



Programme Régional de la Forêt et du Bois de Normandie

2020 - 2030

*Version validée par le Commission Régionale de la Forêt
et du Bois du 15 octobre 2020*



V4 pour signature
du Ministre de
l'Agriculture et de
l'Alimentation



Note à l'attention des lecteurs

Cette version constitue la V4 du projet de PRFB validée par la CRFB, et portée à signature du Ministre de l'agriculture et de l'alimentation. Les numéros de pages vont évoluer avec une dernière étape de publication assistée par ordinateur (PAO).

Tous les sommaires contiennent des liens cliquables qui peuvent aider le lecteur à naviguer dans le document.



Préambule

La forêt est un milieu naturel, anthropisé depuis des siècles en métropole, qui mêle des enjeux économiques, environnementaux et sociaux.

Réservoir de biodiversité, la forêt a un effet protecteur sur les sols, l'eau, l'air, le climat. Elle est créatrice d'une matière première biosourcée renouvelable : le bois, dont les utilisations sont multiples, source d'emploi et de valeur ajoutée. Outre les emplois dont elle est à l'origine, notamment en milieu rural, (...) elle constitue un espace récréatif et contribue à la qualité des paysages auxquels les citoyens français, citadins et ruraux, sont particulièrement attachés.

(...)

Au cours des prochaines décennies, la création d'emplois de qualité et de valeur, la mobilisation de bois pour l'adaptation et l'atténuation du changement climatique, la préservation de la biodiversité, la protection des sols et de la qualité des eaux, la transition énergétique, le rééquilibrage du commerce extérieur, l'aménagement du territoire seront autant de défis pour l'avenir auxquels la filière forêt-bois est à même de contribuer au travers d'une gestion durable et multifonctionnelle des forêts, principe directeur de la SFUE, dans lequel s'inscrit le PNFB.

(...)

Pour cela, la filière forêt-bois et les pouvoirs publics devront relever prioritairement deux défis d'égale importance :

- un défi économique : augmenter la valorisation des ressources forestières françaises ;
- un défi environnemental : protéger la forêt et sa biodiversité et la renouveler pour conjuguer adaptation et atténuation du changement climatique.

Extrait de l'introduction du **Programme national de la forêt et du bois 2016-2026**

Le **programme national de la forêt et du bois** (PNFB) a précisé les orientations de la politique forestière pour la période 2016-2026. Le **contrat stratégique de filière bois 2018-2022**, qui traduit les engagements conjoints de l'État, des régions et des acteurs professionnels, contribue aux objectifs du PNFB.

Le PNFB doit être décliné dans chaque région en un **programme régional de la forêt et du bois** (PRFB) qui définit les enjeux, les objectifs et le programme d'actions pour une période de 10 ans. La commission régionale de la forêt et du bois (CRFB), co-présidée par l'État et la Région, est chargée de l'élaboration du PRFB et du **contrat de la filière bois** (le cas échéant) au niveau régional.

En Normandie, le projet de programme régional de la forêt et du bois a été élaboré en s'appuyant sur des travaux conduits en 2017 et 2018 avec des acteurs de la filière et un ensemble de partenaires intéressés à la politique forestière régionale. Le comité de pilotage et de rédaction a été composé de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), de la Région, de l'interprofession (ProfessionsBois), de l'office national des forêts (ONF) et du centre régional de la propriété forestière (CRPF).

La rédaction du PRFB a suivi différentes étapes :

- une première version du PRFB (V1) a été rédigée et présentée pour la phase de participation du public, qui a été réalisée sous la forme d'une concertation préalable sous l'égide d'un garant, et s'est tenue en octobre et novembre 2018 ;
- la 2ème version (V2), qui a pris en compte les observations du public, a été validée par la CRFB le 28 février 2019 et transmise pour avis à l'Autorité environnementale et aux 4 Parcs naturels régionaux de Normandie ;
- la 3ème version (V3) a pris en compte les avis de l'Autorité environnementale et des Parcs naturels régionaux de Normandie ; elle a été validée par la CRFB le 9 décembre 2019 ;
- la version finale du PRFB (V4), a intégré les remarques de la consultation électronique du public ; elle a été validée par la CRFB le 15 octobre 2020 ;
- Le PRFB a été arrêté par le Ministre de l'agriculture et de l'alimentation.

Le PRFB est structuré autour de trois axes stratégiques, relatifs à l'action interprofessionnelle, à la compétitivité des entreprises de la filière, et à la gestion durable des forêts. Chaque axe est ensuite décliné en objectifs prioritaires au nombre de onze au total. Chaque objectif est constitué de sous-objectifs, comprenant les actions qui ont été définies pour permettre leur mise en œuvre.

Conformément à l'article L122-1 du Code forestier, le PRFB se substitue aux orientations régionales forestières (ORF) et aux plans pluriannuels régionaux de développement forestier (PPRDF). Le PRFB apporte une plus-value par rapport à ces documents d'orientation sur les aspects suivants :

- Une plus grande attention portée aux enjeux environnementaux - cette évolution résulte d'une évolution de la réglementation (notamment la démarche d'évaluation environnementale stratégique des plans, schémas et programmes) ; elle est aussi due à une meilleure prise en compte par la filière de nombreuses préoccupations environnementales et notamment des enjeux d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, du maintien de la biodiversité, et de la perception de la société sur certaines pratiques sylvicoles ;
- Une cohérence avec les autres politiques publiques d'échelle nationale ou régionale ;
- L'importance de mieux connecter amont et aval de la filière bois, avec dans le PRFB un axe consacré à la cohésion de la filière et à l'action interprofessionnelle ;
- Une estimation de la mobilisation supplémentaire basée sur une meilleure connaissance de la forêt (inventaire forestier de l'IGN, contrôles des plans simples de gestion...) ;
- Un cadrage plus précis des documents infra : directive régionale d'aménagement (DRA), schéma régional d'aménagement (SRA), schéma régional de gestion sylvicole (SRGS).

L'ambition première du PRFB de Normandie est de contribuer au développement de l'utilisation du bois. Ainsi, la filière répondra aux objectifs du PNFB de création de valeur dans le cadre d'une économie décarbonée. En effet, en se substituant à des matériaux plus énergivores, d'origine plus lointaine ou stockant moins de carbone, le bois est le matériau phare de la contribution de la filière aux objectifs climatiques de la France. De plus, le développement de l'utilisation du bois comme matériau bio-sourcé notamment dans la construction, et comme source d'énergie renouvelable, constitue un enjeu majeur sur le plan environnemental.

En corollaire, un enjeu principal du PRFB est de mobiliser plus et mieux le bois issu des forêts normandes afin de répondre aux besoins de l'aval de la filière. En renouvelant en priorité les peuplements forestiers en impasse sylvicole, en crise sanitaire, et mûrs, la forêt normande aura un

meilleur équilibre des classes d'âge. Les bénéfices attendus sont une résilience accrue de la forêt face aux risques sanitaires et climatiques, et le maintien des services écosystémiques rendus.

Au vu de l'importance du bocage en Normandie, le PRFB se devait de prendre en compte ce sujet. Toutefois, une réflexion sur un « plan bocage » ayant été initiée après le lancement des travaux du PRFB, ce dernier aborde le thème « haies et bocages » uniquement sur le plan des synergies qui peuvent être développées entre acteurs de la filière forêt-bois et acteurs agricoles.

Sommaire

Préambule.....	1
L'organisation de la gouvernance de la filière forêt-bois en Normandie.....	5
1. Les acteurs de la filière et leur structuration au sein de l'interprofession.....	5
2. Les instances réglementaires et les commissions techniques.....	6
3. Les documents composant la politique publique forestière.....	8
État des lieux de la forêt et la filière forêt-bois en Normandie.....	10
1. La forêt et la sylviculture.....	10
2. Les fonctions écologiques et sociétales accompagnant la fonction de production.....	16
3. La filière bois normande.....	21
4. Le bocage normand, une ressource particulière de bois.....	28
AXE STRATEGIQUE I Donner un nouvel élan à l'action interprofessionnelle et renforcer les liens entre les acteurs.....	31
Objectif 1 Organiser l'animation, développer les réflexions et actions collectives.....	32
Objectif 2 Promouvoir la place de la forêt dans les territoires et rendre la filière normande plus visible.....	37
Objectif 3 Mettre en valeur les points forts de la filière normande, du local à l'international.....	40
AXE STRATEGIQUE II Renforcer la compétitivité au bénéfice du territoire régional en cohérence avec la transition écologique et énergétique.....	43
Objectif 4 Adapter les formations initiales et continues.....	44
Objectif 5 Développer la compétitivité des entreprises.....	47
Objectif 6 Développer les marchés pour mieux valoriser la ressource locale.....	56
Objectif 7 Partager les résultats de la recherche et développement, et encourager l'innovation.....	65
AXE STRATEGIQUE III Améliorer la gestion durable de la forêt pour mieux mobiliser la ressource bois.....	68
Objectif 8 Valoriser et préserver la forêt et les services écosystémiques associés.....	71
Objectif 9 Prendre en compte les effets du changement climatique.....	82
Objectif 10 Accroître la mobilisation en lien avec les marchés et optimiser le renouvellement.....	88
Objectif 11 Objectiver, restaurer et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique.....	101
Index des figures.....	106
Listes des annexes (hors document).....	107

L'organisation de la gouvernance de la filière forêt-bois en Normandie

1. Les acteurs de la filière et leur structuration au sein de l'interprofession



Les acteurs de la filière forêt-bois sont multiples, répartis entre :

- acteurs de l'amont
 - les propriétaires forestiers privés ou publics ;
 - des organismes qui les regroupent, les représentent et/ou les assistent (syndicat Fransylva, centre régional de la propriété forestière pour les forêts privées, union régionale des collectivités forestières, office national des forêts pour les forêts publiques) ;
 - les gestionnaires forestiers (coopératives, experts, gestionnaires forestiers professionnels, office national des forêts) ;
 - les entreprises (pépinières, entreprises de travaux sylvicoles, entreprises de travaux forestiers, exploitants forestiers) ;
- et acteurs de l'aval
 - les entreprises de la première transformation (scieries, emballage, panneaux...) ;
 - les entreprises de la seconde transformation (entreprises du bâtiment, de l'ameublement, du travail du bois et artisanat).

L'ensemble de ces acteurs se retrouve au sein de l'interprofession normande « ProfessionsBois »¹, qui a vocation à être le porte-parole de l'ensemble de la filière, à la représenter, et à offrir une porte d'entrée pour l'ensemble des sujets, auprès des acteurs internes ou externes à la filière.

Les transporteurs grumiers sont également des acteurs importants, bien que non intégrés à la filière.

¹ Devenue « Fibois Normandie » fin 2020

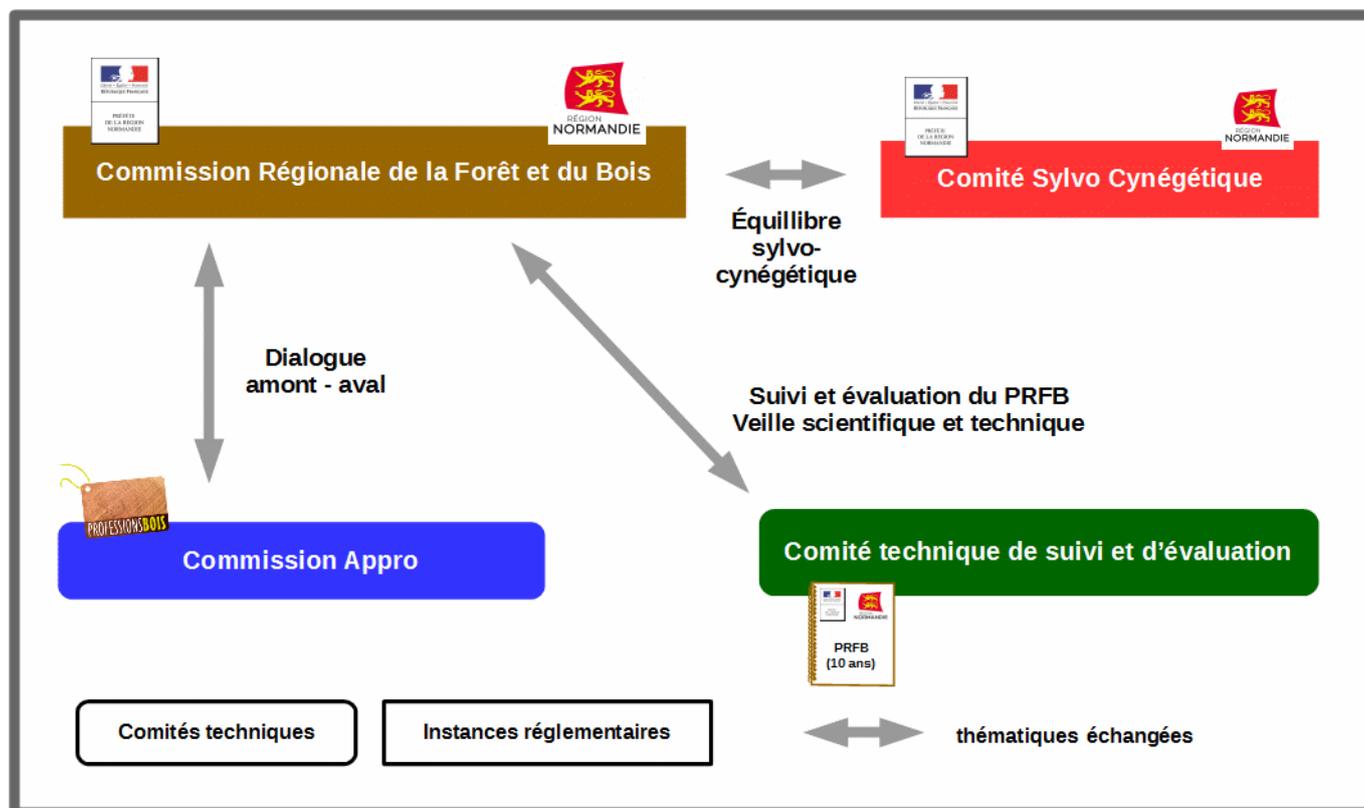
Cette approche est complémentaire d'autres formes de représentation (syndicat Fransylva pour les propriétaires forestiers, FNB, UIPP...).

Pour le bois énergie, issu directement des forêts ou non (bois bocager, produits connexes de la transformation, bois déchet) d'autres acteurs sont également concernés :

- d'autres producteurs, que sont les agriculteurs et les gestionnaires de déchets ;
- des consommateurs spécifiques que sont les producteurs de pellets et bûches compressées ainsi que les chaudières (industrielles ou collectives).

Biomasse Normandie est une association qui regroupe l'ensemble des acteurs concernés par la thématique énergie issue de biomasse.

2. Les instances réglementaires et les commissions techniques



Le schéma ci-dessus présente les différentes instances et leurs interactions.

2.1 Les instances réglementaires

La commission régionale de la forêt et du bois (CRFB)

La commission régionale de la forêt et du bois, co-présidée par l'État et la Région, est constituée d'acteurs représentant l'ensemble de la filière et d'autres organismes en lien avec cette filière et concernés par la politique forêt-bois. La CRFB a été installée en Normandie en décembre 2016.

La CRFB concourt à l'élaboration et à la mise en œuvre dans la région des orientations de la politique forestière définies à l'article L. 121-1 du Code forestier et précisées dans le programme national de la forêt et du bois en prenant en compte les fonctions économiques, environnementales et sociales de la forêt.

Elle est notamment chargée :

- d'élaborer le programme régional de la forêt et du bois, et en assurer le suivi,
- d'élaborer, le cas échéant, le contrat de la filière bois au niveau régional et de le mettre en œuvre,
- d'identifier les besoins et les contraintes de la filière de la forêt et du bois afin notamment de faciliter l'approvisionnement en bois des industries de cette filière,
- d'adapter et de mettre en œuvre en région, en cohérence avec les politiques régionales de la forêt et du bois et avec le contrat de la filière bois au niveau régional le cas échéant, les actions inscrites dans le contrat national de filière du comité stratégique de la filière bois,
- d'assurer la cohérence entre le programme régional de la forêt et du bois et les politiques publiques régionales, nationales ou communautaires ainsi que les programmes d'investissement et d'aides publiques ayant une incidence sur la forêt, ses produits et ses services,
- de faire toute proposition visant à organiser le dialogue entre les acteurs intervenant dans le domaine de la forêt et du bois,
- d'émettre un avis sur les projets de directives régionales d'aménagement des forêts et de schémas régionaux d'aménagement des forêts relevant du régime forestier, ainsi que sur les projets de schémas régionaux de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers.

Le comité paritaire sylvo-cynégétique

Le comité sylvo-cynégétique, co-présidé par l'État et la Région, est chargé d'élaborer le programme d'actions permettant de favoriser l'établissement et le maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique, après évaluation des dégâts de gibier en forêt, réalisée en concertation avec les commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS). Il exerce ses attributions dans le cadre des orientations fixées par la commission régionale de la forêt et du bois. Il est également chargé de lui faire toute proposition pour atteindre et maintenir cet équilibre et lui rend compte de son évolution.

Il a été installé en Normandie en mai 2017. Il est composé paritairement de 5 représentants des chasseurs et de 5 représentants des propriétaires forestiers.

Il se réunit 1 à 2 fois par an. Des groupes de travail complémentaires sont conduits régulièrement.

2.2 Les commissions ou groupes techniques

La commission « approvisionnement »

Le PNFB prévoit que dans le cadre des commissions régionales forêt-bois, une commission prospective sur *l'approvisionnement de la première transformation* sera mise en place afin de partager les besoins de l'aval, les capacités des entreprises de mobilisation et les perspectives d'offres de l'amont forestier, en associant les autres parties prenantes.

En Normandie, cette commission a commencé à se réunir de façon informelle dans le cadre des groupes de travail du PRFB. Puis sa composition et son fonctionnement ont été formalisés au sein de l'interprofession, qui en assure l'animation, et a identifié les missions suivantes :

- être un lieu de discussion entre les professionnels du produit « bois »,
- identifier les problèmes d'approvisionnement de certains maillons de la filière,
- encourager au respect de la hiérarchie des usages BO BI BE,
- anticiper les éventuels conflits d'usage.

Le comité technique de suivi et d'évaluation

Au niveau national, un comité spécialisé du Conseil supérieur de la forêt et du bois (CSFB) a été mis en place ; il est dédié au suivi de la mise en œuvre, des résultats et des impacts des actions du PNFB.

Au niveau régional, la CRFB doit mettre en place un comité de suivi et d'évaluation du PRFB.

En Normandie, le comité aura les missions suivantes :

- un rôle de suivi-évaluation du PRFB,
- un rôle de veille scientifique et technique sur les travaux d'innovation, de recherche et développement menés dans le domaine de la forêt et du bois, afin de coordonner les travaux de recherche réalisés dans le cadre du PRFB et de faire des propositions.

Les indicateurs retenus pour le suivi et l'évaluation du PRFB seront analysés périodiquement, et présentés annuellement à la CRFB. Un bilan du PRFB à mi période sera réalisé.

Le comité permettra également d'effectuer le suivi et l'évaluation du contrat de filière.

Il pourra organiser des groupes de travail pour étudier des thématiques particulières (par exemple, recherche, forêt et territoire...).

Le comité intégrera des acteurs représentés en CRFB et d'autres, notamment des acteurs issus de la recherche ; sa composition sera validée en CRFB.

3. Les documents composant la politique publique forestière

Le schéma suivant explicite les liens entre les différents documents de politique publique concernant la forêt et la filière forêt-bois.

Au niveau national

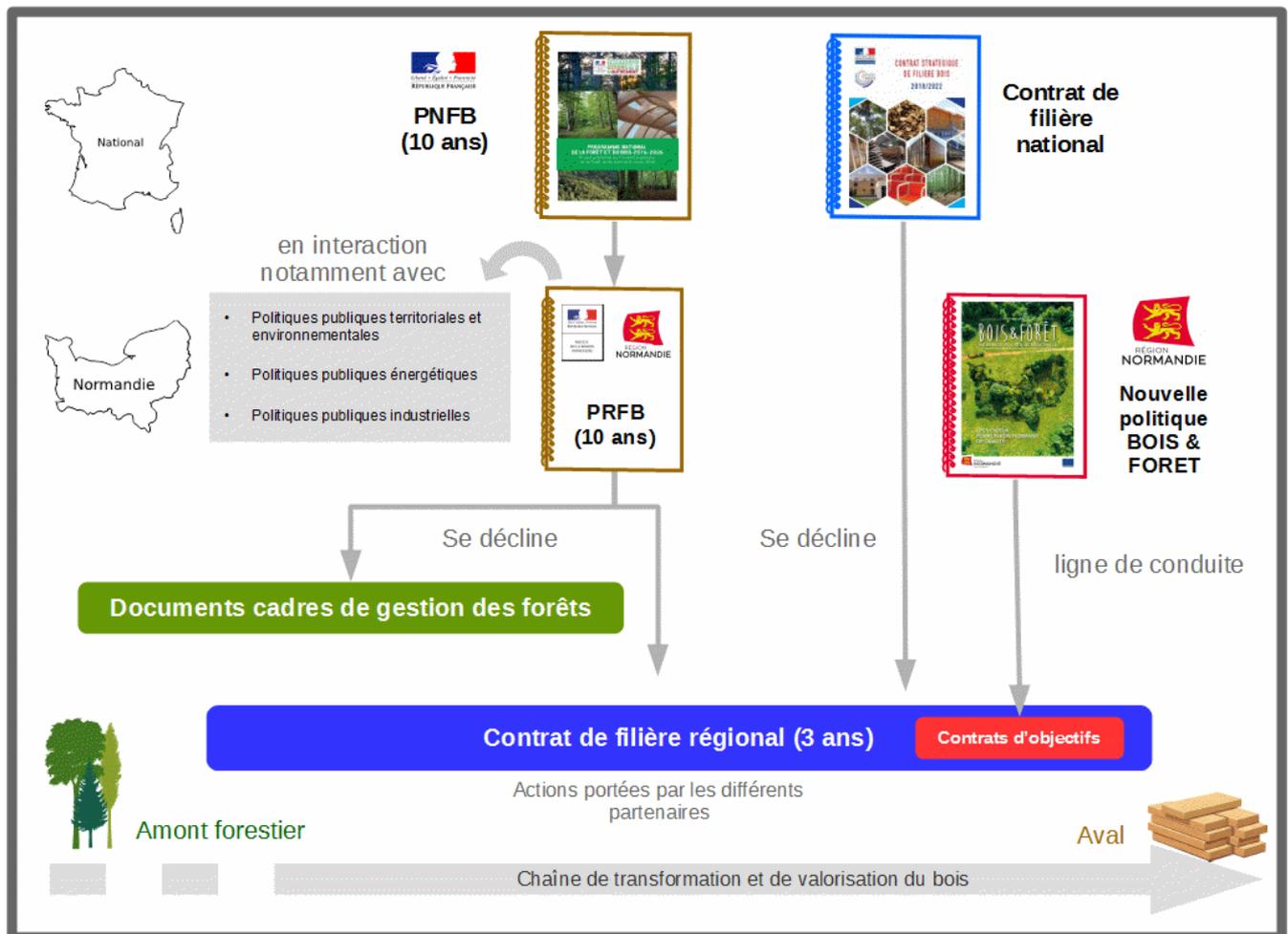
Le programme national de la forêt et du bois (PNFB 2016-2026) donne un cadre stratégique pour l'ensemble de la filière et précise à la fois les orientations stratégiques liées à la forêt (dans ses dimensions économiques, environnementales et sociales) mais aussi liées à l'ensemble de la filière bois de l'amont à l'aval. Le contrat stratégique de filière bois 2018-2022 s'inscrit en cohérence avec le PNFB et contribue à ses objectifs. Il vise à « renforcer la filière aval en partant des marchés, accompagner les entreprises et les emplois sur la voie de l'innovation et de la transformation numérique »².

Au niveau régional

Le programme régional de la forêt et du bois (PRFB) concerne de façon transversale l'ensemble de la filière forêt-bois, depuis la graine forestière jusqu'au produit bois.

En Normandie, sa construction s'est appuyée sur les réflexions menées par des groupes de travail, composés de représentants de l'ensemble de la filière et d'autres acteurs intéressés, qui se sont réunis en 2017 et 2018 ; le projet d'architecture du PRFB a été validé par la CRFB fin 2017. Un premier projet de PRFB a été mis à consultation du public à l'automne 2018. Un comité de pilotage constitué de représentants du conseil régional, du centre régional de la propriété forestière, de l'office national des forêts, de ProfessionsBois, et de la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt a coordonné les travaux.

² Contrat stratégique de filière bois 2018-2022 ; Luc Charmasson – Edito



Le conseil régional a également utilisé une partie des réflexions des groupes de travail du PRFB pour élaborer sa « Nouvelle politique Bois et Forêts » validée en janvier 2018.

Les actions du PRFB seront mises en œuvre en Normandie au travers de contrats triennaux de la filière forêt-bois.

Chaque contrat de filière déclinera également les objectifs du contrat de filière nationale du comité stratégique de filière bois, et prendra en compte les contrats d'objectifs bois et le plan bois du conseil régional.

Le contrat de filière vise ainsi à mettre en cohérence ces différents ensembles.

De plus, concernant l'amont (forêt), le PRFB se décline dans les documents cadres de la gestion des forêts publiques et privées :

- pour les forêts publiques, gérées par l'ONF, il s'agit des directives régionales d'aménagement (DRA) et des schémas régionaux d'aménagement (SRA) ;
- pour les forêts privées, accompagnées et suivies par le CRPF, il s'agit du schéma régional de gestion sylvicole (SRGS).

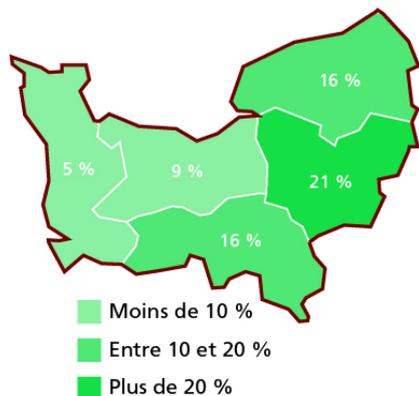
Le PRFB est en interaction avec les politiques publiques en matière industrielle, énergétique (schéma régional de biomasse) et territoriale (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires) notamment pour l'aspect environnemental (ex-schémas régionaux de cohérence écologique, schémas régionaux climat air énergie).

