

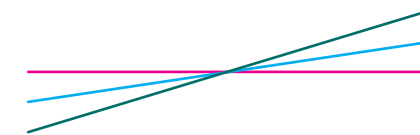


**REGARDS
CROISÉS
SUR**



**LA FORÊT
MÉDITERRANÉENNE**

RESSOURCES | ENJEUX | PERSPECTIVES D'AVENIR



SOMMAIRE

CONTEXTE DE L'ÉTUDE	4
MÉTHODOLOGIE	7
L'IMAGE DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE	8
1. UN ENJEU SOCIAL ET TOURISTIQUE FORT : Une forêt d'agrément	19
2. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU BOIS : Une révolution en marche	29
3. LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES : Une forêt en 1 ^{ère} ligne du changement climatique	43
ANNEXE 1	51
ANNEXE 2	52

Dans la perspective du changement climatique, l'attention est plus que jamais portée sur l'évolution de nos environnements. Comment gérer de façon raisonnée et durable les ressources naturelles disponibles ? Les territoires que nous connaissons aujourd'hui pourront-ils s'adapter à ces changements globaux ? Exploitation des ressources et gestion durable des milieux, utopie ou piste d'avenir ?

La forêt méditerranéenne recouvre 4,5 millions d'hectares et 18 départements. Elle est caractérisée par un stress hydrique allant de 1 à 4 mois, déterminant la nature des essences qui la constituent. On y rencontre diverses espèces de chênes, des châtaigniers, des hêtres, et une douzaine d'espèces résineuses parmi lesquelles principalement le pin sylvestre. Elle forme des réservoirs de biodiversité majeurs et présente un potentiel de valorisation sous-estimé depuis plusieurs décennies.

Comment cette forêt est-elle perçue par les acteurs et les habitants du territoire méditerranéen ? Quelles sont ses caractéristiques ? Quel rôle peut-elle jouer dans la dynamique des territoires qu'elle recouvre ? Quelle est sa place dans la perspective du changement climatique ? Telles sont les questions qui ont présidé au lancement de la présente étude.

L'originalité de notre étude, menée en 2016, tient à la fois au public interrogé, à l'exhaustivité du questionnaire et à la mobilisation exceptionnelle d'un comité de pilotage d'experts de la filière forêt-bois qui a accompagné sa réalisation.

Destinée à dresser un panorama le plus complet possible de l'écosystème de la forêt méditerranéenne, de ses enjeux et de ses acteurs, cette étude rassemble en effet les points de vue d'acteurs identifiés et qualifiés par le rôle qu'ils occupent : dans la filière forêt-bois, dans l'administration ou encore à travers leur responsabilité en tant qu'acteur politique ou économique pour la région. Cette étude ne se limite pas au seul « pré-carré » forestier. Elle compile et confronte également le point de vue de décideurs, d'acteurs publics et privés mais aussi du grand public.



La présente étude se distingue d'une autre, publiée en 2002 dans la revue Forêt Méditerranéenne¹ et éditée par l'Association Forêt Méditerranéenne. Rédigée par Michel CAZALY et intitulée « La forêt méditerranéenne française et son public », cette étude s'était concentrée sur la perception de la forêt méditerranéenne par le grand public sous le prisme de sa fréquentation pour les activités de loisirs. Les conflits d'usages y étaient abordés, de façon non exhaustive, ainsi qu'une présentation de la hiérarchie établie par le grand public dans les priorités d'action à mener en faveur de la forêt méditerranéenne. On y retrouvait ainsi information et sensibilisation du public à la forêt, augmentation des moyens de lutte contre les incendies, restauration des sols et des espaces dégradés. L'étude de Michel CAZALY se concluait sur un débat autour de la proposition d'ouvrir davantage la forêt méditerranéenne au public et la difficulté de faire admettre l'instauration d'un accès payant à certains sites.

En préambule, la présente étude s'est d'abord intéressée à l'image de la forêt méditerranéenne telle que la conçoivent a priori tous les acteurs de son territoire, qu'ils soient experts en bois ou tout à fait extérieurs à la filière. Ont été ainsi sondés les administratifs, les élus, les acteurs de l'environnement, les représentants de la filière forêt-bois, les acteurs de la formation ou encore les entreprises du territoire méditerranéen sans oublier le grand public. Tous ces acteurs ont une connaissance plus ou moins fine des spécificités de cet espace, caractérisé par sa biodiversité, sa vulnérabilité aux incendies et une dimension d'agrément évidente pour tous.

Ce premier chapitre « état des lieux » se conclut avec le portrait d'un « grand témoin », Jean BONNIER, qui a participé il y a presque 40 ans à la création de l'association Fo-



rêt Méditerranéenne. A travers son portrait apparaissent les grandes évolutions qui ont marqué cette forêt, ce qui a changé dans sa perception ou encore les structures publiques qui ont vu le jour pour en accompagner le développement – et celles qui font encore défaut à ce jour.

La forêt méditerranéenne a ensuite été considérée selon 3 axes clés, pour une analyse à la fois pointue et une vision globale des enjeux de la forêt méditerranéenne. L'étude examine les grands enjeux autour de la gestion de ce milieu hautement spécifique, et ambitionne par ailleurs d'impulser une dynamique d'action chez l'ensemble des acteurs de la forêt. Les enjeux touristiques, sociaux, économiques et écologiques qui animent la forêt méditerranéenne ont ainsi été mis en perspective. Cette étude aborde notamment les points de tension majeurs, les divergences et équilibres instables auxquels la forêt méditerranéenne est ac-

tuellement soumise. Les enjeux territoriaux de la forêt méditerranéenne, ravivés par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République promulguée en 2015, ont aussi été abordés.

Compte tenu des images et des préoccupations qui viennent spontanément à l'esprit des personnes interrogées (et du grand public), c'est avec l'analyse des enjeux touristiques et sociaux de la forêt que démarre cette étude. Avant d'être reconnue comme un réservoir de bois ou perçue comme un capteur de CO₂, la forêt méditerranéenne est d'abord considérée comme un lieu où il fait bon vivre et se promener. Cette perception va de pair avec la mise au jour évidente de conflits d'usage entre les différents « utilisateurs » de la forêt. Dans cette perspective, les contributeurs de cette étude ont été ainsi interrogés sur l'impact de l'activité touristique sur l'écosystème forestier en Méditerranée.

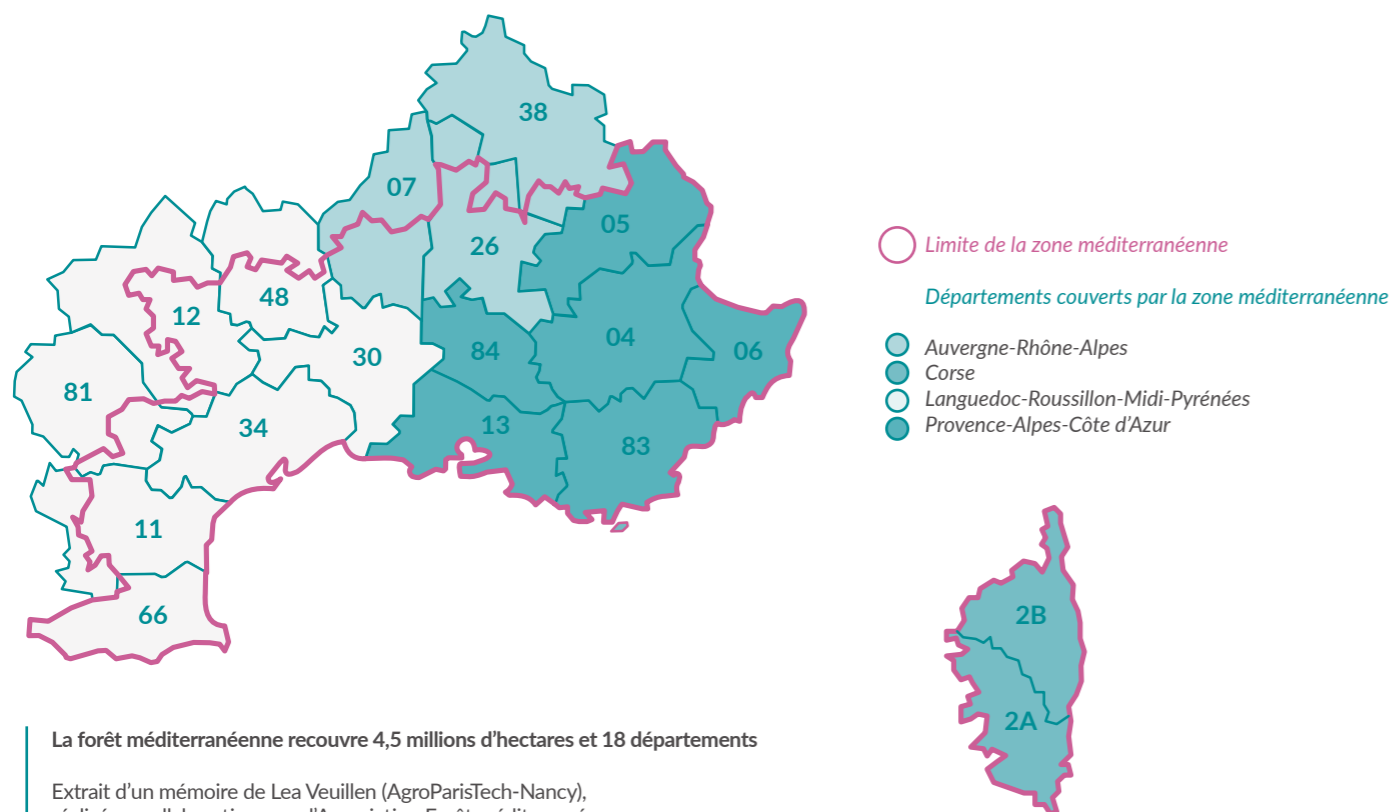
Un seul objectif : la protection et la valorisation optimales de la forêt méditerranéenne.

Le deuxième axe central de cette étude s'attache au décryptage du **potentiel de développement économique que recèle la forêt méditerranéenne**. Existe-t-il une véritable « filière bois » et quelles sont les conditions de son dynamisme ? Peut-on valoriser la ressource et chiffrer son potentiel ? A quelles conditions l'exploitation de la biomasse est-elle possible, dans une région marquée par des équilibres fragiles ? Les questions sont nombreuses et orientent la réflexion vers les différents usages du bois et leur hiérarchie.

Le troisième axe essentiel de notre étude inscrit la forêt méditerranéenne dans la perspective beaucoup plus vaste du temps écologique. Au-delà des opportunités touristiques et économiques qu'elle offre, **la forêt méditerranéenne constitue un patrimoine écologique à**

préserver, ouvrant un formidable potentiel d'avenir. Le caractère limité de nos ressources naturelles est un enjeu plus ou moins présent à l'esprit de tous les acteurs du territoire. Un des objectifs de cette étude a donc été de mettre au jour les pré-requis et les conséquences de cette prise de conscience.

Enfin, cette étude se veut un outil d'aide à la prise de décision, une marche vers le passage à l'acte. Aussi, chaque axe central se conclut par un tableau récapitulatif des grandes directions et préconisations des acteurs interrogés sur le futur de la forêt méditerranéenne. Des pistes d'actions répondant aux enjeux définis constitueront ainsi la synthèse des réflexions développées à partir du terrain.



La forêt méditerranéenne recouvre 4,5 millions d'hectares et 18 départements

Extrait d'un mémoire de Lea Veuillen (AgroParisTech-Nancy), réalisé en collaboration avec l'Association Forêt méditerranéenne.

MÉTHODOLOGIE



En parallèle à ce travail, **une étude quantitative en direction du grand public** a été menée². Les résultats répondent aux points de vue recueillis et introduisent des pistes de communication et d'action à mener auprès du grand public. Cette étude a été réalisée en février 2016 à partir d'un **questionnaire en ligne**, auprès d'un panel d'internautes issus de la région méditerranéenne (PACA, Corse, Languedoc Roussillon – 1 000 interviews) et de la région Grand-Est (800 interviews). Cette étude quantitative permet de créer des points de comparaison entre la perception d'une forêt plus « établie », comme celle du Grand-Est, et celle de la forêt méditerranéenne.

Les données techniques et la description de la forêt méditerranéenne ont été compilées et mises en perspective par une étudiante d'AgroParisTech hébergée au sein de l'Association Forêt Méditerranéenne (juin-août 2016).

Le soutien financier d'Uniper a permis de déployer les moyens humains et la logistique nécessaires à la réalisation de ce travail.

La mise en place, la définition des axes de travail et l'élaboration des questionnaires qui ont permis de réaliser cette étude ont été encadrées par le groupe Initiative Forêt Méditerranéenne, réunissant des acteurs représentatifs de l'amont de la filière forêt-bois et du territoire méditerranéen (liste des organismes en annexe 1). Ainsi, les questions posées ont eu moins vocation à identifier la nature de « forêt méditerranéenne » et ses spécificités propres, connaissances généralement partagées par les acteurs interrogés, que d'évaluer leur positionnement face aux enjeux de la forêt méditerranéenne.

La matière première de cette étude réside dans les 40 entretiens qualitatifs menés auprès de personnes identifiées pour leur rôle occupé au sein de la filière forêt-bois et du territoire méditerranéen. Aussi, les acteurs interrogés seront-ils donc nommément cités dans ce rapport, ainsi que leur fonction et l'institution qu'ils représentent. La liste complète des personnes interrogées est placée en annexe 2 du présent rapport.

L'IMAGE DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE

ÉTAT DES LIEUX

QU'EST-CE QU'ÉVOQUE SPONTANÉMENT LA « FORÊT MÉDITERRANÉENNE » ?

Cette partie constitue le préambule de notre étude, fondée sur le ressenti des acteurs du territoire. Elle est destinée à établir un rapide état des lieux des images et des données associées à la « forêt méditerranéenne » par ces acteurs et l'ensemble du grand public. Pour la plupart d'entre eux, la spécificité de la forêt méditerranéenne tient à sa **diversité écologique, à certains handicaps géophysiques et à sa vulnérabilité aux incendies**. Nous concluons cet état des lieux préalable avec l'interview de Jean BONNIER, donnant à voir l'évolution de la forêt méditerranéenne depuis 40 ans.

1. La forêt méditerranéenne : un réservoir de biodiversité à entretenir

Généralement connue par les personnes interrogées, la surface de la forêt méditerranéenne couvre entre 1,2 et 1,5 million d'ha pour la région PACA. Étendue à l'ensemble de la surface méditerranéenne, la forêt occupe officiellement **2,5 millions d'ha**, et l'on peut compter jusqu'à 4,5 millions d'ha si l'on inclut garrigues, maquis et autres landes comme le suggère Jean BONNIER (Association Forêt Méditerranéenne). Selon le député des Bouches-du-Rhône, François-Michel LAMBERT, la biodiversité s'impose comme la première caractéristique de cette forêt, avant

même de parler de son rôle écologique de protection des sols ou encore de ses fonctions économiques.

La variété des espèces qui habitent la forêt méditerranéenne est une réalité pour tous les acteurs du territoire, certains ayant d'ailleurs le sentiment d'une **richesse écologique parfois menacée par un manque de gestion et d'implication dans la sylviculture**. Parmi les essences les plus fréquemment citées, on compte le chêne pubescent, le mélèze, le pin sylvestre et le pin d'Alep.

« Nos forêts doivent être gérées pour qu'elles jouent bien leur rôle. »

Didier KRUGER, Directeur de la DREAL (Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement) Languedoc-Roussillon.

