase nécessite des moyens humains et financiers plus importants, mais est essentielle pour ancrer le changement dans la durée.

Enfin, sur le long terme, plusieurs actions pourront être déployées progressivement. L'élargissement des expérimentations sur la conduite des mélanges permettra d'affiner les itinéraires techniques. Le développement d'une stratégie de communication sur l'histoire sylvicole du territoire contribuera à faire évoluer les mentalités. L'accompagnement de l'émergence de projets collectifs de gestion incluant les feuillus viendra concrétiser ces changements sur le terrain. En outre, le changement climatique nécessite d'appréhender la mise en œuvre de ces actions avec une certaine souplesse, afin d'intégrer les évolutions des effets du climat qui pourraient survenir sur le territoire.

VI. Conclusion

La commande initialement formulée par le PNR du Pilat et par Fibois 42 poussait à questionner la perception du feuillu et du mélange, à interroger les freins et les leviers de l'introduction ou de l'augmentation de la proportion des feuillus et à en déduire des pistes d'action possibles pour favoriser cette sylviculture et cette filière.

Les nombreux entretiens menés pour cette étude ainsi que l'atelier ont permis de formuler des réponses à ces questionnements. La question du feuillu et du mélange ne semble pas se poser aux acteurs du territoire telle qu'elle se pose aux commanditaires de cette étude. C'est pourquoi une transition vers plus de feuillus, du moins présentée sous le prisme de la résilience au changement climatique, semble encore prématurée. En effet, les acteurs du territoire ne considèrent pas l'inflexion vers plus d'espèces feuillues comme un objectif à poursuivre, au contraire des résineux auxquels ils sont attachés. De fait, ces feuillus valorisables ne sont pas encore suffisamment présents sur le territoire pour permettre d'inciter un changement immédiat de pratiques en leur faveur. En outre, il est nécessaire de souligner que la question de la sylviculture en général intéresse plus les acteurs que la question générale du feuillu ou du mélange : c'est sur cette sylviculture, sur les méthodes à employer, sur la place du feuillu et du mélange au sein de ces méthodes qu'il faut insister. Ainsi, la proposition d'un tel changement de pratiques semblera plus cohérente avec la situation actuelle de la forêt du Pilat.

Néanmoins, il n'y a pas que des freins au changement : la bonne entente générale des acteurs du territoire, leur compréhension, leur respect et leur reconnaissance mutuelle ainsi que l'existence d'une bonne communication, représentent un vrai atout du territoire, comme en témoigne l'enthousiasme des personnes présentes à l'atelier ainsi qu'à la restitution quant au fait de se retrouver ensemble pour discuter et avancer.

Pour finir, l'étude montre qu'il est possible d'initier un changement de pratiques sur le territoire grâce à diverses actions visant à rendre tangibles les effets du changement climatique et en soulignant l'importance de mettre plus de moyens sur certains volets tels que la formation et la mutualisation de la gestion forestière pour, ainsi, motiver les acteurs à agir.

VII. Références bibliographiques

ATELIER DES ALOUETTES, 2025. Atelier des Alouettes : de la matière brute à la finition. *Atelier des Alouettes* [en ligne]. 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://atelierdesalouettes.wordpress.com/>

BECKER, Gero, SEELING, Ute et WERNSDORFER, Holger H., 2005. Relations entre la sylviculture et la qualité du bois de Hêtre : l'expérience allemande. *Revue forestière française*. 2005. Vol. 57, n° 2, pp. 227.

BRAVARD, Jean-Paul, 1975. Les citadins et la forêt : l'exemple du Parc du Pilat (Loire). . 1975. Vol. 50, n° 2, pp. 151-165. DOI [10.3406/geoca.1975.1674](https://doi.org/10.3406/geoca.1975.1674).

BRET, François, FIBOIS 42 et INTER FORÊT-BOIS 42, 2015. La filiere bois de la loire en 2015 économie, activité, flux de bois (Synthèse). [en ligne]. 2015. [Consulté le 17 février 2025]. Disponible à l'adresse : https://www.fibois42.org/infos/60_les-chiffres-cles

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION D'EPINAL, 2022. La couveuse d'entreprises « La Boîte ». *Agglomération d'Épinal* [en ligne]. avril 2022. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.agglo-epinal.fr/entreprendre-et-innover/territoire-dentreprendre/la-couveuse-des-voivres/>

COSTE, Etienne, 2025. PNR du Pilat. [en ligne]. 19 février 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.laforetbouge.fr/auvergnerrhonealpes/territoire/pnr-du-pilat>

CRITT BOIS, 2024. CBF-22 - Des Hommes & des Arbres. [en ligne]. 10 juin 2024. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.deshommesetdesarbres.org/projets/cbf-22/>

DÉPARTEMENT DE LA LOIRE, 2025. *Dispositif 8 du plan de soutien à la filière forêt/bois 2021-2027* [en ligne]. 19 février 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : https://www.loire.fr/upload/docs/application/pdf/2023-06/dispositif_8_-_accompagnement_etf.pdf

FOURNIER, Meriem, 2025. *Entretien avec Meriem Fournier, Ingénieure Générale des Ponts, des Eaux et des Forêts, et docteure en science du bois*. 8 janvier 2025.