État des lieux de la forêt et la filière forêt-bois en Normandie³

1. La forêt et la sylviculture

1.1 La forêt dans le territoire normand : une implantation discrète

Taux de boisement



La Normandie est située à l'interface du massif armoricain et du bassin parisien. Son territoire est majoritairement consacré à l'agriculture. La forêt recouvre environ 430 000 hectares sur les 3 millions du territoire normand. Le taux de boisement régional de 14 % recouvre des disparités départementales prononcées (cf carte ci-contre). La Normandie est une région peu boisée comparée au reste de la métropole (taux de boisement moyen de 30%). La proportion de forêt de production est cependant très majoritaire (94%) et les conditions topographiques et pédoclimatiques sont très favorables à la croissance d'essences diverses.

IGN kit PRFB 1.1.1

La forêt se rencontre principalement dans les départements de l'Eure, de la Seine-Maritime et de l'Orne. Inversement, l'arbre hors-forêt est davantage présent dans l'ouest, associé aux prairies et à l'élevage.

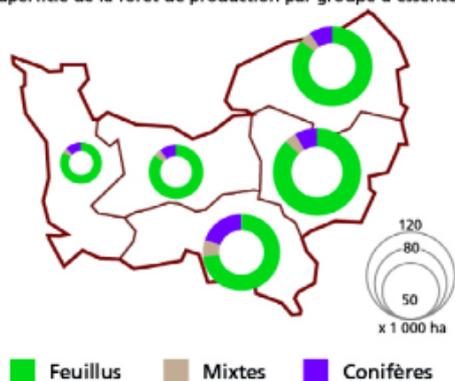
Cf annexe 4 - carte 1 : Répartition des surfaces forestières – feuillus et résineux

1.2 Une diversité d'essences et de traitements

La forêt est à plus des trois quarts composée d'arbres feuillus, soit plus de 340 000 hectares. Les peuplements résineux sont principalement localisés dans les grands massifs de production de l'Orne, de l'Eure et de la vallée de la Seine. Ils sont généralement issus de boisements du XIX^{ème} siècle pour les plus anciens et des années 1960 pour les plus récents. Certaines essences résineuses sont considérées comme autochtones (pin sylvestre et sapin de l'Aigle).

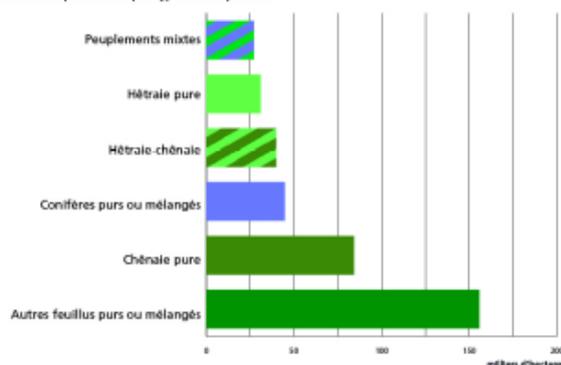
Les peuplements forestiers sont majoritairement composés de plusieurs essences, avec une moyenne d'environ 5 essences. Le chêne reste l'essence la plus courante, avec plus de 150 000 ha de chênaie pure. Au nord de la Seine, c'est le hêtre qui est l'essence dominante, avec environ 60 000 ha de hêtraie pure.

Superficie de la forêt de production par groupe d'essences



IGN kit PRFB 1.1.4a

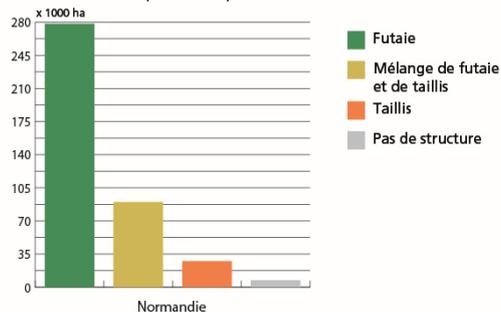
Superficie de la forêt de production par type de composition



IGN kit PRFB 1.1.4b

³ Sauf mention contraire, les chiffres présentés sont issus du kit PRFB produit par l'IGN en mars 2017

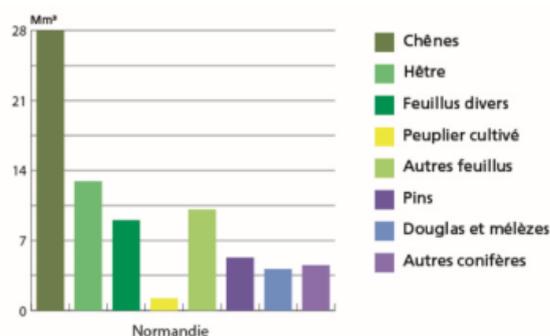
Superficie de la forêt de production par structure forestière



IGN kit PRFB 1.1.8

« peuplements pauvres » car les recettes des produits de coupes ne peuvent pas financer les travaux de renouvellement ou d'amélioration du peuplement. Cependant, ces « peuplements pauvres », estimés à 80 000 hectares (Étude de la ressource forestière et disponibilité en bois en Normandie, Inventaire Forestier National, juin 2008) sont le plus souvent localisés sur des stations qui peuvent se révéler productives avec des essences et un traitement adapté. Dans ce cas, le terme de peuplement « en impasse sylvicole » est plus approprié.

Des volumes corrélés aux surfaces : la ressource normande en bois sur pied est principalement feuillue



IGN kit PRFB 1.2.1

Ramené à l'hectare, le volume moyen s'établit à 185 m³/ha ; il ne varie que très peu en fonction du type de propriété. Au vu des essences en place, du stade de développement des peuplements et en s'appuyant sur les guides de sylviculture en vigueur, on peut considérer que ce capital sur pied est proche de l'optimum sylvicole.

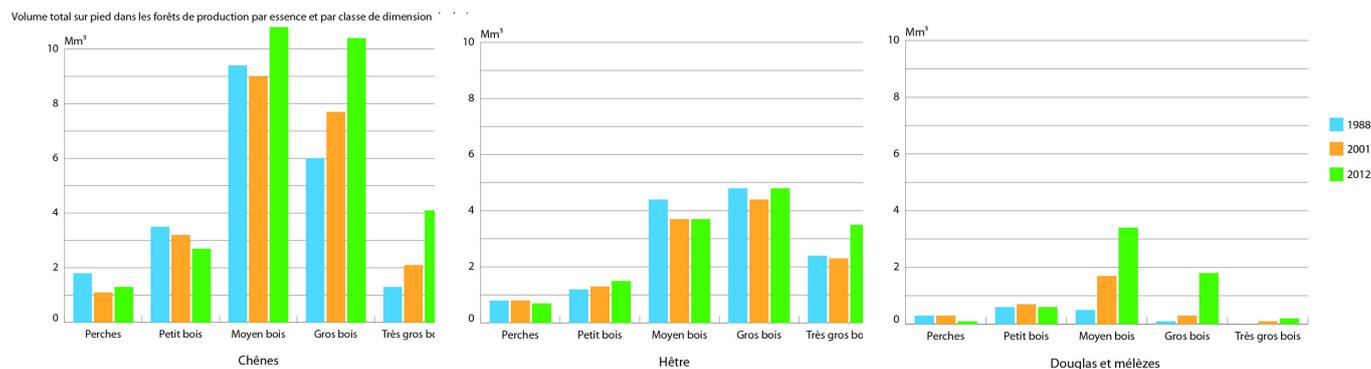
Vers une capitalisation du chêne dans les gros bois

Les graphiques suivants montrent la répartition des volumes de bois par classe de diamètre⁴ pour le chêne, le hêtre et les résineux.

Pour les forêts de production, la structure la plus représentée est la futaie, régulière le plus souvent. Sa proportion est plus importante dans les départements comportant d'importantes surfaces en forêt domaniale (Orne, Seine-Maritime). Viennent ensuite respectivement le mélange de futaie et de taillis (taillis sous futaie, taillis avec réserve), d'une richesse variable, puis le taillis simple. Certaines parcelles forestières, généralement constituées de taillis de médiocre qualité de bois, sont regroupées sous l'appellation de « peuplements

Le volume total de bois (bois fort tige ; cf annexe 2d : Données de l'inventaire forestier (IGN)) est estimé pour la Normandie à plus de 75 millions de m³ sur pied. Les essences feuillues représentent environ 80 % du volume de la ressource en bois sur pied. Les chênes sont majoritaires avec 28 millions de m³ sur pied. Le hêtre est toujours en deuxième position, avec près de 12 millions de m³ sur pied. L'ensemble des résineux représentent 14 millions de m³ sur pied.

⁴ Perches : de 7,5 à 17,5 cm ; Petit bois : 17,5 à 27,5 cm ; Bois moyen : 27,5 à 47,5 cm ; Gros bois : de 47,5 à 67,5 ; Très gros bois : plus de 67,5 cm



IGN kit PRFB 1.2.4 historique

Plusieurs constats sont marquants :

- toutes ces essences ont connu un vieillissement marqué lors des 30 dernières années ;
- les gros bois et très gros bois sont aujourd'hui dominants dans les chênes et les hêtres, tandis que les perches et petits bois sont déficitaires ; ce déséquilibre devient de plus en plus manifeste, et risque de poser des problèmes à court terme notamment dans le hêtre (considérant un diamètre d'exploitabilité communément admis de 60 à 70 cm, il ne devrait y avoir qu'un très faible volume de très gros bois) ;
- les peuplements de douglas et mélèzes sont encore majoritairement constitués de bois moyens, mais le volume de gros bois s'est fortement accru entre 2001 et 2012. Des renouvellements importants sont donc à venir dans les 10 prochaines années.

L'ensemble de ces constats montre que les classes d'âge sont suffisamment équilibrées pour que le prélèvement théorique de l'accroissement biologique puisse atteindre 100 % sans porter atteinte, ni au bois sur pied, ni à la capacité de régénération de la forêt.

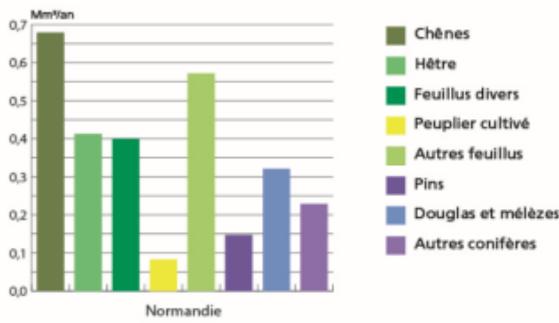
Le frêne (25 000 ha) représente un cas particulier. En effet, la maladie de la chalarose va entraîner sur cette essence des dépérissements massifs, qui conduiront à une récolte accélérée des peuplements concernés.

1.3 Une production biologique annuelle stimulée par un climat propice

La Normandie bénéficie d'un climat tempéré, océanique plus ou moins altéré. Les masses d'air en provenance de l'Atlantique assurent une pluviométrie conséquente bien répartie sur l'année (de 1 100 à moins de 700 mm). Les hivers sont humides, frais et venteux, alors que les étés sont doux. L'amplitude thermique entre le mois le plus froid et le plus chaud ne dépasse pas 15°C. Les sols sont globalement de bonne qualité.

Ce constat est favorable à la croissance des arbres, notamment aux grands feuillus de plaine, qui demandent un apport hydrique conséquent mais bien réparti dans l'année, et des sécheresses estivales limitées. On notera cependant des différences entre les secteurs à forte influence océanique, comme le Cotentin, et les secteurs plus continentaux, où les températures extrêmes peuvent être plus prononcées, générant des déficits hydriques estivaux parfois prononcés.

Dans le contexte du changement climatique, ces éléments sont amenés à évoluer très rapidement. (cf AS3, objectif 9)



IGN kit PRFB 2.1.1

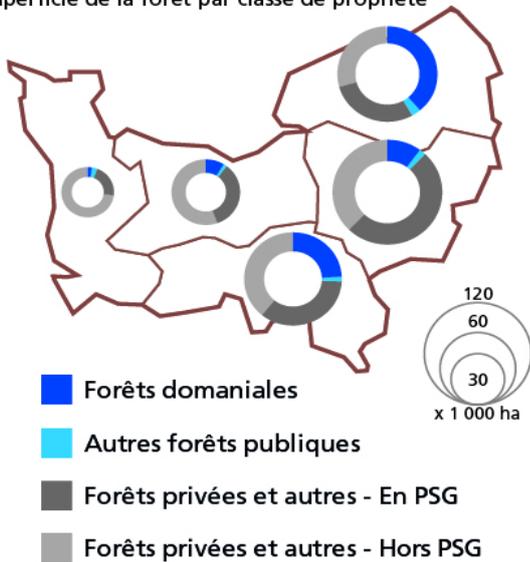
La production biologique annuelle des forêts normandes est estimée à 3 millions de m³. Ramenée à l'hectare, cette production biologique atteint presque 7 m³/ha/an. C'est une valeur supérieure à la moyenne nationale, avoisinant les 6 m³/ha/an.

1.4 Une ressource forestière aux trois quarts privée

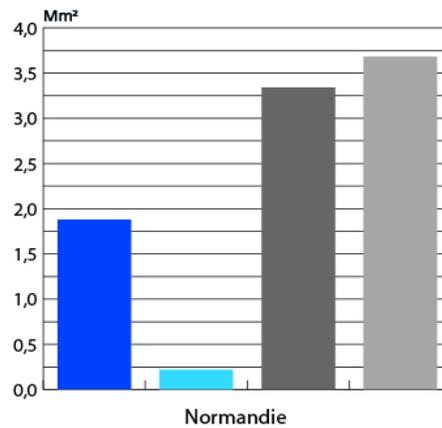
La forêt normande est privée à près de 80 %, soit un peu plus qu'au niveau national (75%). La forêt publique doit son poids à d'importants massifs domaniaux dans l'Orne et la Seine-Maritime.

NB : Forêt privée « en PSG » : forêt privée dotée d'un document de gestion durable (plan simple de gestion)

Superficie de la forêt par classe de propriété



Surface terrière par classe de propriété



IGN kit PRFB 1.1.2 et 1.3.2

Répartition des surfaces forestières normandes (en ha) selon leur statut (public/privé)							
Source : ONF, kit IGN, chiffres arrondis	Calvados	Eure	Manche	Orne	Seine-Maritime	Normandie	%
Forêts privées sous PSG	17 000	61 000	8 000	38 000	27 000	151 000	37 %
Forêts privées et autres hors PSG	27 000	47 000	21 000	39 000	31 000	165 000	41%
Forêts domaniales	3 800	13 000	600	25 000	42 000	83 000	20 %
Autres forêts publiques (collectivités)	800	3 000	1 100	1 700	2 800	9 000	2 %

Des forêts publiques essentiellement domaniales

Les forêts publiques sont essentiellement domaniales (propriété privée de l'État), gérées par l'office national des forêts. Elles constituent de grands massifs principalement localisés dans les départements de la Seine-Maritime et de l'Orne.

Les autres forêts publiques appartiennent aux collectivités. Elles bénéficient du régime forestier et sont aussi gérées par l'office national des forêts. Quelques forêts de collectivités de petites surfaces ne bénéficient pas encore de la gestion prévue par le Code forestier. Selon un inventaire récent, environ 300 propriétés de plus de 10 ha pour une surface totale de 8 000 ha sont concernées.

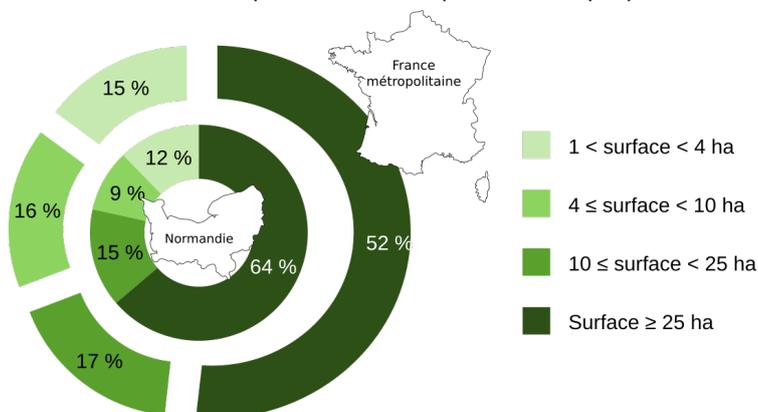
Les forêts des collectivités représentent 2 % de la superficie des forêts normandes.

Des forêts privées de plus de 4 ha moins morcelées qu'au niveau national

Les forêts privées constituent l'essentiel de la forêt normande, avec 78 % des surfaces. Elles sont diverses et morcelées, mais légèrement moins qu'au niveau national.

Source Ministère en charge de l'agriculture et de la forêt, 2012	France métropolitaine				Normandie			
	Nb propriétaires	% du nombre	Surface en ha	% de surface	Nb de propriétaires	% du nombre	Surface en ha	% de surface
1 < surface < 4 ha	705 019	63 %	1 428 569	15%	18 773	68%	36 407	12%
4 ≤ surface < 10 ha	251 248	22 %	1 541 522	16%	5 016	18%	27 664	9%
10 ≤ surface < 25 ha	112 739	10 %	1 682 800	18%	2 345	8%	43 882	15%
Surface ≥ 25 ha	59 560	5 %	4 984 361	52%	1 673	6%	189 744	64%
Total	1 128 565	100 %	9.637.252	100%	27 807	100 %	297.698	100 %

Surface forestière privée cumulée par taille de propriété



MiAA/SSP, enquête statistique 2012

La toute petite propriété forestière (1 à 4 ha) est plus morcelée en Normandie qu'au niveau national. En revanche, la propriété forestière de taille plus conséquente (≥10 ha) l'est moins.

La forêt privée de moins de 1 ha représente environ 20 000 ha, soit moins de 5 % de la forêt normande.

Concernant l'âge des propriétaires privés, selon l'enquête statistique de 2012, pour les 161 000 hectares détenus par des personnes physiques, 72 % des propriétaires ont 60 ans et plus, et

seulement 5 % moins de 45 ans.

1.5 Des forêts suivies et gérées durablement

Selon la conférence d'Helsinki en 1993, la gestion durable des forêts est définie comme étant la gestion et l'utilisation des forêts et terrains forestiers d'une manière et à une intensité telles qu'elles maintiennent leur biodiversité, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur potentiel à satisfaire, maintenant et dans le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociétales pertinentes, aux niveaux local, national et global, et sans causer de dommages à d'autres écosystèmes.

Les réglementations nationales ont intégré cette notion dans des documents de gestion durable (DGD).

En forêt publique

Les forêts domaniales disposent de documents d'aménagement approuvés.

Les autres forêts publiques qui bénéficient du régime forestier sont également pourvues de documents d'aménagement.

En forêt privée

Pour la forêt privée, 93 % des propriétés soumises à un plan simple de gestion obligatoire (celles dont la surface est supérieure à 25 ha) disposent d'un document en cours de validité. C'est un très bon taux de couverture au regard de la moyenne nationale (environ 26 % - source CRPF). L'ensemble de la surface forestière privée couverte par un document de gestion durable⁵ s'élève à 151 000 ha, soit environ 50 % de la forêt privée normande.

La Normandie se place en première position au côté de la région Centre et des Pays de Loire pour la proportion de forêt avec PSG par rapport à la forêt totale (HN 42 % et BN 33,6% source étude Ademe FCBA).

Cf annexe 4 - carte 4 : Documents de gestion des forêts

L'écocertification de la gestion des forêts au travers des labels PEFC ou FSC est présente en Normandie. Environ 88 000 ha de forêt publique et 72 000 ha de forêt privée sont labellisés PEFC (PEFC ouest, novembre 2018) et 7 900 ha (forêt domaniale d'Arques et d'Eawy en Seine-maritime) sont sous label FSC.

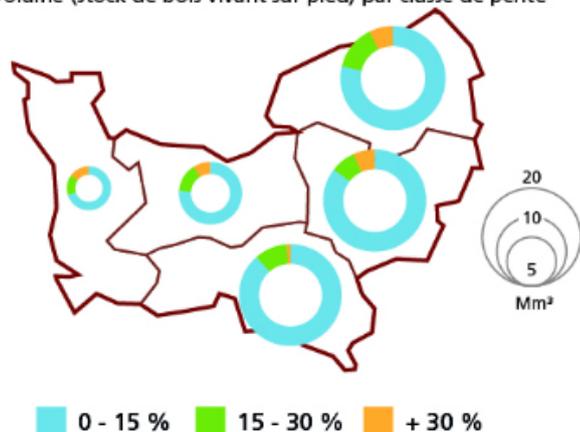
Ces certifications privées constituent un levier important pour valoriser le bois des forêts normandes (cf AS2 5.7).

1.6 Une ressource en bois majoritairement exploitable et accessible

Exploitabilité et accessibilité

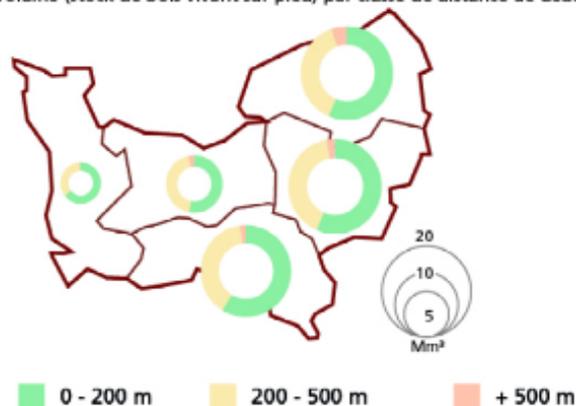
L'exploitabilité de la ressource en bois est un facteur clef dans la mobilisation et la valorisation économique de la ressource. Les principaux facteurs d'exploitabilité et d'accessibilité sont la pente au sein des parcelles forestières et la distance de débardage pour accéder à la desserte forestière, si celle-ci est existante. Il existe cependant d'autres facteurs à prendre en compte, comme la portance du terrain et son aspérité (présence d'obstacles éventuels).

Volume (stock de bois vivant sur pied) par classe de pente



IGN kit PRFB 1.2.7

Volume (stock de bois vivant sur pied) par classe de distance de débardage

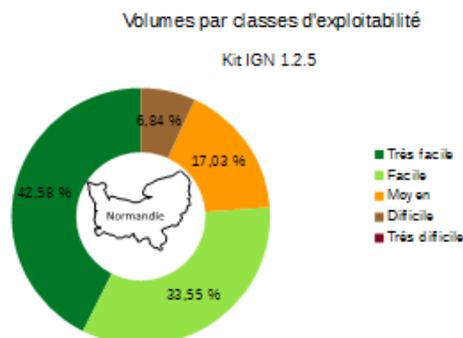


IGN kit PRFB 1.2.6

⁵ Sous le terme « document de gestion durable (DGD) » on entend : plan simple de gestion, adhésion à un règlement type de gestion, ou adhésion à un code de bonnes pratiques sylvicoles.

La Normandie est une région relativement peu accidentée, l'essentiel des volumes se trouve dans des parcelles de moins de 15 % de pente.

L'accessibilité des forêts est satisfaisante : 57 % de la surface forestière est à moins de 200 m d'une route accessible aux grumiers, 39 % est comprise entre 200 m et 500 m, et seulement 4 % est à plus de 500 m.



Le graphique ci-contre montre que plus des 75 % des volumes sont facilement et très facilement accessibles. Si la desserte des forêts, notamment privées, doit encore être améliorée, la mobilisation des bois en Normandie semble assez peu conditionnée par des critères d'accessibilité ou d'exploitabilité.

État des lieux de la desserte

Le niveau de desserte de la forêt publique est globalement supérieur à celui de la forêt privée. Le niveau de desserte relatif global des cinq départements normands est comparable. A l'échelle régionale, le niveau moyen de desserte accessible aux grumiers pour les massifs de plus de 100 ha est de l'ordre de 12 m/ha. Pour atteindre le niveau optimum estimé à 14 m/ha, il faudrait créer ou mettre au gabarit près de 400 km de routes forestières.

Les places de dépôt et de chargement des bois aménagées constituent des équipements essentiels dans la mobilisation mais sont encore insuffisantes notamment en forêt privée. Elles doivent être développées pour éviter les stockages non organisés en bordure de route et le chargement depuis la voirie publique.

Les routes accessibles aux grumiers et leurs équipements annexes nécessitent un entretien régulier pour les maintenir en bon état et doivent être parfois adaptées aux nouveaux matériels de transport, notamment ceux du bois énergie. Cela représente des charges importantes pour les propriétaires.

2. Les fonctions écologiques et sociétales accompagnant la fonction de production

Au-delà de la fonction de production de bois, support économique de la filière, les forêts normandes constituent une mosaïque d'écosystèmes en interaction avec le paysage et la société.

La notion de services écosystémiques tend à mieux évaluer les apports des fonctions environnementales de la forêt pour les sociétés humaines.

2.1 Les fonctions environnementales

Biodiversité ordinaire et remarquable

La notion de biodiversité recoupe plusieurs niveaux, du gène à la biosphère, fortement dépendants les uns des autres. On distingue en général les catégories suivantes :

- la diversité spécifique des communautés correspond à la diversité des espèces depuis la plus petite échelle du vivant (micro-organismes) jusqu'à la plus grande (arbres, vertébrés ...) ;

- la diversité génétique des individus correspond aux nombreuses différences entre les individus d'une même espèce ;
- la diversité des écosystèmes correspond à la multitude d'habitats et d'interactions qui peuvent exister entre ces habitats à une échelle plus large.

La biodiversité est dite remarquable lorsqu'elle est composée d'espèces ou d'habitats patrimoniaux, ou très rares à l'échelle régionale, nationale ou européenne. Des politiques publiques, et des outils de protection juridique et de gestion environnementale y sont associés (Natura 2000, réserve naturelle...).

La biodiversité est dite ordinaire lorsqu'elle est composée d'espèces et d'habitats plus communs, mais essentiels au bon fonctionnement de l'écosystème forestier (milieux intra-forestiers comme les mares et les clairières, arbres morts isolés, bois mort au sol, cortège des organismes détritvires participant au recyclage de la matière organique et au fonctionnement de l'humus forestier...).

Les forêts normandes sont variées sur de nombreux points : diversité de situations topographiques (vallons, coteaux, plateaux), diversité de sols forestiers, diversité de peuplements et d'essences forestières. Elles abritent une flore et une faune riches. Des espèces de tous les règnes du vivant sont présentes : plantes, lichens, champignons, insectes, mammifères, oiseaux, amphibiens, reptiles, mollusques, vers, bactéries, protistes... qui composent la biodiversité ordinaire forestière.

Même si elle est encore largement méconnue, la prise en compte de la biodiversité comme facteur de résilience de l'écosystème forestier tend à se développer au sein des propriétaires et gestionnaires forestiers.