Une forêt non gérée est davantage vulnérable - aux maladies, au changement climatique et aux perturbations. Une forêt dépérissante fixe moins le carbone et est plus exposée au risque d'incendie. Il faut donc gérer la forêt et surtout les peuplements qui n'ont pas été touchés depuis le milieu du XX^{ème} siècle.



17 % du grand public seulement

pense que la forêt gagne du terrain dans en région méditerranéenne⁴

Du point de vue du grand public³, les termes spontanément associés à celui de « forêt méditerranéenne » sont dominés par la végétation (71 % du contenu cité) et l'image d'une nature relativement sauvage. La comparaison avec l'Alsace Lorraine est ici à noter : cette forêt suscite non seulement l'évocation de la végétation mais aussi un certain nombre de qualificatifs comme le sentiment d'espace, de beauté ou de grandeur. En Alsace-Lorraine, la forêt est ainsi davantage interprétée, associée à un contenu d'images plus fort et homogène : les évocations liées à cette forêt portent à l'unanimité sur des termes forestiers assez généraux (la forêt (92 %, dont 48 % en 1^{er}) et le bois (76 %)).

Concernant la perception de la surface sylvicole, les réponses de la présente étude sont plus mitigées : certains acteurs interrogés ont conscience de la croissance de la forêt, qui va de pair avec la déprise agricole ; d'autres ont le sentiment d'une forêt qui recule face à l'urbanisme. Côté grand public, l'impression que la forêt recule reste bien ancrée dans les mentalités. Seules 17 % des personnes interrogées pensent que la forêt gagne du terrain dans leur région.

Évocations liées aux espaces naturels méditerranéens (total des termes cités) : spécificités par profil de population

Bord de mer N1	Pinede N3
Languedoc-Roussillon : 93 % vs PACA + Corse : 88 %	18-34 ans : 57 % vs 35-49 ans : 76 % 50-64 ans : 78 % 65 ans et plus : 84 %
Garrigue N2	PACA + Corse : 78 % vs Languedoc-Roussillon : 70 %
18-34 ans : 61 % vs 35-49 ans : 78 % 50-64 ans : 86 % 65 ans et plus : 83 %	Usagers réguliers : 84 % vs 66 % fréquentent rarement ou jamais la forêt
CSP + (interviewé) 83 % vs CSP : 74 % CSP Inactifs : 76 %	Forêt / Bois : en dernier
Usagers réguliers : 80 % vs 71 % fréquentent rarement ou jamais la forêt	Usagers réguliers : 41 % / 31 % vs 24 % / 20 % fréquentent rarement ou jamais la forêt

VS : écart significativement supérieur à ... / Significatif à 95 %

Évocations liées à la forêt Alsace Lorraine (total des termes cités) : spécificités par profil de population

Forêt N1	Rivière N3
Usagers réguliers : 97 % vs 88 % fréquentent rarement ou jamais la forêt	18-34 ans : 67 % 35-49 ans : 70 % vs 50-64 ans : 83 % 65 ans et plus : 82 %
Catégorie agglomération moins de 100 000 hab. : 94 % vs Urbain (catégorie aggro + 100 000 hab.) : 88 %	Usagers réguliers : 83 % vs 66 % fréquentent rarement ou jamais la forêt
Bois N2	
Usagers réguliers : 82 % vs 61 % fréquentent rarement ou jamais la forêt	

VS : écart significativement supérieur à ... / Significatif à 95 %

2. Le danger incendie : une spécificité méditerranéenne

La conscience d'un danger incendie spécifique à la forêt méditerranéenne est partagée par les personnes interrogées tout comme par le grand public. Pour rappel, l'étude menée par Michel CAZALY⁵ auprès du grand public faisait valoir le fait que 97 % des sondés jugent cette question prioritaire, et se déclarent en faveur d'un travail d'information et de sensibilisation du public aux incendies de forêt. Selon la revue AGRESTE Languedoc Roussillon (septembre 2014), l'incendie est le risque principal cité par 60 % des propriétaires forestiers régionaux contre à peine 25 % en moyenne nationale.

Luc LANGERON (Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne) rappelle que le feu est une pression qui existe en région méditerranéenne depuis toujours. En raison de l'extension actuelle de la forêt méditerranéenne (qui forme un continuum immense), les saisons d'incendie de forêt sont plus longues et les feux plus grands et plus forts. Par ailleurs, la fréquence des incendies s'accroît et ne laisse pas à la forêt le temps de se régénérer, ce qui constitue un facteur aggravant en plein changement climatique.

Selon Christian MOUNIER (Président de la Commission agriculture, eau, environnement du département du Vaucluse), les feux de forêt permettent parfois le renouvellement avec des essences mieux adaptées au changement climatique. Cependant, le risque incendie reste majeur

en forêt méditerranéenne, en raison des phénomènes d'embroussaillage. Dans le Massif de la Sainte Victoire, qui compte 35 000 ha, un feu violent peut brûler facilement 15 à 20 000 ha. Comme le souligne Daniel QUILICI (Président du CRPF PACA), la végétation dégage des composés organiques volatils et le feu se déplace très vite, pouvant sauter par-dessus une autoroute de 400 m de large.

D'après Jacques GRELU⁶, divers éléments sont à l'origine de l'augmentation des risques d'incendie en forêt méditerranéenne. Tout d'abord, le **déclin de la polyculture méditerranéenne** et de son artisanat d'accompagnement a plongé l'arrière-pays dans un tel sous-entretien que l'on a perdu jusqu'aux limites des propriétés, ainsi que le savoir-faire qui prévalait à leur gestion. La **diminution du sylvo-pastoralisme** (encore pratiqué dans les Alpes de Haute-Provence, dans la Drôme et dans le Vaucluse) contribue également à cette désertion progressive des forêts méditerranéennes.

Ensuite, la **concentration de la population en périphérie des villes** alimente un clientélisme de loisirs. Étrangers aux traditions locales d'entretien de l'espace, les citoyens vivent tranquillement à proximité du risque dans de véritables « poudrières ». Enfin, la société locale ne sait pas encore neutraliser les conséquences, en termes de risques, de ses propres besoins (dépôts d'ordures, lignes électriques ou

L'incendie est le risque principal cité par **60 % des propriétaires forestiers régionaux**

(revue AGRESTE Languedoc Roussillon, septembre 2014).

contre à peine **25 %** en moyenne nationale

« En région méditerranéenne, la végétation dégage de l'essence et le feu se déplace très vite. Dans ces conditions, une autoroute de 400 m de large peut ne pas faire obstacle au feu ! »

Daniel QUILICI, Président du CRPF PACA

autres formes d'emprises publiques en forêt).

FOCUS : sylviculture et DFCI, des relations complexes

En termes de lutte **contre les incendies**, les forestiers disposent de divers outils. Les unités de Harkis, à qui l'on avait confié des missions de débroussaillage et des travaux de Défense de la Forêt Contre les Incendies (DFCI), cèdent aujourd'hui définitivement la place aux **Forestiers-Sapeurs**, spécialistes de la prévention et regroupés par unités de 24 hommes. Outre les **patrouilles forestières de l'ONF**, qui font un travail analogue, le **Conservatoire de la Forêt méditerranéenne (CFM)** se consacre à la question du risque incendie.



Sa mission est devenue délicate, le patrimoine forestier assujéti à la DFCI ayant considérablement augmenté depuis plus de 20 ans. La vocation du CFM était également de contribuer à une stabilisation des emplois dans l'arrière-pays méditerranéen fortement désertifié – un pari actuellement en passe d'être perdu. Une clarification des relations du CFM avec les grandes conventions nationales et de ses missions s'impose aujourd'hui. Ses **objectifs prioritaires** sont les suivants : surveillance et sécurité des massifs en harmonie avec les conventions nationales ; maintenance des équipements DFCI classés dans les Plans Intercommunaux de Débroussaillage et d'Aménagement Forestier (PIDAF) ; sensibilisation, formation, éducation des acteurs de la prévention, des riverains et des usagers des massifs sensibles.

Beaucoup s'accordent à voir dans le travail de **sylviculture un moyen de lutter contre le feu** en forêt méditerranéenne. Coupes de nettoyage, éclaircies, création de voies de dessertes, toutes ces étapes constituent autant d'outils de limitation des incendies. Cependant, comme le note Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA), 75 % des feux de forêt sont d'origine humaine (dont 25 % dus à un acte volontaire). Rien ne vaut le travail de prévention active mené auprès du grand public, à travers la publication d'arrêtés préfectoraux portés par un travail de communication.



75 % des feux de forêt sont d'origine humaine

(dont **25 %** dus à un acte volontaire).

« La DFCI est un effet secondaire, connexe, de la sylviculture, mais elle n'est pas un but en soi de la gestion forestière. »

Luc LANGERON, Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne

L'étude quantitative rappelle qu'en Méditerranée, 52 % des habitants ont déjà vécu ou été témoins d'un incendie⁷. Elle note cependant que le lien n'est pas toujours fait entre le manque d'entretien de la forêt et l'accroissement du nombre d'incendies. Cependant, lorsqu'on pose la question des actions à mettre en œuvre pour les éviter (en donnant la liste de ces actions), 65 % proposent de mieux entretenir la forêt.

Certains acteurs interrogés dans le cadre de la présente étude soulignent cependant la nécessité de **ne pas faire de la DFCI un « alibi » de la sylviculture**. Selon Luc LANGERON, Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne, sylviculture et DFCI appartiennent à deux logiques distinctes : la sylviculture favorise la régénération des bois tandis que les actions anti-incendie visent à lutter contre certaines repousses. La DFCI est donc parfois un effet secondaire de la sylviculture (en gérant les forêts, on débroussaillie et on dégage du terrain), mais elle n'est pas un but en soi de la gestion forestière.

Dans la même perspective, Thomas FOUREST (Réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels, PACA) admet que l'entretien de la forêt permet de limiter la propagation des incendies, mais souligne le fait qu'il n'empêche pas les départs de feu. Par ailleurs, il note **certaines contradictions entre les politiques DFCI et préservation de la biodiversité en forêt** : l'entretien des bandes DFCI est trop radical par rapport à certaines espèces qui vivent en lisière.

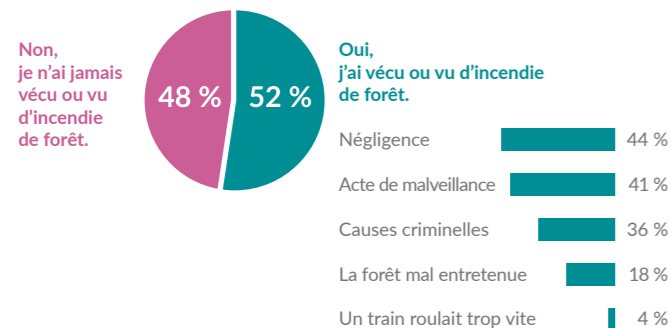
Sans faire de la DFCI le but premier de la gestion forestière, Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée) invite surtout à voir les aspects synergiques des travaux DFCI. Si la gestion forestière permet de limiter les incendies sans garantie de résultat absolu, la surveillance, les coupes, la gestion et l'attention des propriétaires forment un travail de fond déterminant pour cette région à hauts risques, dans laquelle les départs de feu sont fréquents malgré les consignes et l'information.

Un interviewé sur 2 a vécu un incendie en région méditerranéenne (52 %).
Principales causes évoquées : acte de malveillance ou causes criminelles, et la négligence.
Peu évoquent le mauvais entretien de la forêt (seulement 18 %).

Très peu de vécu d'incendie en forêt Alsace Lorraine (15 %).

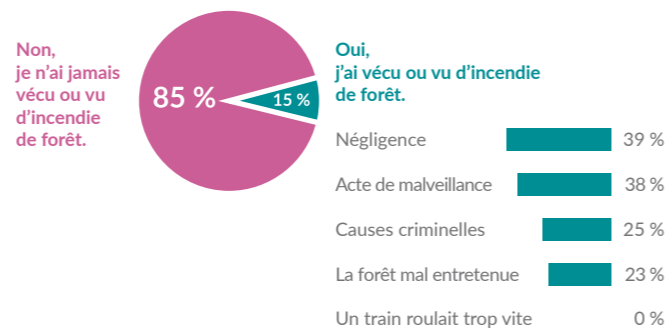
Forêt méditerranéenne

Base : ensemble des interviewés (1 019)



Forêt Alsace Lorraine

Base : ensemble des interviewés (812)



Q9 Avez-vous personnellement vécu ou vu des incendies de forêt ? Q10 Quelles étaient les causes de l'incendie ?
Écart significativement supérieur à ... / Significatif à 95 %

AVRIL 2016 : Publication d'un rapport relatif à l'évaluation de la protection de la forêt contre l'incendie de la mission conjointe du GGAAER, du CGEDD et de l'IGA
<http://www.interieur.gouv.fr/Publications/Rapports-de-l-IGA/Rapports-recents-classes-par-date-de-mise-en-ligne/Defense-de-la-foret-contre-l-incendie>

3. Une forêt marquée par le morcellement de la propriété et les difficultés d'accès

Le morcellement des propriétés forestières ne constitue pas nécessairement une spécificité méditerranéenne. Mais la géographie naturelle, en partie montagneuse, vient renforcer le handicap formé par ces parcelles de petite taille au regard de l'exploitation forestière. La revue AGRESTE Languedoc-Roussillon rappelle en effet que **dans cette région, un peu plus de 50 000 propriétaires forestiers d'au moins 1 ha ont la charge d'entretenir près de 453 000 ha de forêt**. Les domaines forestiers de 25 ha ou plus concentrent par ailleurs plus de la moitié de la superficie forestière privée régionale. En PACA, la forêt est privée pour presque les 3/4 de sa surface, et appartient à de très nombreux propriétaires, assez peu enclins à vendre leur bois encore trop faiblement rémunéré.

Pour Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA), le fait que 67% des propriétaires privés possèdent moins d'un hectare explique une gestion « au fil de l'eau ». Tout d'abord, le morcellement des parcelles peut constituer un obstacle à une meilleure exploitation des forêts, ce que souligne Christian SALVIGNOL (EPLEFPA), en indiquant que 80 % des propriétaires ne gèrent pas leur forêt.

On constate par ailleurs que le patrimoine se transmet de façon morcelée et coûteuse. Enfin, comme le rappelle Frédéric-Georges ROUX (Fransylva PACA), les propriétaires ont le sentiment d'être responsables d'un patrimoine naturel et familial auquel ils accordent une **valeur affective** non négligeable. Cet attachement personnel est plus important que la valeur marchande de la forêt et peut constituer un frein à l'expansion de la gestion forestière.

La région Languedoc Roussillon compte

environ **50 000** propriétaires d'au moins 1 hectare.
Il ont la charge d'entretenir
près de **453 000 ha** de forêt.



(Source : Agreste 2014)

« Les pouvoirs publics doivent nous aider à regrouper les parcelles et favoriser le remembrement. »

Alain LOUCHE, Maire de Saint-Martin-de-Boubaux (Lozère)

LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE DEPUIS 40 ANS

GRAND TÉMOIN

Interview de Jean BONNIER, fondateur de l'association Forêt méditerranéenne (1978)

Ingénieur agronome, provençal de naissance, Jean BONNIER a commencé sa carrière en Algérie dans le développement local. De retour dans les Bouches-du-Rhône au moment de la création du port de Fos-sur-mer, il est devenu « l'agronome des urbanistes », en charge de l'aménagement rural à la Direction départementale de l'agriculture. Pendant toute sa carrière, il s'est consacré à la forêt méditerranéenne.