GROUPE LEFEBVRE, 2025. Poteaux - Poutres BLC hêtre. *Groupe Lefebvre* [en ligne]. 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.groupe-lefebvre.fr/produit/bois-de-structure/>

GROUPEMENT DES SYLVICULTEURS DU MASSIF DU PILAT, 2023. Historique - Groupement des Sylviculteurs du Massif du Pilat. [en ligne]. 1 juin 2023. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.sylviculteurs-du-pilat.fr/historique/>

GUIDE FORESTIER, 2025. Les scieries du 42 – Loire – [guide-forestier.com](https://www.guide-forestier.com). [en ligne]. 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.guide-forestier.com/annuaire/les-scieries/scieries-42-loire/>

IGN, 2013. *G_42 Monts du Vivarais et du Pilat* [en ligne]. 2013. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/G_42.pdf

JOUREZ, Benoît, 1997. Le bois de tension. 1 Définition et distribution dans l'arbre. *Biotechnologie, Agronomie, Société et Environnement* [en ligne]. 1997. Vol. 1, n° 2. [Consulté le 9 janvier 2025]. Disponible à l'adresse : <https://orbi.uliege.be/handle/2268/95404>

MURE, Stéphen, 2025. Stéphen Mure Architecte - Habitat & Maison passive - Saint-Etienne. *Stéphen Mure Architecte - Habitat & Maison passive - Saint-Etienne* [en ligne]. 19 février 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://mure-architecte.fr/>

OFFICE DE TOURISME DU PILAT, 2018. La forêt de Taillard. *Office de Tourisme du Pilat* [en ligne]. 5 avril 2018. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.pilat-tourisme.fr/decouvrir/nature/la-foret-de-taillard>

OR, 2023. PNR Pilat - Be Creative Accueil. [en ligne]. 2023. [Consulté le 9 janvier 2025]. Disponible à l'adresse : <https://be-creative.hub.inrae.fr/territoires-d-etude/pnr-pilat>

PNR DES VOSGES DU NORD, 2025. Mobilier de bureau en Hêtre des Vosges du nord. *Parc naturel régional des Vosges du Nord* [en ligne]. 19 février 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.parc-vosges-nord.fr/article/mobilier-de-bureau-en-hetre-des-vosges-du-nord>

PNR DU MASSIF CENTRAL, 2016. Forêts anciennes du PNR du Pilat. [en ligne]. 2016. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : https://projets.cbnmc.fr/uploads/downloads/forets-anciennes/documents/forets_anciennes_pilat.pdf

PNR DU PILAT, 2012. *Objectif 2025*. 2012.

PNR DU PILAT, 2015. Plan paysage de la côtière rhodanienne. [en ligne]. 2015. [Consulté le 9 janvier 2025]. Disponible à l'adresse : https://www.parc-naturel-pilat.fr/wp-content/uploads/2017/09/ParcPilat_PlanP_9Fiches_2015.pdf

PNR DU PILAT, 2019. Soutenir les énergies renouvelables. *Parc naturel régional du Pilat* [en ligne]. 12 février 2019. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.parc-naturel-pilat.fr/nos-actions/energie-climat/energies-renouvelables/>

PNR DU PILAT, 2022. Le pâturage avance dans le Pilat ! *Parc naturel régional du Pilat* [en ligne]. 4 octobre 2022. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.parc-naturel-pilat.fr/nos-actions/agriculture/le-paturage-a-de-lavenir-dans-le-pilat/>

PNR DU PILAT, 2025a. Parc naturel régional du Pilat - Site officiel. *Parc naturel régional du Pilat* [en ligne]. 2025. [Consulté le 9 janvier 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.parc-naturel-pilat.fr/>

PNR DU PILAT, 2025b. Parc naturel régional du Pilat - Site officiel. *Parc naturel régional du Pilat* [en ligne]. 19 février 2025. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : <https://www.parc-naturel-pilat.fr/>

TORRES, Claire, 2013. *La valorisation du hêtre : étude du matériau et de la filière* [en ligne]. AgroParisTech. [Consulté le 19 février 2025]. Disponible à l'adresse : https://infodoc.agroparistech.fr/doc_num.php?explnum_id=4281
MEM-3A-2013-TOR-E

VIII. Annexes

Annexe 1 : Cahier des charges de la commande du PNR et de Fibois 42



Module Territoires, Acteurs, Forêts,
Filière 3A GF AgroParisTech – Année
2024-2025

Commande adressée pour le PNR du Pilat

TITRE de la mission : Sylviculture et filière feuillu dans le Pilat, état des lieux et perspectives

Commanditaire : PNR du Pilat

Personne ressource :

Adam GIBAUD

Chargé de mission Forêt agibaud@parc-naturel-pilat.fr tel. [04 74 87 52 18](tel:0474875218)

Personne ressource associée :

Constance GASPAROUX

Animatrice Charte Forestière Territoriale du Pilat – Fibois 42 c.gasparoux@fibois42.org

tél : 06 35 82 57 90

Contexte de l'étude

35 000 ha de forêts façonnent le territoire du Pilat, soit 50 % de sa superficie. Cette forêt est à 88 % privée et 12 % publique.

Les acteurs de la filière forêt-bois sont fédérés autour d'une Charte Forestière de Territoire (CFT), animée par Fibois 42 depuis 2020. Cette Charte arrive à échéance en 2026 et un travail d'évaluation et de définition des contours de la prochaine Charte est à mener en 2025.