La forêt normande recèle aussi des milieux et des espèces à haute valeur écologique constituant la biodiversité remarquable. Cette biodiversité remarquable demande une gestion conservatoire plus forte pour maintenir ces milieux en bon état de conservation et contribuer ainsi à la lutte contre le déclin de la diversité des espèces et des milieux. C'est notamment l'objet de la politique publique européenne Natura 2000 qui concerne plus de 58 000 ha de forêt en Normandie. En outre, près de 6 000 ha de forêt sont classés sous arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).

Fonctionnalité et esthétique du paysage

Du point de vue de l'écologie du paysage dans les schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), les massifs forestiers constituent des réservoirs de la trame verte, dont les haies sont les corridors. L'hétérogénéité de la propriété forestière induit des modes de gestion variés qui conduisent à une mosaïque diversifiée.

D'un point de vue esthétique, la forêt est une constituante de nombreux paysages normands.

Sur le plan réglementaire, les forêts normandes peuvent se trouver dans les périmètres des monuments historiques, en sites inscrits ou classés ou dans l'emprise d'opérations « Grands Sites de France ». Les surfaces restent modestes avec 21 000 ha de forêts en sites classés, 28 000 en sites inscrits.

Ressources naturelles air, eau et sols

La forêt joue un rôle reconnu de protection

- de la qualité de l'air (captage de CO₂, production de O₂, filtration des poussières),
- de l'eau (filtration lente à travers les sols, protection physique contre l'érosion),
- et des sols (réduction du ruissellement et du ravinement).

En Normandie, un cinquième des surfaces en périmètre de protection de captage est occupé par de la forêt, soit plus de 11 000 ha.

Les forêts et les haies maintenues dans certaines positions topographiques assurent la protection des bassins versants contre le ruissellement.

Les bois morts et les bois laissés à terre après les chantiers d'exploitations (les rémanents) participent au bon fonctionnement des sols et plus largement de l'écosystème forestier. Il s'agit des menus bois (petites branches de diamètre inférieur à 7 cm) et des pertes d'exploitation (souches et autres portions de bois de gros diamètre). Ainsi, le volume de bois mort sur pied et d'arbres couchés au sol (chablis) au niveau régional est estimé par l'inventaire forestier à 1,4 millions de m³ soit 3,5 m³/ha.

Captage de carbone et substitution aux énergies fossiles – contribution de la filière à l'atténuation du changement climatique

La prise de conscience d'un changement climatique avéré est maintenant partagée. Les objectifs de l'accord de Paris de 2015 sont mondiaux : ils visent à limiter la hausse globale des températures en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Dans cette optique, la filière forêt-bois a un rôle important à jouer.

En effet, la forêt et le bois contribuent au cycle du carbone tout au long de la chaîne de transformation. À l'image d'un écosystème, la filière bois tend à optimiser les flux de matière et d'énergie.

Les sols forestiers sont parmi les plus riches en carbone, à l'instar des prairies, avec une teneur superficielle en carbone estimée à environ 80 t/ha, alors qu'elle est de l'ordre de 35 t/ha dans les zones de grandes cultures⁶.

Le bois est un produit biosourcé pouvant à la fois être utilisé en énergie (production de chaleur, d'électricité) ou comme matériau (ameublement, construction) et présente de nouveaux usages par la chimie verte.

Ainsi, la filière bois contribue à l'atténuation du changement climatique par quatre principaux leviers.

Un levier est lié à **l'amont** de la filière, en forêt :

- le stockage accru de carbone dans les sols et les peuplements forestiers (à parts égales dans le compartiment sol et dans le compartiment biomasse aérienne) qui peut être optimisée par une gestion dynamique, à condition de préserver les sols.

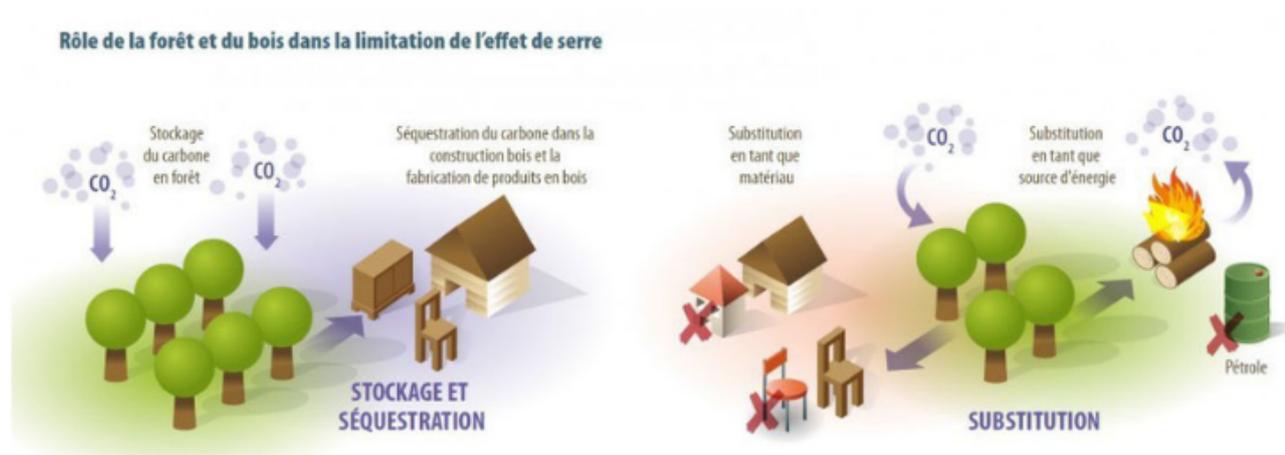
Trois leviers sont davantage liés à **l'aval** de la filière, dans l'usage des produits bois :

- la séquestration sur le long terme dans les produits issus du bois,
- la substitution par le bois d'un matériau plus énergivore et non biosourcé,
- la substitution en tant que source d'énergie biosourcée d'une énergie fossile.

Ainsi, la contribution de la filière au stockage du carbone dépend de l'usage du bois (matériaux ou énergie) et de la durée de vie du matériau.

Si les effets du changement climatique se feront sentir principalement sur la forêt, les entreprises de la filière doivent s'approprier cette thématique, car c'est grâce à l'optimisation de l'usage des produits bois que les leviers se combinent : augmentation du cycle de vie, stockage et substitution.

⁶ CGEDD, -soes, Sols et environnement, - chiffres clés – édition 2015



Source: AAF, Alterre-Bourgogne

Cf annexe 4 - carte 5 : Enjeux environnementaux principaux – inventaires ou protections réglementaires

2.2 Les fonctions sociétales

La fonction sociétale des forêts intègre plusieurs aspects : identité culturelle, patrimoine, valeurs spirituelles, inspiration artistique ou valeurs esthétiques et enfin, loisirs et tourisme.

C'est un lieu apprécié de promenades et randonnées équestres, pédestres, cyclistes. On peut y pratiquer des entraînements sportifs ou effectuer des parcours d'orientation. De manière saisonnière, le ramassage de champignons, de houx, de buis est couramment réalisé, de manière encadrée. On voit aujourd'hui se développer de nouvelles activités telles que les « bains de forêt ».

La fonction d'accueil pour des activités culturelles et récréatives est essentiellement supportée par les forêts publiques.

Les forêts normandes recèlent des sites archéologiques de diverses périodes, allant de l'époque gallo-romaine (oppidum d'Orival) à la seconde guerre mondiale (piste de lancement de V1- forêt d'Eawy et d'Eu...).

La fréquentation

Si la fonction sociétale, et notamment récréative des forêts, est largement admise, il n'y a pas d'observatoire ni de suivi de la fréquentation des forêts en Normandie. La fréquentation diffuse en libre accès des forêts publiques est difficilement quantifiable.

Les attentes sociétales sur la forêt normande

La forêt périurbaine est souvent l'objet d'une fréquentation récréative plus importante en raison d'une très forte demande des habitants pour des espaces de détente et de loisirs.

La fonction d'accueil est primordiale dans les massifs périurbains de la métropole Rouen Normandie, d'Évreux, dans les forêts des parcs naturels régionaux (Brotonne, Écouves, Andaines, Bellême) et dans les forêts de Grimbosq et de Cerisy. Les forêts du nord de la Seine (Lyons, Eawy, Eu) sont emblématiques des hêtraies cathédrales, révélant un caractère touristique certain, comme un attachement des populations locales. Les chênaies du Perche (Bellême, Reno-Valdieu) attirent aussi les promeneurs au travers de nombreux sentiers balisés et grandes allées forestières, ponctués de sites particuliers à découvrir.

Les impacts négatifs, les conflits d'usage

La forêt est un milieu anthropisé globalement peu fréquenté, mais en territoire périurbain, elle peut être le lieu de fréquentations indésirables portant atteinte à ses fonctions et à la société : dépôt d'ordures, destruction de véhicules volés, de mobilier forestier (barrières), violence aux personnes...

Les dégradations de barrières et les destructions de véhicules sont globalement en baisse, mais les dépôts d'ordures sauvages sont toujours constatés.

2.3 L'équilibre sylvo-cynégétique : un exemple d'interaction des 3 fonctions à fort enjeu

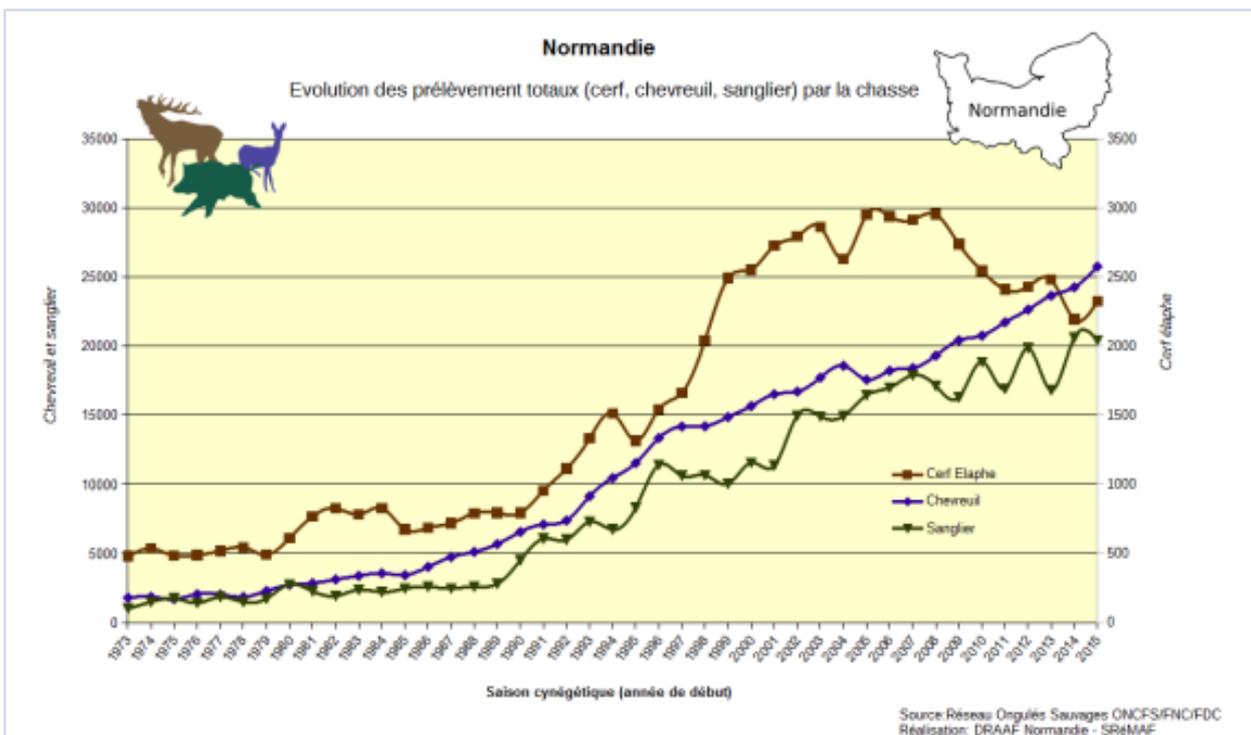
La notion d'équilibre sylvo-cynégétique est une illustration de la multifonctionnalité des forêts. Elle est définie par le Code de l'environnement comme la compatibilité entre, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités sylvicoles.

En Normandie, si les dégâts de gibier sont observables et parfois contraignants, l'état de l'équilibre est globalement satisfaisant, mais des déséquilibres marqués sont notés localement.

En l'absence de grands prédateurs, la chasse est le seul moyen de réguler les ongulés sauvages et de maintenir un état d'équilibre permettant à la forêt de se régénérer. L'objectif chasse, s'il devient prioritaire, peut conduire au maintien de densités importantes d'animaux, compromettant la réussite du renouvellement des peuplements.

Les principales espèces de gibier concernées sont le chevreuil, le cerf élaphe et plus récemment le sanglier.

Le graphique suivant montre l'évolution des prélèvements par la chasse pour ces trois espèces depuis les années 1970. On observe une augmentation continue des prélèvements sur 50 ans, traduisant un accroissement des populations de gibier supérieur à la pression de chasse. Au demeurant, des disparités existent localement.



Le chevreuil

Le chevreuil est présent sur la totalité du territoire rural normand. Il s'étend et s'installe dans les plaines agricoles et dans le bocage. Le chevreuil est l'auteur de dégâts diffus, essentiellement par abrutissement. Il est chassé en battue et plus ponctuellement à courre et à l'approche.

Le cerf élaphe

Le régime alimentaire et l'éthologie du cerf peuvent entraîner les dégâts forestiers suivants : abrutissement des semis ou jeunes plants, écorçage de résineux adultes, de châtaigniers, frottis sur plusieurs essences.

Le cerf élaphe est présent dans les grands massifs forestiers de Seine-Maritime, de l'Orne et de l'Eure, ainsi qu'autour de la forêt de Cerisy (Calvados et Manche).

Il est principalement chassé en battue et à courre, et plus ponctuellement à l'approche. Sur le plan sanitaire, il peut être atteint par la tuberculose bovine. Certaines populations ont fait l'objet d'éradication pour raison sanitaire (forêt domaniale de Brotonne en Seine-Maritime).

Le sanglier

Le sanglier est présent sur la totalité du territoire rural normand, et les populations s'étendent de façon importante en zone périurbaine. Il cause des dégâts principalement aux cultures agricoles (maïs) et aux prairies. En forêt, il est consommateur de graines (glands, faînes, châtaignes) et peut occasionner des dégâts sur les plantations par arrachage ou couchage des plants.

Le sanglier est principalement chassé en battue. La gestion en période de sensibilité des cultures agricoles favorise le cantonnement des populations en forêt. Il est potentiellement vecteur de la peste porcine africaine, pathologie transmissible aux porcins d'élevage et présente à la frontière belge, faisant peser un risque sanitaire important. Il fait l'objet d'un plan national de maîtrise.

La présence des trois espèces et les dégâts potentiels associés peuvent se superposer sur un même territoire, rendant la recherche de l'équilibre sylvo-cynégétique complexe.

Cet équilibre revêt une dimension écologique (interaction entre des espèces animales et leur milieu, notamment comme ressource alimentaire) mais aussi une dimension socio-économique. La chasse est un service rendu par la forêt, une activité support de loisirs mais aussi rémunératrice.

Les forêts normandes ne sont pas concernées par les associations communales de chasse agréées (ACCA), les chasses sont donc utilisées à titre privé ou louées. Ces loyers de chasse peuvent représenter une part significative des revenus issus de la forêt. Il n'existe actuellement pas d'estimation ou de suivi de ces revenus. Par conséquent, l'indemnisation des dégâts à la forêt prévue par la loi ne se décline pas en Normandie.

Cf annexe 1g : Éléments relatifs à l'équilibre sylvo-cynégétique

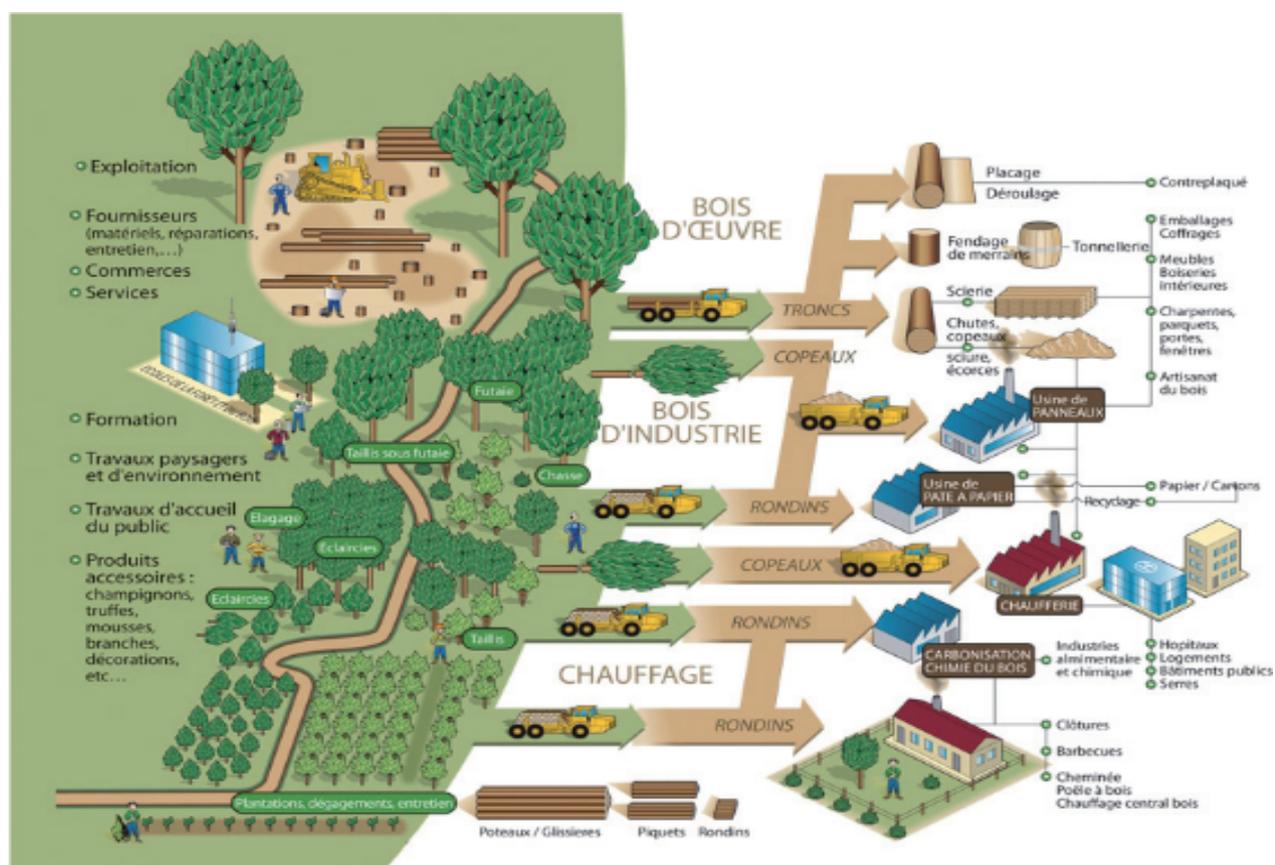
3. La filière bois normande

La Normandie bénéficie d'une filière bois bien implantée et développée, au regard de son modeste taux de boisement ; plus de 20 000 personnes travaillent dans la filière.

3.1 Une filière complexe insuffisamment structurée

Le schéma ci-dessous représente la filière forêt-bois. On y voit les liens qui existent entre les différents maillons depuis la forêt jusqu'aux diverses utilisations du bois. Si l'amont et le premier niveau de l'aval sont assez proches, le deuxième niveau de l'aval est assez indépendant de l'état de la forêt.

Une partie des entreprises normandes de la récolte et de la première transformation adhèrent aux systèmes d'écocertification : PEFC pour 54 entreprises (chiffres fournis par PEFC ouest, novembre 2018) et FSC pour 51 entreprises (chiffres fournis par FSC, novembre 2018).



ProfessionsBois Aprim Caen – source EAB 2006

Les entreprises de l'amont forestier

Les professionnels de la gestion forestière ont la particularité d'être très bien implantés en forêt privée. En effet, plus de 80 % des plans simples de gestion sont rédigés puis suivis par des professionnels (coopératives forestières, experts forestiers et gestionnaires forestiers professionnels). Les portefeuilles de clientèle sont très chargés pour ces professionnels.

La Normandie compte 7 implantations de pépinières forestières qui produisent environ 2,5 millions de plants/an.

L'activité de travaux forestiers (plantation et entretien) est réalisée par des salariés de l'ONF ou des coopératives forestières et par des petites entreprises de travaux locales ou spécialisées au niveau national.

L'activité de récolte est répartie entre des prestataires de services et des exploitants forestiers.

On constate un nombre important de très petites entreprises, unipersonnelles ou avec 1 ou 2 salariés en plus du chef d'entreprise qui travaille lui-même sur les chantiers. Ces entreprises ne sont pas adhérentes à un syndicat qui pourrait les représenter et ne bénéficient pas ou peu de formation continue. Elles n'ont pas les capacités pour investir dans du matériel innovant.

Quelques exploitants forestiers ont conservé des équipes plus conséquentes.

Les coopératives forestières ont une filiale chargée de réaliser ces travaux de récolte avec des salariés et des machines adaptées.

Une entreprise dédiée à la production de bois énergie a également développé sa capacité de récolte et de broyage du bois.

La première transformation

Avec près de 70 scieries et transformateurs de sciages réalisant des productions variées, la Normandie reste très dynamique pour une région de l'ouest de la France relativement peu boisée. Néanmoins, un mouvement de concentration des unités de production est en cours, avec une baisse du nombre des petites scieries, et une industrialisation des plus grosses unités. Toutefois, si ces scieries atteignent des productions d'envergure nationale, les volumes régionaux de sciages feuillus sont en baisse depuis 20 à 30 ans. Les petites et moyennes scieries sont confrontées à des problématiques de transmission, de modernisation, à des difficultés de rentabilité dans un contexte de concurrence mondialisée.

Cf annexe 4 - carte 9 : Filière bois - transport et utilisateurs de bois ronds

Cf annexe 4 - carte 10 : Filière bois - transport et utilisateurs de bois énergie

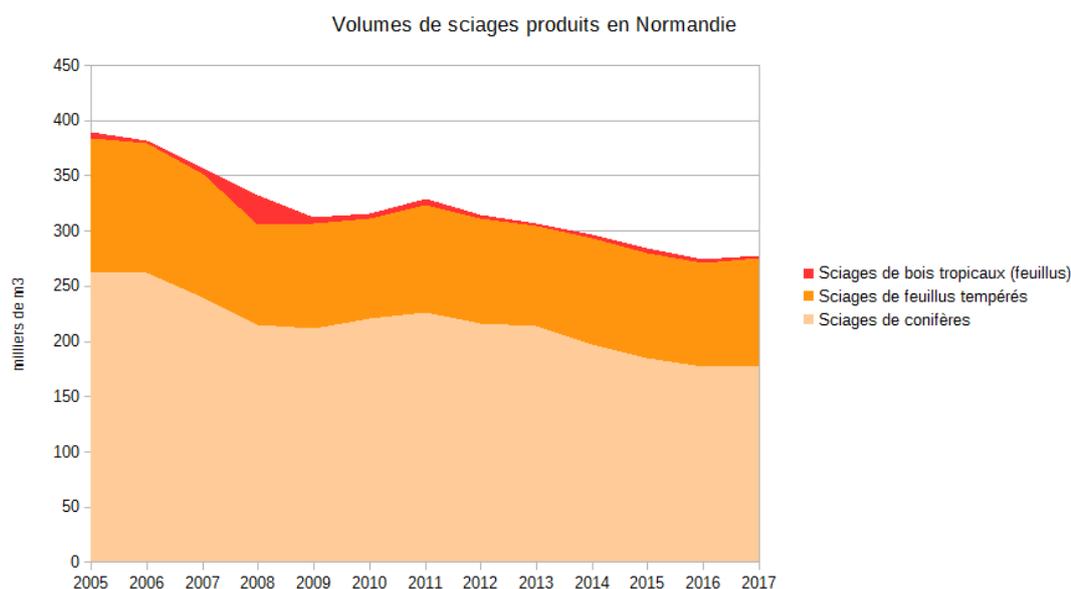
La Normandie compte :

- 4 unités industrielles de sciages réalisant plus de 300 m³ de grumes sciées/jour,
- des unités semi-industrielles représentées par de multiples scieries de chêne, feuillus et résineux divers,
- de nombreuses entreprises artisanales.

Les sciages de chênes sont destinés à la charpente, aux traverses paysagères ou chemin de fer, au parquet, menuiserie, ébénisterie pour les très belles qualités. Les débouchés vers le Royaume-Uni sont très importants. Ils risquent d'être impactés par le BREXIT.

La production de merrain permet de valoriser dans la tonnellerie les plus belles qualités de chêne.

Les sciages de hêtres sont principalement exportés sous forme de plots ou avivés, une faible proportion est transformée localement pour des produits élaborés (lamellé-collé) ou pour l'emballage (palette).



Les sciages résineux sont majoritairement utilisés pour l'emballage (palette-caisserie). Une partie croissante est valorisée pour un usage dans la construction :

charpente, bardage, terrasse... Une entreprise régionale est leader sur le marché des glissières de sécurité routière en bois.

Les sciages de bois divers sont utilisés pour des marchés de niche, en aménagement intérieur et extérieur.

En Normandie, le volume important de sciage résineux est majoritairement issu de ressource non locale.

La production de sciages génère environ 50 % de volume de produits connexes : écorces, sciures, plaquettes, qui sont de mieux en mieux valorisés, soit pour l'industrie de la trituration (panneaux, papier), soit pour l'énergie, directement vers des chaudières industrielles et collectives ou pour la production de pellets ou bûches compressées.

Une grosse industrie de production de panneaux de particules est implantée en Normandie, et représente le plus important consommateur de bois régional avec plus de 500 000 tonnes par an. Son approvisionnement en bois résineux dépasse les limites de la Normandie. 80 % des panneaux produits sont exportés.

Il n'y a plus de production de pâte à papier à partir de fibres vierges depuis 2009 en Normandie.

La seconde transformation

La seconde transformation concerne différents secteurs.