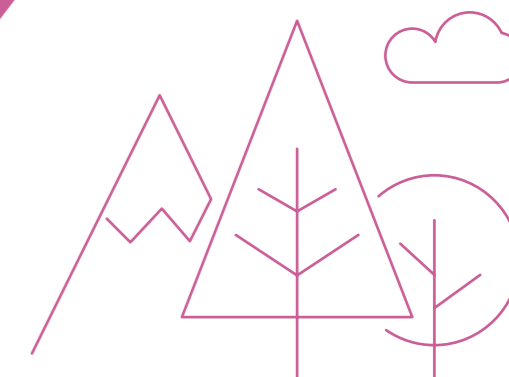
Quel était l'état de la connaissance de la forêt méditerranéenne il y a 40 ans ?

Il y a 40 ans, on sortait à peine de la décolonisation. La forêt méditerranéenne était perçue comme un ensemble qui commençait à Valence et finissait au Maroc ou en Algérie. La plupart des forestiers qui y travaillaient avaient connu l'Afrique du Nord et avaient le sentiment que la forêt méditerranéenne n'était que la partie française d'un ensemble forestier plus vaste, caractérisé par un stress hydrique allant de 1 à 4 mois.

Pourquoi avoir créé l'association Forêt Méditerranéenne ?

A l'issue de la décolonisation, le Centre Technique Forestier Tropical avait été créé en relation avec les territoires intertropicaux mais on n'a pas créé de structure analogue pour la forêt méditerranéenne. J'ai rencontré Alexandre SEIGUE, directeur du CEMAGREF, et Pierre QUÉZEL, professeur à l'université de Marseille. Nous avons, avec quelques autres, voulu créer une association permettant de développer des pôles de coopération technique entre les régions méditerranéennes françaises et les pays méditerranéens. D'abord à Marseille, puis à Montpellier. Le Languedoc Roussillon, la Provence, la Corse et le sud de l'Ardèche et de la Drôme devaient pouvoir coopérer sur ce sujet.

« Défense des forêts contre l'indifférence ! »



Qui s'intéressait à la forêt méditerranéenne ?

A l'époque, notre association réunissait des profils divers comme des forestiers, des universitaires ou encore des urbanistes. Il faut dire que le ministère de l'environnement n'existait pas encore et qu'il y avait peu d'associations, en dehors de quelques sociétés savantes, qui s'intéressaient à cette forêt. Il n'y avait pas non plus de communautés de communes ni de syndicats intercommunaux pour porter des projets. Seuls deux parcs naturels régionaux avaient été créés en Camargue et en Corse, et d'autres étaient en projet dans le Luberon, les Alpilles, le Haut-Languedoc et le Queyras.

La décentralisation a-t-elle changé la donne ?

En 1983, la grande loi de décentralisation a effectivement donné beaucoup plus de pouvoir aux régions, qui subissaient par ailleurs une déprise rurale et une « métropolisation » galopantes. Cependant, les ministères de l'Agriculture et de l'Environnement ont continué à avoir une politique jacobine, imposant la même politique de Charleville à la Corse.

Les caractéristiques méditerranéennes de notre forêt ne sont toujours pas prises en compte et les régions ont pris l'habitude de travailler avec Paris ou Bruxelles – mais pas avec leurs voisines. Par ailleurs, la « méditerranéité » portée par les hommes qui avaient connu l'Afrique du Nord a peu à peu disparu.

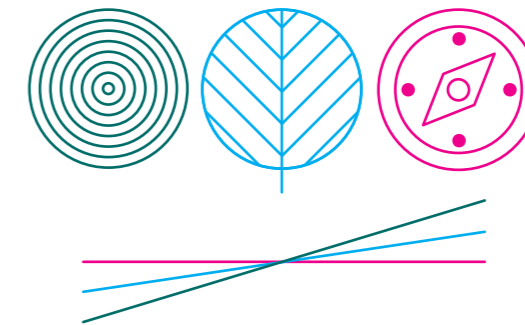
Du côté du grand public, les choses ont-elles changé ?

La population a beaucoup changé. La moitié des habitants des Bouches-du-Rhône n'est pas née dans la région, et l'autre moitié est née principalement en ville... Le grand public a une vision sommaire de la forêt et en particulier de la forêt méditerranéenne, il pense qu'elle a toujours été là alors qu'au sortir de la guerre, il y a 70 ans, le paysage était beaucoup moins boisé. Au fond, il faut éveiller les consciences sur la réalité de la forêt méditerranéenne.

Le signe de DFCI, qui concerne les incendies, devrait plutôt se lire : « Défense des forêts contre l'indifférence » ! Je propose d'ailleurs de créer un centre de formation supérieure à la gestion des milieux naturels et forestiers méditerranéens (cf. infra).

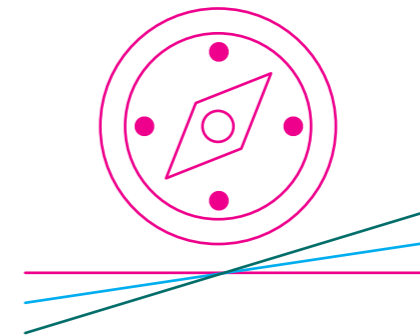
Quelles sont les préoccupations actuelles de votre association ?

Tout d'abord la mise au point de modes de suivi et d'amélioration des techniques sylvicoles, d'une façon spécifique à l'écologie méditerranéenne. Nous travaillons aussi sur le changement climatique. Par ailleurs, la nouvelle organisation territoriale impliquant des bouleversements (la forêt de Nîmes va être gérée depuis Toulouse...), nous voulons faire en sorte que les 4 Conseils régionaux nouveaux puissent créer une structure commune dédiée à la forêt méditerranéenne, afin de s'entendre sur les problématiques et la réalité concrète de l'action à mener.



ENJEUX MAJEURS DE LA FORÊT MÉDITERRANÉENNE

- 1. UN ENJEU SOCIAL ET TOURISTIQUE FORT :**
UNE FORÊT D'AGRÉMENT
- 2. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU BOIS :**
UNE RÉVOLUTION EN MARCHÉ
- 3. LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES :**
UNE FORÊT EN 1^{ÈRE} LIGNE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE



1. UN ENJEU SOCIAL ET TOURISTIQUE FORT : UNE FORÊT D'AGRÉMENT

CONTEXTE :

La primauté du rôle touristique et social de la forêt méditerranéenne

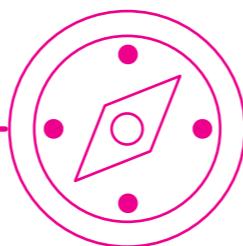
Compte tenu de sa proximité avec le littoral, le rôle touristique de la forêt méditerranéenne apparaît comme un des premiers enjeux d'une région choisie pour sa qualité de vie. Dans quelle mesure ce rôle est-il ressenti comme primordial par les acteurs du territoire ? Cette question se double d'une hiérarchie des usages de la forêt méditerranéenne : avant d'être reconnue comme un réservoir de production de bois ou perçue comme un capteur de CO₂, la forêt méditerranéenne est d'abord considérée comme un lieu d'agrément. Dans cette perspective, il a semblé important d'interroger les acteurs du territoire sur l'impact de l'activité touristique sur l'écosystème forestier en Méditerranée.

RESSENTIS DU TERRAIN

BILAN : les enjeux de l'activité touristique en forêt méditerranéenne

UN ENJEU SOCIAL ET TOURISTIQUE / 6 PISTES D'ACTIONS

RESSENTIS DU TERRAIN

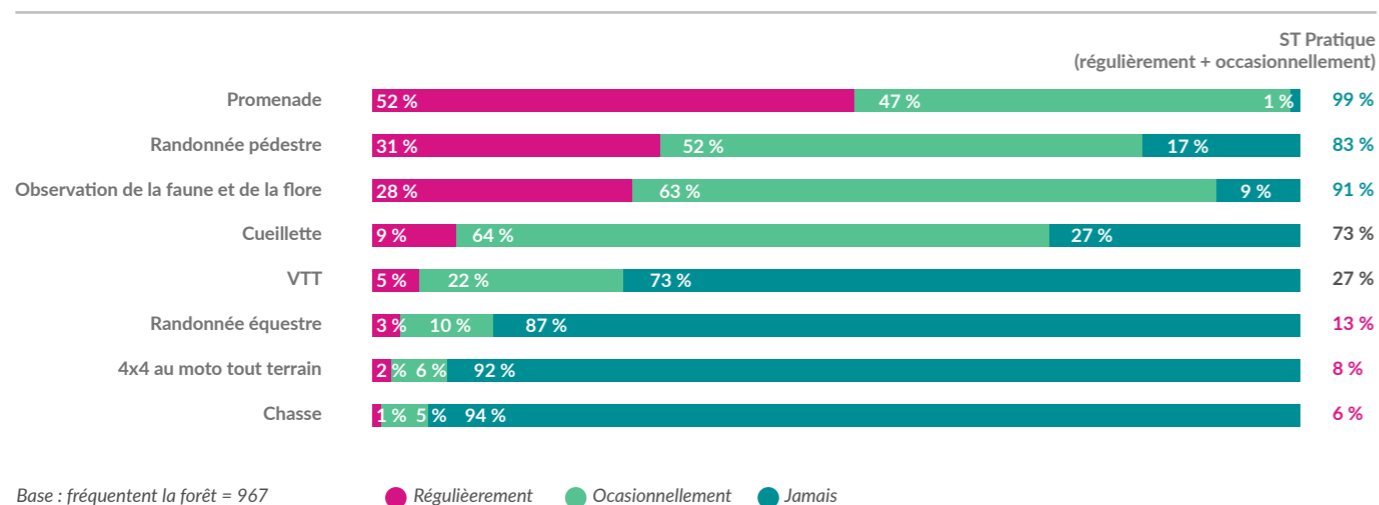


Pour l'essentiel des acteurs interrogés, le rôle social et touristique de la forêt est indiscutable, surtout à une époque où l'urbanisation conduit de nombreux citoyens à venir se « ressourcer » au cœur des espaces naturels. Accueil du grand public, chasse, cueillette, gîtes ruraux et accrobranche sont à la fois des sources de revenus et des vecteurs de plaisir, tout comme les promenades et les parcours de découvertes pédagogiques.

Trois activités de loisirs sont les plus pratiquées par le grand public dans la forêt méditerranéenne :

- la promenade, pratiquée par tous
- l'observation de la flore et la faune, avec des usagers plus occasionnels
- la randonnée pédestre (31 % d'usagers réguliers)

La randonnée équestre, les activités motorisées ou la chasse ne sont pratiquées que par une petite minorité.



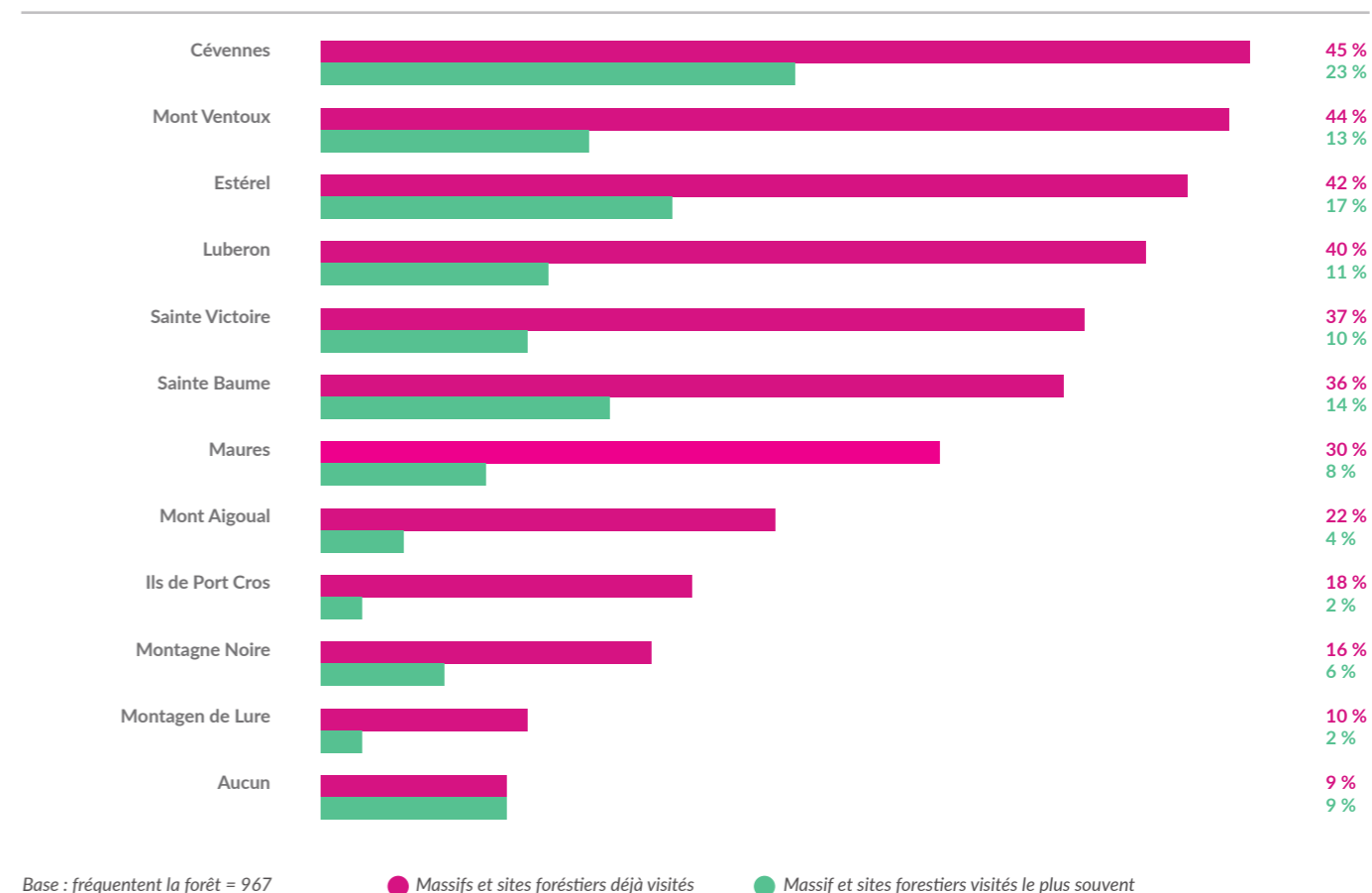
Q13 Quelles sont les activités de loisirs que vous pratiquez en forêt ? Indiquez si vous les pratiquez régulièrement, occasionnellement ou jamais?

En Méditerranée, 73 % du grand public va en forêt, dont 26 % régulièrement⁸. **Les CSP + (PACA, Corse) font à nouveau partie des plus assidus.** En termes de fréquentation, les femmes, les jeunes, ou les personnes seules sont beaucoup moins nombreux. Du côté de l'Alsace Lorraine, on constate que la fréquentation de la forêt entre davantage dans les habitudes car toutes les catégories socio-profes-

sionnelles sont concernées. De plus, alors que le massif des Vosges est fréquenté quel que soit le département d'origine des visiteurs, en Méditerranée, le département de résidence délimite les massifs où l'on se rend le plus souvent. Par exemple, 49 % des habitants de la région Languedoc Roussillon vont le plus souvent dans les Cévennes, un choix effectué par 6 % des habitants de la région PACA+Corse.