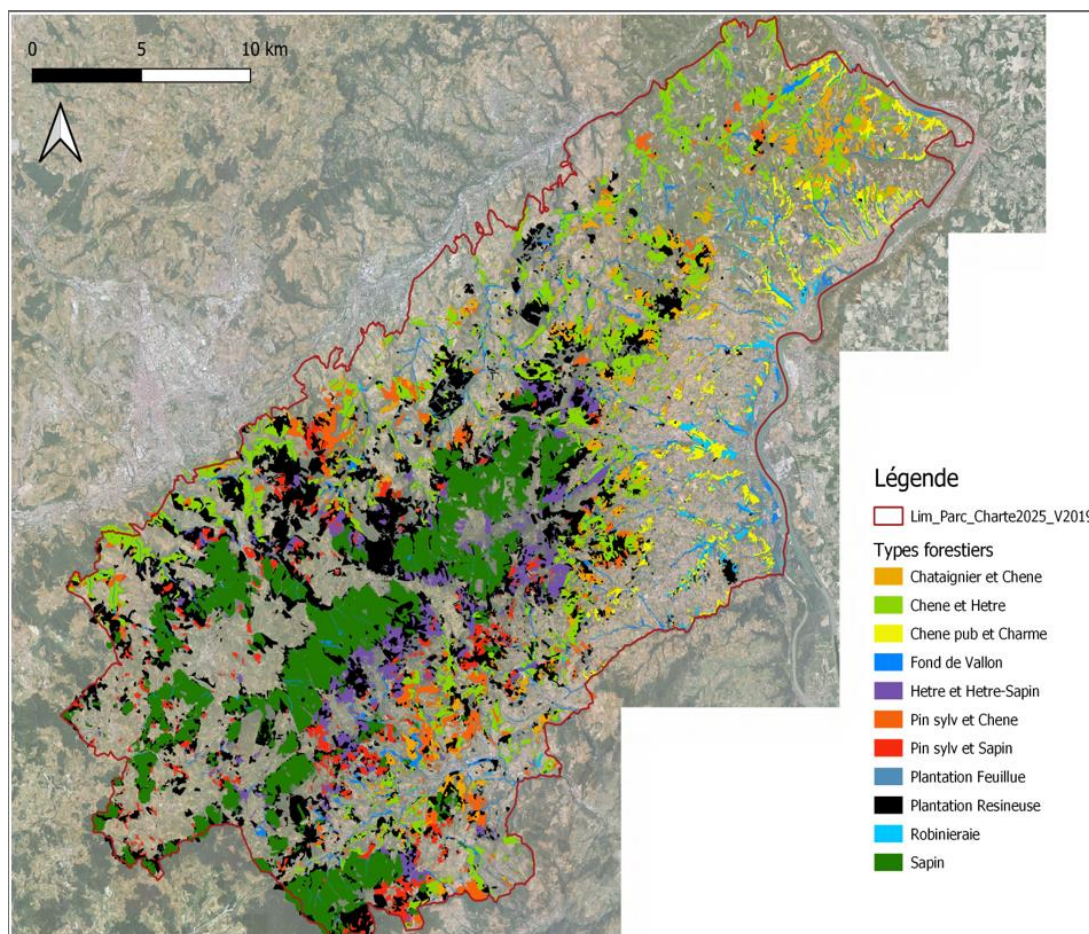
De plus, un travail de définition d'un plan d'action climatique (volet forêt) a été mené par le Parc naturel régional du Pilat en 2024-25 (réalisation d'ateliers mixant des professionnels de la forêt et du bois, des acteurs agissant en faveur de la biodiversité et des acteurs du volet sociétal de la forêt) et doit notamment servir de support à la réflexion pour définition du prochain volet de la Charte forestière.

Par ailleurs, le dérèglement climatique en cours et son impact sur la forêt (canicules, sécheresses, tempêtes, grêle, ...) impose d'en repenser la gestion, afin de rendre la forêt du Pilat plus robuste, plus résiliente et à même de continuer à rendre les trois principaux services au cœur de la multifonctionnalité : produire du bois, accueillir les multiples usages de la société, maintenir une biodiversité riche et fonctionnelle. C'est en ce sens que le PNR et Fibois souhaitent mettre en valeur le mélange d'essences (fonctionnalité des écosystèmes) et le couvert continu (tampon aux extrêmes climatiques).

L'essence majoritaire du territoire est le sapin pectiné (31%), il domine au-delà de 800m d'altitude. Historiquement en mélange avec le hêtre (hêtraie-sapinière qui compose le logo du Parc), la diversité est aujourd'hui moins présente du fait entre autres de l'utilisation du hêtre comme bois de chauffage puis de sa suppression progressive au profit des sapins à plus grande valeur économique.

23 % du territoire forestier est également recouvert de plantations résineuses monospécifiques, majoritairement issus du FFN suite à déprise agricole dans les années 1960-70. Ces plantations à l'époque principalement réalisées en épicéa souffrent aujourd'hui des épisodes de sécheresses et canicules qui créent une fragilité dont s'empressent de profiter les scolytes. Ces peuplements sont donc sous le feu des projecteurs avec des coupes rases (plus ou moins justifiées) visibles de loin en contexte de pente et posent la question des essences utilisées pour la replantation. Cela pose aussi la question du paysage qui s'en trouve changé. Malgré une certaine diversification, la majorité de ces replantations s'opèrent en monospécifique de douglas au motif de la rentabilité à court terme de ce type de peuplement.

Par conséquent, les feuillus sont minoritaires en « forêt productive » d'altitude mais majoritaires sur les piedmonts du massif peu ou non exploités (combes, microparcelles...).