Secteur de la production industrielle de produits bois

- certaines scieries ont une activité de seconde transformation : bois rabotés et/ou reconstitués (lamellé-collé), composants d'ameublement, traitement des bois ;
- des entreprises sont spécialisées dans les produits d'emballage (fabrication ou reconditionnement) : caisses, palettes, emballages légers (cagettes, boîtes...) ;
- un leader national est bien implanté en Normandie dans le secteur de la production et du reconditionnement de palettes ;
- quelques entreprises sont spécialisées dans le rabotage du bois, le plus souvent près des ports. Elles usinent des bois du nord résineux.

Secteur de la construction

C'est le secteur qui représente le plus d'emplois au cœur de la filière. Il comprend :

- des entreprises de fabrication de charpente, d'éléments d'ossature, de préfabrication de murs dans des process automatisés ;
- quelques entreprises d'envergure nationale dépassant les 100 salariés, qui constituent le moteur du développement de la construction bois ;
- une multitude d'entreprises petites à moyennes réalisant la mise en œuvre (charpentiers, menuisiers, agenceurs...).

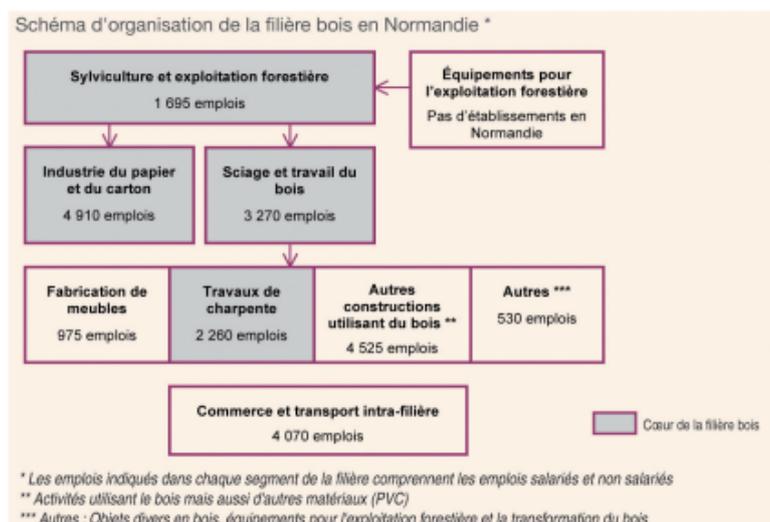
Secteur du meuble et de l'ébénisterie

Ce secteur est en difficulté du fait de l'évolution des modes de consommation des ménages et de la raréfaction de la demande de meubles en bois massif. Cette activité manufacturière a été largement délocalisée. Elle représente 1 000 emplois très diffus, et ne présente pas d'activité industrielle.

Secteur papetier

Il est encore très présent en Normandie avec près de 5 000 emplois, mais est aujourd'hui déconnecté de la ressource locale pour sa production, toutes les unités étant passées au papier et carton recyclé, ou à la pâte à papier importée. Certaines unités utilisent cependant du bois pour leurs besoins énergétiques.

3.2 Les emplois et la formation



La filière est un moteur d'emplois pour partie non délocalisables, notamment dans des territoires ruraux. On recense 22 200 emplois dans l'ensemble de filière (INSEE, 2012), ce qui place la Normandie en 6^{ème} place des régions pour le poids des emplois de la filière bois dans l'emploi total. Le secteur papier-carton en concentre près d'un quart ; on retrouve également un poids important des scieurs, des travaux de charpente et de la construction bois. Les emplois rattachés au commerce et à la logistique du bois intra-filière sont aussi conséquents.

Agreste Normandie 2016 - données n°5 – collaboration INSEE

Afin de fournir une main d'œuvre qualifiée pour l'ensemble des métiers de cette filière, la Normandie dispose de près de 30 formations spécialisées, initiales, par apprentissage et continues, du CAP au Bac+2, sur autant de sites de formations (lycées agricoles, CFA, établissements spécialisés) répartis sur tout le territoire. <https://www.metiers-foret-bois.org/formations?n=%2C&mo=%2C&u=&m=&r=23&d=>

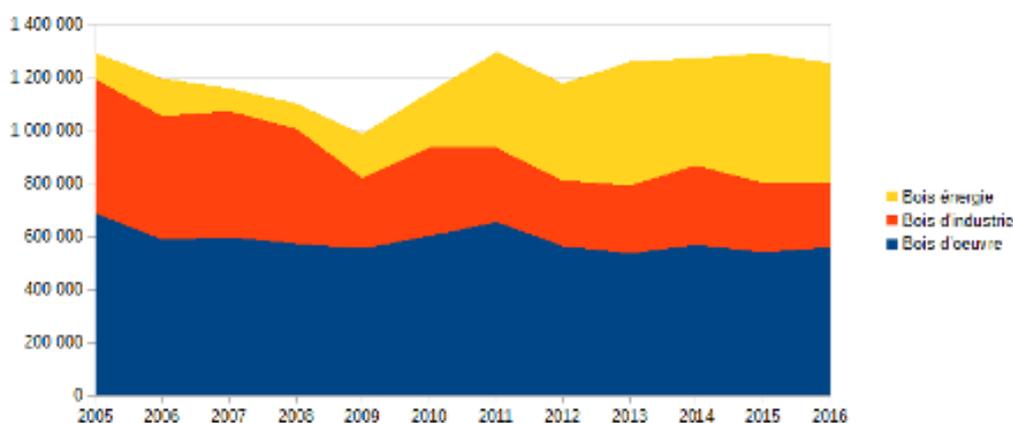
Certaines de ces formations (travaux forestiers, scierie) ont des difficultés à recruter, pouvant parfois mettre en péril les centres de formation et le secteur économique associé.

3.3 Une évolution des usages du bois

La récolte, stable depuis 10 ans, cache de profondes mutations dans les usages du bois.

Après une baisse constante au cours des années 2000, la récolte totale de bois en Normandie s'est accrue dans les années 2010, mais stagne depuis quelques années. D'après l'enquête annuelle de branche (EAB) du Ministère en charge de la forêt, environ 1 200 000 m³ de bois sont prélevés et commercialisés chaque année.

Cela correspond à 1,9 millions de m³ de bois aérien total (un peu moins de 5 m³/ha/an) et à 50 % de l'accroissement biologique annuel. Ce chiffre présente une forte disparité entre la récolte en forêt publique (100 % de l'accroissement biologique annuel) et en forêt privée sous DGD (40%) et hors DGD (20%).



Si la récolte totale de bois commercialisée peut apparaître comme relativement stable sur 10 ans, elle cache une évolution importante dans les usages. En effet, la commercialisation de bois d'œuvre (BO) est stable (600 000 m³), mais les tendances entre

Ministère en charge des forêts, EAB 2017

bois d'industrie (BI) et bois énergie (BE) se sont inversées en 10 ans. Avant 2011, les volumes de BI sont conséquents (500 000 m³) alors que les volumes de BE sont négligeables. L'arrêt d'une grosse unité de pâte à papier en 2009 et l'augmentation du recyclage dans cette branche a entraîné la baisse de la demande en bois d'industrie. Les mêmes produits bois ont trouvé un nouveau débouché dans le bois énergie pour les chaudières industrielles ou collectives. La commercialisation de bois énergie domine largement celle du bois d'industrie ces dernières années. On ne constate pas d'évolution significative des volumes de bois bûche commercialisés si ce n'est en fonction du climat. Trois hivers doux successifs ont induit la baisse des volumes commercialisés par les adhérents de la marque « Normandie Bois Bûche » d'environ 10 à 20% par an.

NB : il est question ici essentiellement du bois énergie intégré aux circuits économiques. La vente de bois bûche est difficile à mesurer, car souvent externe aux circuits économiques. Biomasse Normandie évalue à environ 1,1 Mm³ de bois bûche consommé par les ménages. La proportion d'autoconsommation et d'achat via les circuits économiques n'est pas connue.

Malgré l'évolution constatée des usages, la gestion de la forêt normande reste orientée vers un objectif de production d'une part importante de bois d'œuvre de qualité, ce qui permet également de récolter à différents stades de la sylviculture des produits destinés à l'industrie ou à l'énergie.

Cf annexe 2c : Récolte et sciages – Données de l'EAB

3.4 Des marchés prometteurs et quelques tensions

La construction en bois : un potentiel à développer

La Normandie a connu une belle progression de la construction bois depuis 30 ans, notamment dans le secteur des opérations groupées des bailleurs sociaux avec des constructeurs bois normands d'envergure nationale.

Après une forte augmentation de la part de marché de la maison individuelle en bois dans les années 2000, le secteur souffre depuis la crise du bâtiment des années 2010. Seul se maintient le marché des extensions et agrandissements. Actuellement, la Normandie ne dispose pas de bâtiments de grande hauteur en bois, mais des projets dans les éco-quartiers du Havre et de Rouen, ainsi qu'un établissement scolaire doivent voir le jour.

Des marchés porteurs faciles d'accès... mais qui questionnent la filière

La région francilienne voisine offre un débouché potentiel très conséquent pour le bois construction et d'aménagement intérieur.

La Normandie, de par sa façade maritime et la présence du port du Havre, a toujours été un acteur de l'exportation de bois vers des marchés de niche porteurs, mais parfois volatils :

- ces marchés peuvent concerner des produits transformés, le marché britannique du chêne en est un exemple ; très dynamique sur les produits de la charpente en chêne (préfabriqués, avivés), il absorbe près de 60 % des sciages de chêne ; dans le contexte du Brexit, ces débouchés peuvent être remis en question ;
- l'export peut aussi concerner les grumes ; le hêtre a tout d'abord été très concerné par des exports de grumes vers l'Asie dans les années 1990, puis le chêne plus récemment et les résineux de façon plus ponctuelle.

L'export des grumes peut représenter une opportunité pour certains acteurs de la filière (sylviculteurs, gestionnaires ou vendeurs de bois à l'export) et également pour les entreprises portuaires, mais génère des tensions sur la ressource avec les entreprises de la première transformation.

Certaines qualités de bois peuvent à la fois être utilisées par les scieurs locaux et exportées, engendrant ainsi des tensions auprès des transformateurs normands. Ces derniers, contraints de conserver une marge commerciale, ne peuvent s'aligner sur les prix d'achats des opérateurs étrangers. La contractualisation mise en place par l'ONF et certains opérateurs de la forêt privée, ainsi que le coût de l'application des mesures phytosanitaires à l'export ont permis d'atténuer le phénomène.

Les difficultés d'approvisionnement fragilisent les scieries normandes, alors que le maintien d'un outil de transformation fonctionnel sur le territoire est indispensable au dynamisme de la filière. De plus, l'export de produits bruts prive la filière BI et BE des issues de scieries.

Bois énergie

La Normandie est la région française la plus structurée en termes de développement de la consommation du bois énergie en chaudière. En 2017 (source Biomasse Normandie), près de 250 chaufferies collectives consomment environ 240 000 tonnes de bois dont 80 % proviennent de plaquettes forestières, bocagères ou bois d'élagage. Cet ensemble est complété par une soixantaine de chaufferies industrielles de forte puissance qui consomment environ 575 000 tonnes de bois.

Les usages domestiques (bois bûche) sont estimés à 2 860 000 stères.

La demande en bois énergie peut générer des tensions sur la ressource, voire des conflits d'usages. En effet, les catégories de bois utilisées par l'industrie du panneau ou l'énergie sont les mêmes. Le conseil scientifique de la communauté européenne (EASAC) rappelle que l'utilisation de la biomasse forestière pour la production d'énergie n'a un impact positif sur la séquestration du carbone que dans le cadre d'une chaîne intégrée de production des produits issus du bois.

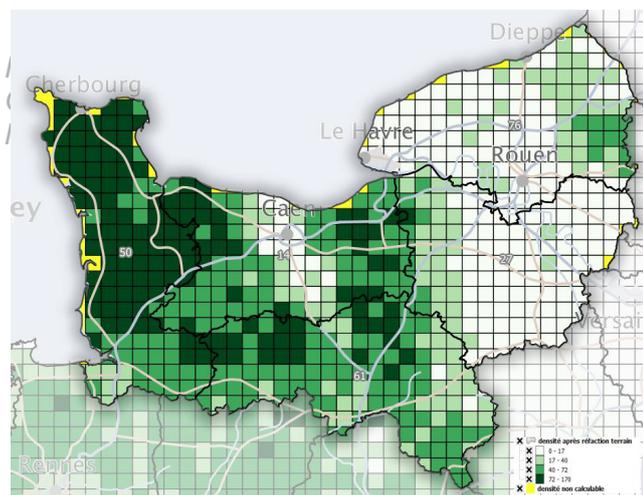
La Normandie participe aux travaux de R&D qui sont actuellement conduits sur la valorisation des « bois déchets » En effet, ce gisement est considérable, et pourrait se substituer pour partie au bois « frais » utilisés dans les chaudières, allongeant ainsi le cycle du carbone forestier.⁷

4. Le bocage normand, une ressource particulière de bois

État de la ressource en bois bocager

Si la Normandie ne fait pas partie des régions les plus forestières de France, elle est parmi les premières régions bocagères.

Le bocage étant historiquement lié à la présence de l'élevage, certains secteurs de Normandie, plus céréaliers, sont peu pourvus de haies (plaine de Caen, plateaux de l'Eure et de Seine-Maritime). On observe donc un gradient de densité bocagère croissant d'est en ouest, inverse au gradient forestier.



2019 - Densité bocagère en Normandie en ml/ha

Environ 129 000 km de linéaires de haie, 8 800 km de cordons boisés et 3 800 km d'alignements d'arbres ont été recensés par l'IGN en 2019.

Depuis les années 50 jusqu'à nos jours, ce linéaire est en constante diminution. Ainsi, de 2006 à 2012, une perte de densité de 5 ml/ha a été constatée. Sur la surface des départements 14, 50 et 61, cela représente une perte de 1 500 km de haies par an.

Les haies de Normandie sont principalement, selon la typologie de l'IGN, des haies de cépées et des haies de hauts jets à 2 ou 3 strates dans lesquelles peuvent s'intercaler des cépées et/ou arbustes. Les haies peuvent être constituées majoritairement de chênes, de frênes, de hêtres, de châtaigniers, mais les essences varient selon les territoires.

Les services écosystémiques assurés par le bocage dans l'espace rural normand sont multiples, en particulier lorsque la densité de haies est supérieure à 75 ml/ha: corridor écologique, lutte contre les ruissellements et les inondations, régulation climatique, lutte contre l'érosion des sols, protection intégrée des cultures, protection des troupeaux, paysages, clôtures... La récolte de bois issu de la haie constitue l'un de ces services. Elle permet de donner une valeur économique à la haie pour les exploitants agricoles, et contribue au maintien d'un bocage fonctionnel.

Les usages du bois de haies se diversifient. Des débouchés naissent pour le paillage horticole et la litière en élevage. Une part du bois pourrait être valorisée en bois d'œuvre. Cependant, le bois de haies reste principalement à usage énergétique. Si les volumes de bois utilisés en bois-bûche sont difficilement quantifiables, 50 % du bois de chauffage domestique utilisé en Normandie serait d'origine bocagère (Biomasse Normandie). Par ailleurs, le bois de haies peut également être valorisé en chaufferie sous forme de bois déchiqueté. La production de bois déchiqueté issu des haies bocagères

⁷ EASAC policy report 32, Multi-functionality and sustainability in the European Union's forests

gagne à être perçue comme une ressource territoriale pour tous les acteurs (agriculteurs, collectivités territoriales, riverains, entreprises du bois-énergie, services publics...).

En effet, la production biologique annuelle de bois des haies en Normandie (hors cordons boisés et alignements) a été estimée à 1 049 000 m³/an (IGN, 2019 – voir tableau ci-dessous). Cela équivaut à 1/3 de la production biologique annuelle des forêts normandes.

Évaluation de la biomasse bocagère dans les haies normandes -hors cordons boisés et alignements d'arbres- (IGN, 2019)		
Linéaire régional de haies	128 900 km	(a)
Linéaire régional de haies exploitables*	109 400 km	(b)
Accroissement biologique moyen dans les haies	9,5 m ³ /km/an	(d)
Production biologique annuelle dans les haies exploitables*	1 049 000 m ³ /an	(b) x (d)

* Toutes les haies ne représentent pas une ressource mobilisable du fait de leurs caractéristiques.

Sur la base de données issues de chantiers réalisés selon des principes de gestion durable, l'IGN a évalué que le prélèvement de bois représente 60 % de la production biologique annuelle des haies de cette catégorie⁸.

Ces chiffres sont cependant à considérer avec précaution, car ils sont basés sur un nombre réduit d'observations, et leur calcul fait intervenir un grand nombre d'hypothèses et de coefficients techniques. La ressource bois issue du bocage reste encore mal connue selon les échelles, que ce soit quantitativement ou qualitativement, ce qui ne permet pas de la valoriser de manière optimale. Toutefois, les connaissances pourraient se préciser avec le développement d'un outil de suivi national du bocage, élaboré par l'IGN et l'ONCFS, ainsi que le développement d'un label pour la valorisation de bois de bocage géré durablement.

Il est important de tenir compte de l'ensemble de ces éléments, car le bois de haies représente aujourd'hui une ressource en régression qui subit parfois des pressions non maîtrisées. De fait, la mobilisation du bois bocager doit contribuer au maintien d'un réseau de haies multifonctionnelles, et non se faire au détriment des autres fonctions de la haie dans l'espace rural.

Des actions nationales en cours pour garantir la gestion durable des haies

Les contextes juridique et réglementaire en forêt et en agriculture étant historiquement différents, il n'existe pas pour le bocage d'obligation de réaliser un document de gestion (comme le plan simple de gestion [PSG] en forêt privée), ni de document cadre consacré. En revanche, des plans de gestion volontaires sont portés par la chambre régionale d'agriculture, les structures locales spécialisées dans le bois bocager de proximité géré durablement et certaines collectivités territoriales. Un cadre type pour l'élaboration d'un plan de gestion durable des haies est en cours de développement au niveau national. En 2019, un guide des bonnes pratiques pour la gestion durable des haies est en cours de rédaction au niveau national (AFAC Agroforesterie).

Cf annexe 4 – carte 11 : Densité du bocage

Le boisement de terre agricole – une dynamique plus prononcée dans certains départements

⁸ Haies exploitées dans le cadre d'un plan de gestion

Une dynamique de boisement de terres agricoles a marqué les années 90 et le début des années 2000. En Normandie, ce phénomène est plus marqué dans les départements de la Manche, du Calvados et de l'Orne, liés à la déprise agricole, à des réformes de la PAC des années 1980, ou conjoncturelles (recul de l'élevage). En moyenne, un peu plus de 500 ha/an étaient boisés, par parcelle de petite taille (1 ha), dans un contexte bocager et avec une forte variabilité d'une année sur l'autre. Les essences les plus courantes étaient le frêne, le peuplier, le merisier. Le douglas était le résineux de plus courant. (Rapport de stage K. HERBERCHT, CRPF de Normandie, 2010). Les plus anciens de ces boisements ont désormais une trentaine d'années et nécessitent des travaux sylvicoles (élagages, éclaircies).

A cette époque, ces boisements étaient dopés par des aides spécifiques des fonds agricoles européens. Ces financements ne sont plus d'actualité depuis 2007 et les boisements de terres agricoles (autrement dénommés premiers boisements) de plus de 0,5 ha sont soumis à une autorisation environnementale au cas par cas depuis 2017, en application de directives européennes de 2011 et 2014. En moins de 20 ans, le contexte a évolué de l'incitation au boisement vers une démarche englobante, pouvant être dissuasive.

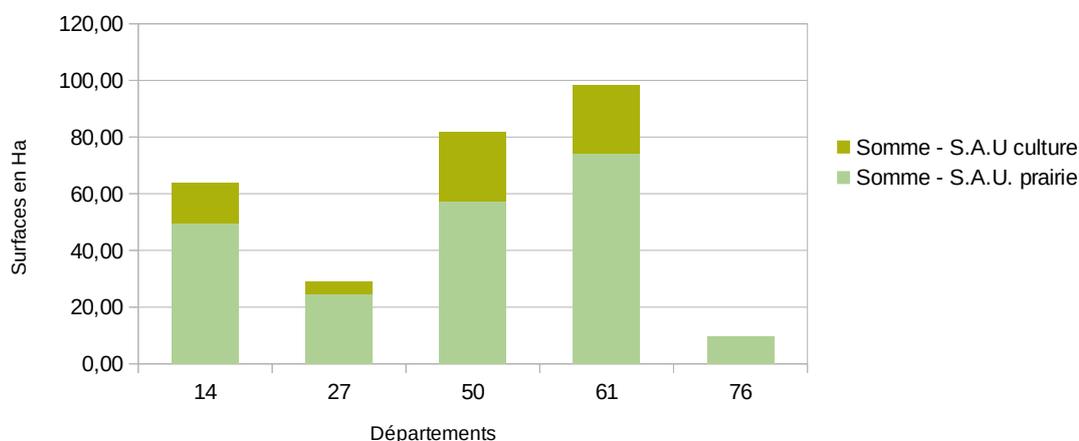
Le phénomène de boisement de terres agricoles persiste encore à la fin des années 2010, mais sur fonds privés des propriétaires, et souvent sans accompagnement technique, ce qui peut mettre en péril la réussite des boisements réalisés.

Les analyses des dépôts de dossiers pour autorisation environnementale au cas par cas des années 2017 et 2018 montrent que les départements de la Manche, du Calvados et de l'Orne conservent une tendance au boisement de terre agricole plus importante (plus de 80 % des boisements de terres agricoles de la région) que la Seine-maritime et l'Eure . L'occupation du sol précédente est majoritairement de la prairie.

Une analyse régionale des évolutions de surfaces en sols agricoles, forestiers, artificialisés et naturels à partir de l'OSCOM entre 2006 et 2016 montre que les surfaces agricoles boisées (par accru ou plantation) ne compensent pas la perte de surfaces forestières due au défrichement, principalement liés à l'urbanisation.

Surfaces d'intention boisement de terres agricoles et usages précédents en Normandie

Analyse des dossiers de demande d'EE au cas par cas reçu et traités par la DREAL de Normandie
Années 2017 et 2018



AXE STRATEGIQUE I Donner un nouvel élan à l'action interprofessionnelle et renforcer les liens entre les acteurs

Objectif 1 Organiser l'animation, développer les réflexions et actions collectives.....	2
1.1 Rendre la filière plus lisible en renforçant l'interprofession dans son rôle de coordination.....	2
1.2 Renforcer les liens entre les différents maillons de la filière (appartenance à une même chaîne économique, de valeur).....	2
1.3 Capitaliser, mutualiser, échanger, transférer les résultats de la veille et des actions, études et travaux.....	3
1.4 Établir une coopération entre acteurs agricoles et forestiers autour de la ressource bois.....	3
1.5 Renforcer l'animation à destination des entreprises.....	6
Objectif 2 Promouvoir la place de la forêt dans les territoires et rendre la filière normande plus visible....	7
2.1 Communiquer auprès du grand public et des élus.....	7
2.2 Aborder sereinement les controverses.....	9
2.3 Favoriser les usages de la forêt compatibles avec les objectifs de gestion.....	9
Objectif 3 Mettre en valeur les points forts de la filière normande, du local à l'international.....	10
3.1 Valoriser le dynamisme économique de la filière normande.....	11
3.2 Réunir les acteurs autour de projets « vitrines ».....	11
3.3 Faire connaître l'importance de la filière bois dans les stratégies d'atténuation du changement climatique.....	12

Objectif 1 Organiser l'animation, développer les réflexions et actions collectives

1.1 Rendre la filière plus lisible en renforçant l'interprofession dans son rôle de coordination

La filière forêt-bois est extrêmement vaste, composée de propriétaires forestiers et d'entreprises très diverses : pépiniéristes, gestionnaires, entreprises de travaux forestiers, exploitants, scieurs, énergéticiens, charpentiers, constructeurs, architectes, menuisiers... Il est donc compréhensible que chaque maillon de cette chaîne de valeur n'ait pas une connaissance complète des autres, et que des intérêts divergents puissent apparaître.

Ainsi à court terme, il peut être plus rentable pour l'amont d'exporter des bois non transformés, et plus simple pour l'aval d'importer des fournitures à base de bois. Toutefois ces pratiques, lorsqu'elles ne sont pas coordonnées et décidées après vérification de l'absence de solutions locales, peuvent constituer un frein à la dynamisation de la sylviculture et au développement de la valeur ajoutée et de l'emploi en Normandie. Elles peuvent également favoriser des modes de production socialement et écologiquement moins vertueux.

Autre exemple, l'adéquation entre la ressource forestière locale et l'outil de transformation est perfectible : la forêt en Normandie est très majoritairement feuillue, tandis que les usages actuels tendent à privilégier les bois résineux.

• Informer sur les missions de l'interprofession

L'interprofession a un rôle prépondérant dans la coordination de la filière, la définition des stratégies et la déclinaison des actions.

Issue de la fusion des interprofessions de Haute et Basse-Normandie en 2016, l'association ProfessionsBois est devenue l'interprofession de la filière bois en Normandie (Cf annexe 2a : L'interprofession de la filière bois de Normandie). Ses missions sont :

- d'être le lieu d'échange, de concertation et de communication entre les acteurs de la filière forêt-bois régionaux,
- d'être un lieu de veille, de réflexion, d'analyse et de prospective régionale,
- d'établir les priorités stratégiques et les programmes d'action,
- de participer à l'élaboration des politiques et plans d'action régionaux,
- d'être le chef de file de la communication de la filière et son porte-parole.

1.2 Renforcer les liens entre les différents maillons de la filière (appartenance à une même chaîne économique, de valeur)

Pour optimiser la récolte de bois en bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie, et assurer une meilleure continuité dans la chaîne de valeur, le renforcement des liens entre les différents maillons est nécessaire. Ce renforcement nécessite en premier lieu une meilleure connaissance mutuelle.

• Informer les propriétaires forestiers de leur rôle dans la filière

Concernant les propriétaires de forêts privées et de forêts de collectivité, il semble particulièrement important de consolider leur sentiment d'appartenance à une filière. En effet, la plupart des propriétaires forestiers ne sont pas sylviculteurs à titre principal ; leur connaissance de la filière forêt-bois est par conséquent variable. Ils ne connaissent pas tous le rôle fondamental qu'ils peuvent jouer dans

l'approvisionnement de la première transformation du bois, or cette connaissance est source de motivation et de dynamisme dans la gestion.

- **Améliorer la connaissance des acteurs de l'aval sur l'amont**

Concernant les acteurs issus des entreprises de la première transformation, il est important qu'ils aient une bonne connaissance des difficultés, contraintes et atouts de l'amont.