Les Méditerranéens fréquentent les divers sites et espaces forestiers de leur région :

environ 4 personnes sur 10 se sont déjà rendus dans les Cévennes, ou le Mont Ventoux, ou le massif de l'Estérel ou le Lubéron.



Q14 Parmi les massifs et sites forestiers suivant, quels sont ceux que vous avez déjà visités ?
Q14b Et quels sont ceux où vous allez le plus souvent ?

Sur la région Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées, les activités liées à la chasse représentent

2344 ETP et génèrent

1,3% du PIB local



Par ailleurs, comme le souligne Jean-Pierre GAILLARD (Fédération nationale des chasseurs de l'Hérault), la chasse comme loisir reste une activité à caractère social dans les villages. **En zone rurale, c'est le 1^{er} loisir avec la pêche.** Le Languedoc Roussillon compte ainsi 70 000 chasseurs (138 000 sur toute la région LRMP). Une population nombreuse, plutôt âgée, qui représente une **force de bénévolat** très importante : sur l'ensemble de la France, les chasseurs s'investissent dans l'entretien des chemins, consacrent 75 heures / par an à faire des points d'eau et à favoriser les cultures faunistiques. En PACA, la moyenne des heures s'élève à 80/an et 70/an en Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.

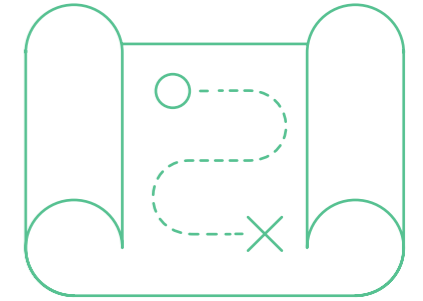
Les chasseurs représentent ainsi un **flux économique non négligeable**. Ils dépensent 1 717 € par an en région LR-MP, dont une partie est réinvestie dans l'aménagement. Sur la région LR-MP, les activités liées à la chasse représentent 2344 ETP et génèrent 1,3 % du PIB local⁹. Par ailleurs, comme le rappelle François de MARCILLAC (Président de Fransylva Midi Pyrénées), les **locations de chasse** peuvent être une source de revenu, même si une forêt morcelée rend la chasse plus difficile. Hors Midi Pyrénées, le nombre de locations de chasse reste cependant restreint, par crainte du feu.

Les chasseurs bénéficient actuellement de la ré-ouverture des milieux induite par l'exploitation du potentiel biomasse en forêt méditerranéenne. Récolter la matière organique forestière pour produire de l'énergie conduit en effet à ré-ouvrir des forêts laissées à l'état sauvage et favoriser la **biodiversité faunistique**, car celle-ci tend à diminuer avec le développement de grandes formations boisées. Elles impactent en effet la pratique cynégétique et constituent des zones refuges de plus en plus vastes pour le grand gibier.

A contrario, il y a moins d'espace pour la petite faune sédentaire de plaine : perdrix, lapin (espèces inféodées aux espaces ouverts). Anne LEGILE (Parc National des Cévennes) confirme cette nécessité de ré-ouvrir les milieux dans les Cévennes, devenus des refuges à sangliers. Certains projets transversaux contribuent ainsi à ré-ouvrir les milieux par la récolte de biomasse. Comptant parmi les AMI Dynamic Bois pilotés par le CNPF Languedoc Roussillon, le projet **CEVAIGOUAL** a pour objectif de mener des actions coordonnées sur le massif forestier Cévennes-Aigoual (Gard et Lozère) pour l'approvisionnement des chaufferies territoriales. Il participe ainsi au rajeunissement de la forêt donc à l'amélioration de ses rôles écologiques et économiques, et de façon indirecte, au renouvellement des territoires de chasse.

De plus, l'ouverture de **fenêtres paysagères** (à travers la forêt) présente un intérêt touristique, et s'ajoute aux missions d'accueil du public (sentiers d'interprétation, panneaux) réalisées par le Parc National des Cévennes. Plus généralement, la plupart des acteurs du territoire méditerranéen sont tout à fait conscients du fait que ses habitants privilégient la forêt en tant qu'écrin vert, et que la gestion forestière doit **ménager cet attachement à l'aspect visuel des paysages**. Philippe THÉVENET (CRPF PACA) souligne ainsi qu'en zone de montagne, une coupe rase est particulièrement visible et a un impact visuel fort, même sur 2 hectares. Elle peut être mal vécue par la population et ressentie comme une agression écologique, d'où une nécessité d'accompagner le grand public dans la connaissance des bienfaits de la sylviculture. Laurent NEYER (Directeur régional adjoint de la DREAL PACA) rappelle enfin que les plans de gestion doivent être ainsi élaborés de façon à créer des mosaïques forestières.

Pour conclure, Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée) souligne le fait que la concentration de population et l'importance du tourisme en Méditerranée induisent une forte fréquentation des forêts notamment publiques. Dans un contexte où l'engouement pour la nature est de plus en plus fort, un **Observatoire de la fréquentation de la forêt méditerranéenne** est aujourd'hui mis en place pour avoir une vision claire de cette activité et créer des outils d'analyse communs à toutes les structures.



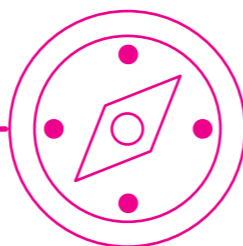
« Pour que les coupes de bois soient acceptées socialement, les plans de gestion doivent être élaborés de façon à créer des mosaïques forestières. »

Laurent NEYER, Directeur régional adjoint de la DREAL PACA

⁹ - Les chiffres sont issus de l'étude sur l' « Evaluation de l'impact économique social et environnemental de la chasse française » publiée par le BIPE en 2015 http://www.chasseurdefrance.com/wp-content/uploads/2015/07/05_Etude_BIPE_Resultats_globaux_8_Juillet_2015.pdf

LES ENJEUX DE L'ACTIVITÉ TOURISTIQUE EN FORÊT MEDITERRANÉENNE

BILAN

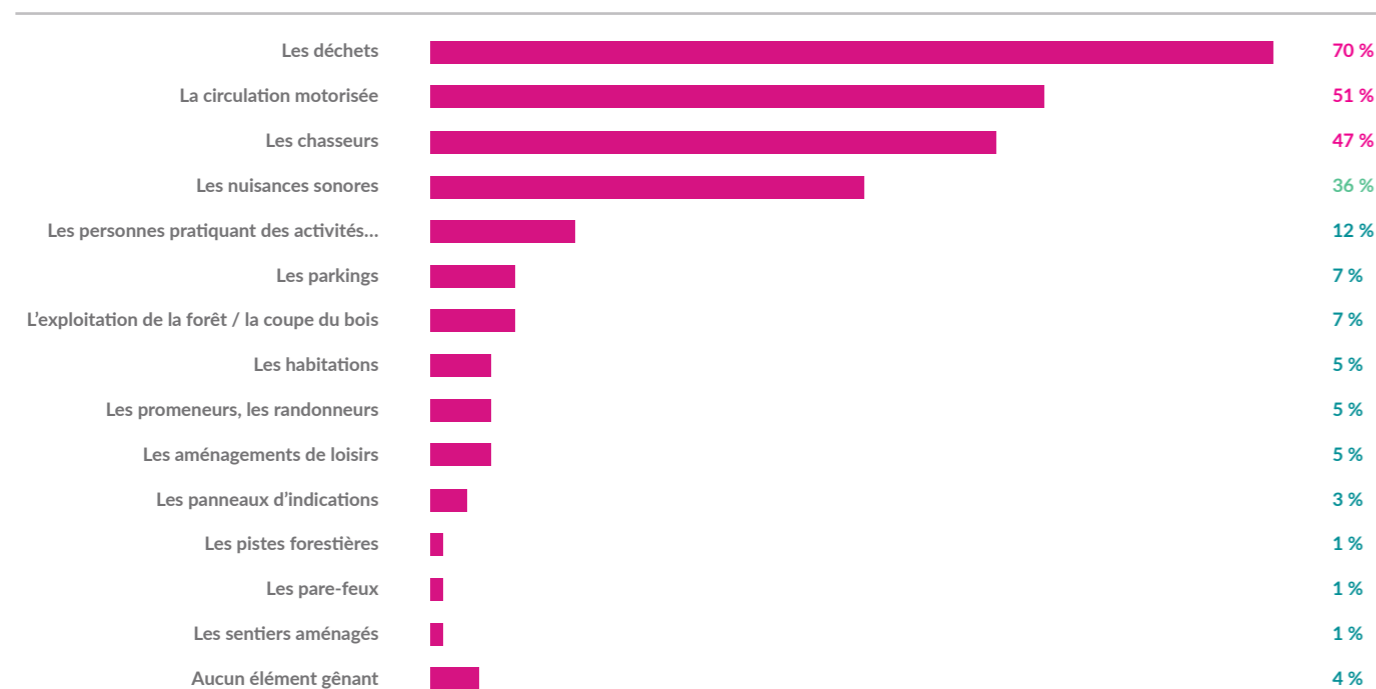


Le rôle social de la forêt est donc prépondérant, alimentant un secteur touristique majeur, mais il est aussi problématique, dans la mesure où le public est naturellement sur un **rapport de jouissance des lieux à titre gratuit**. Comme le rappelle Ludovic PERRAUD (FPLG, Forêt privée lozérienne et gardoise), la forêt est conçue comme un bien commun et beaucoup peinent à comprendre que même la forêt publique appartient à un propriétaire, l'État ou la commune (ou une autre collectivité).

Les atteintes à la propreté constituent la principale gêne rencontrée par le grand public dans la forêt méditerranéenne :
Les déchets sont cités par 70 % de la population interrogée.

La circulation motorisée et les chasseurs viennent ensuite (évoqués par 1 interviewé sur 2), suivies par les nuisances sonores (36 %).

L'exploitation de la forêt / la coupe du bois ne suscite que peu de critiques (seulement 7 %).



Base : fréquentent la forêt = 967

Q15 Lors de vos visites en forêt, vous arrive-t-il d'être gêné(e) par des usagers, des comportements ou des installations ? Si oui, indiquez dans la liste ci-dessous.



Un randonneur qui se blesse peut porter plainte contre le propriétaire alors que la fréquentation de sa forêt n'est pas du fait de ce dernier !

Jeannine BOURRELY, CRPF Languedoc Roussillon



Non reconnus, les propriétaires forestiers souffrent de l'occupation parfois « anarchique » de leur forêt, dégradée ou soumise à un risque incendie élevé. Il est à noter que les usagers eux-mêmes souffrent de la présence de déchets en forêt¹⁰. Dans l'ensemble, le rôle touristique de la forêt méditerranéenne peut être une **source de conflits d'intérêts** et doit être abordé davantage sous l'angle économique : il constitue une source de revenus qui ne reviennent pas (ou rarement) à ceux qui protègent et entretiennent la forêt.

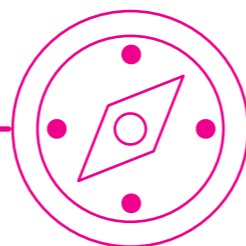
Dans cette perspective, l'initiative de Gérard GAUTIER, fondateur de **Forestour** en 1993, a émergé de la volonté des propriétaires forestiers de développer des activités sociales dans leur forêt. L'association a compté jusqu'à 40 membres, coachés par un ingénieur du CRPF, différents projets ont vu le jour dans la cadre de Forestour : pêche à la ligne, champignons, balltrap, chasse, gîtes ruraux, animation culturelle en forêt, projets pédagogiques utiles pour des générations de citoyens... L'association a aussi organisé 7 Forums de la forêt privée ouverte au public.



Une réflexion est donc en train d'être menée autour de la question de l'accueil du public en forêt et des problèmes que cette présence peut entraîner. En effet, la création de sentiers de randonnées (GR, PR), réalisée par l'Etat et les Conseils Départementaux, aboutit au résultat que **la forêt privée est de fait ouverte au public**. Le conventionnement n'est pas assuré en raison de la multiplicité des acteurs, ce qui pose un grave problème de responsabilité juridique en cas d'accident.

C'est pourquoi, faute de conventions de passage signées entre propriétaires privés et Conseils départementaux (ce qui se fait seulement en Ile-et-Vilaine et dans le massif de la Sainte Victoire), d'autres systèmes s'organisent pour indemniser les propriétaires du passage du public dans leur forêt : certains passages sont possibles contre travaux, gardiennage, nettoyage des chemins, parkings, aménagements, balisage des chemins, etc.

UN ENJEU SOCIAL ET TOURISTIQUE



6 PISTES D' ACTIONS

1

Développer et soutenir des stratégies d'occupation des lieux

Il est globalement nécessaire d'occuper le terrain, que ce soit par la gestion forestière, le sylvo-pastoralisme, ou les activités sociales, afin de maîtriser la présence humaine. Ainsi, la chasse entretient par exemple une présence, une vie sur le territoire et limite les intrusions désordonnées. Des initiatives comme celles de Forestour sont à développer.

2

Rappeler au grand public que la forêt a un propriétaire

Malgré des soucis de fréquentation et des incivilités inévitables, la forêt est de fait privée de fait ouverte au public en raison des sentiers qui la traversent. Certains évoquent l'hypothèse d'une taxe analogue à celle du pollueur-payeur, susceptible de valoriser économiquement les services touristiques et sociaux de la forêt. Par ailleurs, il est nécessaire de trouver une solution pour dégager la responsabilité civile du propriétaire forestier en cas d'accident de promeneur dans sa forêt.

3

Objectiver le rôle d'accueil majeur de la forêt méditerranéenne

Il convient en effet de structurer l'offre d'accueil en forêt et d'aider financièrement les propriétaires, publics ou privés, à matérialiser cette offre d'accueil.

4

Poursuivre et encourager la prévention du risque incendie

Par la sensibilisation et la formation des riverains et des usagers des massifs sensibles. En outre, la présence de gardes forestiers et de sylviculteurs sur le terrain favorise ce travail de prévention du risque incendie.

5

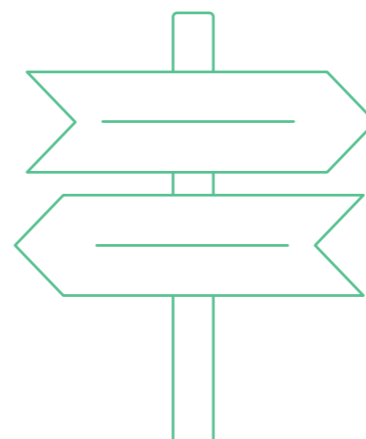
Trouver la synergie entre les activités touristiques et sociales et l'exploitation de la forêt méditerranéenne

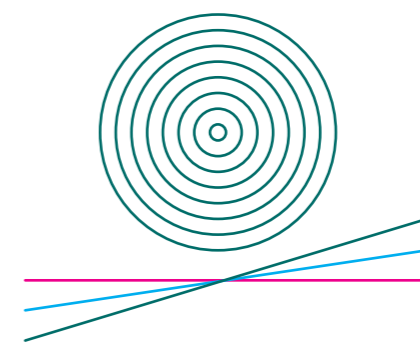
Les activités sociales comme la chasse, le sylvo-pastoralisme, la randonnée, ou encore les activités ludiques de type accrobranche bénéficient d'une gestion raisonnée de la forêt méditerranéenne. Cette gestion raisonnée permet en effet de ré-ouvrir les milieux et de favoriser ainsi la diversité floristique et faunistique. Du point de vue touristique, les coupes de bois ouvrent des fenêtres paysagères non négligeables, à condition de créer des « mosaïques » forestières.