Les changements climatiques (augmentation des températures, sécheresses, événements naturels extrêmes) et la nécessité d'adapter les forêts, et la volonté du Parc et de Fibois de développer le travail en mélange d'essences suppose notamment de faire plus de place aux essences feuillues qui ne sont aujourd'hui que très peu valorisées sur le territoire (99 % des sciages sont résineux dans le Pilat, 95% en AURA) et dont la destination principale reste le bois de chauffage, peu rémunérateur pour les propriétaires et peu intéressant sur la question du stockage carbone.

Ce jour, sur le territoire, la conduite de peuplements feuillus ou en mélange d'essence est peu orientée vers l'obtention de bois de qualité (peu de travaux d'amélioration au profit des feuillus), et il est plus volontiers dit localement que leur bois est nerveux, tortueux ou de piètre qualité, sans pour autant que cela ait été démontré.

L'enjeu d'une transition vers un forêt plus résiliente car diversifiée est pourtant de taille et la production et la valorisation des bois feuillus de qualité s'avère nécessaire à l'amarce d'une telle transition.

Le développement d'une filière feuillue, avec valorisation en bois d'œuvre, permettrait ainsi aux propriétaires de moins aller à reculons dans la diversification des peuplements résineux, et permettrait aussi par effet rebond le développement d'une sylviculture dans les parcelles mélangées feuillues – résineux ou dans les parcelles feuillues de plus basse altitude et à la fin nous l'espérons une meilleure valorisation économique des ressources feuillues à venir et déjà présentes.

Ces réflexions sont au cœur de la commande passée auprès des étudiants de la DA GF d'AgroParisTech.

Le commanditaire (description du PNR, territoire, missions, enjeux)

Le Parc naturel régional du Pilat a été créé en 1974 et s'étale aujourd'hui sur 2 Départements (Loire et Rhône), 4 EPCI (Saint-Etienne Métropole - SEM, Communauté de Commune des Monts du Pilat - CCMP, Communauté de Commune du Pilat Rhodanien - CCPR, Vienne Condrieu Agglomération - VCA) et 51 communes.

La charte d'un PNR détermine pour une quinzaine d'années les objectifs à atteindre et les actions à conduire afin de protéger un territoire remarquable tout en créant les conditions d'un développement économique durable. La charte représente plus qu'une simple déclaration de politique générale ; approuvée par tous les élus influents sur le territoire (communes, EPCI, Région, Etat), elle oriente les actions conduites par l'ensemble des acteurs publics et même privés sur le massif. Ainsi, tout le monde, du conseiller municipal au ministre, s'engage à œuvrer dans la même direction, pour un Pilat préservé et vivant. Révisée pour la troisième fois depuis sa création, l'actuelle charte du Parc dessine le Pilat à l'horizon 2025. Un processus de révision est en cours.

Tous les Parcs naturels régionaux se doivent de remplir les 5 missions suivantes inscrites au Code de l'environnement :

- Protéger les paysages et le patrimoine naturel et culturel, notamment par une gestion adaptée,
- Contribuer à l'aménagement du territoire,
- Contribuer au développement économique, social, culturel et à la qualité de vie,
- Contribuer à assurer l'accueil, l'éducation et l'information des publics,
- Réaliser des actions expérimentales ou exemplaires dans ces domaines et contribuer aux programmes de recherche.

Ces missions prennent vie à travers la concrétisation d'actions, à l'initiative des collectivités et des acteurs locaux, ou bien impulsées par le Syndicat mixte du Parc.

Par ailleurs, et à ne pas confondre avec la Charte du PNR, le territoire est doté d'une Charte forestière de territoire (CFT). La Charte Forestière du Pilat est animée par Fibois 42 depuis 2020 (2020-26) après avoir pris la relève du Parc qui était animateur de la première CFT (2012-18). Le Parc est l'un des partenaires de la Charte Forestière, qui vise à fédérer les acteurs forestiers du territoire autour d'objectifs communs. Des actions sont mises en œuvre sur le territoire du Pilat par l'ensemble des partenaires (ONF, CNPF, Fibois42, PNR, Groupement des Sylviculteurs du Massif du Pilat - GSMP...).

Le travail qui sera mené dans le cadre de cette étude permet de répondre à des enjeux soulevés à la fois par la Charte du Parc naturel régional du Pilat et par la Charte Forestière du Pilat.

Problématique

Dans ce cadre, et celui des incertitudes montantes quant aux effets du changement climatique, le PNR s'interroge sur la possibilité d'accompagner des changements dans les peuplements forestiers sur son périmètre vers davantage de feuillus dans les peuplements.

Un tel objectif demanderait une adaptation assez forte des pratiques de gestion dans le territoire de la part des propriétaires et des gestionnaires forestiers, avec des questions importantes sur la manière de conduire ces transitions et leurs impacts économiques,

écologiques, paysagers... En outre, la question se pose pour le territoire d'accompagner une diversification des productions par un développement d'une filière en capacité de valoriser des feuillus (en particulier en bois d'œuvre), donc de changements de pratiques de la part des transformateurs. Cette problématique est au cœur du travail demandé.