- **Développer les outils favorisant les échanges intra filière**

L'interprofession est reconnue comme la porte d'entrée de tous les acteurs de la filière. Elle pourra organiser notamment les actions suivantes :

- Élaborer des outils collectifs de visibilité comme les annuaires des acteurs précisant leur champ de compétences, qui seront régulièrement diffusés et mis en ligne.
- Favoriser des actions transversales pour consolider les synergies et mettre en évidence la dynamique régionale de filière. La communication de ses actions et réalisations sera renforcée, aussi bien au niveau régional que national.
- Poursuivre l'animation de la commission approvisionnement de la première transformation, qui s'est déjà réunie plusieurs fois ; elle continuera ses échanges, réflexions et analyses sur la mise en adéquation entre les ressources en amont et les besoins en aval à court et moyen terme.

1.3 Capitaliser, mutualiser, échanger, transférer les résultats de la veille et des actions, études et travaux

- **Valoriser les outils de veilles économique, juridique, scientifique et stratégique**

Il est important que les résultats des veilles économique, juridique, scientifique et stratégique soient mutualisés et que l'information soit capitalisée puis diffusée par l'interprofession via des médias adaptés.

- **Valoriser les études et travaux expérimentaux ou innovants**

Des acteurs internes et externes à la filière bois, de niveau national et régional réalisent de nombreuses études et travaux, sources de réels progrès si ces résultats sont diffusés et transférés.

Ces études et travaux doivent être menés de manière coordonnée pour couvrir le périmètre le mieux adapté. La valorisation des résultats sera systématiquement réalisée via des opérations de communication afin de favoriser l'appropriation par les professionnels.

Une base de ressources documentaires, gérée par l'interprofession, mettra l'information à disposition des professionnels et acteurs de la filière. Elle inclura les projets portés par différents territoires. La diffusion des bonnes pratiques et d'outils permettra de valoriser la place de la forêt et les usages du bois dans les territoires.

La CRFB, qui est représentative de la filière, des principaux acteurs en lien avec la thématique forêt-bois, et des principaux financeurs potentiels, est un lieu adapté pour la coordination des projets d'études. Les résultats des études et travaux y seront régulièrement présentés.

1.4 Établir une coopération entre acteurs agricoles et forestiers autour de la ressource bois

La réalisation d'un plan d'action pour la haie et les bocages de Normandie est en cours, avec l'ensemble des acteurs concernés. Par conséquent, le PRFB n'a pas vocation à définir des objectifs chiffrés en

termes de gestion et de mobilisation de la ressource bois du bocage, car ces objectifs relèvent du plan « haie et bocages » et du schéma régional biomasse.

Toutefois, les travaux d'élaboration du PRFB ont montré que les acteurs de la filière bois (scieurs, négociants en bois, entrepreneurs de travaux forestiers) étaient peu en contact avec les acteurs du bois énergie et plus généralement, avec les acteurs agricoles. Faciliter le dialogue entre ces acteurs permettrait de développer un ensemble de synergies.

- **Créer des instances d'échanges et de discussion entre agriculteurs et forestiers**

Aujourd'hui, bois des forêts et bois des haies se côtoient principalement sur le marché du bois-énergie. Le bois des forêts est majoritaire dans les ressources utilisées par les chaudières de forte puissance de la région, tandis que certaines petites chaufferies s'approvisionnent uniquement sur la ressource bocagère de proximité. Du fait notamment de la mobilisation de bois en plus grande quantité au cours des chantiers en forêt qu'en bocage, les économies d'échelle sont moindres pour le bois bocager et son prix de vente plus élevé. Par ailleurs, les caractéristiques des plaquettes issues de ces deux filières (notamment le taux d'humidité) sont différentes, ce qui oblige à modifier les réglages des petites chaudières en cas d'approvisionnement alternativement issu de ces deux origines.

La ressource en bois de haies subit ponctuellement des pressions non maîtrisées, liées à de nombreux échelons de sous-traitance de l'approvisionnement de certaines chaudières. Certaines entreprises de la filière forestière ont pu, par le passé, démarcher le monde agricole pour récolter du bois de haies.

Il peut également exister des effets de concurrence ponctuels entre bois bocager et bois forestier, mais ils ne sont pas quantifiés.

Un lieu d'échange sur la question de l'approvisionnement des chaudières, mais également sur des questions d'ordre technique ou organisationnel, permettra de développer une meilleure connaissance mutuelle, et de profiter des expériences réussies de l'une ou l'autre partie. Ce lieu favorisera également les échanges sur les principes de gestion durable du bois de haies, en associant les structures qui portent les différents labels (certification forestière, certification des entrepreneurs de travaux agricoles et entrepreneurs de travaux forestiers) et celles impliquées dans l'élaboration du label sur le bois bocager géré durablement.

- **Transférer les connaissances techniques forestières en matière de gestion de l'arbre vers les acteurs agricoles**

La connaissance des bonnes pratiques d'entretien des haies se perd. L'identification de possibles « ponts » entre les formations forestières et agricoles, permettrait de promouvoir auprès des acteurs agricoles :

- l'état des connaissances en matière de santé des essences, notamment au regard du changement climatique,
- le bon usage des outils forestiers, les techniques de taille des arbres et le respect des conditions de sécurité.

- **Transférer les expériences réussies du monde agricole vers les acteurs forestiers**

Le monde agricole a été très imaginaire dans de nombreux domaines : regroupement pour l'achat et l'utilisation de matériels (CUMA), groupements d'employeurs, régime reconnu de l'entraide agricole, contractualisation amont-aval, développement de modes de commercialisation particuliers, implication des producteurs dans les démarches de qualité et les signes officiels de la qualité et de l'origine.

Certaines de ces modalités pourraient être expérimentées par des acteurs forestiers.

- **Permettre une meilleure coordination dans la mobilisation de la ressource en amont de la filière**

Des mutualisations sont envisageables sur différents aspects :

- en explorant les pistes de coopérations CUMA-ETA/ETF (entreprise de travaux et d'exploitation forestière),
- en incitant au partage des plates-formes de stockage,
- en optimisant les transports de bois avec l'intégration du bois bocager dans les boucles de circulation.

Par ailleurs, en hiver, l'accès aux forêts étant parfois limité, les stocks agricoles sur plates-formes peuvent offrir un complément intéressant, car accessibles.

Lorsque les volumes de bois sont particulièrement importants (suite à un évènement climatique ou sanitaire), le stockage de produits bois se fait parfois sur des parcelles agricoles, lorsque le stade de la culture en place le permet. Cependant, des précautions doivent être prises pour préserver les sols agricoles du tassement, car ils ne sont pas destinés à être des plateformes de dépôts.

De plus, il est important de vérifier la compatibilité de ces modalités de stockage avec les règles de la PAC. Il est souhaitable que la réglementation liée à la PAC sur l'occupation temporaire des parcelles agricoles (dans le cas qui nous intéresse, par des stocks de bois) soit explicitée et diffusée auprès des acteurs des filières agricoles comme forestière.

- **Permettre une meilleure coordination dans l'approvisionnement en bois énergie**

L'achat de plaquettes par les collectivités a lieu par appels d'offre. Les démarches de plan d'approvisionnement territorialisé (PAT), déjà expérimentées sur certains territoires, seront encouragées pour accompagner les collectivités dans l'élaboration de leurs cahiers des charges vis-à-vis de la préservation de la ressource en bois (intégration de labels de gestion durable) et pour encourager un approvisionnement mixte (bois bocager et forestier) des chaudières de fortes puissances.

- **Permettre une meilleure coordination dans l'utilisation de la ressource bois d'œuvre**

Certains arbres du bocage ont vocation à être valorisés en bois d'œuvre, mais ils représentent de faibles volumes et des essences diversifiées. C'est également souvent le cas pour les arbres issus de l'agroforesterie. Or, les scieries, aujourd'hui sont toutes semi-industrielles ou industrielles et donc traitent de gros volumes. Elles sont spécialisées sur une seule essence ou sont mixtes avec une forte proportion d'une essence donnée ; elles ne sont plus en capacité de valoriser la diversité du bocage ou certaines essences provenant d'exploitations forestières (essences rares ou produits de catégorie secondaire).

L'interprofession explore plusieurs options sur le sujet : la mise en visibilité de la ressource en essences à faible valorisation, la valorisation du chêne de qualité secondaire. Les acteurs de la gestion du bocage seront associés afin de mieux identifier le potentiel bois d'œuvre dans les haies.

Par ailleurs, la logistique autour de ces essences à flux irrégulier pourra être réorganisée en prévoyant le regroupement en lots du bois d'œuvre issu du bocage, de l'agroforesterie et des petites propriétés forestières. Cela permettrait d'organiser des groupes de produits homogènes en sortie de forêt. Cependant, cette pratique, quelquefois réalisée par les exploitants forestiers, est limitée si la valorisation économique est insuffisante.

Dans ce contexte, le développement d'un réseau de scieries mobiles dimensionné en fonction de la ressource disponible sera évalué.

• **Développer des débouchés de niche ancrés sur le territoire**

Les débouchés suivants constituent une niche amenée à se développer pour permettre la valorisation, ancrée dans les territoires, de bois d'œuvre de qualité secondaire :

- les aménagements publics réalisés (en régie ou non) par les collectivités territoriales : abribus, aire de jeux... ;
- les bâtiments agricoles, permettant de développer l'autoconsommation de grumes sciées sur place.

Ces débouchés pourront être explorés en améliorant la communication, en optimisant les effets de mode, en s'assurant du respect des normes de sécurité et de construction. D'autres pourront certainement voir le jour.

1.5 Renforcer l'animation à destination des entreprises

L'interprofession assure une veille stratégique, technologique et juridique, un observatoire des données et de marchés, ainsi qu'une veille des dispositifs d'aide nationaux et régionaux de financement au bénéfice des entreprises de la filière.

La filière et certains de ses maillons (entreprises de travaux, gestionnaires, charpentiers ...) sont majoritairement composées de TPE et PME très soucieuses de leur indépendance et faiblement affiliées aux syndicats sectoriels. Elles n'ont que rarement les moyens de tenir une veille technique et juridique, de se tenir informées des dernières innovations, de l'évolution des dispositifs d'aides et des possibilités de financement.

• **Faciliter l'accès à une information ciblée et synthétique**

Les actions d'animation et de formation des entreprises prendront en compte les besoins spécifiques d'information des TPE et PME, pour qu'elles améliorent leur compétitivité et leur capacité d'adaptation à un environnement économique et juridique en perpétuelle évolution, et préservent ou développent l'emploi.

Les opérations d'animation et de formation sont aussi une occasion pour ces acteurs de se rencontrer, de partager leurs difficultés et leur façon de les surmonter, voire de lancer des actions collectives.

Tableau de synthèse de l'objectif 1

Organiser l'animation, développer les réflexions et actions collectives

Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
- Nombre de visites sur le site internet de l'interprofession - Montant d'aides publiques sur l'animation (par type d'aide)	Annexe 2a : L'interprofession de la filière bois de Normandie
- Nombre de manifestations à destination des professionnels ou spécialisées et nombre de participants	
- Nombre de réunions / instances d'échanges	
- Actions collectives (actions portées par un groupe d'entreprises ayant un besoin commun)	

Objectif 2 Promouvoir la place de la forêt dans les territoires et rendre la filière normande plus visible

La place de la forêt dans les territoires doit être conservée voire confortée. La Normandie est en effet une région faiblement boisée. Il est donc nécessaire de promouvoir les espaces boisés auprès des élus, afin qu'ils les prennent en compte dans leurs politiques de développement et de mise en valeur de leur territoire. Il est également indispensable de mener des actions de communication auprès du public.

2.1 Communiquer auprès du grand public et des élus

Les forêts sont des propriétés qui rendent de très nombreux services dans les domaines économiques, écologiques et sociétaux. Certains d'entre eux font l'objet d'une rémunération (production de bois par exemple), d'autres non (qualité de l'eau, cadre de vie, richesse de la biodiversité...). Certains intéressent une frange très spécifique de la société, d'autres sont de portée très générale et constituent de véritables services publics pour le bien-être des populations.

Le modèle de gestion multifonctionnelle des forêts s'appuie sur une analyse globale des services rendus, assorti d'une hiérarchisation des enjeux et débouchant sur des objectifs répondant au mieux des différents intérêts. Il vise à ne pas segmenter et spécialiser les espaces dans leurs différents usages.

Ce choix stratégique permet de garantir à terme la qualité et la diversité des territoires forestiers sur de grandes surfaces. Pourtant ce modèle n'a jamais été aussi fragile : il repose en effet sur l'adhésion des différents usagers des forêts à une logique de consensus. Ce principe est aujourd'hui confronté à des difficultés structurelles importantes :

- les attentes et les pratiques à l'égard des forêts se sont largement diversifiées et développées au cours des dernières décennies ;
- la forêt n'échappe pas aux évolutions concernant les nouveaux canaux de diffusion d'information, leur capacité de résonance, et leurs travers ; en parallèle, les acteurs de la filière dont les arguments essentiellement techniques ont perdu beaucoup de portée, ont tardé à se mobiliser sur ces nouveaux outils.
- l'origine des forêts, leur gestion et les activités économiques qui en dépendent sont ignorées de la majorité des personnes les fréquentant pourtant régulièrement. Ainsi, la forêt est souvent davantage perçue comme un espace naturel préservé, à vocation essentiellement récréative qu'un espace produisant du bois. Cette représentation atteste du fait que la gestion forestière préserve généralement bien les paysages et les milieux, mais elle peut compliquer toutes les opérations de récolte. Les coupes de bois sont alors perçues comme une atteinte au milieu forestier, quand bien même elles font partie intégrante de leur gestion durable. Ce ressenti négatif des coupes tient notamment à la durée exceptionnelle des cycles forestiers : lorsque l'on renouvelle une chênaie bicentenaire, il n'est pas toujours simple de comprendre qu'une autre parcelle voisine, plus jeune, va prendre le relais et qu'ainsi un équilibre s'installe. La forte évolution du paysage à l'échelle de la parcelle est beaucoup plus visible que la grande stabilité de celui-ci à l'échelle du massif.

Ainsi, la fonction de production est souvent remise en cause. On peut même en arriver au paradoxe que certaines personnes plébiscitent le bois en tant que matériau mais s'opposent aux coupes qui permettent de le produire.

Dans ce contexte, l'acceptation de la multifonctionnalité ne va pas de soi : ce modèle, qui vise par nature l'intérêt de tous, pourrait donner l'impression de ne satisfaire personne.

- **Valoriser le rôle de production de bois de la forêt**

Il est important de développer l'effort de pédagogie auprès des publics, pour que les enjeux de la sylviculture ainsi que les modalités de gestion employées soient mieux compris. Cet effort d'explication sera d'autant plus important que la dynamisation de la gestion sera effective : lorsqu'un massif n'a pas connu d'interventions sylvicoles durant des années voire des décennies, les premières peuvent être particulièrement mal perçues.

Cette sensibilisation à la gestion forestière peut prendre plusieurs formes : interventions dans le cursus de formation des professeurs, projets pédagogiques avec les écoles, visites guidées tous publics, promotions des établissements de vulgarisation de la gestion forestière, communication dans les journaux en cas d'action particulière... Les maisons des forêts (Métropole de Rouen, Le Havre, Grimbosq...) sont des lieux d'accueil et d'éducation à la forêt très appréciés.

Pour être efficace, cet effort de formation doit à la fois détailler les modalités de gestion, expliquer en quoi elles sont durables, et présenter toutes les activités économiques locales qui en dépendent. Une forêt gérée est en capacité de produire du bois pour les différents usages : bois d'œuvre, bois d'industrie, bois énergie. Cette capacité et la diversité des utilisations locales du bois sont rarement connues du grand public. Il est aussi important d'expliquer que si l'on cesse de récolter du bois en Normandie, ce matériau local sera remplacé par d'autres potentiellement moins respectueux de l'environnement ou moins pourvoyeurs d'emplois locaux.

Les structures de conseil comme les CAUE et les agences d'urbanisme, ou les services de l'État comme les Architectes des Bâtiments de France (ABF), seront identifiés comme des interlocuteurs et des relais pour traiter cet objectif.

En matière de communication, de pédagogie, d'événements positifs, l'interprofession s'attachera à dresser un répertoire des prestations et des acteurs, identifier les lacunes, définir, en liaison avec les niveaux nationaux et les autres organisations professionnelles, les stratégies, objectifs et moyens à mettre en œuvre.

Les collectivités ont toute leur place à jouer dans cette stratégie. Le réseau d'élus référents permet de partager les bonnes pratiques. L'accompagnement des démarches territoriales pourra également être encouragé pour toucher les acteurs au plus proche du terrain.

- **Valoriser les fonctions sociétales et environnementales de la forêt**

Le respect de la richesse des milieux forestiers est aussi important à faire partager. La fonction de production en sera d'autant plus comprise et acceptée.

Des actions ciblées peuvent contribuer à diminuer les dépôts d'ordures sauvages dans la nature et à faire respecter la qualité des sentiers et des chemins pour la promenade ou la randonnée.

Il est aussi très utile de faire comprendre la notion d'équilibre sylvo-cynégétique. En général, le public aime croiser les animaux sauvages, et les animaux deviennent plus facilement visibles lorsque les populations sont très importantes. Le grand public peut avoir des difficultés à comprendre la nécessité d'une régulation importante et peut se poser des questions sur les modes de chasse. Des actions de sensibilisation menées par les acteurs cynégétiques (fédérations des chasseurs) pourront améliorer ce point.

En complément des initiatives régionales, les actions nationales ou internationales devront être relayées. Une forte participation à la journée internationale des forêts est par exemple souhaitable ainsi que des synergies avec des actions ciblées sur des thématiques relatives à l'environnement et au développement durable.

2.2 Aborder sereinement les controverses

Les différentes phases d'élaboration du PRFB (groupes de travail, participation du public et avis réglementaires) ont révélé plusieurs controverses, notamment sur des sujets relatifs à l'amont forestier : place du résineux dans les essences de reboisement et conséquences sur la biodiversité et les continuités écologiques ; importance des coupes rases ; caractéristiques des « peuplements pauvres » et « peuplements en impasse »... Des controverses moins notoires existent également sur des sujets concernant « l'aval » de la filière : résistance et esthétique du bois dans la construction, développement des chaudières à bois de grande capacité et leur approvisionnement...

• *Étudier concrètement les sujets de controverse*

Lors des discussions sur le PRFB, différents acteurs ont fait part d'approches divergentes ou contradictoires. Le sujet des « peuplements pauvres », autrement qualifiés de « peuplements en impasse sylvicole » en est un exemple ; certains y voient des boisements peu productifs à renouveler au plus tôt ; d'autres y voient des milieux riches en biodiversité qu'il faut préserver. Pour avancer sur la controverse et sortir de cette approche binaire (l'un a-t-il tort, l'autre raison) un examen plus approfondi, et si possible sur le terrain, reste nécessaire.

Cette démarche d'examen des sources et d'analyse devra être mise en œuvre sur l'ensemble des sujets de controverse, qu'ils concernent l'amont ou l'aval. L'objectif n'est pas de mettre tout le monde d'accord, mais de mieux expertiser la problématique (en reprenant l'exemple des peuplements pauvres, l'objectif est d'identifier les éléments permettant de statuer sur leur richesse en biodiversité).

2.3 Favoriser les usages de la forêt compatibles avec les objectifs de gestion

La forêt est un espace très apprécié du public, que ce soit pour ses qualités paysagères, sa tranquillité, son air pur, sa riche biodiversité ou sa capacité à être le support de nombreuses activités sportives ou de loisir. Cette fonction sociétale est importante dans les forêts domaniales et dans les forêts de collectivités qui sont ouvertes au public et où des aménagements particuliers sont installés : aire de stationnement, aire de repos, routes revêtues cyclables, itinéraires balisés. Dans certaines forêts, des équipements plus importants sont présents : parcours pédagogiques, arbres remarquables, arboretum, parc animalier, accrobranche...

Les propriétaires forestiers privés ne sont en général pas favorables à une fréquentation par le public de leur forêt.

• *Valoriser l'accueil du public*

En Normandie, aujourd'hui, la fréquentation du public n'a pas d'impact important sur la gestion sylvicole ou sur la préservation des milieux, hormis sur des surfaces très restreintes limitées aux périphéries de grandes villes et de sites touristiques. Il convient de viser à maintenir cet équilibre. Plusieurs actions sont à maintenir ou à renforcer en recherchant des financements adaptés :

- rechercher une organisation de l'espace qui vise à regrouper les équipements d'accueil dédiés sur les sites et itinéraires bien identifiés et de surface contenue ; cette modalité de gestion de l'espace permet de conserver le caractère forestier du lieu ;

- assurer la sécurité du public par la surveillance et l'entretien régulier des sites et des bordures de chemins ;
 - améliorer la communication auprès des visiteurs sur les différentes fonctions de la forêt et sur le respect du milieu : panneaux présentant les grands principes de la sylviculture, les milieux et stades de développement sensibles, informations sur les chantiers forestiers et les actions de chasse ... ;
 - rechercher des partenariats avec les organismes intéressés (collectivités territoriales, fédérations sportives, associations) avec pour objectif une meilleure adaptation des équipements aux usages, une diversification des sources de financement et une communication plus efficace ;
 - coordonner les manifestations sportives organisées en forêt : choix d'itinéraires adaptés et de dates compatibles avec les autres usages de la forêt ;
 - pour les grands massifs forestiers publics, poursuivre la concertation organisée dans le cadre des comités de massif ;
 - enfin, une adaptation de la sylviculture dans les sites les plus fréquentés peut être préconisée.
- **Lutter contre les mauvaises habitudes et les infractions**

La fréquentation par le public entraîne quelques effets négatifs, sur lesquels il faut agir.

- Certaines personnes abandonnent leurs déchets en forêt ; assurer la propreté des forêts ouvertes au public, en agissant le plus en amont possible est primordial ; il est ainsi possible d'inciter les visiteurs à repartir avec leurs déchets, de travailler avec les collectivités territoriales pour que les modalités de collecte des déchets qu'elles instaurent n'aient pas pour effet pervers une augmentation des dépôts sauvages (horaires d'ouvertures des déchetteries adaptés, collecte au plus proche des usagers, facturation forfaitaire et non proportionnelle à la quantité déposée ou à la fréquence des dépôts...) ;
- Les activités non souhaitées et contraires à la réglementation (circulation de véhicules motorisés hors des routes ouvertes, dépôts sauvages, cueillette massive de champignons, allumage de feux...) sont fréquentes dans certains secteurs ; des actions spécifiques de surveillance, de communication et le cas échéant de répression des infractions sont nécessaires. Ces actions pourront relever dans certains cas d'une démarche participative (par exemple, de type « sentinelle de la nature » de France Nature Environnement) et dans d'autres cas de démarches de contrôles.

Tableau de synthèse de l'objectif 2

Promouvoir la place de la forêt dans les territoires et rendre la filière normande plus visible (auprès des élus et du public)

Indicateurs de suivis du PRFB

- | | |
|--|--|
| - Stratégies locales de développement forestier (action territoriale de développement forestier qui vise à ancrer la forêt dans le territoire et à la promouvoir comme instrument d'aménagement durable de l'espace) : nombre et surface | - Réunions de comités de massif (pour les forêts domaniales) |
|--|--|

Objectif 3 Mettre en valeur les points forts de la filière normande, du local à l'international

3.1 Valoriser le dynamisme économique de la filière normande

- **Mettre en avant l'économie locale liée aux grands massifs forestiers normands**

La Normandie dispose d'une surface forestière modeste, mais qui bénéficie de nombreux atouts : sols productifs et variés favorables à la croissance de nombreuses essences, climat peu contraignant, accessibilité globalement bonne, nombreuses forêts très anciennement gérées dont les peuplements ont été améliorés de génération en génération...

De très belles forêts appréciées du grand public en sont le produit. Les très réputées futaies de chêne de l'Orne (Bellême, Réno-Valdieu) et les grands massifs privés de l'Eure voient une partie de leurs bois valorisée dans les scieries alentours, tandis que les hêtraies cathédrales de Seine-Maritime et de l'Eure (Lyons, Eawy) approvisionnent une importante unité de transformation. La filière résineuse s'est aussi développée à partir des peuplements de pins, douglas, sapins et épicéas produisant du bois de qualité bien qu'ils soient généralement installés sur les sols les moins riches. L'ancienneté et la continuité de gestion des forêts ont aussi permis le développement d'une filière locale particulièrement riche et diversifiée, apte à valoriser une grande partie de la ressource mobilisée.

La ressource forestière normande, aussi riche que diversifiée, a ainsi permis le développement de tout un tissu d'entreprises qui vont de la pépinière forestière au produit fini.

- **Communiquer autour des savoirs-faire et des réalisations emblématiques**

Le dynamisme de la filière a permis à certaines entreprises d'atteindre une envergure nationale voire internationale, de développer des produits innovants et de participer à des réalisations emblématiques. Parmi les produits innovants, nous pouvons citer les glissières de sécurité bois-métal, le Selun®... Les entreprises de la filière normande ont également fourni les produits bois de chantiers vitrines : aménagement des berges de Seine à Paris, reconstruction de l'Hermione, réalisation de la passerelle du Mont-Saint-Michel...

Une communication large sera menée autour de ces réalisations pour promouvoir le savoir-faire régional. Il est également nécessaire de persévérer dans cette voie d'innovation pour continuer à valoriser au mieux la ressource locale, tout en s'adaptant aux évolutions des marchés.

3.2 Réunir les acteurs autour de projets « vitrines »

Le bois n'est pas actuellement un matériau de construction dominant dans le paysage normand. Le recours à d'autres matériaux se fait beaucoup plus spontanément, hormis pour certaines structures telles que les charpentes de maisons individuelles et les bâtiments agricoles. Le bois souffre donc d'un déficit de notoriété, la plupart des personnes (du grand public aux maîtres d'ouvrage en passant par les constructeurs, architectes et maîtres d'œuvre) n'imaginant pas l'étendue de ses usages et n'ayant pas connaissance de ses nombreux atouts.

- **Favoriser l'émergence de projets**

Il est important de porter des projets phares, autour de la construction, mais aussi de l'aménagement, du bois industrie (panneaux, papiers), de l'emballage et de tous les secteurs utilisant le bois et ses dérivés.