6

Inciter les élus à prendre en compte la fonction sociale de la forêt

Indispensable dans une société de plus en plus urbaine, cette fonction doit être prise en compte dans l'aménagement du territoire, afin d'éviter que la forêt soit dégradée par le passage des promeneurs. A titre d'exemple, le partenariat entre le Syndicat des propriétaires et les Conseils généraux sur le tracé des chemins de randonnées est une première étape de cet encadrement de la présence du public en forêt, ne serait-ce que pour des questions de responsabilité civile et pour ne pas troubler la gestion forestière.





2. LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU BOIS : UNE RÉVOLUTION EN MARCHÉ

CONTEXTE :

La filière forêt-bois, une filière en voie de structuration

À la différence du grand public qui tient la forêt pour un capital sans grande valeur a priori, les acteurs institutionnels et économiques de la région méditerranéenne reconnaissent unanimement le potentiel de croissance économique de leur forêt. Comment envisager la structuration de cette filière ? Quel potentiel en termes d'emplois représente-t-elle ? La question de l'émergence de nouveaux acteurs économiques (notamment du côté du bois énergie) et de la coexistence possible avec les entreprises installées de longue date dans la région se pose également. Tous ces éléments convergent vers une réflexion autour de deux points cruciaux et évidemment liés : **les divers usages du bois et son prix.**

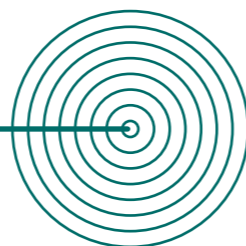
RESSENTIS DU TERRAIN

Emploi
Usages du bois
Un réservoir de bois énergie ?
Prix du bois

BILAN

Un usage raisonné et diversifié de la matière première

LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU BOIS / 6 PISTES D' ACTIONS



Les propriétaires forestiers actuels sont rarement des sylviculteurs, mais on peut les inciter à le devenir.

Ludovic PERRAUD, Coopérative Forêt Privée Gard Lozère



Emploi

Selon Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA), la filière bois constitue un véritable réservoir d'emplois, et compte déjà 2 800 établissements et 8 000 personnes salariés en région PACA. Sachant que 1 000 tonnes de bois traité correspondent à 1 emploi, le développement du bois de chauffage constitue un vecteur de dynamisme pour l'avenir de la filière. Bertrand FLEURY, ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée, note que les **centrales biomasse** récemment installées apportent de **nouveaux débouchés** en région méditerranéenne.

Ces débouchés sont à trouver du côté des chaufferies qui exigent de la main d'œuvre, mais aussi des récoltants et des industries de transformation du bois en plaquettes. En Corse, l'essor de l'industrie du bois énergie peut ainsi, selon Daniel LUCCIONI (Président du CRPF Corse), faire reflourir des acteurs historiques comme la société Corse Bois Energie installée à Corte depuis 30 ans.

Mais la mise en place de cette industrie exige d'abord une **structuration de la filière en amont**, du côté des propriétaires forestiers et des récoltants. En Languedoc-Roussillon, les 2/3 des propriétaires ne réalisent pas eux-mêmes la gestion sylvicole, ni la gestion des travaux alors que la même proportion s'établit à 49 %

seulement en moyenne nationale¹¹. Or il apparaît que la professionnalisation des propriétaires forestiers permettrait une mobilisation accrue des volumes de bois : selon Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée), la marge d'augmentation existe en forêt publique, notamment en forêts des collectivités, mais elle est beaucoup plus importante en forêt privée.

Ainsi, l'accroissement du nombre de **plans simples de gestion (PSG)** mis en place par les propriétaires forestiers privés constituerait une source non négligeable d'emplois dans la région méditerranéenne. La proportion de PSG rédigés (et réalisés) est encore inégale selon les régions méditerranéenne : en Languedoc Roussillon, 24 % des propriétaires ont mis en place un PSG¹² (pour 40 % de la surface forestière), contre 60 %¹³ en Midi Pyrénées. On peut leur ajouter les PSG en instance et les forêts appelées depuis l'instauration de nouveaux seuils. Ces derniers présentent cependant une marge d'erreur liée au fait que certains départements ont des bases de données parcellaires vectorisées incomplètes. L'augmentation du nombre de PSG reste cependant un objectif partagé par tous les CRPF des régions méditerranéennes. Par ailleurs, des **modalités de mise en vente facilitantes** sont actuellement instaurées pour les collectivités, grâce au système des ventes groupées.

En Corse, Daniel LUCCIONI (Président du CRPF) indique que des efforts sont fournis pour légaliser le travail de sylviculture, encadrer contractuellement les échanges récolteur-vendeur-acheteur, mais les pouvoirs publics (gendarmerie, douane, ou agents de la DDTM) ne sont pas d'un grand soutien. Ce **déficit des pouvoirs régaliens** constitue un problème pour l'amélioration du fonctionnement de la filière. L'établissement des titres de propriété est aussi problématique, le cadastre ayant été achevé dans les années 1970. A noter que la forêt publique, par son ancienneté, a davantage bénéficié des moyens de l'Etat alors que la forêt privée, conséquence de la déprise agricole, est naturelle et pas (ou peu) gérée.

Pour conclure sur la question de l'emploi, Marie-Claire GUÉRO (DRAAF Languedoc Roussillon Midi-Pyrénées) indique que la filière bois représente 30 000 emplois, sachant que l'activité économique de la région est dominée surtout par l'agriculture et l'aéronautique. Elle souligne le **potentiel de croissance du bois construction** en termes d'emplois et relève d'autres pistes de développement à prospecter. Il y a par exemple le domaine de la **chimie verte**, ou encore la création de produits répondant aux attentes et modes de vie des citoyens. De son côté, le député des Bouches-du-Rhône Jean-Pierre MAGGI se montre favorable à l'émergence de structures permettant de valoriser la ressource bois en forêt méditerranéenne.

Usages du bois

Comme le constate Paul FORTUNATO (Président du syndicat des exploitants forestiers scieurs de Lozère et du Gard), **le marché du bois d'œuvre en forêt méditerranéenne est à la peine**. La palette, qui avait bien fonctionné, est en baisse, tout comme la charpente traditionnelle, d'autant plus que le Sud compte surtout des scieries traditionnelles (pas de bois recomposé). Le département de la Lozère, qui comptait entre 80 et 90 scieries il y a 45 ans, en compte désormais moins de 15, un peu plus importantes, et qui concentrent l'essentiel de la production. La situation est actuellement difficile pour les scieurs, notamment ceux qui ont investi dans du matériel coûteux et l'utilisent aujourd'hui à 60-70 % de leurs capacités.

Certes, le bois a le vent en poupe et le contexte est porteur (captation du carbone, énergies renouvelables, utilisation des bois locaux). Mais les grands projets consommateurs de bois sont portés par les collectivités, très subventionnés, et plus coûteux que les projets traditionnels. Le béton et le fer se défendent aussi...

Le problème tient d'ailleurs à la **nature du bois** en forêt méditerranéenne. Certes, comme l'admet Florian PORTIER (Certification Bois des Alpes), il est difficile de faire du bois d'œuvre avec les pins « biscornus » qu'on trouve le long de la côte. De plus, la construction moderne a tendance à utiliser des résineux plutôt que les essences locales (chêne vert, chêne liège), pas très productives. Il est forcément difficile d'avoir une belle forêt, organisée, avec des espèces endémiques, rustiques et adaptées au climat et à un sol pauvre. Même les scieurs locaux ont des a priori négatifs sur leurs bois locaux. C'est pourquoi en PACA, le Syndicat Des Propriétaires Forestiers Sylviculteurs Des Bouches-Du-Rhône s'emploie à valoriser une essence locale, le pin d'Alep¹⁴.



1 000 tonnes de bois traitées correspondent à 1 emploi



11 - Revue AGRESTE, septembre 2014.

12 - Chiffres CRPF Languedoc Roussillon, Florian Prudhomme

13 - Chiffres CRPF Midi Pyrénées, Antoine Delarue

14 - <http://fransylva-paca.fr/wp/wp-content/uploads/2015/07/2011-04-02-SPF13-Pin-Alep.pdf>

« Face aux problèmes rencontrés par le châtaignier en forêt cévenole, nous commençons à en extraire le tanin pour le valoriser*. Un travail de recherche a aussi été mis en place avec l'INRA et l'ADEME pour créer à moyen terme des matériaux composites et régénérer la châtaigneraie. »

Alain LOUCHE, maire de Saint-Martin-de-Boubaux (Lozère)

Malgré tout, certains sont sceptiques quant à la possibilité de valoriser le bois d'œuvre en forêt méditerranéenne. Ainsi, la forêt méditerranéenne se distingue de celle des Landes, qui cultive le pin maritime et possède une quarantaine de produits différents, ainsi qu'une appellation « Pin des Landes ». Selon Ludovic PERRAUD (Coopérative Forêt Privée Gard Lozère), la forêt méditerranéenne a moins à proposer une fois qu'on sort de l'énergie (+ papeterie, caisserie, palette, et déroulage).

In fine, conditionnée par la nature de marchés qui ne sont pas encore stabilisés, la mobilisation du bois d'œuvre souffre d'un manque d'investissements industriels. Les scieurs comme André JAUFFRET (Scieur, PACA) cherchent cependant à développer des **produits finis prêts à poser**, en direction des particuliers qui ne veulent pas être dépendants de la grande distribution. Le grand public qui pratique l'auto-construction (terrasse, bord de piscine, garages...) vient aussi se former auprès des scieurs.

Un réservoir de bois énergie ?

Si l'usage de la ressource forestière comme matière première du bois d'œuvre semble encore problématique, la forêt méditerranéenne apparaît aujourd'hui comme un potentiel sous-exploité en termes de bois énergie. Dans cette perspective, la **transition énergétique** est dans la ligne de mire de tous les acteurs du territoire, comme en Corse où l'île s'est donnée pour objectif d'atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2050. Le développement du secteur de la biomasse et de la cogénération répond donc à la fois à des objectifs écologiques et à la volonté de développer la filière d'un point de vue économique¹⁵.

La Corse s'est donnée pour objectif d'atteindre l'autonomie énergétique d'ici 2050. Le développement du secteur de la biomasse et de la cogénération répond à la fois à des objectifs écologiques et à la volonté de développer la filière d'un point de vue économique.

Du point de vue de la ressource, la forêt méditerranéenne apparaît ainsi comme un réservoir de bois énergie. Dans son livre blanc, Jacques GRELU indique qu'à la date de son étude la forêt en PACA était largement sous-exploitée, moins d'1/3 de l'accroissement biologique annuel étant récolté¹⁶. Une étude MRBE (Mission Régionale Bois-Energie 2009) estime par ailleurs le **gisement supplémentaire potentiel de bois-énergie** à environ 580 000 tonnes annuelles. Cette réserve s'explique par le fait qu'environ 40 % de la forêt régionale est difficilement accessible (relief accentué, dessertes en routes et pistes forestières insuffisantes).

Selon Laurent NEYER (Directeur régional adjoint de la DREAL PACA), ces chiffres rendent possible une augmentation significative de la récolte de bois en région méditerranéenne, les quotas imposés permettant de répondre à toutes les demandes. Selon lui, **les petites centrales peuvent cohabiter avec les grands utilisateurs**, car des contractualisations très locales imposent aux grands acteurs de ne pas empiéter géographiquement sur les zones où les petites chaufferies s'approvisionnent. Francis MATHIEU (Syndicat des propriétaires forestiers privés du Gard) ajoute que le public n'a pas à craindre la déforestation sauvage : les forêts naturelles font jusqu'à ¼ de la surface dans les régions montagneuses, et constituent des « bois de l'impossible » que personne n'ira récolter.

Certains acteurs interrogés tempèrent cependant la réalité d'un réservoir forestier inemployé. Paul FORTUNATO (Scieurs de Lozère et du Gard) mentionne par exemple le nombre important de territoires protégés (parcs nationaux, parcs régionaux, zones sous contrainte) qui privent d'une partie de la ressource. Les besoins en ressources forestières ont doublé depuis 50 ans. Selon lui, on a dépassé le seuil de capacité de la forêt à répondre à ces besoins, notamment parce que les nouveaux acteurs du bois énergie s'approvisionnent sur un bassin restreint et commun.

Touchée aussi par ces **tensions au niveau de l'approvisionnement biomasse**, la région Midi-Pyrénées ne souffre cependant pas de risque de pénurie. En effet, comme le rappelle Gérard BARDOU (ADEME MP-LR), la conjoncture actuelle, qui voit le prix du pétrole et du gaz baisser considérablement, installe une concurrence directe avec le bois utilisé comme combustible. Dans un tel contexte, la consommation de bois diminue notablement.

Prix du bois

Le prix du bois et ses variations sont bien entendu au cœur des réflexions sur l'évolution et la structuration possible de la filière. Certains, comme Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée), voient dans l'apparition de grandes centrales biomasse l'occasion de diversifier les débouchés possibles pour les petits bois d'éclaircie, ce qui offre plus de sécurité pour l'avenir. Le nouveau contexte concurrentiel permet de mieux rémunérer les propriétaires forestiers qui de ce fait s'intéressent davantage à la gestion de leur forêt. Thomas FOUREST (Réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels, PACA) craint au contraire que la hausse du cours du bois induite par l'installation des centrales biomasse ne rende l'approvisionnement plus coûteux pour les collectivités et mette en péril les petites centrales. Celles-ci participent pourtant à une gestion vertueuse des forêts communales puisqu'elles constituent des projets locaux, élaborés dans une logique de production énergétique durable (diminution de CO₂).

« Le grand public n'a pas à craindre la déforestation sauvage : les forêts naturelles font jusqu'à 1/4 de la surface dans les régions montagneuses, et constituent des « bois de l'impossible » que personne n'ira récolter. »

Francis MATHIEU, Syndicat des propriétaires forestiers privés du Gard

* À la fin du XIX^{ème} /début XX^{ème} siècle de nombreuses châtaigneraies fruitières ont été converties en taillis par les industriels du tanin. 15 - Sur ce sujet, voir le numéro spécial de Forêt Méditerranéenne, T. XXXII, n°2, 2011, pp. 151-166.

16 - « Protection de la forêt méditerranéenne », 1997.



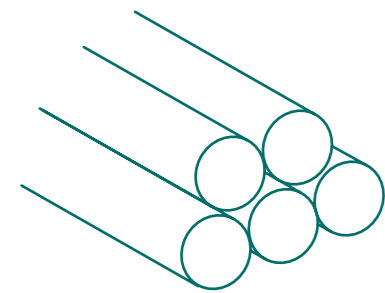
Uniper et INOVA se sont engagés à s'approvisionner dans les conditions de prix contractuelles.

Philippe THEVENET, Directeur du CRPF PACA



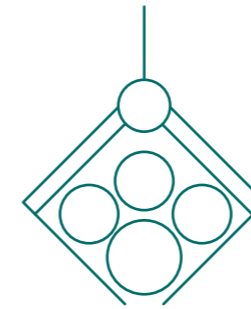
Pour Philippe THEVENET (Directeur du CRPF PACA), la crainte d'une hausse des prix qui menacerait les petites chaufferies est infondée car, non seulement le poids de ces chaufferies est très faible par rapport à l'industriel historique (papeterie de Tarascon), mais surtout Uniper et INOVA se sont engagés à s'approvisionner dans les conditions de prix contractuelles. Par ailleurs, la clémence des hivers récents n'a pas suscité de pénurie de bois.