Objectifs de la commande et résultats attendus

Objectifs :

La commande passée aux étudiants d'AgroParisTech Nancy a pour objectif d'accompagner le Parc naturel régional dans ses réflexions sur son animation et accompagnement possible des acteurs de la filière pour promouvoir le développement de peuplements feuillus sur le territoire. Les étudiants se serviront pour cela des réflexions, des attentes et des propositions récoltées auprès d'un large panel d'acteurs en lien avec cette problématique sur le territoire. Par exemple, mais ce ne sont pas les seules, les questions suivantes pourront être abordées :

- Quel est l'état de la ressource et de sa transformation sur le territoire ? → est-ce qu'il existe une ressource feuillue sur le Pilat aujourd'hui, ou est-ce qu'il peut en exister une, qui soit valorisable en bois d'œuvre, à court terme, moyen terme, long terme ?
→ Question à traiter au préalable des entretiens par un travail de documentation
- La conscience des acteurs du territoire sur les enjeux forestiers en contexte de changements climatiques et les problématiques des peuplements résineux ?
- Comment les différents acteurs du territoire voient/considèrent les peuplements forestiers feuillus ? Les peuplements mélangés ? (Intérêts ? inconvénients ?)
- Comment pourrait évoluer leur perception du territoire si les peuplements en présence devenaient plus feuillus ? Plus mélangés ? Quelles opportunités ou quelles menaces pour leurs activités ?
- Qu'est-ce qui les encouragerait à travailler à ce changement de paysage ?
- En particulier, pour les acteurs de la gestion forestière, qu'est-ce qui les inciterait à changer de pratiques sylvicoles ? Quels sont, à l'inverse, les freins au changement ?
- Pour les transformateurs, quelles seraient les conditions d'adaptation de leurs outils ?
- Finalement, quels pourraient être les freins à un tel changement ? Quels sont au contraire les leviers pour dépasser certains obstacles ?

En parallèle de cette interrogation sur le développement de pratiques laissant plus de place aux feuillus, il est demandé aux étudiants d'explorer brièvement la perception des risques naturels et le lien avec la forêt chez les différents acteurs, notamment au vu :

- Des récentes inondations qui ont touché le territoire ou les communes avoisinantes,
- De l'augmentation des risques d'incendies, avec déjà des événements d'ampleur par le passé.

Résultats :

Un travail de diagnostic du territoire portant sur :

- Les représentations que les acteurs ont des peuplements feuillus et du développement d'une filière feuillus sur le territoire du PNR du Pilat,
- L'identification des freins et de leviers à la transformation progressive des peuplements résineux en peuplements feuillus, voire au passage au mélange des essences,
- Les besoins du territoire et de ses acteurs pour accompagner ces changements,

- Identification de politiques publiques ou de moyens d'action existants ou de retours d'expérience en provenance d'autres territoires connaissant des problématiques proches.
-
- Livrables :
- Un rapport contenant les éléments produits au cours du travail de diagnostic et pouvant alimenter les réflexions de l'équipe du PNR et des acteurs de la CFT du Pilat (Fibois, PNR, GSMP, CNPF, ONF, etc...), notamment en vue de l'élaboration d'une prochaine CFT et du renouvellement de la Charte du PNR.
- Une synthèse de l'animation et des conclusions des ateliers participatifs.

Méthodes et outils

- Analyse de documents (articles, littérature grise...) pour s'appropriier les conditions du territoire (ressource bois) et ses enjeux.
- Enquête par entretiens qualitatifs auprès des acteurs du territoire (gestionnaires forestiers publics et privés, propriétaires privés, élus, exploitants, négociants de bois, transformateurs, acteurs du tourisme/des loisirs, etc.) pour mettre en évidence leurs représentations des peuplements feuillus et leurs visions de l'opportunité pour le territoire d'aller vers des peuplements plus mélangés et plus feuillus. Une liste de contacts sera fournie par le commanditaire (Phase 1 et 2).
- Conception et animation d'ateliers de co-construction autour d'une question précise qui sera à faire émerger des réponses aux entretiens (Phase 2)
- Analyse croisée des données, synthèse et propositions d'actions qui pourraient alimenter la charte (Phase 3)

Une partie des données et documents nécessaires à l'analyse (par exemple la charte du PNR, la CFT, des couches SIG, etc. – seront fournis par le commanditaire.

Rétroplanning

Semaine 1 : A Nancy, cours, appropriation du sujet, lectures et prises de contact pour entretiens, organisation de la semaine de terrain

Semaine 2 : lundi matin, sortie de terrain pour une lecture du paysage et présentation du territoire par le PNR ; Lundi à jeudi réalisation des entretiens semi-directifs ; vendredi, identification des premières pistes à creuser en analyse des données d'entretiens.

Semaine 3 : analyse des données qualitatives et émergence des pistes d'action, préparation et animation de l'atelier participatif ; travail sur la restitution (jeudi 2^{ème} partie d'après-midi) et rédaction d'une V1 du rapport et autres livrable

Annexe 2 : Guide d'entretien pour les propriétaires forestiers, gestionnaires, élus, ETF et autres usagers de la forêt

Objectifs :

- Avoir la perception de la situation actuelle de la forêt, les craintes et les souhaits des acteurs, en particulier s'ils partagent le constat du PNR
- Décrire les relations entre acteurs
- Connaître la perception du mélange et des feuillus des acteurs
- Avoir leur avis sur une évolution vers davantage de feuillus : les modalités, les conséquences, les freins et leviers pour favoriser le développement de peuplements feuillus ou mélangés

*Nous faisons partie d'un groupe d'étudiants ingénieur forestier et nous venons deux semaines sur le massif du Pilat à la demande du Parc et de l'interprofession (des métiers du bois). Nous voulons recueillir les perceptions de tous les acteurs du territoire dans toute leur diversité. **Les entretiens sont complètement anonymes et ne seront pas retransmis à nos commanditaires.** Est-ce que vous acceptez d'être enregistré(e) ?*

1) Pouvez-vous vous présenter ? (Nom, parcours professionnel)

Si élu : Est-ce que vous avez d'autres responsabilités ? (à l'intercommunalité, au département...)