L'édification d'immeubles de grande hauteur, dans le cadre de la démarche nationale portée par ADIVbois¹⁰, sera un élément important pour la filière. En effet, les fortes contraintes inhérentes à ce type

⁹ Produit composite bois thermoformable sans formaldéhyde utilisé dans l'agencement

¹⁰ En 2017, l'association pour le Développement des Immeubles à Vivre Bois (ADIVbois) a lancé un concours national pour des projets de bâtiment à structure bois de grande hauteur. Il y a eu 27 réponses et 2 projets lauréats

de bâtiment permettent de démontrer les capacités du bois matériau et le savoir-faire des entreprises de la filière. Étudier la faisabilité d'un bâtiment de filière regroupant un maximum d'acteurs, du type bâtiment B à Nantes, est également particulièrement intéressant.

D'autres projets bois à plus petite échelle tels que des établissements scolaires, des petits immeubles ou lotissements collectifs peuvent enrichir le dispositif « vitrine ».

Accompagner l'émergence de projets de recherche, d'expérimentation, de développement industriel autour et avec le matériau bois fait partie de la mission de l'interprofession, via les appels à projets et appels à manifestation d'intérêt lancés par les organisations publiques comme privées.

- **Développer la communication autour des projets phares normands**

Ces projets pilotes, innovants, précurseurs devront faire l'objet d'une communication la plus large et adaptée possible : visites/formations à destination des prescripteurs et des professionnels du bâtiment, visites tout public, invitation des médias à toutes les étapes des projets... L'objectif est que le recours au bois devienne sinon un réflexe, du moins une solution à étudier au même titre que les autres. Les partenaires actuellement peu sollicités que sont les CAUE, les agences d'architectes et les agences d'urbanisme seront associées à ces réflexions.

3.3 Faire connaître l'importance de la filière bois dans les stratégies d'atténuation du changement climatique

La lutte contre le changement climatique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et le stockage du carbone sont des objectifs mondiaux d'importance majeure.

- **Informersur les leviers de stockage et de substitution de carbone de la filière**

Le rôle de la forêt dans le stockage du carbone est généralement connu et la communication est bien développée sur ce point (notamment auprès du grand public).

Toutefois, le rôle essentiel joué par l'aval de la filière est moins mis en avant ; or l'utilisation du bois sous différentes formes permet de stocker du carbone, mais également de substituer des énergies ou des matériaux issus de la pétrochimie.

Ainsi, l'ensemble de la filière contribue à l'atténuation du changement climatique au travers de 4 leviers¹¹ (stockage dans les arbres et le sol en forêt, séquestration dans les produits bois, substitution d'énergies et de matériaux issus de la pétrochimie) ; l'information sur cette contribution doit être renforcée.

Tableau de synthèse de l'objectif 3

Mettre en valeur les points forts de la filière normande, du local à l'international

Indicateurs de suivis du PRFB

- Réalisation des projets phares
- Présentation de réalisations emblématiques

en Normandie : Le Havre [R+14] et Rouen [R+8],

11 Cf État des lieux chapitre 2 Les fonctions écologiques et sociétales accompagnant la fonction de production

AXE STRATEGIQUE II Renforcer la compétitivité au bénéfice du territoire régional en cohérence avec la transition écologique et énergétique

Objectif 4 Adapter les formations initiales et continues.....	2
4.1 Communiquer sur l'offre de formation existante.....	2
4.2 Expertiser les besoins en formation avec les professionnels.....	3
4.3 Développer les formations.....	3
4.4 Maintenir et conforter les outils de formation pour les propriétaires, les gestionnaires et les élus territoriaux.....	4
Objectif 5 Développer la compétitivité des entreprises.....	5
5.1 Développer l'attractivité des métiers et la professionnalisation des emplois.....	6
5.2 Lutter contre le commerce illégal et le travail dissimulé, notamment dans la récolte du bois de chauffage.....	7
5.3 Soutenir le secteur des entrepreneurs de travaux forestiers.....	8
5.4 Accompagner les entreprises pour faire progresser le niveau de compétences et de sécurité dans la transition écologique.....	9
5.5 Développer les regroupements, partage et mutualisation de compétences.....	9
5.6 Optimiser la logistique en organisant mieux les chantiers et le transport du bois.....	10
5.7 Promouvoir les certifications et les démarches qualité.....	12
5.8 Optimiser l'outil industriel, soutenir et accompagner sa modernisation et les nouveaux investissements valorisant la ressource locale.....	13
5.9 Accompagner les entreprises vers les évolutions technologiques.....	13
Objectif 6 Développer les marchés pour mieux valoriser la ressource locale.....	14
6.1 Établir et faire fonctionner la commission approvisionnement.....	14
6.2 Activer la commande publique et privée.....	16
6.3 Optimiser les usages des bois issus des forêts et du bocage normands dans le respect BO BI BE.....	18
6.4 Mettre en valeur des produits bois locaux.....	20
6.5 Optimiser l'export sur les produits transformés.....	21
6.6 Valoriser le bois à destination de l'énergie.....	21
6.7 Activer le recyclage des produits bois pour allonger la durée de vie du matériau.....	22
Objectif 7 Partager les résultats de la recherche et développement, et encourager l'innovation.....	23
7.1 Promouvoir une logique de réseau régional « recherche et expérimentation – développement - innovation ».....	23
7.2 Développer les échanges entre les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et les acteurs de la filière forêt-bois.....	24
7.3 Valoriser les expérimentations techniques et les référentiels sylvicoles auprès des propriétaires et des gestionnaires.....	24

Objectif 4 Adapter les formations initiales et continues

La mobilisation des bois dans le cadre de la gestion durable nécessite inévitablement de disposer d'entreprises et de personnes qualifiées dans le domaine de l'exploitation forestière, de la gestion forestière et des utilisations du bois. Les enjeux de la formation et de l'orientation professionnelle sont ainsi majeurs à moyen et long termes. Ils concernent les jeunes en formation initiale, les salariés tout au long de leur vie professionnelle et les demandeurs d'emploi afin de répondre aux besoins en compétences de la filière forêt-bois et de favoriser l'insertion professionnelle.

Le Conseil régional définit, en lien avec l'État, et met en œuvre le service public régional de l'orientation tout au long de la vie professionnelle. Dans le domaine des métiers de la filière forêt-bois, Il arrête la carte des formations initiales professionnelles en accord avec la DRAAF, autorité académique. À partir du 1^{er} janvier 2020, il n'est plus en charge de la régulation de l'offre de formation en apprentissage (nouveau pilotage par les branches professionnelles). Détenteur de la compétence formation professionnelle continue, le Conseil régional s'efforce de mettre en relation les besoins des demandeurs d'emploi en matière de formation avec les réalités économiques. Il s'appuie sur un document de référence, le contrat de plan régional de développement de l'orientation des formations professionnelles (CPRDFOP) et sur divers outils partenariaux, qui seront portés par l'agence régionale de l'orientation et des métiers de Normandie créée en juin 2019..

4.1 Communiquer sur l'offre de formation existante

En Normandie, l'État, la Région et les partenaires sociaux ont confié au Carif-Oref¹² de Normandie les missions d'information, d'animation et de professionnalisation dans le champ de l'emploi-formation-orientation et de la lutte contre l'illettrisme. Ce nouveau GIP est issu de la fusion du Crefor et de l'Errefom, effective depuis le 1er janvier 2018.

Fin 2018, le Conseil régional a mis en place le site <https://normandie.cleor.org/>, outil numérique pour l'emploi, la formation et l'orientation professionnelle. Il facilite l'accès à l'information, propose des outils de médiation d'offre de services et améliore la visibilité de la compétence régionale en matière d'orientation, de formation professionnelle et d'emploi.

• **Informersur les formations et les métiers**

L'offre actuelle de formation en Normandie est diversifiée et concerne l'amont et l'aval de la filière. L'interprofession renseigne et tient à jour les formations présentes en région sur le site national www.metiers-foret-bois.org. Une plaquette est également disponible sur son site internet et sa diffusion relayée par la newsletter mensuelle.

Le développement de formations en phase avec les évolutions technologiques (informatique embarquée, simulateurs, robotique...) répond aux nécessités d'évolution des entreprises de la filière, de l'exploitation forestière à la transformation du bois pour ses différents usages. Il s'agit aussi d'un levier pour susciter l'attrait des jeunes et répondre aux enjeux de sécurité de métiers comportant des risques.

Certaines formations sont très spécifiques, comme la formation d'opérateur de scierie et métiers associés avec seulement 4 établissements en France (dont le lycée des métiers du bois et de l'éco-construction d'Envermeu en Seine-Maritime). On constate que les jeunes diplômés souhaitent souvent retourner travailler dans leur lieu d'origine. Il sera donc pertinent de cibler la communication en direction des collèges proches des scieries de la région. En parallèle, on pourra étendre cette communication au niveau national de façon à pouvoir attirer des candidats au-delà du territoire normand, et avoir ainsi un

12 Carif-Oref : Centre animation ressources d'information sur la formation / observatoire régional emploi formation

nombre d'élèves suffisant. Cet outil pédagogique constitue un réel atout pour le quart nord-ouest de la France et doit être maintenu.

4.2 Expertiser les besoins en formation avec les professionnels

Il est nécessaire de mettre en place une réelle gestion prévisionnelle des effectifs et des compétences, pour s'assurer de la bonne adéquation entre la formation, les besoins actuels et futurs et la pyramide des âges des différents corps de métier. En effet, de nombreuses actions définies par ce PRFB ne pourront être menées à bien que si les personnels des entreprises du territoire sont formés et en nombre suffisant. La mise en adéquation des formations au regard des besoins des différentes branches professionnelles de la filière suppose d'établir des liens étroits entre les professionnels et les organismes de formation. Pour ce faire, l'interprofession assure déjà un lien entre les structures de formation et les acteurs de la filière ; elle intervient à titre de conseil le cas échéant.

• Enquêter auprès des professionnels

Des enquêtes régulières auprès des professionnels afin d'identifier et relayer leurs besoins en formation pourront être mises en place selon des modalités qui restent à concevoir. Un partenariat est à rechercher avec le Carif-Oref de Normandie, en lien avec les animateurs emploi-formation du Conseil régional qui, dans leur mission d'observation, analysent la relation entre emploi et formation dans une démarche prospective.

• Identifier les profils particuliers recherchés et organiser des formations adaptées

Certaines entreprises ont des besoins spécifiques et ponctuels, auxquels l'offre de formation classique ne répond pas. Il sera utile de les identifier et d'étudier avec les centres de formation leur capacité à répondre à ces besoins spécifiques.

4.3 Développer les formations

Le maintien de l'outil de formation existant sur le territoire, formation initiale, formation continue et par alternance est essentiel pour répondre aux besoins de la filière, même si l'on constate un déficit d'attractivité et d'appropriation par la profession sur les segments des entreprises de travaux forestiers (ETF), des exploitants forestiers et de la première transformation du bois.

• Mettre en avant l'alternance et la formation continue

La formation par alternance mérite d'être développée même si la mobilisation des entreprises pour ce type de formation n'est pas encore suffisante. Une meilleure implication des entreprises pour intervenir en tutorat dans les formations par alternance est à rechercher, tout en les accompagnant par une formation de tuteur.

Le développement de formations continues sous forme de blocs de compétences mettant les stagiaires en capacité de faire valoir leurs compétences acquises sur d'autres métiers est une piste de réflexion pouvant permettre l'entrée plus rapide des diplômés sur le marché du travail.

Dans le cadre d'une mobilisation accrue, l'offre en matière de formation initiale et continue devra être appréciée en fonction des besoins actuels et à venir. L'organisation et le suivi de programmes d'échange avec d'autres pays européens impliquant les établissements de formation et les entreprises apporteront une ouverture sur d'autres pratiques.

• Mettre en place une plate-forme d'échange entre structures de formation et acteurs professionnels

Pour faciliter l'accès à l'apprentissage ou à des stages en entreprise, il sera utile de mettre en place une plate-forme qui facilite la mise en relation des élèves ou étudiants et du milieu professionnel, et fasse le lien avec la bourse aux emplois¹³ qui existe au niveau national.

On constate le besoin d'améliorer le niveau de compétence, par exemple dans les domaines :

- technique : sylviculture, protection des sols, biodiversité...
- administratif : règles de gestion d'entreprise...
- réglementaire : hygiène et sécurité, règlement bois de l'Union Européenne (RBUE), loi sur l'eau, protection de la biodiversité.

Ces besoins de formation concernent une diversité d'acteurs : gestionnaires, ETF, exploitants forestiers, scieurs...

Le CRPF, l'ONF et l'interprofession devront établir un programme de formation adapté, et inciter les entreprises à y participer.

4.4 Maintenir et conforter les outils de formation pour les propriétaires, les gestionnaires et les élus territoriaux

• *Maintenir les formations existantes pour les acteurs forestiers (propriétaires et gestionnaires)*

Les propriétaires forestiers privés ou publics, ainsi que les professionnels de la forêt qui interviennent à leurs côtés, peuvent bénéficier de formations adaptées, de niveau national ou régional. L'interprofession, le CRPF, les syndicats de propriétaires, les associations de type FOGEFOR¹⁴, CETEF¹⁵, en assurent l'information ou la réalisation pour les actions réalisées en région.

Pour améliorer les compétences des acteurs en forêt privée (propriétaires et gestionnaires), il est nécessaire de mieux cibler l'offre en fonction des stagiaires et d'en moderniser les supports, notamment celle à destination des jeunes générations. Les formations tiendront compte des enjeux comme la multifonctionnalité, le changement climatique, la biodiversité, l'équilibre forêt gibier, de nouveaux itinéraires sylvicoles, l'utilisation d'outils numériques, la gestion du foncier forestier, la gestion des entreprises... et seront adaptées selon les publics et les besoins des territoires.

La coopération entre les acteurs forestiers et les établissements d'enseignement qui dispensent des formations forestières sera explorée.

• *Développer des actions de formation pour les élus et les acteurs territoriaux*

Pour les élus des communes et des territoires, la formation aux enjeux de la gestion forestière dans le contexte de la multifonctionnalité revêt une importance particulière, compte tenu du renouvellement des élus selon le cycle des mandats électifs. L'union régionale des collectivités forestières (URCOFOR) implantée en Normandie depuis 2017, apporte maintenant son expertise et conseille les élus sur leurs rôles dans la filière en tant que propriétaires forestiers, aménageurs du territoire et maîtres d'ouvrage de la commande de construction et rénovation de bâtiments publics. Des actions spécifiques de formation des élus pourront être développées, intégrant à la fois les approches administratives et techniques

¹³ Bourse nationale des emplois mise en place par le réseau France Bois Région <https://www.franceboisregions.fr/bourse-d-emplois/>

¹⁴ FOGEFOR : formation à destination des propriétaires forestiers privés (gestion forestière durable au plan technique, économique, réglementaire et fiscal)

¹⁵ CETEF : centre d'études techniques et économiques forestières regroupent des sylviculteurs désireux de travailler en commun sur des sujets techniques et économiques précis.

(gestion de la commande publique, rédaction des cahiers des charges...) et en s'appuyant sur le Centre National de Formation de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT).

Enfin, lorsque cela est possible, la mise en place de formations mutualisées entre organismes devra être examinée de manière à optimiser le coût de mobilisation des dispositifs de formation et à concourir au dialogue et à la cohésion de la filière.

Tableau de synthèse de l'objectif 4	
Adapter les formations initiales et continues	
Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
-Nombre de diplômés par type - Nombre de sessions de formation continue et de participants	

Objectif 5 Développer la compétitivité des entreprises

La compétitivité de la filière ne se résume pas à la somme des compétitivités des entreprises ou des secteurs d'activité qui la composent. Elle synthétise aussi les performances économiques dans un contexte de territoire régional et national, et les attentes collectives, économiques, sociétales, politiques. (projet LOCABOIS, IRSTEA – FCBA, 2018)

La figure ci-dessous illustre les relations entre les trois niveaux de compétitivité.



La compétitivité peut s'entendre, au niveau de l'**entreprise**, comme la capacité à vendre des biens et services répondant à la demande, tout en dégagant des bénéfices assurant sa pérennité.

Les entreprises efficaces et rentables sont susceptibles d'avoir un effet d'entraînement sur tout le secteur d'activité, d'une part en attirant les flux de capitaux et les ressources humaines qualifiées, d'autre part via l'innovation et la

Enjeux de compétitivité de filière, IRSTEA - FCBA, projet LOCABOIS, 2018

dissémination de progrès technologiques, notamment à travers leurs dépenses en recherche et développement.

Au niveau d'**un secteur économique**, la compétitivité se définit comme l'aptitude à gagner et maintenir de façon durable des parts de marché intérieures ou extérieures. **Le secteur** est le regroupement des

entreprises ayant la même activité principale, ce qui se traduit en une relation entre la compétitivité des entreprises et la compétitivité sectorielle.

Plus globalement, **une économie compétitive** soutient un niveau de vie élevé et croissant au plan national, ainsi qu'un fort taux d'emploi.

L'économie d'un pays est évaluée à travers le dynamisme de ses industries, les secteurs d'activité performants favorisant **la compétitivité nationale** à travers une forte productivité et des parts de marché élevées sur le marché domestique et sur le marché extérieur. L'effet de notoriété traduit l'impact direct de la compétitivité des entreprises prises individuellement sur la compétitivité nationale d'un pays.

La compétitivité des entreprises dépend de l'accès à une ressource bois mobilisable, des marchés et des prix dans un contexte mondialisé. Elle peut être améliorée par des actions d'innovation (de process et de produits) dans les conditions de production, comme la certification QSE¹⁶ et la professionnalisation des métiers.

5.1 Développer l'attractivité des métiers et la professionnalisation des emplois

• *Informer sur la réalité des métiers et améliorer les conditions de travail*

Certains métiers ont une image peu attractive et ne suscitent pas ou très peu l'intérêt des jeunes ou de leurs parents. Diverses raisons peuvent être citées, comme une méconnaissance des métiers, la pénibilité et les risques, les niveaux de rémunération... Ce désintérêt concerne surtout les métiers de la sylviculture, de la récolte des bois (bûcheronnage manuel, conduite d'engins forestiers) et de la première transformation (scierie, fabrication de panneaux...). De ce fait, certaines formations peinent à avoir des candidats et sont menacées de fermeture, alors que des entreprises n'arrivent pas à recruter.

Or, certains métiers, autrefois très pénibles et difficiles, offrent aujourd'hui de meilleures conditions de travail grâce à la mécanisation, aux nouvelles technologies, à la réglementation relative à l'hygiène et la sécurité. Une meilleure information sur les conditions actuelles de travail est nécessaire.

Une communication ou information mieux ciblée permettra d'apporter des éléments factuels sur ces métiers au-delà de certaines idées reçues. Il s'agit de montrer qu'il existe des métiers intéressants et diversifiés, nécessitant des niveaux de formation initiale variés, avec des évolutions de carrière possibles via la formation continue et la reconnaissance de l'expérience.

Par l'organisation de portes ouvertes et visites d'entreprises, les métiers pourront être valorisés au travers de témoignages et échanges avec les personnes en formation.

Des actions de promotion devront être menées auprès des prescripteurs emplois et des professionnels de l'orientation ou de l'enseignement.

L'attractivité des emplois sera favorisée par des actions de formation / information sur l'amélioration des conditions de travail, la sécurité et la santé au travail. Il est encore parfois constaté un déficit de connaissances des entreprises sur la réglementation et une hétérogénéité de la mise en œuvre des mesures santé et sécurité au travail. L'exposition au de bruit et aux de poussières dans les entreprises de première et seconde transformation doivent être systématiquement pris en compte. Le plan régional santé au travail (2016-2020) Normandie pourra être un support des actions à mener.

16 *Qualité-Sécurité-Environnement*

Des dispositifs d'aide existent auprès de la MSA¹⁷ ou de la Carsat¹⁸ pour améliorer les conditions de travail mais ne sont pas suffisamment connus. L'ARACT¹⁹, exerce une mission de service public pour favoriser l'amélioration des conditions de travail dans les entreprises régionales et sera utilement associée à ces travaux.

Les entreprises n'ont pas toutes conscience que la qualité des conditions de travail est une condition nécessaire à leur attractivité. Il est donc nécessaire de les en convaincre, puis de les faire travailler en commun (par secteur) pour identifier les améliorations possibles. Leur mise en œuvre pourra être facilitée par une meilleure connaissance des aides existantes et de la législation du code du travail.

5.2 Lutter contre le commerce illégal et le travail dissimulé, notamment dans la récolte du bois de chauffage

• Informer les professionnels et les particuliers sur la réglementation

En Normandie, 48% des maisons individuelles se chauffent au bois, soit comme chauffage principal, soit comme chauffage d'appoint, ce qui représente 475 000 utilisateurs. Le volume de bois bûche consommé annuellement dans la région est évalué à 2 860 000 stères dont 1 560 000 stères provenant de la forêt (étude *Biomasse Normandie 2017*). Sur ce volume forestier, seulement 324 000 stères sont comptabilisés via l'enquête annuelle de branche (EAB) du Ministère en charge des forêts.

Tout propriétaire forestier peut mettre du bois de chauffage sur le marché, soit en vente sur pied quand l'acheteur a la responsabilité de la coupe de bois et réalise à ses frais l'exploitation (abattage, débardage), soit en vente de bois abattus quand c'est le vendeur du lot qui réalise à ses frais l'exploitation. La cession de bois de feu est soumise aux mêmes impératifs que n'importe quelle coupe de bois : sans contrat écrit, le propriétaire est responsable juridiquement, notamment en cas d'accident de celui qui récolte le bois de feu.

Les professionnels sont concurrencés de façon déloyale par la commercialisation "grise" de bois de chauffage, issue d'entreprises qui sous-déclarent leur activité ou de simples particuliers qui font de la revente. En conséquence, la situation est difficile à supporter pour les professionnels qui cherchent à vivre de leur activité, avec une forte baisse de part de marché, et représente de surcroît un manque à gagner pour les recettes de l'État avec une perte de collecte des charges sociales et de TVA. De plus, c'est une source d'augmentation du risque d'accident en forêt avec des personnes non formées, et des contrôles insuffisants ou inexistantes de la qualité du combustible bois, facteur d'augmentation des émissions de particules fines néfastes pour la qualité de l'air.

Une attention spécifique sera apportée à la déclinaison en région, pour les travaux en forêt, du plan national de lutte contre le travail illégal, intégrant des actions de prévention et de contrôle dans un cadre de coopération renforcée entre les services de contrôle et les acteurs professionnels.

Le syndicat national du bois de chauffage créé en 2006 porte des actions sur le taux de TVA réduit²⁰, le commerce et le travail illégal mais n'est plus très actif aujourd'hui. En Normandie, avec l'appui de l'interprofession, les entreprises adhérentes à ce syndicat entreprennent des actions. Les acheteurs non-professionnels de bois de chauffage qui exercent une activité de revente non-déclarée doivent être informés de l'illégalité de leurs pratiques.

• Informer les utilisateurs sur les critères de qualité

17 Mutualité sociale agricole

18 Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail

19 Association régionale pour l'amélioration des conditions de travail

20 Taux de 10 % : le bois bûche est la seule énergie qui bénéficie d'un taux réduit actuellement

Les évolutions dans les matériels de chauffage impliquent l'utilisation de bois sec (respect de la qualité de l'air, rendement) et obligent à plus de professionnalisme. Il est nécessaire d'informer les consommateurs quant à l'impact de la qualité du bois (notamment son humidité) sur le rendement de leur appareil. Un label, ou une marque telle que Normandie Bois Bûche, garantit à l'acheteur un ensemble de critères de qualité.

5.3 Soutenir le secteur des entrepreneurs de travaux forestiers

Les entreprises de travaux forestiers (ETF) constituent un maillon essentiel pour la récolte des bois et les travaux de sylviculture. Cependant, il présente des fragilités structurelles et d'organisation bien identifiées : absence de structuration et de représentation, coûts d'investissements en matériels croissants, manque de visibilité des carnets de commande, concurrence déloyale qui résulte du travail détaché et du travail illégal...

Améliorer la compétitivité de ces entreprises, leurs performances et leur pérennité devient une priorité.

Pour atteindre les objectifs de mobilisation supplémentaire de bois, un développement des entreprises actuelles ou des créations sont nécessaires. Ce développement se fera tout en poursuivant la prévention des risques d'accidents au travail, grâce à la qualité des formations, à l'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI), et de systèmes de sécurité équipant les machines.

• Mettre en place et animer une cellule de soutien aux ETF et exploitants forestiers

La constitution d'une cellule de soutien, qui pourra prendre la forme d'un groupe identifié (interprofession, DIRECCTE, MSA, DRAAF...) permettra d'apporter un appui à ces entreprises notamment dans les domaines suivants :

- l'accompagnement des entreprises sur les plans administratifs, réglementaires, techniques ;
- l'information et la formation à tous les niveaux de ces entreprises sur des sujets comme la réglementation, les marchés, la sécurité...
- la mise en place d'une structure de représentation de type syndical ;
- le recours aux marchés pluri-annuels de prestations de service ;
- la surveillance des appels d'offres (pour éviter les prix anormalement bas) ;
- l'adaptation des dispositifs d'aide à l'investissement en matériels ;
- le regroupement ou la mutualisation d'utilisation de matériels forestiers, sur le modèle des CUMA dans le secteur agricole ;
- la promotion des démarches de qualité (QualiTerritoires²¹...).

• Soutenir les investissements matériels et promouvoir une utilisation coordonnée

Il est nécessaire de maintenir ou adapter un dispositif d'aide à l'investissement matériel.

Les marchés pluri-annuels de prestations de services sont déjà mis en œuvre par l'ONF. D'autres acteurs tels que les coopératives peuvent suivre cette voie. Ces marchés offrent de la visibilité et de la sécurité aux entreprises, et en contrepartie un niveau de qualité d'exploitation supérieur, qui sera bénéfique à la forêt et à l'image de la profession.

21 À l'initiative de la FNEDT, l'association QualiTerritoires a pour objet la délivrance de titres de qualification spécifiques aux activités des entreprises de travaux agricoles, forestiers et ruraux.

Le soutien à la création d'entreprises est également pertinent pour accompagner la mobilisation supplémentaire et les évolutions technologiques.

Une réflexion est également à mener pour inciter les ETF à se regrouper, par exemple dans le cadre de co-entreprises, afin de réaliser des investissements qu'elles ne seraient pas en mesure de faire seules. Elles pourraient ainsi diversifier leur matériel, et être en capacité d'utiliser plus systématiquement celui qui est le plus adapté à chaque chantier. Le modèle des CUMA dans le secteur agricole peut être un exemple à suivre.