Le prix du bois est lié à une autre réalité problématique : **la question de la possibilité même d'accroître l'exploitation de la forêt méditerranéenne.** Comme beaucoup d'autres, André NEYER, Directeur régional adjoint de la DREAL PACA, souligne les problèmes d'accès à la ressource qui caractérisent cette forêt (reliefs, infrastructures inadéquates). A cela s'ajoute l'organisation de la propriété, marquée par le morcellement, et le manque de structuration de la filière dans son ensemble.



Certes, comme le souligne Gérard BARDOU (ADEME MP-LR), le CRPF soutient des AMI (appel à manifestation d'intérêt) en faveur du bois et de sa mobilisation. De plus, les coopératives opèrent des regroupements de parcelles et s'engagent à faire de la gestion durable pour les propriétaires, comme cela se fait en PACA. Cependant, les obstacles à la récolte restent nombreux, qu'ils soient techniques, économiques ou psychologiques.

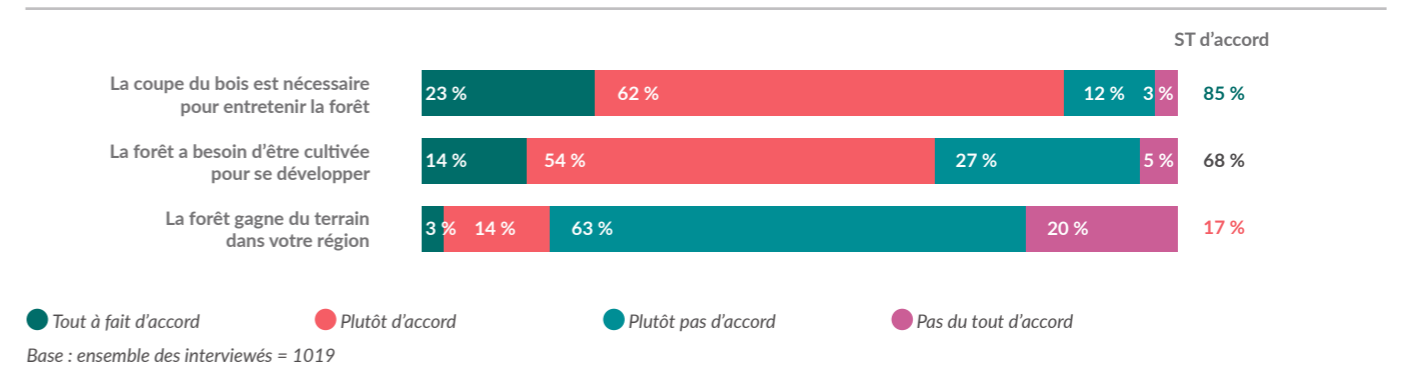
Comme le rappelle Florian PORTIER (Certification Bois des Alpes), des tensions autour de l'exploitation du bois apparaissent en effet du côté du littoral, dans une forêt considérée comme essentiellement récréative (promenade, randonnée, chasse). Cela touche en effet à **l'acceptabilité sociale problématique des coupes de bois.** D'après le député François-Michel LAMBERT (Bouches-du-Rhône), ce problème vient de la coupure du citoyen avec la réalité de la nature. Selon lui, il y a un réel besoin d'éducation et de pédagogie à mettre en place auprès des populations urbaines qui ne connaissent pas la réalité forestière. De plus, comme le fait remarquer Bernard MONTEL (Colsylva Coop Aude), le temps forestier est souvent inadapté au temps politique : les plans nationaux s'établissent sur des décennies quand les commissions décisionnaires tournent au rythme des élections, beaucoup plus rapides...



Les effets bénéfiques de l'intervention humaine sur la forêt sont dans l'ensemble reconnus, mais les opinions sont plutôt modérées (de l'ordre du « plutôt d'accord » que du « tout à fait d'accord » :

- 85 % des interviewés s'accordent pour dire que la coupe de bois est nécessaire pour l'entretien de la forêt (donc 62 % de plutôt d'accord)
- 68 % pensent que la forêt a besoin d'être cultivée pour se développer, donc seulement 14 % de tout à fait d'accord.

La croyance dans une forêt qui recule demeure encore répandue : 17 % sont d'accord pour dire que la forêt gagne du terrain.



Q6 Pouvez-vous indiquer si vous êtes tout à fait d'accord, plutôt d'accord, plutôt pas d'accord ou pas du tout d'accord avec les affirmations suivantes ?



Le problème de l'acceptabilité sociale des coupes de bois vient de la coupure du citoyen avec la réalité de la nature. Il y a un réel besoin d'éducation et de pédagogie à mettre en place auprès des populations urbaines qui ne connaissent pas la réalité forestière.



François-Michel LAMBERT, Bouches-du-Rhône



1. Les conditions de possibilité de coexistence des différents acteurs de l'énergie

La question de l'emploi et de l'exploitation du bois énergie a donc fait apparaître des **tensions entre les partisans des grandes unités biomasse et les petites chaufferies**. Selon Julie PONCET (France Nature Environnement, Alpes de Haute-Provence), il conviendrait de favoriser les petites centrales plutôt que les grosses afin des susciter des **synergies plus intéressantes du point de vue de la vie locale**, l'énergie, les transports, ou encore la gestion de l'eau. Selon elle, l'engouement vers le bois énergie se fait trop vite et sans réflexion, sans tenir compte de la « Convention alpine de l'Europe » qui traite de l'impact sur l'érosion et le stockage en eau. Favoriser l'échelle locale, c'est **aussi faire émerger un prix du bois** qui permette à tous les acteurs du marché de s'y retrouver, et **réduire les coûts de transport**. L'essentiel reste de déployer un effort de vraie concertation et de co-construction d'une charte de gestion, avec tous les acteurs concernés par la création des centrales biomasse (habitant / touriste / propriétaire privé / environnement...)¹⁷.

Sur ce point, Julie PONCET est rejointe par Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA) qui souligne la nécessité **d'accompagner la création de centrales thermiques par un dialogue entre les différentes instances** (industrielles, institutionnelles), et de communiquer auprès du public (ou des associations) qui craint la déforestation sauvage. **En région PACA, un comité régional biomasse** est organisé 2 à 3 fois par an, animé par le Préfet : d'après Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA), le dialogue mis en place depuis 1 an est très efficace. Dans une perspective analogue, Olivier MILON (Medef Corse) constate qu'il n'y a pas de vraie coordination entre les acteurs de la filière et note la nécessité de créer des synergies afin de faire prévaloir les intérêts collectifs sur les intérêts particuliers.

En Corse, un contrat stratégique de filière a été signé il y a deux ans : en 6 mois, un travail a été rendu au préfet (**45 fiches-action**). Il appartient aux pouvoirs politiques de

Il est regrettable que le Comité économique et social régional (CESER) n'ait aucun représentant dédié à la forêt.

Bernard MONTEL, Cosylva coop sylviculteur Aude

phaser la mise en œuvre de ces fiches (avec les financements adéquats). Parmi les idées évoquées, il y a celle de créer un label Bois de Corse à l'image du Bois des Alpes, afin de favoriser le bois local. Du côté de la forêt privée, la **fiscalité** doit favoriser l'achat de parcelles contiguës et l'engagement des propriétaires forestiers à mettre en place un document de gestion, sur une durée établie.

Du point de vue de la rémunération du bois, les acteurs interrogés s'accordent globalement sur le fait qu'une hausse des prix inciterait davantage de propriétaires à mettre en place un plan de gestion forestière. Pour Daniel QUILICI (Président du CRPF PACA), **la sylviculture nécessaire pourrait être idéalement payée par le bois de chauffe**. C'est lorsqu'il est rémunéré 10 à 12 € la tonne (plutôt que la moitié) que la vente du bois permet des investissements ultérieurs. Bernard MONTEL (Cosylva coop sylviculteur Aude) confirme la nécessité de donner aux petits propriétaires les moyens économiques de s'intéresser à leur propriété, et regrette que le Conseil Économique, Social et Environnemental Régional (CESER) n'ait aucun représentant dédié à la forêt. Pour conclure, le juste prix du bois provient de son inscription dans la durée (cycles de 3-5-10 ans), selon une vision du prix à long terme basée sur la confiance.



L'essentiel est de déployer un effort de vraie concertation et de co-construction d'une charte de gestion, avec tous les acteurs concernés par la création des centrales biomasse (habitant / touriste / propriétaire privé / environnement).

Julie PONCET, (France Nature Environnement, Alpes de Haute-Provence)



2. L'équilibre entre les divers usages du bois et la valorisation du bois d'œuvre

Au-delà des débats portant sur l'approvisionnement du bois-énergie en région méditerranéenne, l'équilibre entre les différents débouchés du bois (énergie, industrie, œuvre) rejoint la question de **l'image de la forêt**. Comme le souligne Florian PORTIER (Certification Bois des Alpes), le bois d'œuvre constitue un **usage « noble » qui permet de s'approprier la forêt beaucoup plus aisément**.

A l'inverse (et en forçant le trait), beaucoup de propriétaires n'ont pas envie de vendre leur forêt pour la « brûler » ou en « faire des copeaux ». De ce point de vue, la seule possibilité de rendre la mobilisation acceptable est de faire d'abord du bois d'œuvre, et de produire du bois énergie de façon connexe. Il faut donc trouver un équilibre entre les débouchés : pour pouvoir faire du bois énergie, il faut aussi passer des contrats d'approvisionnement bois d'œuvre. Cette **diversification de l'activité et des débouchés** apparaît ainsi comme une solution aux difficultés que rencontre le bois d'œuvre en Méditerranée.

Côté bois construction, un travail s'impose auprès des élus pour les convaincre de bâtir une halle, une école...etc. en bois, avec les essences locales. Car malgré l'existence d'un potentiel de bois local important, **les prescripteurs de la construction (architectes, maires) ne sont pas des professionnels du bois** et n'ont pas tendance à se tourner vers l'approvisionnement local. Dans le cadre des appels d'offre,

André JAUFFRET (scieur, PACA) suggère de limiter l'approvisionnement à un périmètre restreint (100 km). D'après Florian PORTIER, il faut plus généralement **changer les habitudes en termes de construction**. Alors que sur les hauteurs (Briançon, Gap), 25 % des maisons sont construites en bois, les Provençaux ont une piètre image de leur forêt et ont peu de projets de construction en bois.

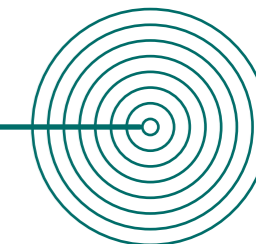
Enfin, le changement passe aussi par une **valorisation des essences locales**. Même si les ébénistes utilisent encore ces essences locales pour faire de beaux produits, les habitants doivent être particulièrement connaisseurs pour demander à reconstruire leur maison en pin d'Alep plutôt qu'en sapin. Selon Yannick BOURNAUD (Président du CRPF Midi-Pyrénées), un effort de normalisation des feuillus est à fournir, car 80% des bois utilisés pour la construction viennent de l'étranger et sont des résineux – alors qu'en France on veut des forêts de feuillus. Il faut établir les règles dans la construction pour pouvoir utiliser le bois, élaborer des machines industrielles, et **favoriser la recherche dans ces domaines**. Daniel QUILICI (Président du CRPF PACA) rappelle par ailleurs qu'une **démarche de certification du Pin d'Alep** (propriétés mécaniques) est en marche. Selon Jean-Paul CHASSANY (Association Forêt Méditerranéenne), il faut aussi prévoir des formations complémentaires à destination des artisans pour l'utilisation des essences.

Alors que sur les hauteurs (Briançon, Gap), 25 % des maisons sont construites en bois, les Provençaux ont une piètre image de leur forêt et ont peu de projets de construction en bois.

Florian PORTIER, (Certification Bois des Alpes)

QUAND LA FORÊT EST AU CENTRE D'UN ÉCOSYSTÈME RURAL VERTUEUX

GRAND TÉMOIN



Témoignage de Claude PELLISSIER, maire de La Rochegiron (Alpes de Haute Provence) et vice-président de son intercommunalité

Quelle place a la forêt dans les Alpes de Haute Provence ?

Cette forêt est un lieu de tourisme mais aussi d'élevage d'ovins et de caprins. Aujourd'hui, on se rend compte du potentiel de production de bois qu'elle représente, et on trouve de nouveaux intérêts à cette forêt qu'on avait délaissée. Une forêt se gère, surtout en région méditerranéenne, en raison des risques d'incendies. Notre forêt est longue à se régénérer et mérite une gestion durable. Le pastoralisme doit aussi y trouver sa place (le fromage de chèvre de Banon repart aujourd'hui), car la forêt profite aux éleveurs par l'herbe fraîche qu'elle procure.

Pourquoi avoir créé l'Association Syndicale Libre ?

En 2007, la Communauté de communes du pays de Banon a mis en place une charte forestière en association avec le parc du Lubéron. Dans cette lancée, nous avons réuni 38 propriétaires pour monter un plan de gestion commun. La forêt appartient en effet à 90% à des propriétaires privés, pour qui la montagne est aujourd'hui inconnue, et qui s'aperçoivent qu'elle n'est plus accessible. Nous avons donc voulu en premier lieu recréer des pistes forestières, avantageuses à la fois pour les chasseurs, les bergers, et la lutte contre le feu – et in fine la production de bois. Nous avons cherché à recréer les landes utilisées jadis pour le pastoralisme (vers 1940-1960), aujourd'hui envahies par les pins sylvestres. Evidemment, il a fallu convaincre les propriétaires de l'intérêt de se rassembler en syndicat, en leur montrant qu'ils auraient beaucoup à gagner.

Comment se manifeste la multiplicité des usages forestiers ?

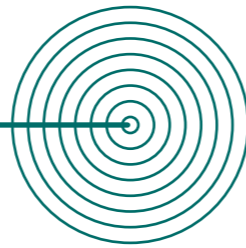
Nous avons travaillé avec une association de bergers pour faire venir un berger et sa famille. Nous avons recréé des citernes d'eau et permis à 600 bêtes de brouter sur 1 000 ha. Pour ce faire, il a fallu récolter du bois, dont nous avons fait des plaquettes destinées à des chaudières collectives. Nous voulons pénétrer la forêt de façon intelligente, ce que permet aussi l'action collective, qui évite notamment des erreurs de parcelles fréquentes quand un propriétaire forestier agit seul. Nous avons recréé des milieux ouverts, dont bénéficient aussi bien les propriétaires que les cueilleurs de champignons, les randonneurs ou les chasseurs. Ces derniers sont d'ailleurs invités à toutes les réunions de l'ASL, où l'on discute de coupe, de gestion de l'eau, etc. Nous voulons des échanges, du dialogue, de la transparence.

Qui sont les partenaires de l'ASL ?

L'ONF et le CRPF sont des partenaires de notre syndicat, mais nous avons aussi rencontré d'autres associations comme par exemple Alpes de Lumière, qui travaille à la valorisation des patrimoines naturels et bâtis en Provence. Avec eux (ainsi que les Compagnons du devoir), nous restaurons d'anciennes bergeries en pierre sèche et nous récupérons des citernes qui constituent des réserves en cas d'incendie. Nous avons aussi un projet en cours sur le bois de bûche avec une école forestière.