Si personne pas catégorisée comme « propriétaire » : Est-ce que vous êtes propriétaire d'une ou de plusieurs forêts ?

Question de la succession (aspect patrimonial) pour les propriétaires forestiers (potentiellement aux gestionnaires)

2) Depuis combien de temps travaillez-vous sur le PNR du Pilat ? Est-ce que vous avez une activité sur l'ensemble du PNR du Pilat ?

3) À quelle fréquence allez-vous en forêt et pourquoi ?

I. Constats sur la forêt

Objectif : Savoir s'ils pensent spontanément au changement climatique et tester leurs connaissances.

4) Quels sont selon vous les enjeux de la forêt sur le massif du Pilat ?

Tous les enjeux sont possibles, pas seulement ce qui est lié aux arbres et au changement climatique mais aussi sur la fréquentation, le déséquilibre sylvo-cynégétique, la filière.

5) Quels sont ceux qui vous semblent les plus importants ?

6) Est-ce qu'ils sont localisés ou est-ce qu'ils sont généralisés au massif du Pilat ?

7) En lien avec les enjeux que vous venez de citer, est-ce que vous voyez des changements, voire des menaces concernant ces enjeux ces dernières années ? Si oui, lesquels ?

8) Qu'est-ce qui pourrait les expliquer selon vous ?

9) Si le changement climatique n'est pas mentionné **précisément** (Si on parle uniquement de dépérissement on veut quand même tester le lien avec le changement climatique dans la perception des gens) : On entend beaucoup parler de changement climatique. Est-ce que les menaces sur les enjeux que vous citez sont liées à ce phénomène ?

Relance pour précisions : Est-ce que vous avez l'impression que certains peuplements sont plus concernés que d'autres ? Certaines essences ?

II. État de la réflexion sur les changements envisagés

a) A l'échelle de l'acteur

10) *Pas pour les élus* : Avez-vous récemment modifié vos pratiques ? Comment ? Pour quelle(s) raison(s) ? Qu'est-ce que vous envisagez de faire à l'avenir ?

(càd : de conserver ces modifications ? d'en faire de nouvelles ?)

10) Pour les élus : A l'échelle de votre commune / intercommunalité, est-ce que vous avez été amené à modifier vos orientations vis-à-vis de la forêt ?

Est-ce que vous sentez que vos administrés vous évoquent de nouvelles problématiques ?

Y-a-t-il de nouveaux sujets d'inquiétudes autour de la forêt ?

Si la personne interrogée met déjà en œuvre du mélange, le reste devra être bien adapté !

b) A l'échelle du PNR

11) Est-ce que vous avez connaissance d'autres actions menées sur le massif en réponse aux enjeux que vous avez cités ? Quel est votre avis sur ces actions ?

12) **Qu'est-ce qui, à votre avis, serait souhaitable de faire ?** Objectif : savoir s'ils parlent spontanément du feuillu et du mélange, est-ce que l'idée du PNR est partagée, et sinon quelles sont leurs propositions

III. Perception du mélange

13) Une des pistes pourrait être le mélange. Qu'est-ce que ça représente pour vous ? (*A bien adapter selon si la personne a/gère directement des forêts ou non*)

14) A quelle échelle vous imaginez ce mélange (pied à pied, parcelle par parcelle, à l'échelle du massif) ?

15) Avec quelles essences vous imaginez ce mélange (uniquement résineuses/feuillues et résineuses/uniquement feuillues et autochtones/non autochtones) ?

16) Quels sont les bénéfices et inconvénients du mélange évoqué ?

Relance : Penser à parler de difficultés de mise en place ?

IV. Perception du feuillu

17) *Si pas assez précisé en 15 et 16 : On a parlé des mélanges (des feuillus éventuellement), quelle place donner aux feuillus à sein des peuplements ? (Proportion, disposition, modalités d'introduction, objectif ou pas, pour répondre à quoi)*

A aborder : transformation (bois d'œuvre, exemple concret), biodiversité, paysage, risques naturels, aspect récréatif

+ Est-ce qu'il y a des endroits sur le massif où ce serait le plus souhaitable ?

18) Quels sont les freins et les leviers pour favoriser les feuillus ?

Liste des possibilités et demander s'ils n'y pensent pas si ce n'est pas évoqué

Freins : difficulté de valorisation du feuillu, sylviculture, manque de connaissances et d'accompagnement

Leviers : subventions, compétences, accompagnement

Quelles sont les ressources dont on aurait besoin ?

Identification des aides possibles : technique, financière, personnes/ organisations ressources, outils d'animation, ingénierie de projet (remplir les dossiers)

19) Quel changement pourrait vous convaincre ? Est-ce qu'il y a des moyens de lever ces freins ?

Si pas d'idée, pas d'idée

Proposition d'action à tester ?

Nouvelles informations, ressources, subventions, personnes ressources

20) *(Normalement évoqué avant mais au cas où)* Avez-vous des exemples concrets de favorisation de feuillus *autre que les vôtres* ?

Si propriétaire / gestionnaire motivé : seriez-vous prêts à accueillir des visites ?