5.4 Accompagner les entreprises pour faire progresser le niveau de compétences et de sécurité dans la transition écologique

• Compléter l'offre de formation continue pour les entreprises

Dans tous les secteurs d'activité, la réglementation évolue régulièrement et souvent. Les entreprises ont parfois des difficultés pour suivre les évolutions et les mettre en œuvre. Des mesures d'information et d'accompagnement sont nécessaires, de façon à rassurer les entreprises et éviter des situations qui peuvent être compliquées à résoudre.

Ces besoins s'expriment différemment selon les entreprises ou les enjeux.

Pour les ETF, le site de l'interprofession et la plateforme « la forêt bouge » mettront à disposition des informations et des liens permettant de télécharger des documents relatifs aux démarches obligatoires liées à la réalisation de chantiers.

Un outil créé par l'interprofession et disponible en ligne (ACTionBois) est dédié aux techniques forestières, aux conditions de travail, à la réglementation, et aux enjeux environnementaux à prendre en compte. Ce site a été initié dans le cadre du contrat de filière de Haute-Normandie en partenariat avec les services de l'État, la MSA et l'ARACT. Ce type d'outil est intéressant et doit perdurer.

La recherche de l'efficacité énergétique concerne toutes les entreprises. Jusqu'ici, peu de choses ont été faites au sein des entreprises normandes, hormis quelques actions dans les scieries.

Les entreprises devront être sensibilisées à l'utilisation des énergies renouvelables d'origine locale, participant ainsi aux objectifs d'efficacité énergétique.

• Accompagner la transmission, notamment pour les TPE

Il est important d'accompagner les petites entreprises de la filière dans leur création, leur développement, mais également leur transmission. L'enjeu de transmission apparaît crucial pour la pérennité du tissu industriel, en particulier pour les petites et moyennes entreprises qui tendent à ne pas l'anticiper.

5.5 Développer les regroupements, partage et mutualisation de compétences

• Aider au regroupement des transformateurs, et à l'industrialisation

Le développement des groupements et des mutualisations à tous les niveaux de la filière (gestion forestière, récolte, transformation, achats, commercialisation...) a été identifié comme un enjeu majeur pour la structuration et la compétitivité de la filière. Il permet notamment de valoriser les produits bois de qualité secondaire, souvent orphelins de marché.

Il conviendra de favoriser les initiatives de mutualisation entre acteurs en apportant un soutien financier à l'animation, au conseil ou aux appuis méthodologiques nécessaires à la naissance de projets et à leur mise en œuvre. Les groupements temporaires ou pérennes d'entreprises permettant de répondre à des

marchés, le partage de certaines charges, l'emploi, la formation, la recherche et le développement et la commercialisation doivent être encouragés.

La mise en place de services de conseils sur les outils juridiques, d'appui administratif ponctuel, de mutualisation d'outils et de matériels informatiques, la création de groupements d'employeur sont déjà développés dans le domaine du bâtiment entre autres (FFB, CAPEB) et doivent être étendus à l'ensemble de la filière.

5.6 Optimiser la logistique en organisant mieux les chantiers et le transport du bois

Le transport de bois de la forêt vers les transformateurs ou vers les plate-formes de transit est un élément clef de la compétitivité des industries du bois. Il se fait principalement par la route. Il demande des matériels spécifiques et renforcés permettant d'accéder aux forêts.

Une réflexion sur un réseau optimisé de plate-formes multimodales de transit et de stockage temporaire doit être menée, dans l'objectif de diversifier les modes de distribution et d'orienter certains produits, grumes et produits transformés, vers les modes ferrés, fluviaux, maritimes, dans le cadre de la transition écologique.

Raisonnement le transport des bois et des produits

En Normandie, quelques freins à la circulation des produits bois ont été identifiés :

- les conditions fixées par les arrêtés bois ronds ne sont pas complètement homogènes et la circulation sur autoroute est limitée à certains tronçons.
- certaines communes prennent des arrêtés d'interdiction de circulation des poids lourds, donc des grumiers sur leur réseau routier ou mettent en place des équipements (chicanes, ralentisseurs) ne permettant pas leur passage.

Utiliser les outils élaborés au niveau national

Afin de soutenir le développement de nouveaux outils numériques pour optimiser le transport de bois de la forêt vers les unités de transformation, un projet de dimension nationale, porté conjointement par l'IGN et l'Institut technologique FCBA a fait l'objet d'un financement par les acteurs professionnels et le Ministère en charge des forêts. Il prévoit la constitution d'un outil cartographique (NaviForest²²) permettant la mise à jour des itinéraires de transport de bois ronds par les services de l'Etat ainsi que la constitution des schémas d'accès à la ressource par les conseils départementaux.

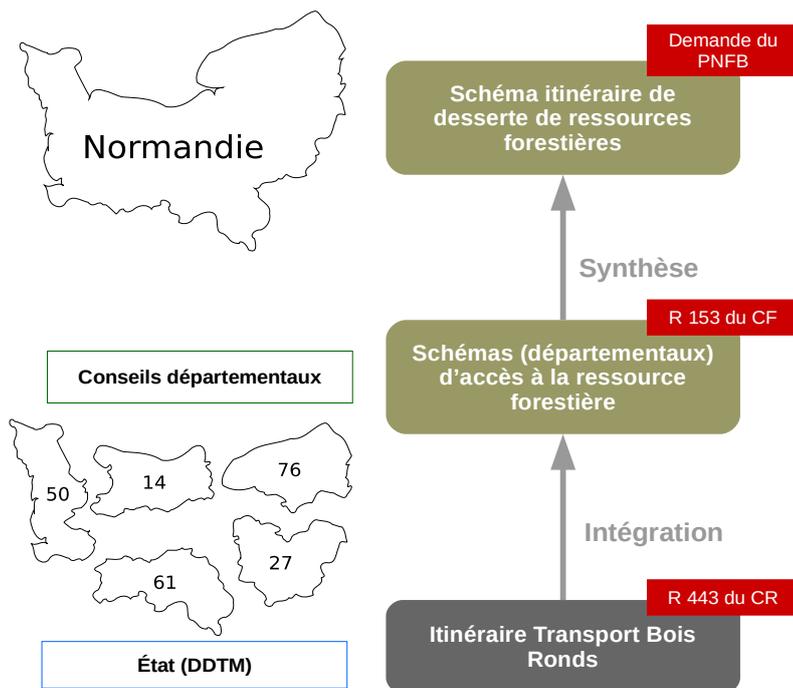
L'existence de cet outil et ses fonctionnalités seront portées à connaissance des acteurs concernés.

Mettre en cohérence les différents outils sur la circulation des produits bois

Depuis 2014, l'article [L153-8 du code forestier](#) précise que « *le département élabore chaque année un schéma d'accès à la ressource forestière. Ce schéma prévoit des itinéraires empruntant des routes départementales, communales et intercommunales et permettant d'assurer le transport de grumes depuis les chemins forestiers jusqu'aux différents points de livraison.* »

Un schéma régional sera développé sous la forme d'une synthèse des schémas départementaux d'accès à la ressource.

²² NaviForest : service en ligne gratuit dédié aux acteurs de la filière forêt-bois ainsi qu'aux instructeurs départementaux des itinéraires bois ronds permettant de visualiser, créer, modifier des informations et des données spécifiques au transport des bois.



Ces schémas intègrent les itinéraires de transports de bois rond²³, prévus par l'article [R433-10 du code de la route](#), élaborés par les DDT et validés par les préfets de département. Des arrêtés sont en vigueur dans les 5 départements normands.

Par ailleurs, la desserte interne des forêts est aussi un point clé pour la mobilisation des bois. Elle devra être réfléchi et améliorée en cohérence avec ces schémas d'accès. Cette thématique est développée dans l'axe 3, notamment au travers des soutiens à l'investissement.

NB : Dans certains sites Natura 2000, la réalisation des travaux de desserte est soumise à évaluation des incidences, assurant une mise en œuvre dans le

cadre de la démarche ERC et en cohérence avec les objectifs de préservation du site.

- **Mettre à jour les arrêtés d'itinéraire de transports de bois ronds**

Une réglementation particulière existe sur les transports routiers de bois ronds, qui autorise la circulation à 48 tonnes ou 57 tonnes selon le nombre d'essieux, pour des matériels roulants répondant à des conditions techniques particulières. Les arrêtés départementaux d'itinéraire de transport de bois ronds fixent les sections routières sur lesquelles ces matériels peuvent circuler et les conditions permettant la jonction entre ces itinéraires et les lieux de stockage du bois en forêt.

Une réflexion sera portée entre les services de l'État, les collectivités concernées et les professionnels de la filière forêt-bois afin de définir des modalités cohérentes pour le transport du bois dans les limites régionales, mais également dans les connexions avec les régions voisines. La sensibilisation des collectivités territoriales sera poursuivie, notamment sur l'impact économique d'un accès facilité à la ressource forestière. Un travail de concertation sera entrepris pour éviter la multiplication de réglementations locales bloquant l'accès aux massifs et pour faciliter par ailleurs les autorisations de voiries lors des travaux d'exploitation forestière. Une meilleure compréhension réciproque et un dialogue constructif entre élus et exploitants forestiers est nécessaire.

Par ailleurs, des formations existent permettant une meilleure mise en œuvre de ces réglementations (modalités de chargement permettant le respect du poids par essieu). Les professionnels seront invités à s'y inscrire.

Une réflexion sera menée sur les possibilités de développement de modalités de transport de bois alternatifs pour les longues distances, notamment le transport par voie fluviale le long de l'axe Seine et le transport ferroviaire, notamment au travers du Contrat de Plan Interrégional État - Régions Vallée de Seine 2015-2020.

- **Promouvoir une meilleure organisation des chantiers et du transport**

²³ Constitue un bois rond « toute portion de tronc ou de branche d'arbre obtenue par tronçonnage ». Ne sont pas concernés les produits bois sciés ou en vrac (type plaquettes) et les bois en très grande longueur qui relèvent des transports exceptionnels.

Il sera utile de faire émerger des chantiers mixtes public/privé pour une optimisation de l'emploi des machines d'exploitation ou de transport lorsque des travaux similaires sont réalisés à proximité.

Les cahiers des charges de vente de bois ou de travaux d'exploitation doivent clairement préciser les conditions de leur réalisation de façon à permettre aux entreprises d'évaluer les moyens humains et matériels et l'organisation à mettre en place (exemple : démarches pour obtenir les autorisations de voiries lors des travaux d'exploitation forestière).

Les camions transportant le bois, sous ses différentes formes, circulent une partie du temps « à vide ». Une réflexion pourrait être conduite pour déterminer les conditions qui permettraient de réduire les distances sans chargement :

- optimisation des chantiers permettant par exemple d'organiser des tournées mixtes, en transportant des plaquettes issues de bois forestier ou de bois bocager,
- adaptation du matériel pour recevoir des produits différents
- développement du fret retour

Cf Annexe 4 – carte 9 et 10 – filière bois

5.7 Promouvoir les certifications et les démarches qualité

• Promouvoir les certifications et accompagner les démarches des propriétaires forestiers et des entreprises

La certification forestière permet de garantir au consommateur que le bois est issu de forêts gérées durablement. Les cahiers des charges des certifications (PEFC et FSC notamment) permettent une prise en compte accrue de la biodiversité ordinaire dans la gestion (maintien d'arbres morts sur pied, diversité des essences...). En complément de la garantie de gestion durable donnée par le Code Forestier, il est important de développer une certification connue internationalement, valorisée par les distributeurs et lisible pour les utilisateurs. Les deux principaux labels existants sont PEFC²⁴ et FSC²⁵. La région est déjà très bien positionnée en matière de certification forestière, avec 177 000 ha de forêts ayant la certification PEFC début 2018, soit près de 42 %, contre moins de 40 % en moyenne en France métropolitaine. Les deux premières forêts domaniales françaises à être certifiées FSC sont normandes ; ce sont les forêts d'Arques et d'Eawy en Seine-Maritime (8 000 ha), qui ont été labellisées en novembre 2017.

Ces démarches seront promues auprès des propriétaires et gestionnaires afin de susciter leur développement.

La certification ne s'arrête pas à la forêt mais accompagne également l'aval. Début 2018, 145 entreprises normandes ayant une activité dans les domaines du bois énergie, la construction, la distribution, l'exploitation et le négoce, la production ou l'imprimerie sont certifiées PEFC. Une étude statistique d'octobre 2018 au sujet de l'effet PEFC sur le prix des bois sur pied montre que le prix d'un lot certifié est en moyenne supérieur de 3,2 % au prix d'un lot non certifié. PEFC propose également une certification de projet pour tout ou partie d'une construction constituée d'éléments en bois. Elle permet la mise en place d'une chaîne de contrôle de l'origine des produits bois mis en œuvre garantissant ainsi leur origine.

L'information sera poursuivie auprès des entreprises de l'aval sur l'existence de chaînes de contrôles portées par les systèmes de certification tels que PEFC ou FSC.

24 PEFC : Program for the Endorsement of Forest Certification

25 FSC : Forest Stewardship Council

- **Accompagner les démarches qualité vers certains maillons de la filière**

Des démarches qualité existent également selon une approche transverse ou propre à chaque secteur de la filière : pépiniéristes, entreprises de travaux forestiers ou d'exploitation forestière, fournisseurs de bois bûches, petites scieries... Les démarches de type QualiTerritoires devront être valorisées.

5.8 Optimiser l'outil industriel, soutenir et accompagner sa modernisation et les nouveaux investissements valorisant la ressource locale

- **Mieux connaître les capacités des outils de 1ère transformation**

En Normandie, le secteur de la 1^{ère} transformation regroupe des scieries et les industries de la production de panneaux. La production de pâte à papier à partir de bois frais s'est interrompue en 2011. Le développement du recyclage dans le domaine papetier a progressivement déconnecté la ressource bois de cette branche de la filière.

Le maintien d'un réseau de scieries en capacité d'utiliser la diversité des bois locaux est essentiel pour la région. La connaissance des capacités des scieries est encore insuffisante. Une analyse quantitative et qualitative devra être réalisée afin de mieux connaître leurs besoins, les accompagner, et faire connaître leurs produits.

- **Simplifier les procédures d'accès aux aides et aux financements des investissements**

Au niveau régional ou national, différents dispositifs d'appui économique aux entreprises sont disponibles, mais celles-ci en ont souvent une connaissance imprécise. La diversité des dispositifs et des structures intervenantes (fonds européens, ADN, Conseil régional, BpiFrance, services de l'État, ADEME, Agences de l'eau, fonds privés...) constitue une difficulté supplémentaire, qui peut conduire à un renoncement à investir.

Pour accélérer l'adaptation et la modernisation des outils, notamment industriels, l'optimisation de l'usage des dispositifs de soutien passe par :

- la simplification des démarches et la transparence des critères de sélection,
- la prise en compte des investissements immatériels (veille, RDI),
- une fiscalité de la production adaptée,
- une information claire et ciblée,
- un accompagnement et un soutien spécifique,
- le développement de compétences en interne,

5.9 Accompagner les entreprises vers les évolutions technologiques

La veille technologique sur les acquis scientifiques, nouvelles techniques, et innovations en matière de produits, procédés, méthodes et systèmes d'informations, est un outil de surveillance en continu.

- **Assurer une veille pour les PME**

Pour les petites et moyennes entreprises, qui n'ont souvent ni les moyens ni le temps nécessaire à y consacrer, il est essentiel qu'elles puissent s'appuyer sur des relais de diffusion de l'information au niveau régional.

En complément des organisations professionnelles, l'interprofession pourra assurer une veille, la diffuser, et aider à la mise en relation avec les organismes de recherche.

Les industriels, pour des projets d'importance, ont aussi recours à des bureaux d'études spécifiques ou cabinets conseils qui assurent ainsi un accompagnement personnalisé, s'agissant le plus souvent d'évolutions confidentielles de leurs technologies de fabrication et de leur stratégie commerciale.

Tableau de synthèse de l'objectif 5	
Développer la compétitivité des entreprises	
Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
-Élaboration des schémas départementaux d'accès à la ressource forestière - Aides aux entreprises de la filière bois (montant d'investissement et d'aide) - Surface forestière labellisée (PEFC et FSC) - Nombre d'entreprises labellisées (PEFC et FSC)- Nombre d'entreprises adhérentes à une charte (Qualiterritoire, etc)	Annexe 1c : aides publiques en faveur de la mobilisation des bois Annexe 2b : Les emplois dans la filière (Agreste et INSEE) Annexe 4 - carte 9 : Filière bois - transport et utilisateurs de bois ronds Annexe 4 - carte 10 : Filière bois - transport et utilisateurs de bois énergie

Objectif 6 Développer les marchés pour mieux valoriser la ressource locale

6.1 Établir et faire fonctionner la commission approvisionnement

• *Donner à la commission les outils d'un espace de dialogue*

Comme évoqué dans l'état des lieux, la ressource bois normande est très diversifiée, et les débouchés potentiels le sont également. Il est donc important d'établir une bonne adéquation entre l'offre, qui par ailleurs ne peut être modifiée que sur un pas de temps très long, et la demande qui évolue parfois rapidement.

Des déséquilibres (modification de l'offre ou de la demande, conflits d'usage, concurrence internationale) qui peuvent déstabiliser plus ou moins durablement certains acteurs de la filière sont survenus ces dernières années. Pour exemple, le développement rapide de l'export de grumes de hêtre vers la Chine puis la disparition encore plus brutale de ce débouché ; l'apparition du bois-énergie (plaquette forestière) venant concurrencer le bois d'industrie, qui par ricochet a dû empiéter sur le bois d'œuvre de faible qualité (palette) ; quasi-disparition du débouché ébénisterie pour le merisier ; plus récemment, augmentation du volume de grumes de chênes exportées vers la Chine et concurrence marquée de certains pays d'Europe de l'Est et d'Asie dans la fabrication de produits finis (parquets, huisseries, meubles...) importés à faible coût. Certaines crises comme celle des scolytes sur l'épicéa en 2019 peuvent provoquer un afflux de bois à des prix très bas et un déséquilibre des marchés régionaux.

Un dialogue permanent doit donc être établi entre les différents acteurs de la filière, pour trouver la meilleure adéquation possible entre l'offre et la demande et ainsi gagner en stabilité et en visibilité. Ces deux conditions sont indispensables à l'instauration d'un climat favorable à l'investissement. La « commission approvisionnement de la 1^{re} transformation » prévue à cette fin par le PNFB a été instaurée en Normandie en avril 2018, à l'initiative de l'interprofession. Elle a pour mission d'établir un état des lieux des déséquilibres existant à chaque niveau de la filière, de le partager et de faire émerger des solutions pour y remédier.

Les sujets relatifs à l'approvisionnement de la seconde transformation devront également être étudiés dans un format adéquat.

• Créer un observatoire des besoins et de la ressource en bois

L'observatoire permet de regrouper un ensemble d'informations sur les besoins des entreprises et sur la ressource en bois, et plus particulièrement :

- les besoins en BO, BI et BE, en quantité et qualité, des entreprises de transformation normandes voire françaises,
- les flux intra et inter-régionaux en quantité et qualité,
- les flux à l'export comme à l'import, et la concurrence sur l'approvisionnement régional, pour chaque essence/catégorie de bois ou produits intermédiaires,
- la logistique actuelle, ses forces et faiblesses,
- la ressource présente en forêt et dans le bocage, la part mobilisable dans le cadre d'une gestion durable, à court, moyen et long terme,
- les besoins en plants forestiers pour assurer un renouvellement de qualité et adapté aux stations,
- les produits intermédiaires et finis fabriqués par la filière, et le niveau de concurrence internationale qui pèse sur eux,
- les capacités de récolte de bois des entreprises,
- les gisements de ressources secondaires et de déchets issus de la première et deuxième transformation,
- les gisements de bois en fin de vie.

L'amélioration de la connaissance sur ces différents thèmes permettra d'éclairer les travaux de la commission approvisionnement.

• Expérimenter des outils d'évaluation des flux

À ce jour, la filière fonctionne majoritairement en flux tendu et par des ventes très ponctuelles (publiques ou privées avec des lots présentés sur catalogue ou par internet). En plus des difficultés déjà traitées dans l'axe I, cela génère une forte volatilité des prix, des risques de rupture de stock, ainsi qu'une incertitude chronique sur les débouchés et les approvisionnements de la plupart des acteurs de cette filière. Pour recréer un climat de confiance et une visibilité satisfaisante propices à l'investissement, il est nécessaire de mettre en place les actions décrites à la suite.

• Identifier les formes de stockage et en faire l'analyse

Une sortie de la logique exclusive de flux tendu est nécessaire, et doit passer par la remise en place de formes de stockage. Ces stocks peuvent être créés selon différentes modalités, et à plusieurs niveaux de la filière. Pour choisir la ou les formes les plus adaptées techniquement et économiquement, une analyse sera réalisée, avant de favoriser l'installation de celles qui sont les plus performantes.

• Faire le bilan des contrats d'approvisionnement et analyser les modes de vente

Les bois sont majoritairement vendus en bloc et sur pied, par enchères ou appels d'offres sur des lots ponctuels. Ce mode de vente est sans doute adapté dans un marché restreint et relativement stable, mais est générateur de forte volatilité dans un contexte mondialisé et d'évolutions rapides : les détenteurs de la ressource peuvent se retrouver du jour au lendemain sans débouché pour leurs bois, et les transformateurs sans matière première pour leur approvisionnement. Il est donc nécessaire de se

poser la question du développement d'autres modes de ventes, assurant une plus grande stabilité de la filière dans son ensemble. L'étude des modes de ventes existants selon les contextes (essences, qualités...) sera réalisée. On évaluera notamment les contrats d'approvisionnement en vigueur ; ils semblent en effet constituer une alternative, dans certaines circonstances, au mode de vente traditionnel, en garantissant une certaine stabilité des prix et une bonne visibilité sur les volumes. Les enseignements de cette étude seront utilisés pour promouvoir les modes de ventes répondant le mieux aux objectifs fixés.

6.2 Activer la commande publique et privée

Le bois est un matériau très diversifié (nombreuses essences aux qualités et aspects très variés) et extrêmement polyvalent. Il constitue une réponse efficace à nombre de défis de notre époque : sobriété énergétique, propriétés isolantes, stockage et substitution du carbone, valorisation en circuits courts, analyse en cycle de vie matériau favorable, économie circulaire... mais ses nombreux atouts ne sont pas suffisants pour lui garantir spontanément des débouchés, notamment dans la construction, pourtant principal débouché pour le bois d'œuvre.

Dans certains secteurs tels que les bâtiments agricoles, l'usage du bois est dominant. Toutefois, des freins à son utilisation plus généralisée dans le secteur de la construction existent, qu'ils soient internes ou externes à la filière.

Quelques freins externes

Les documents d'urbanisme ont tendance à promouvoir ou imposer l'homogénéité du bâti et des normes de construction adaptées au béton. Ils sont rarement favorables au bois construction.

Culturellement, en Normandie, le bois n'est pas perçu comme le matériau de construction le plus évident, et peut pâtir de préjugés (solidité, durabilité, résistance au feu, aspect visuel, coût ...).

Les autres matériaux de construction ont des promoteurs efficaces qui ont une force de frappe très importante, et bénéficient de leur position actuellement prépondérante. Quasiment tout le secteur de la construction est par conséquent organisé en fonction de ces acteurs : connaissance, formation des différents corps de métiers, commerce, réglementation, normes techniques...

Quelques freins internes à la filière

La filière manque encore de maturité pour conquérir des parts de marché. Son offre produit est parfois en décalage avec la demande des prescripteurs, que ce soit pour des motifs techniques, d'absence de normalisation (normes, DTU²⁶, avis techniques...) ou de coût.

Certaines normes existent et sont utilisées, mais peuvent être défavorables aux bois produits localement. Par exemple, une norme visuelle de classement des bois de structure résineux est très défavorable aux bois nouveaux (majoritaires en Normandie et plus généralement en France). Un classement mécanique non destructif est techniquement faisable et valorise nettement mieux nos bois (avec beaucoup moins de produits bois déclassés). Toutefois, peu de scieries se sont équipées à ce jour.

• Promouvoir l'usage du bois dans la construction

Les principales actions nécessaires pour promouvoir l'usage du bois dans construction sont connues :

- encourager la signature de chartes permettant l'engagement des collectivités à soutenir l'utilisation du bois dans la construction des bâtiments publics (ex : Alliance Bois construction)

26 Document technique unifié

- travailler avec les collectivités afin qu'elles ne freinent pas l'essor du bois construction par des formulations trop restrictives des documents d'urbanisme ;
 - communiquer auprès des maîtres d'ouvrage, des maîtres d'œuvre et du grand public pour lever les réticences et les appréhensions : relayer les campagnes nationales, diffuser les études attestant de la solidité, de la durabilité et de la résistance au feu des édifices en bois ; mettre en avant les systèmes constructifs qui s'intègrent parfaitement dans le bâti existant ; communiquer sur les avantages des bâtiments bois : chantier sec, rapide et peu énergivore, confort thermique incomparable, modularité extrême ; une cellule « prescription bois » assure cette mission au sein de l'interprofession ;
 - positionner les acteurs de la filière normande dans les démarches de création de bâtiments à énergie positive et faible empreinte carbone ; les réglementations thermiques et environnementales du bâtiment, de plus en plus ambitieuses, sont une réelle opportunité pour le bois, mais il est indispensable de démontrer les atouts du bois dans ces domaines ;
 - poursuivre le travail d'adaptation de l'offre de produits à la demande des prescripteurs, en tenant compte des spécificités de la ressource bois régionale (optimisation du classement mécanique des sciages indispensable pour l'utilisation des bois en structure, création de nouveaux produits en bois reconstitués) ; remonter au niveau national les besoins de normalisation des produits bois et de caractérisation de l'empreinte carbone des produits bois pour faciliter leur adoption et participer aux travaux le cas échéant ;
 - informer et former les prescripteurs de la construction à l'utilisation du bois (architectes, organismes de conseil (CAUE, PNR, Espaces Info Énergie), CNFPT, élus) ;
 - organiser des conférences, des cycles de formation ;
 - aider les acteurs de la commande publique à intégrer du bois local dans les appels d'offres ; mettre en avant ADIVBois et les bâtiments de grandes hauteurs
 - communiquer sur les matériaux biosourcés ;
- **Prospecter des segments « aménagement intérieur & extérieur, design »**

En Normandie, la ressource en bois et l'outil de transformation permettent de développer les utilisations suivantes :

- aménagement et mobilier extérieur (chêne, douglas, mélèze, frêne modifié thermiquement...) ;
- aménagement intérieur et ameublement (hêtre, chêne, feuillus précieux, pins, panneaux ...) ;
- menuiserie.

Des actions de communication sur les atouts du bois dans ces usages (esthétisme, légèreté, durabilité, technicité, respect de l'environnement, polyvalence ...) devront être entreprises.