LES ENJEUX ÉCONOMIQUES DU BOIS

6 PISTES D' ACTIONS



1

Investir dans un outil de production industriel

La structuration de la filière bois passe par un effort d'investissement considérable, qui permettra de moderniser l'outil (notamment du côté des scieries) et de faire face à la concurrence d'un marché mondialisé. Cet investissement doit aussi permettre l'accroissement de la récolte de bois dans les régions difficiles d'accès et de favoriser l'émergence d'un « juste prix » du bois. Il faut aussi investir dans la recherche sur les techniques de sylviculture méditerranéennes.

2

Valoriser le bois construction

Un travail d'information est à opérer auprès des pouvoirs publics et des grands donneurs d'ordre, susceptibles de générer des chantiers faisant appel au bois construction. Ce travail peut déboucher sur la création de nouvelles réglementations ou l'harmonisation de réglementations existantes. Encourager le grand public à construire en bois (et notamment en bois local) fait aussi partie des objectifs de la filière.

3

Soutenir la recherche sur les essences locales

Ce travail est essentiel pour la valorisation du bois d'oeuvre, qui doit être première dans la structuration de la filière. Trouver les moyens de faire le meilleur usage des essences locales, de les améliorer, c'est créer les conditions d'un usage qui apparaît comme le premier dans la hiérarchie des usages du bois.

4

Faire connaître le potentiel énergie de la forêt méditerranéenne

Un travail de communication autour du potentiel biomasse inexploité de la forêt méditerranéenne est à engager auprès du grand public et de tous les acteurs du territoire. La prise de conscience de ce potentiel est la condition d'un accueil favorable des nouvelles entreprises dédiées à l'exploitation de la biomasse. C'est aussi en renforçant le soutien des politiques sur la filière bois énergie/bois industrie que la rentabilité économique de la mobilisation du bois sera possible.

5

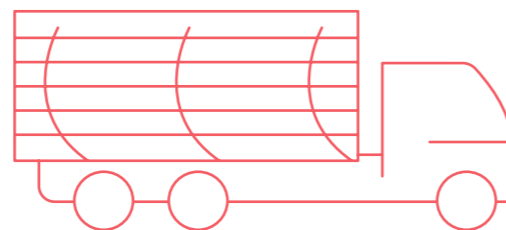
Favoriser la professionnalisation des propriétaires forestiers

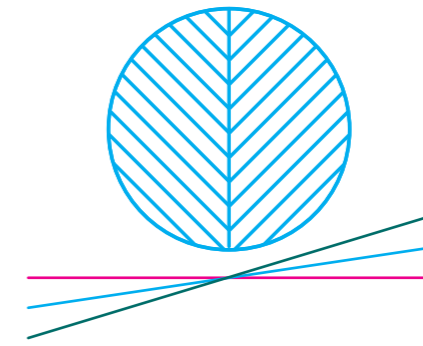
Mettre les propriétaires de forêt en relation avec des professionnels et instaurer davantage de collaborations entre forestiers et gestionnaires s'avèrent capital. Le développement d'incitations au regroupement des parcelles permettra aussi une mutualisation des moyens, tout comme la mise en place de modalités de mise en vente facilitantes. Les élus peuvent aussi encourager la refonte des parcelles et le nettoyage de la base cadastre.

6

Entretenir le dialogue entre les acteurs du territoire

Un dialogue étroit doit être d'abord établi entre petites chaufferies et grandes centrales biomasse, afin de montrer qu'une coexistence harmonieuse est possible. Un dialogue accru entre propriétaires, récoltants et industriels du bois permettra aussi une structuration de la filière. Enfin, les acteurs du bois doivent valoriser et faire connaître le potentiel économique de la filière auprès des élus.





3. LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES : UNE FORÊT EN 1^{ÈRE} LIGNE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

CONTEXTE :

La forêt méditerranéenne face aux enjeux du changement climatique

Si la perception du changement climatique par les acteurs du territoire méditerranéen n'est pas une évidence pour tous, le rôle écologique de la forêt méditerranéenne est cependant bien établi. La question est de savoir dans quelle mesure le changement climatique a un impact (estimé ou réel) sur cette forêt et comment cet impact est pris en compte dans la gestion des ressources forestières. Peut-on anticiper le changement des essences ? Quel est le rôle des forestiers vis-à-vis de ces bouleversements écologiques en cours et à venir ? **Biodiversité, rapport entre économie et écologie, multifonctionnalité de la forêt** sont autant d'enjeux abordés ici.

RESSENTIS DU TERRAIN

Perception du changement climatique
Peut-on anticiper sur les essences à venir ?
Les services écologiques de la forêt méditerranéenne

BILAN :

Une forêt multifonctionnelle, réponse à l'enjeu écologique

LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU BOIS / 6 PISTES D'ACTIONS



Envisager l'impact du changement climatique demande de se placer à l'échelle du temps de la forêt plutôt qu'à l'échelle du temps du forestier - et cela reste difficile.



Ludovic PERRAUD, (Coopérative Forêt Privée Gard Lozère)

Perception du changement climatique

Les avis sont partagés quant à la possibilité de relier effectivement certaines évolutions de la forêt à ces phénomènes climatiques. Quelques éléments caractéristiques de ce changement sont cependant observés : apparition de **mini tornades**, très grandes **sécheresses** suivies de **précipitations torrentielles**, **écarts de température** très importants.

Un **début de dépérissement de certaines espèces** est observé par un certain nombre d'acteurs. Luc LANGERON (Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne) et Gérard GAUTIER (Fondateur de Forestour) notent par exemple que le pin d'Alep a stoppé sa pousse d'automne, la densité de ses aiguilles est plus faible, ses rameaux moins vifs, et les sécheresses ont entamé sa résistance. Bernard MONTEL (Colsylva Coop Aude) indique par ailleurs que le sapin de l'Aude souffre dans les altitudes les plus basses. Dans le parc des Cévennes, Anne LEGILE (Parc National des Cévennes) note que le changement climatique est visible avec l'évolution du châtaigner : en dessous de 600 m d'altitude, l'essence ne paraît plus adaptée. A noter que cette essence a été implantée dès l'origine à une altitude trop basse, en raison des très fortes densités humaines en Cévennes ou en Castagniccia (Jean-Pierre CHASSANY, Association Forêt Méditerranéenne).

Francis MATHIEU (Syndicat des propriétaires forestiers privés du Gard) note par ailleurs que le châtaignier, très important historiquement, est écologiquement plutôt

une essence atlantique. Son dépérissement, entamé il y a 50 ans, s'est accéléré en 2003 avec la sécheresse doublée de la canicule. Selon lui, le châtaigner est donc un marqueur du changement climatique. Pour Philippe THEVENET (Directeur du CRPF PACA), d'autres espèces jouent le rôle de « vigies » du changement climatique, comme le chêne blanc qui montre des dépérissements, ou encore le pin sylvestre.

On observe aussi que les feuillages s'éclaircissent dans les hêtraies et les chênaies. Attentif au problème de la chenille processionnaire, de plus en plus important chaque année, Florian PORTIER (Certification Bois des Alpes) souligne le fait que certaines essences remontent plus haut dans la colline (de 2 000 à 2 200 m). Par ailleurs **les forêts migrent vers les hauteurs** et les calanques connaissent un risque de désertification. De plus le chêne liège (et aussi le chêne blanc) colonise les terres alors que ce n'est pas une essence de production. Il faut aller dans les zones moins arides ou plus vallonnées pour trouver ces essences. Enfin, comme l'indique Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée), le changement climatique peut réduire la croissance des arbres, comme c'est le cas pour les pinèdes de Pins d'Alep.

Peut-on anticiper sur les essences à venir ?

Malgré ces différentes observations, qui demanderaient a priori un effort d'anticipation pour accompagner l'adaptation de la forêt méditerranéenne au changement clima-

tique, **nombreux sont les acteurs interrogés qui doutent des possibilités d'anticiper sur une période de 60 à 80 ans**. Certes, les gestionnaires d'espaces naturels protégés observent des décalages dans le bourgeonnement, les migrations, etc. Mais les indicateurs restent difficiles à mettre en place, puisqu'ils nécessitent d'avoir des séries sur un temps long, dépassant largement celui de la politique ou de l'économie. Par ailleurs, selon Ludovic PERRAUD (Coopérative Forêt Privée Gard Lozère), certains phénomènes sanitaires observés ne sont pas nécessairement liés au climat, et les poches de dépérissement semblent plutôt liées à plusieurs saisons de sécheresse (2003-2008). Il est difficile de se placer à l'échelle du temps de la forêt plutôt qu'à l'échelle du temps du forestier.

Il en découle une **difficulté à préconiser les espèces à replanter**. Pour Luc LANGERON (Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne), les incertitudes sur les scénarii de réchauffement climatique demeurent très fortes. On ne peut dire ce qu'il faut planter pour l'avenir (sauf à chercher des aubaines en termes de subvention), mais on peut toujours redynamiser les arboretums, où l'on trouve des arbres plantés il y a 50 ans. Yannick BOURNAUD (Président du CRPF Midi-Pyrénées) abonde en ce sens en invitant à la prudence sur les hypothèses émises quant aux effets potentiels du changement climatique. Pour lui, penser que la forêt méditerranéenne sera le laboratoire de la forêt de demain est une hérésie.

Les services écologiques de la forêt méditerranéenne

Les entretiens menés amènent régulièrement à considérer les services écologiques rendus par la forêt méditerranéenne sous l'angle économique. Tous les acteurs interrogés sont conscients du rôle de la forêt dans la **réduction des gaz à effet de serre** et de son potentiel de stockage de carbone¹⁸. Le potentiel de production de biomasse constitue par ailleurs une source d'énergie durable importante. Le zonage NATURA 2000, essentiellement basé sur la forêt, rappelle et prouve cette fonction écologique de la forêt. **La forêt est le véritable réservoir de biodiversité**.

Les services écologiques de la forêt méditerranéenne

- Réduire les gaz à effet de serre et stocker le carbone
- Fournir une source d'énergie durable
- Protéger les sols montagneux et réguler les pluies
- Entretenir un réservoir de biodiversité
- Offrir un observatoire des espèces forestières face au changement climatique

Par ailleurs, la forêt sert aussi à la **protection des sols**. Comme le rappelle Bertrand FLEURY (ONF, adjoint au Directeur territorial Méditerranée), la forêt domaniale méditerranéenne est essentiellement le résultat de la **RTM** (restauration des terrains de montagne) menée entre la fin du XIX^e siècle et le début du XX^e. Pour lutter contre l'érosion provoquée par les pâturages, on a replanté et constitué des massifs, qui servent aujourd'hui à la production de bois. Cette forêt domaniale continue de jouer un rôle de protection limitant les ruissellements, stoppant certaines chutes de bloc, etc., en zones montagneuses. La protection physique des sols reste un impératif, d'autant plus que les épisodes pluvieux exceptionnels semblent en augmentation.

Rétention de l'eau et régulation des pluies, telles sont des missions reconnues par le Seram pour la forêt de Marseille. Selon Dominique LAPLACE, la forêt « urbaine » de Marseille, placée sur les hauteurs de la ville, sert à retenir les sols et éviter l'érosion et les écoulements d'eaux boueuses. La mission du SERAM inclut donc l'entretien des cours d'eau et de la végétation autour des cours d'eau. Cette forêt est entretenue, replantée, reboisée, mais n'est pas concernée par la production de bois.

A noter que l'ensemble des entretiens ne montre **pas de contradiction majeure entre le processus d'urbanisation et le respect des forêts**. Thierry QUEFFELEC (Secrétaire général du SGAR PACA) fait ainsi valoir l'efficacité de l'encadrement par des plans locaux d'urbanisme. Il est possible de construire en forêt sous réserve de conformité avec le PLU et le PPRIF (contrôle du feu), de vivre avec la nature, de créer un rapport de force équilibré entre la nature et le code de la construction. De plus, le développement du **syvo-pastoralisme** est envisageable, dans une vision de la forêt permettant à différents métiers de vivre en bonne intelligence.



Le chêne blanc et le pin sylvestre comptent parmi les « vigies » du changement climatique.

Philippe THEVENET, Directeur du CRPF PACA



18 - Certains travaux, comme ceux de Garcia en Catalogne, émettent des doutes sur la garantie du stockage de carbone (voir Forêt Méditerranéenne T. XXVII, n°2, 2006).



A) Entretenir la biodiversité pour faire face au changement climatique

Malgré les divergences quant à l'analyse des effets du changement climatique, la plupart des acteurs interrogés s'accordent à voir dans **la préservation de la biodiversité un facteur d'avenir écologique de la forêt méditerranéenne**. Ludovic PERRAUD (Coopérative Forêt Privée Gard Lozère) rappelle en effet que les dynamiques forestières sont plus lentes en forêt méditerranéenne, les milieux forestiers plus sensibles, et que les qualités de sol médiocres génèrent des **peuplements plastiques**, dotés d'une grande capacité d'adaptation. Plutôt que de favoriser les projets de reboisement, il convient selon lui de maintenir la diversité de ces essences, pour éviter des problèmes sanitaires qui pourraient affecter une forêt peu diversifiée. De la même façon, Laurent NEYER (Directeur régional adjoint de la DREAL PACA) affirme qu'il est raisonnable de replanter et favoriser la repousse des essences locales, mais surtout **d'éviter la monoculture**.

Cette conscience de la **valeur de la biodiversité** est partagée par des acteurs très divers. Responsable de la gestion pluviale au SERAM (Service d'Assainissement Marseille Métropole), Dominique LAPLACE (SERAM – responsable innovation) indique qu'une gestion différenciée des espèces est pratiquée le long des cours d'eau de Marseille. Il s'agit de privilégier les espèces végétales d'origine méditerranéenne, qui demandent le moins d'entretien, et d'éliminer ce qui est le plus invasif. Dans le parc des Cévennes, marqué par une grande diversité de forêts et de nombreuses évolutions, Anne LEGILE a pour mission de préserver la diversité des peuplements et de maintenir des forêts anciennes, ainsi que des forêts en libre évolution.

Pour Francis MATHIEU (Syndicat des propriétaires forestiers privés du Gard), lui aussi expert du massif cévenol, **diversifier la forêt permet effectivement de résister au changement climatique**. Ce massif, qui comprenait 40 000 ha de châtaigner bois, connaît depuis 50 ans un reboisement de substitution (douglas, cèdre, érable sycomore, merisier...). Des essences très plastiques, frugales en eau (cormier, aulne de Corse, cèdre de l'Atlas, sapins

méditerranéens et pins) sont ainsi replantées, avec l'aide et les conseils de l'INRA et du CRPF. Pour conclure sur ce point, si l'objectif actuel est de conserver les capacités de la nature à s'adapter, il faut aussi, selon Thomas FOUREST (Réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels, PACA), **éviter la fragmentation ou l'artificialisation des sols**. Avant de mettre en place des projets d'urbanisation sur des zones identifiées comme des corridors écologiques, il vaut mieux se poser la question de l'utilité de tels projets en amont.

B) Écologie et gestion forestière : comment agir ensemble

Les entretiens amènent à montrer comment écologie et gestion forestière peuvent faire bon ménage. On préconise d'accompagner les évolutions climatiques en **adaptant les techniques sylvicoles** : éclaircir différemment, débroussailler tout en respectant la micro-vie, autant de pratiques impliquant d'examiner l'acte sylvicole dans sa globalité. Par ailleurs, les coupes de bois ou le broyage favorisent activement la **régénération naturelle**, variable selon les sols, et aident les essences « indigènes » à bien repousser. Les **ponctions thermiques** destinées à produire du bois plaquette permettent ainsi de renouveler les peuplements avec des espèces plus résistantes.