Relances : Exemples de peuplements, localisation sur le PNR, essences concernées

21) Est-ce que vous en discutez avec d'autres personnes ? Est-ce plus difficile avec certains organismes ou personnes ?

Si le PNR n'est pas mentionné avant :

Quelle est votre relation avec le PNR ? Quel pourrait être son rôle ?

À la suite de cet entretien, est-ce qu'il y a des personnes qu'il faut que l'on rencontre dans le cadre de notre projet de concertation ?

Avez-vous quelque chose à ajouter ?

Bien remercier. Rappeler l'atelier le mercredi 22 au matin à la maison de Parc à Pélussin et la restitution le jeudi 23 de 16h à 18h à la salle de cinéma/spectacle de Saint-Julien-Molin-Molette.

Objectifs :

- Avoir la perception de la situation actuelle de la forêt, les craintes et les souhaits des acteurs, en particulier s'ils partagent le constat du PNR
- Décrire les relations entre acteurs
- Connaître la perception du mélange et des feuillus des acteurs
- Avoir leur avis sur une évolution vers davantage de feuillus : les modalités, les conséquences, les freins et leviers pour favoriser le développement de peuplements feuillus ou mélangés ainsi que les répercussions sur la filière.

*Nous faisons partie d'un groupe d'étudiants ingénieur forestier et nous venons deux semaines sur le massif du Pilat à la demande du Parc et de l'interprofession (des métiers du bois). Nous voulons recueillir les perceptions de tous les acteurs du territoire dans toute leur diversité. **Les entretiens sont complètement anonymes et ne seront pas retransmis à nos commanditaires.** Est-ce que vous acceptez d'être enregistré(e) ?*

1) Pouvez-vous vous présenter ? (Nom, parcours professionnel)

2) Pouvez-vous présenter votre activité ?

Description de l'outil de transformation : nature et sources de l'approvisionnement, volume traité, produits finis, principaux clients, vision de la suite de leur activité.

3) Depuis combien de temps travaillez-vous sur le PNR du Pilat ? Est-ce que vous vous approvisionnez au niveau du PNR du Pilat ? Si oui, quelle proportion, cela représente-t-il ?

4) À quelle fréquence allez-vous en forêt et pourquoi ?

I. Constats sur la forêt

Objectif : Savoir s'ils pensent spontanément au changement climatique et tester leurs connaissances.

5) Quels sont selon vous les enjeux de la filière sur le massif du Pilat ?

6) Quels sont selon vous les enjeux de la forêt sur le massif du Pilat ? Sont-ils liés à ceux de la filière ?

Tous les enjeux sont possibles, pas seulement ce qui est lié aux arbres et au changement climatique mais aussi sur la fréquentation, le déséquilibre sylvo-cynégétique, la filière.

7) Quels sont ceux qui vous semblent les plus importants ?

8) Est-ce qu'ils sont localisés ou est-ce qu'ils sont généralisés au massif du Pilat ?

9) En lien avec les enjeux que vous venez de citer, est-ce que vous voyez des changements, voire des menaces concernant ces enjeux ces dernières années ? Si oui, lesquels ?

10) Qu'est-ce qui pourrait les expliquer selon vous ?

11) Si le changement climatique n'est pas mentionné **précisément** (Si on parle uniquement de dépérissement on veut quand même tester le lien avec le changement climatique dans la perception des gens) : On entend beaucoup parler de changement climatique. Est-ce que les menaces sur les enjeux que vous citez sont liées à ce phénomène ?

Relance pour précisions : Est-ce que vous avez l'impression que certains peuplements sont plus concernés que d'autres ? Certaines essences ?

II. État de la réflexion sur les changements envisagés

a) A l'échelle de l'acteur

12) Avez-vous récemment modifié vos pratiques ? Comment ? Pour quelle(s) raison(s) ?
Qu'est-ce que vous envisagez de faire à l'avenir ?

(càd : de conserver ces modifications ? d'en faire de nouvelles ?)

Notamment sur la localisation et la nature de l'approvisionnement

Si la personne interrogée s'approvisionne déjà en feuillus, le reste devra être bien adapté !

b) A l'échelle du PNR

13) Est-ce que vous avez connaissance d'autres actions menées sur le massif en réponse aux enjeux que vous avez cités ? Quel est votre avis sur ces actions ?

Est-ce que les actions menées en amont et en aval de la filière vont dans le même sens ? S'opposent-elles ?

14) **Qu'est-ce qui, à votre avis, serait souhaitable de faire ?** Objectif : savoir s'ils parlent spontanément du feuillu et du mélange, est-ce que l'idée du PNR est partagée, et sinon quelles sont leurs propositions

III. Perception du mélange

15) Une des pistes pourrait être le mélange. Qu'est-ce que ça représente pour vous ?

16) A quelle échelle vous imaginez ce mélange (pied à pied, parcelle par parcelle, à l'échelle du massif) ? **Faire le lien avec ce que cela impliquerait pour votre activité ?**

17) Avec quelles essences vous imaginez ce mélange (uniquement résineuses/feuillues et résineuses/uniquement feuillues et autochtones/non autochtones) ?

18) Quels sont les bénéfices et inconvénients du mélange évoqué ?

Relance : Penser à parler de difficultés de mise en place ?

IV. Perception du feuillu

19) *Si pas assez précisé en 17 et 18* : On a parlé des mélanges (des feuillus éventuellement), quelle place donner aux feuillus à sein des peuplements ? (Proportion, disposition, modalités d'introduction, objectif ou pas, pour répondre à quoi)

A aborder : transformation (bois d'œuvre, exemple concret), biodiversité, paysage, risques naturels, aspect récréatif

Est-ce qu'il y a des endroits sur le massif où ce serait le plus souhaitable ?

20) Quels sont les freins et les leviers pour favoriser les feuillus ? Axer surtout sur la transformation des feuillus (selon les essences).

Liste des possibilités et demander s'ils n'y pensent pas si ce n'est pas évoqué

Freins : difficulté de valorisation du feuillu, sylviculture, manque de connaissances et d'accompagnement

Leviers : subventions, compétences, accompagnement

Quelles sont les ressources dont on aurait besoin ?

Identification des aides possibles : technique, financière, personnes/ organisations ressources, outils d'animation, ingénierie de projet (remplir les dossiers), innovation technologique, marchés.

21) Quel changement pourrait vous convaincre ? Est-ce qu'il y a des moyens de lever ces freins ?

Si pas d'idée, pas d'idée

Proposition d'action à tester ?

Nouvelles informations, ressources, subventions, personnes ressources

22) (*Normalement évoqué avant mais au cas où*) Avez-vous des exemples concrets de favorisation de feuillus ? Avez-vous des exemples d'adaptation de l'outil de transformation de scierie à la matière première disponible (en : résineux vers feuillus, feuillu de plaine vers feuillu de montagne, sciage d'essences non autochtones ...).

Relances : Exemples de peuplements, localisation sur le PNR, essences concernées

23) Est-ce que vous en discutez avec d'autres personnes ? Est-ce plus difficile avec certains organismes ou personnes ?

Est-ce qu'il y a des personnes qu'il faut que l'on rencontre ?

Bien remercier. Rappeler l'atelier le mercredi 22 au matin à la maison de Parc à Pélussin et la restitution le jeudi 23 de 16h à 18h à la salle de cinéma/spectacle de Saint-Julien-Molin-Molette.

Annexe 4 : Guide d'entretien pour les institutionnels (DRAAF, DREAL, DDT, Département et Région)

Objectifs :

- Avoir les avis des institutionnels sur une potentielle transition
- Connaître les leviers d'action pour accompagner la transition
- Décrire les relations entre acteurs

*Nous faisons partie d'un groupe d'étudiants ingénieur forestier et nous venons deux semaines sur le massif du Pilat à la demande du Parc et de l'interprofession (des métiers du bois). Nous voulons recueillir les perceptions de tous les acteurs du territoire dans toute leur diversité. **Les entretiens sont complètement anonymes et ne seront pas retransmis à nos commanditaires.** Est-ce que vous acceptez d'être enregistré(e) ?*

- 1) Pouvez-vous vous présenter ? (Nom, parcours professionnel, activité en lien avec la forêt)

I. Constats sur la forêt du massif du Pilat

- 2) Quels sont selon vous les enjeux de la forêt sur le massif du Pilat ?

Tous les enjeux sont possibles, pas seulement ce qui est lié aux arbres et au changement climatique mais aussi sur la fréquentation, le déséquilibre sylvo-cynégétique, la filière.

- 3) Quels sont ceux qui vous semblent les plus importants ?
- 4) Est-ce qu'ils sont localisés ou généralisés au massif du Pilat ?

II. Positionnement de l'institution vis à vis du milieu forestier

- 5) Quelles stratégies sont mises en place par votre institution pour répondre à ces enjeux ?

Des directives globales ? Projet du moment et à venir ? Vos actions au quotidien ?

- 6) Comment sont-elles mises en place ? Avec quels moyens ? (Humains, financiers, réglementaires)

Si pas abordé avant : Avez-vous des moyens pour accompagner les acteurs face à ces enjeux ? *Aller dans les détails.*

- 7) Avec quels acteurs interagissez-vous dans le cadre de ces stratégies ? À quelle fréquence ?

- 8) Rencontrez-vous des difficultés dans la mise en place de ces stratégies ? Si oui lesquelles ?

D'ordre relationnel ? D'ordre économique ? Historiquement sur d'anciens projets ?

III. Diversification des peuplements (mélange et feuillu)

Attention : questions à l'échelle de leur territoire (région ou département)

- 9) Est-ce que vous êtes plus précisément porteur d'initiatives ou d'accompagnements vers une diversification des peuplements ? Avec du feuillu ? De quelle manière ?

Sinon : Avez-vous connaissance de telles initiatives ?

Comment ? Subventions ? Il y a des initiatives ? Beaucoup ? Du point de vue forêt et du point de vue valorisation.

Sinon : est-ce que vous envisagez de le faire ?

- 10) Cette question vise à recueillir le point de vue de l'interviewé sur la perception du feuillu par les différents acteurs. Elle est à formuler selon la réponse précédente.

Exemple de transition : On parle de perspective pour le feuillu, pour vous quelle est la perception actuelle du feuillu par les acteurs du territoire ?

- 11) Comment le feuillu est-il valorisé dans la filière bois actuellement ? Est-ce que vous pensez que cela va évoluer ?

Existe-t-il des initiatives ? Un tissu industriel ? De l'artisanat ?

À la suite de cet entretien, est-ce qu'il y a des personnes qu'il faut que l'on rencontre dans le cadre de notre projet de concertation ?

Bien remercier. Rappeler l'atelier le mercredi 22 au matin à la maison de Parc à Pélussin et la restitution le jeudi 23 de 16h à 18h à la salle de cinéma/spectacle de Saint-Julien-Molin-Molette.