Par ailleurs, certains **plans de gestion forestière** reposent sur une **analyse des stations forestières**, permettant de déterminer un panel d'essences objectif. Ils tendent à privilégier les essences qui résistent le mieux aux sécheresses mais surtout la biodiversité, comme on l'a dit plus haut. Grâce à des Plans Simples de Gestion bien menés, on abaisse ainsi la concurrence inter-arbres et la densité forestière, mais on choisit aussi un âge d'exploitabilité plus réduit. **Accélérer la durée d'une révolution d'un peuplement** peut lui donner plus de chances de traverser les épreuves.

A noter cependant que si le Ministère de l'environnement prône la régénération naturelle, celle-ci coûte parfois plus cher que la plantation et est techniquement plus difficile pour des forestiers qui ne sont pas des techniciens. Pour certains, il faut en finir avec le zonage, qui a figé la forêt à certains endroits : un propriétaire qui a un plan de gestion forestier ne peut pas faire de l'agriculture à la place, même s'il constate que le rendement de sa forêt est très mauvais.

Pour finir, l'outil numérique **BioClimSol**, développé par le Centre national de la propriété forestière, vise à aider le forestier dans la gestion des peuplements sur pied ou pour le choix des essences lors d'un renouvellement dans un contexte de changement du climat. De cette manière, **la question du changement climatique est aussi une porte d'entrée dans la démarche de gestion forestière**. Cette question ne se pose pas en termes de plantation – car la forêt méditerranéenne est une colonisation naturelle – mais à travers les consignes de gestion et de martelage, qui favorisent telle ou telle essence.

Seuls **45 %** des propriétaires ont réalisé des travaux au cours des cinq dernières années (contre **55 %** en moyenne nationale).

Mais proportionnellement, les travaux en faveur de la biodiversité sont plus importants qu'ailleurs : **32 %** en région contre **20 %** en moyenne nationale.

- Maintien d'arbres morts ou sénescents sur pied : **11 %** des propriétaires
- Constitution d'îlots de sénescence : **8 %**
- Maintien de milieux ouverts ou humides : **9 %**

Revue AGRESTE Languedoc-Roussillon, septembre 2014

C) Une vision multifonctionnelle, économiquement tenable, de la forêt

Les services écologiques rendus par la forêt ont un prix et certains s'interrogent sur la rémunération possible (nécessaire ?) de ceux qui contribuent à la préservation de la forêt. Plusieurs s'accordent sur le principe du versement d'une prime écologique, qui inclurait la protection du paysage. Cette thématique rejoint en partie la question du service « social » rendu par la forêt, non rémunéré à sa juste valeur. Globalement, une **valorisation générale des prestations de la forêt est souhaitée** : production de bois / services environnementaux / services touristiques.

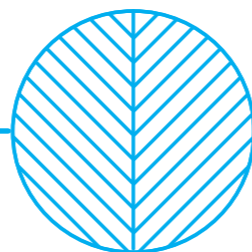
Il existe déjà des outils destinés à établir les différentes vocations de la forêt sur un territoire donné, comme les **chartes forestières de territoire** créées par des communes. On en compte 17 sur la région PACA mais le principe pourrait être étendu à de nouvelles communes. L'idée est de garantir la continuité écologique des forêts et de trouver un **équilibre entre économie et biodiversité**. Celui-ci passe par des concertations très étroites de tous les acteurs et prend en compte la multifonctionnalité de la forêt (érosion, eau, biodiversité). La formation d'AgroParisTech Nancy valorise d'ailleurs cette vision multifonctionnelle de la forêt, nécessaire aussi bien pour le forestier que le gestionnaire.

La réalité des rôles multiples de la forêt méditerranéenne (social, touristique, économique, écologique) aboutit à de nouveaux projets transversaux, destinés à se multiplier. Ainsi, par exemple, l'ONF a élaboré dans le Queyras, différents scénarios de gestion durable par îlots de sénescence – un projet complexe qui mêle intérêt environnemental et économique. Autre **exemple d'initiative multifonctionnelle** : le Clos Gaillard, à Nîmes (voir encadré).

Une initiative multifonctionnelle : le Clos Gaillard, à Nîmes

Lancé après l'incendie de 128 ha de bois communaux en 1989, ce programme s'appuie sur 4 axes : le reboisement, la réhabilitation de la garrigue traditionnelle, l'équipement en pistes (interdites à la circulation motorisée) et la réalisation de sentiers de lecture du paysage. Dans ce cadre, deux plantations expérimentales ont été créées par des propriétaires forestiers (le Sylvetum du Clos Gaillard et le Vallon des chênes) et un livre de « Propositions pour la Garrigue, une forêt productive tolérante au feu », écrit par Pierre Rutten, a été édité.

LES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DU BOIS



6 PISTES D' ACTIONS

1

Diversifier la forêt et agir pour la biodiversité

L'anticipation du changement climatique ne passe pas moins par un changement des essences plantées que par l'entretien de la biodiversité. Ainsi, une gestion forestière dynamique et consciente des problématiques environnementales apparaît comme la meilleure manière de préserver diversité des essences.

2

Adapter les techniques sylvicoles au changement climatique

En développant la création de plans simples de gestion, on favorise l'analyse des stations forestières et l'on peut mettre en place des techniques sylvicoles respectueuses de la biodiversité.

3

Rémunérer le service écologique de la forêt méditerranéenne

L'entretien des forêts participe du service écologique qu'elles fournissent, en augmentant la captation de carbone par des arbres en bonne santé. Cet entretien passe par une gestion qui a un coût pour les propriétaires forestiers. Une rétribution de leur investissement est envisageable, à travers des aides publiques ou la mise à contribution du grand public pour le service écologique rendu. Il est aussi nécessaire de mener des recherches et des expérimentations en forêt méditerranéenne, qui serviront dans le futur aux forêts plus septentrionales.

4

Développer les chartes forestières de territoire

Ces chartes sont destinées à devenir un outil d'aménagement et de développement durable des territoires ruraux, insérant davantage les forêts dans leur environnement économique, écologique, social et culturel. Elles contribuent à la prise de conscience de l'interaction entre les différents acteurs de la forêt (et ses différents usages) et insufflent une dynamique collaborative, inscrite dans la perspective du développement durable

5

Encourager les projets « multifonctionnels » en forêt

Les initiatives permettant de lier les différents rôles de la forêt sont à multiplier. Valoriser le bois de chauffage en ouvrant des territoires de chasse, entretenir un parc en créant des plantations expérimentales, faire découvrir la sylviculture au grand public, montrer les liens qui existent entre la prévention incendie et la gestion forestière – autant d'initiatives destinées à montrer qu'il est possible de vivre ensemble en forêt dans le respect de l'environnement.

6

Former les générations futures

Faire connaître la forêt méditerranéenne et les métiers de la forêt, à travers les filières universitaires (AgroParisTech) présente un intérêt à la fois en termes de connaissance et d'emploi. Sensibilisées aux enjeux de la forêt méditerranéenne, les nouvelles générations ont un rôle crucial qui dépasse largement le « bûcheron » d'antan. Ce sont des gestionnaires efficaces, conscients de la biodiversité, et qui font vivre la forêt. Il faudrait créer un centre de formation supérieure à la gestion des espaces naturels et forestiers méditerranéens, spécialisé sur les enjeux écologiques, technologiques et sociologiques de ce territoire.



ANNEXE 1

LISTE DES ORGANISMES MEMBRES DU GROUPE INITIATIVE FORÊT MÉDITERRANÉENNE

Association Forêt méditerranéenne

COFOR
CRPF Corse
CRPF PACA
Fransylva Gard
CRPF Languedoc-Roussillon
Fransylva PACA

CRPF Midi-Pyrénées
DRAAF LR - MP
Fransylva - Forestiers privés de France
Fransylva Drôme
Fransylva Languedoc-Roussillon
ONF Méditerranée
RMT Aforce (CNPF)

ANNEXE 2

BARDOU Gérard, ADEME MP-LR

BOURNAUD Yannick, Président du CRPF Midi Pyrénées

COLIN Pierre-Yves, Directeur d'AgroParisTech Montpellier

ELINEAU Antoine, Fibre-Excellence

FLEURY Bertrand, ONF,
adjoint au Directeur territorial Méditerranée

FORTUNATO Paul, Président du syndicat des exploitants
forestiers scieurs de Lozère et du Gard

FOUREST Thomas,
Réseau régional des gestionnaires d'espaces naturels

GAILLARD Jean-Pierre,
Fédération nationale des chasseurs de l'Hérault

GAUTIER Gérard, Fondateur de Forestour

GOUSSÉ François, Directeur de la DRAAF Paca

GUERO Marie-Claire,
DRAAF Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées

INARD Didier, Inard Bois (Aude)

JAUFFRET André, Scieur (PACA)

LACOMBE Eric, Directeur d'AgroParisTech Nancy

LAMBERT François Michel,
Député des Bouches-du-Rhône

LANGERON Luc,
Directeur de l'écomusée de la forêt à Gardanne

LAPLACE Dominique,
Seram - responsable des projets d'innovation

LEGILE Anne, Parc National des Cévennes

LUCCIONI Daniel, Président du CRPF Corse

LOUCHE Alain, Maire de Saint-Martin de Boubaux (48)

MAGGI Jean-Pierre, Député des Bouches-du-Rhône

MARCILLAC François de,
Président de Fransylva Midi Pyrénées

MATHIEU Francis,
Président du syndicat des forestiers privés du Gard

MILON Olivier, Secrétaire général du MEDEF Corse

MIQUEL Simon, Responsable de l'unité de la forêt du
Languedoc Roussillon

MONTEL Bernard, Cosylva coop sylviculteur Aude

MOUNIER Christian, Président de la commission
agriculture, eau, environnement

NEYER Laurent,
Directeur régional adjoint de la DREAL PACA

PELLISSIER Claude, Maire de La Rochegiron (04)

PERRAUD Ludovic, Coopérative Forêt Privée Gard Lozère

PONCET Julie,
France Nature Environnement Alpes de Haute-Provence

PORTIER Florian, Certification BOIS DES ALPES

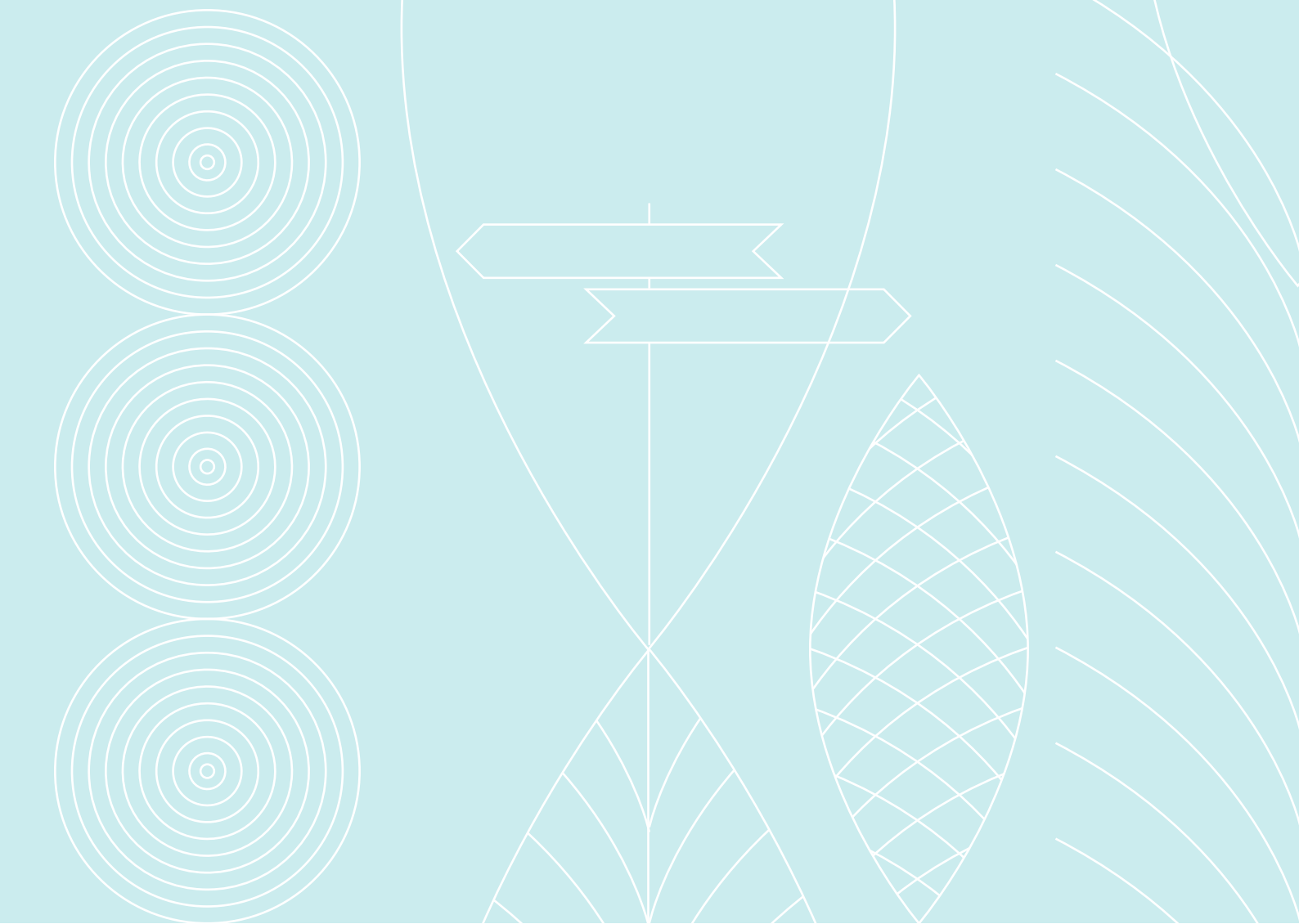
QUILICI Daniel, Président du CRPF Paca

QUEFFELEC Thierry, Secrétaire général du SGAR - PACA

ROUX Frédéric-Georges,
Président de l'Union régionale PACA Fransylva

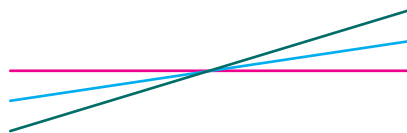
SALVIGNOL Christian, Directeur de l'EPLFPA

THÉVENET Philippe, Directeur du CRPF PACA



À propos de Initiative Forêt Méditerranéenne :

Ce groupe rassemble des acteurs forestiers de Méditerranée qui se mobilisent exceptionnellement pour faire comprendre l'enjeu forestier méditerranéen : l'alliance entre l'économie et l'écologie. Elle est composée de représentants des instances suivantes : Association Forêt Méditerranéenne, les CRPF (centre régional de la propriété forestière) de Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Corse et Midi-Pyrénées, COFOR (communes forestières) Occitanie (Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées), DRAAF Occitanie (Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées), Fransylva Languedoc-Roussillon, Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Corse, Midi-Pyrénées, Drôme, ONF Méditerranée et RMT Aforce (CNPF).



Comité de pilotage : INITIATIVE FORÊT MEDITERRANÉENNE.

Financement du projet : UNIPER.

Coordination du projet – réalisation de l'étude qualitative – rédaction du rapport et de sa synthèse : OHWOOD

Etude quantitative grand public : ETHYS.

Conception et création : Agence BORNÉO