• **Promouvoir l'usage du bois industrie**

Actuellement, il n'y a pas de promotion ciblée sur le bois d'industrie au niveau régional. L'interprofession relaye les actions du niveau national. Il convient de veiller néanmoins à la « hiérarchie » des usages, le bois d'industrie restant une étape de stockage du carbone au même titre que le bois d'œuvre.

• **Promouvoir l'usage du bois dans la chimie verte**

En fonction de l'avancée des projets d'innovations, il sera intéressant de promouvoir cette utilisation émergente.

6.3 Optimiser les usages des bois issus des forêts et du bocage normands dans le respect BO BI BE

Dans un contexte favorable au bois, l'objectif est de favoriser le développement des utilisations du bois et des marchés, qu'ils soient de la construction, la rénovation, l'aménagement intérieur et extérieur, l'emballage, l'énergie, la chimie. Il est toujours souhaitable que la qualité des bois produits soit valorisée au mieux et que l'on destine chaque grume à l'usage le plus noble qu'elle est techniquement capable de fournir.

Mais plusieurs facteurs peuvent contrarier cette valorisation optimale :

- une demande inexistante - le cas actuellement le plus flagrant est sans doute celui des meubles en merisier qui ne trouvent plus preneurs, destinant les belles grumes de cette essence à des usages beaucoup moins valorisants ;
- une concurrence trop forte d'autres matériaux - le débouché le plus intéressant pour les hêtres de qualité a été un temps le déroulage pour la fabrication de contreplaqué intérieur ; mais celui-ci a fortement chuté, du fait de la concurrence d'essences ou de matériaux alternatifs moins coûteux ;
- un outil de transformation inadapté - pour une essence telle que le douglas, les qualités technologiques optimales sont atteintes à des diamètres importants ; c'est en effet à ce stade que la proportion de duramen sans nœud et hors bois juvénile est la plus forte ; jusqu'à récemment, la courbe des prix unitaires de cette essence était d'ailleurs nettement ascendante jusqu'à de forts diamètres ; cependant, la primauté du rendement horaire et avec elle l'essor des unités de transformation adaptées aux bois moyens calibrés, calquées sur le modèle scandinave, ont changé la donne : les gros bois de douglas tendent maintenant à être achetés moins cher que les bois moyens ;
- une concurrence interne à la filière - généralement, une hiérarchie d'usages et de prix existe entre BO, BI puis BE ; mais il peut arriver que des conditions de marché particulières inversent les prix ; par exemple, en cas de forte concurrence sur l'approvisionnement en bois énergie, les prix de celui-ci peuvent dépasser ceux du bois industrie ; du bois qui aurait pu être valorisé sous forme de panneaux a alors tendance à être utilisé pour produire de l'énergie.

Toutes ces difficultés ne peuvent pas être résolues à l'échelle régionale. Il convient toutefois de tout mettre en œuvre pour en limiter les effets à notre échelle. Il est notamment souhaitable d'actionner les leviers précisés par la suite.

• **Développer la contractualisation pour tous les produits, et notamment BI, BE**

La contractualisation pluriannuelle est un outil qui permet de sécuriser les approvisionnements des entreprises. Elle s'envisage aux différents niveaux de la filière : contractualisation des activités d'exploitation entre propriétaires publics et privés et des entreprises de travaux forestiers, entre pépiniéristes et sylviculteurs, contractualisation des approvisionnements entre les propriétaires et les industriels de la première transformation, contractualisation entre les acteurs de la première et de la seconde transformation.

Cette mesure permettra aux acteurs de gagner en stabilité et en visibilité. Elle sécurise l'activité des entreprises, consolide leurs plans de charge et permet de réaliser les investissements nécessaires au développement de leur activité.

Pour être pleinement opérationnels, ces contrats devront prévoir des modalités pour assurer la régularité des livraisons tout en tenant compte des périodes d'exploitation forestière, de l'usage de

matériels adaptés afin de respecter les sols, et intégrer les aléas climatiques qui peuvent intervenir en saison hivernale.

- **Rechercher des débouchés pour les produits disponibles non valorisés aujourd'hui**

Il est possible de travailler sur la demande (communication) afin qu'elle se tourne vers des usages compatibles avec la ressource et l'outil de transformation normands. On peut par exemple espérer relancer l'engouement pour les meubles fabriqués à base de feuillus précieux.

Il est aussi possible d'intervenir au niveau des unités de transformation (recherche, développement, financement) pour qu'elles puissent répondre à une demande actuelle à partir de la ressource existante par des procédés innovants. On peut citer l'exemple suivant : actuellement, il existe d'un côté une forte demande sur l'aménagement extérieur (terrasses, mobilier) en bois, et de l'autre une ressource qui va devenir très abondante en lien avec des problèmes sanitaires (le frêne). Il sera donc intéressant d'évaluer l'opportunité d'installer un four permettant la production de bois modifié thermiquement, pour valoriser le frêne en usage extérieur.

La forêt normande dispose d'une ressource importante en hêtre, gros bois résineux, chênes de qualité secondaire et feuillus divers, insuffisamment valorisée. C'est une des causes du manque de dynamisme parfois constaté (coupes retardées, renouvellements repoussés) et d'un déficit de rentabilité quand les interventions sont malgré tout réalisées.

Il peut y avoir un décalage important entre la valeur technique d'un bois et son utilisation réelle. Il est nécessaire de systématiquement chercher à réduire ce décalage, soit en adaptant l'outil de transformation, soit en trouvant de nouveaux débouchés finaux.

Le hêtre est une essence qui présente de nombreux atouts et quelques handicaps. Il est très abondant et doté d'une croissance rapide, il a d'excellentes qualités mécaniques, de très bonnes aptitudes au collage et à la finition ; il est toutefois plus coûteux à scier que les résineux, il a de forts coefficients de retrait et n'est pas durable en l'état, en usage extérieur. Pour le valoriser de manière optimale, il faut donc s'appuyer sur ses qualités tout en minimisant ses défauts.

Par exemple, pour un usage structurel, ses qualités mécaniques sont un réel atout, et ses coefficients de retrait peuvent être fortement minorés par la réalisation de produits techniques (lamellé-collé, bois lamellé croisé ou CLT...). Pour limiter les coûts du produit fini tout en bénéficiant des caractéristiques du hêtre, il est aussi possible de l'associer à des résineux au sein de produits massifs reconstitués. Enfin, il est envisageable de lui conférer une durabilité extérieure importante via des traitements du type bois modifié thermiquement.

Les chênes de qualités secondaires présentent des caractéristiques communes avec le hêtre : ressource abondante, excellentes qualités mécaniques, mais difficulté d'utilisation directe en structure massive traditionnelle (dimensions insuffisantes, instabilité dimensionnelle...). Pour cette ressource particulière, il est donc aussi nécessaire de trouver des systèmes constructifs innovants, déjà abordés dans des études de l'interprofession.

Les gros bois résineux, sauf exceptions, ont des qualités techniques au moins égales voire supérieures à celles des bois moyens actuellement mieux valorisés. Ils sont en mesure de répondre aux mêmes usages, voire à des usages plus nobles. Toutefois, l'outil de première transformation s'est récemment spécialisé dans les bois moyens très calibrés, en axant tous les gains de productivité sur le rendement horaire, quitte à diminuer un peu le rendement matière : ces lignes de sciage, pour peu qu'elles soient approvisionnées avec des bois standardisés, ont une productivité incomparable. C'est un réel atout pour rendre compétitive la filière locale dans la fabrication de bois construction, mais ce système ne permet

pas de valoriser l'importante ressource de gros bois résineux. Or des solutions techniques commencent à émerger : scies circulaires de diamètres plus importants, scies à rubans avec reprise par des scies circulaires...

Dans ces trois cas, il est important de s'impliquer au mieux dans les projets nationaux de R&D, de diffuser leurs résultats dès qu'ils sont publiés, et d'aider à leur mise en œuvre concrète dans les entreprises normandes.

6.4 Mettre en valeur des produits bois locaux

- ***Développer l'offre de produits locaux en bois et préférentiellement d'origine normande dans les réseaux de distribution***

Un travail d'information et de promotion est à effectuer auprès des distributeurs. Les distributeurs s'intéressent peu à l'offre en bois régionaux ou français, ses qualités et sa capacité à se substituer à certains produits importés. L'appétence pour les « Origine France » ou « Fabriqué en Normandie » faisant son retour chez les consommateurs, la période est propice pour inciter les distributeurs à référencer les produits d'origine française et régionale.

Concernant l'essence hêtre, on pourra s'inspirer de l'initiative Terre de Hêtre ® développée dans les Vosges en 2015 pour mettre en avant les qualités de ce bois, très présent en Normandie, et promouvoir son utilisation.

- ***Étudier la faisabilité d'appellations d'origine ou d'une marque Bois de Normandie***

La promotion des bois de la région passe par différents outils. Une évaluation des labels, appellations, marques et certifications en vigueur sur le territoire national est actuellement en cours.

La faisabilité d'une appellation dépendra de plusieurs facteurs, comme l'impact sur la compétitivité de telles mesures.

- ***Préserver et valoriser les savoir-faire artisanaux***

De nombreux métiers de la filière forêt-bois sont ancestraux avec une histoire et une tradition très fortes que l'on retrouve encore très ancrées dans notre territoire, avec comme illustration évidente la présence des bâtiments à colombages normands.

Des techniques de productions industrielles, des évolutions dans les référentiels de formation et dans la mise en œuvre des différents produits bois tendent à faire disparaître tous ces savoir-faire dans les centres de formation et dans les entreprises aujourd'hui. Des initiatives pour permettre de conserver et continuer à transmettre ces savoir-faire existent en Normandie avec par exemple des associations comme « Charpentiers sans frontière » ou « Maisons Paysannes ». Ces travaux sont à conforter, notamment en lien avec les différents centres de formation régionaux.

- ***Profiter des marchés déficitaires en bois et produits bois, proches de la Normandie***

La Normandie jouxte l'Île-de-France, région extrêmement dynamique mais dont la ressource bois mobilisable est limitée et où les unités de transformation sont peu nombreuses. Il y a donc un intérêt partagé à développer la commercialisation des produits bois normands en direction de cette région. L'étude du transport par voie fluviale est en cours en 2019, la Seine servant de trait d'union entre les deux régions. Outre-Manche, le Royaume-Uni est un marché actuellement porteur pour les produits issus du chêne, notamment pour la charpente et les aménagements extérieurs. Il pourrait cependant être perturbé par le Brexit.

6.5 Optimiser l'export sur les produits transformés

• *Accompagner les chefs d'entreprises pour favoriser l'export de produits transformés*

L'export de produits élaborés, en dégagant de la plus-value, favorise la structuration du tissu industriel tout en confortant l'emploi au bénéfice du territoire régional ; il doit être optimisé.

Par contre, l'export de grumes réalisé dans des conditions non maîtrisées, prive la filière régionale de sa ressource, avec des effets dommageables sur l'économie et l'emploi.

Un accompagnement individuel des chefs d'entreprise dans la définition de leur stratégie d'export est parfois nécessaire. L'enjeu est d'évaluer pour chaque entreprise son potentiel à l'export, et mettre en œuvre une stratégie individuelle à l'internationalisation en mobilisant les appuis existants. Un appui sera fait pour une bonne communication à l'international par la traduction des supports et l'utilisation du numérique, et pour positionner leur offre sur les marchés exports.

Pour aller en ce sens, le regroupement dans un club export et innovation des entreprises candidates à l'internationalisation ou déjà engagées est à soutenir.

6.6 Valoriser le bois à destination de l'énergie

Les trois secteurs de valorisation du bois en énergie sont le chauffage domestique, l'usage industriel (chaleur et électricité) et le chauffage collectif. En Normandie, les usages industriels et collectifs connaissent une croissance importante et continue depuis ces dix dernières années. Ainsi en 2017, les consommations représentent environ 6 900 GWh, dont les 2/3 sont utilisées sous forme de bois bûche par les ménages, 23 % dans le secteur industriel et 10 % en collectif. La part de bois issue de la forêt ou du bocage dans les consommations est importante (de l'ordre de 70 % à 80%).

Les deux SRCAE normands avaient défini des objectifs ambitieux de développement représentant une mobilisation de 400 000 à 450 000 tonnes de bois supplémentaire en 2020, mais un ralentissement de la progression est constaté depuis 2015 du fait d'une baisse conjoncturelle dans l'industrie et d'une progression moindre en collectif.

La Loi pour la transition énergétique qui fixe à 32 % la part des énergies issues de ressources renouvelables et de récupération dans la consommation d'énergie finale de la France à horizon 2030, appelle à des objectifs pour le bois énergie encore plus ambitieux.

Des mesures pour assurer un développement coordonné du bois énergie avec celui de l'ensemble de la filière bois et dans le respect des usages sont indispensables.

• *Soutenir l'animation et contribuer à la stratégie bois énergie régionale*

La promotion du bois énergie est liée à la promotion des énergies renouvelables. Elle doit être raisonnée en fonction de l'amélioration de l'efficacité énergétique du bois, du respect de la hiérarchie des usages et des potentialités de recyclage des produits bois en fin de vie.

Dans un contexte de fort développement, l'association Biomasse Normandie, présente depuis plus de 30 ans, assure l'animation de la filière bois énergie, et propose des services comme l'accompagnement de porteurs de projets, des études de faisabilité et de la formation. Les espaces Info-énergie, répartis sur l'ensemble de la Normandie, assurent auprès des particuliers des conseils gratuits sur l'utilisation des énergies renouvelables et la maîtrise de l'énergie.

L'élaboration du SRB et du SRADDET ont été concomitantes avec celle du PRFB.

Les potentiels de mobilisation à horizon 2030 seront en accord avec ceux présentés dans l'axe III du PRFB, de même que les objectifs, orientations et recommandations relatives à la valorisation énergétique de la biomasse.

- **Caractériser les consommations avec les outils de suivis**

Une connaissance précise des installations consommatrices de bois énergie est nécessaire et plus particulièrement la nature et l'origine géographique des produits bois qui constituent leur approvisionnement annuel.

Le Ministère en charge des forêts a confié à FranceAgriMer la mise en place d'un Observatoire National des Ressources en Biomasse (ONRB), ayant pour objectif principal le recensement et l'estimation des ressources de biomasse et des usages. Un module spécifique (MOFOB) a été développé pour le suivi des disponibilités et des consommations de bois. Son accès est limité aux membres des cellules biomasse.

En 2017, l'Observatoire régional énergie climat air de Normandie (ORECAN) a été mis en place, il permet de fournir des données sur la production d'énergie renouvelable, de suivre les consommations et de faire l'inventaire des installations. Cet outil est au service des territoires pour les accompagner dans leur transition énergétique.

Un lien étroit de partage des connaissances sera établi avec la commission approvisionnement.

- **Accompagner la modernisation des matériels d'exploitation et de production des bûches**

L'exploitation et la production de bois bûche selon les méthodes traditionnelles sont des activités faiblement rentables et à forte pénibilité. Or, des matériels modernes permettent aujourd'hui de gagner fortement en productivité, tout en réduisant de beaucoup la manutention : abattage mécanisé, remorques forestières avec grue, treuils, combinés scieurs/fendeurs ...

Même s'il est assez rapidement amorti, l'investissement de départ reste lourd pour des entreprises aux capacités de financement souvent modestes. Un accompagnement est donc nécessaire, et les dispositifs existants doivent être maintenus voire confortés.

- **Promouvoir la qualité dans la commercialisation et diversifier les modes de ventes du bois bûche**

La qualité du bois bûche, potentiellement difficile à évaluer par les clients, est parfois encore déficiente : essence ou section des bûches inadéquates, hygrométrie trop élevée. Or cette qualité est primordiale, à la fois pour l'image du produit dans son ensemble, mais aussi et surtout pour son efficacité énergétique et pour limiter les rejets de particules fines lors de la combustion.

Pour promouvoir une production et une utilisation de bois bûche de qualité, le développement de labels comme la marque « Normandie Bois Bûche », dont le cahier des charges tient compte des critères cités précédemment sera promu.

6.7 Activer le recyclage des produits bois pour allonger la durée de vie du matériau

- **Accompagner la valorisation des déchets bois**

La séquestration du carbone dans les matériaux à base de bois est considérée comme un moyen efficace de lutte contre les dérèglements climatiques. Pour que son efficacité soit optimale, elle doit être

prolongée, et par conséquent la durée de vie des matériaux allongée au maximum. Cet allongement passe entre autres par un développement des filières de recyclage.

Les résultats du programme ECIRBEN²⁷ devront être diffusés et valorisés.

Tableau de synthèse de l'objectif 6	
Développer les marchés pour mieux valoriser la ressource locale	
Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
- Récolte de bois et répartition BO BI BE - Volume des contrats d'approvisionnement - Volume scié - Part du bois dans la construction régionale - Nombre d'actions des prescripteurs bois - Volume de bois utilisé dans les chaudières - Nombre d'adhérents et volume commercialisé sous la marque Normandie Bois bûche	Annexe 2c : Récolte et sciages – données de l'EAB Annexe 2d : Données de l'inventaire forestier (IGN)

Objectif 7 Partager les résultats de la recherche et développement, et encourager l'innovation

Plusieurs plans de recherche et développement ont été lancés récemment et concernent au moins pour partie la filière forêt-bois (plan Recherche & Innovation 2025 pour la filière forêt-bois, Plan d'action 2018-2020 de la stratégie bioéconomie pour la France).

La chimie verte aura un développement certain dans le cadre de l'objectif de neutralité carbone, en substitution progressive de la chimie du pétrole.

Afin de favoriser l'émergence d'innovation et de nouveaux développements, il sera nécessaire de connaître les programmes existants, de les coordonner, de les dynamiser, éventuellement de les orienter, dans un souci d'optimisation des moyens investis.

7.1 Promouvoir une logique de réseau régional « recherche et expérimentation – développement - innovation »

• Accompagner à la recherche, à l'innovation et aux transferts de technologies sur la base du Plan RDI 2025

Un réseau d'acteurs Normands de la R&D sera constitué, en lien avec les acteurs nationaux afin de favoriser les échanges, et la complémentarité des programmes et des sources de financement.

Ce réseau intégrera les acteurs de l'enseignement supérieur.

Il pourra accompagner les porteurs de projets, coordonner la recherche de financements et valoriser les résultats et leur transfert technique et économique.

La CRFB pourra être un lieu de diffusion des travaux conduits par ce réseau auprès de l'ensemble de la filière.

²⁷ programme de caractérisation des déchets de bois et de leur combustion dans l'optique d'une valorisation matière et énergétique optimisée sur le territoire normand)

7.2 Développer les échanges entre les acteurs de l'enseignement supérieur, de la recherche et les acteurs de la filière forêt-bois

• Organiser les échanges

Des échanges réguliers ou à l'occasion du lancement de projets emblématiques seront à développer entre les acteurs de la R&D, de l'enseignement supérieur et les acteurs de la filière forêt bois de manière à faire connaître les projets de recherche portés en Normandie, mais aussi faire émerger les besoins d'expérimentation, de développement, ou de recherche des acteurs forestiers et des entreprises de la filière.

7.3 Valoriser les expérimentations techniques et les référentiels sylvicoles auprès des propriétaires et des gestionnaires

La sylviculture fait l'objet d'évolutions techniques régulières qui doivent prendre en compte aujourd'hui plus particulièrement les évolutions climatiques et des conditions d'exploitation. Le besoin d'expérimentation est donc important sur de nombreux sujets :

- choix d'essences et de provenances adaptées
- techniques de plantation et de régénération naturelle, en lien avec la pression du gibier
- sylviculture irrégulière
- techniques d'exploitation respectueuses des sols (cloisonnements, mécanisation...)
- techniques de récolte des bois destinés à une utilisation énergétique

Au niveau national, le réseau AFORCE, réseau mixte technologique (RMT) existe depuis 10 ans avec pour objectif d'accompagner les forestiers dans l'adaptation des forêts aux changements climatiques tout en renforçant leur capacité d'atténuation.

Le projet européen REINFFORCE²⁸, visant à observer le développement d'un panel d'essences dans des arboretums situés sur la côte atlantique, dont 2 dispositifs sont en Normandie, pourra constituer une référence.

• Informer et former sur les résultats des expérimentations

L'ensemble des dispositifs européens ou nationaux d'expérimentations et de recherche feront l'objet d'une information régulière auprès des acteurs régionaux. En région Normandie, les réseaux de parcelles de référence et d'expérimentations, portés par le CRPF, l'ONF et autres organismes de recherche, seront consolidés si besoin et complétés en fonction des besoins identifiés. Tous les travaux menés feront l'objet d'une information et d'une diffusion. Pour ce faire, leur centralisation dans une bibliothèque virtuelle sera étudiée.

Il s'agira aussi de réunir les acteurs qui expérimentent les techniques sylvicoles en y associant des acteurs d'autres domaines (naturalistes, acteurs de la protection de l'environnement, chasseurs...)

Tous les résultats obtenus feront l'objet d'outils d'application concrète dès que cela sera possible.

²⁸(Réseau INFrastructure de recherche pour le suivi et l'adaptation des FORêts au Changement climatiqueE)

Tableau de synthèse de l'objectif 7**Partager les résultats de la recherche et développement, et encourager l'innovation**

Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
<ul style="list-style-type: none">- Nombre d'études présentées en CRFB- Nombre de supports de diffusion sur les résultats des expérimentations techniques- Investissements innovants (montant et nombre de projets aidés)	

AXE STRATEGIQUE III Améliorer la gestion durable de la forêt pour mieux mobiliser la ressource bois

Objectif 8 Valoriser et préserver la forêt et les services écosystémiques associés.....	4
8.1 Programmer une sylviculture suivie et dynamique.....	4
8.2 Veiller au maintien des surfaces boisées au niveau régional.....	5
8.3 Améliorer la connaissance et la préservation de la biodiversité forestière ordinaire et remarquable	6
8.4 Valoriser le rôle de la gestion forestière dans la protection de la ressource en eau.....	9
8.5 Prévenir les phénomènes de dégradation des sols.....	10
8.6 Surveiller, prévenir et lutter contre les risques naturels en forêt.....	12
Objectif 9 Prendre en compte les effets du changement climatique.....	16
9.1 Rendre accessible les résultats de la recherche à tous les acteurs.....	16
9.2 Caractériser les effets du changement climatique sur la forêt normande.....	17
9.3 Intégrer les conseils d'adaptation aux pratiques de gestion.....	20
Objectif 10 Accroître la mobilisation en lien avec les marchés et optimiser le renouvellement.....	22
10.1 Veiller à concilier gestion durable et mobilisation supplémentaire de bois en vue d'approvisionner la filière.....	23
10.2 Favoriser les itinéraires techniques de renouvellement adaptés aux stations forestières, au contexte de changement climatique, et aux besoins du marché.....	27
10.3 Améliorer la gestion des petites propriétés (10 – 25 ha).....	29
10.4 Valoriser et développer des outils pour le regroupement des propriétés.....	31
10.5 Soutenir l'investissement en forêt.....	32
Objectif 11 Objectiver, restaurer et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique.....	35
11.1 Objectiver la notion d'équilibre sylvo-cynégétique pour les forêts normandes.....	35
11.2 Partager et objectiver les constats dans les instances décisionnelles.....	37
11.3 Mettre en œuvre des plans d'actions dans les zones les plus affectées.....	39

Selon la conférence d'Helsinki en 1993, la gestion durable des forêts est définie comme étant « *la gestion et l'utilisation des forêts et des terrains boisés d'une manière et à une intensité telle qu'elles maintiennent leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur, les fonctions écologiques, économiques et sociales pertinentes aux niveaux local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes* ».

La notion de gestion durable inscrite dans le PRFB de Normandie s'appuie sur cette définition, et se vérifie d'après les principes présentés ci-après :

La gestion forestière, pour être durable, se doit d'être multifonctionnelle : elle doit porter, à des niveaux adaptés au contexte, des objectifs sociétaux, environnementaux, de production et de protection. Une gestion monofonctionnelle n'est pas souhaitable, sauf très localement ou dans des cas particuliers. Il n'est parfois pas possible de concilier toutes les fonctions au plus haut niveau en tous lieux et en tous temps, mais une réflexion doit toujours être menée pour optimiser l'usage de chaque espace en référence à ces fonctions. La gestion multifonctionnelle demande une forme de compromis entre les différentes attentes portées à la forêt, compromis difficile à obtenir du fait d'approches insuffisamment transversales.

Pour assurer une fonction de production dans le cadre de la gestion durable, la sylviculture sera dynamique et adaptée à la vitalité des écosystèmes forestiers, permettant la production de bois de qualité, et maintenant l'ensemble des services écosystémiques. Cette sylviculture conduit ainsi à une production de bois pour tous les usages, bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie.

Cette sylviculture vise à récolter au bon moment, en respectant les critères d'exploitabilité (âge, diamètre). À l'échelle de la propriété ou d'un massif, la diversité des classes d'âge est favorisée, afin d'assurer une récolte régulière et la stabilité des paysages. Cette sylviculture participe à l'atténuation du changement climatique :

- les récoltes contribuent au stockage du carbone dans les produits bois (bois d'œuvre et bois d'industrie) et également à la substitution d'énergies fossiles,
- le renouvellement des peuplements en impasse sylvicole²⁹ ou arrivés à maturité augmente la séquestration de carbone dans le bois sur pied.

Les pratiques de récolte sont déterminées et mises en œuvre de façon à garantir le respect des sols et éviter les interventions ayant un impact sur leur fertilité, le tassement, et la qualité de l'eau.

Les peuplements, notamment ceux en « impasse sylvicole », font l'objet d'un renouvellement suffisant, avec des essences adaptées aux stations forestières, aux aléas actuels et probables (en fonction des évolutions climatiques), et diversifiées pour répondre aux besoins actuels et futurs de la filière. Il est important de préciser qu'en Normandie, les peuplements en « impasse sylvicole » sont majoritairement d'une richesse limitée en termes de biodiversité : stations très courantes, peuplements monostrates, faible diversité floristique... Ils sont en incapacité d'évoluer vers des stades à gros bois hébergeant une biodiversité associée.

Les pratiques mises en œuvre favorisent la diversité des milieux, leur agencement en mosaïques³⁰ et le maintien de différents habitats patrimoniaux. Des îlots spécifiques à objectif de diversité biologique (exemple : îlots de vieillissement) peuvent y être maintenus.

²⁹ Ces peuplements sont parfois appelés abusivement « peuplements pauvres »

³⁰ Mosaïque pouvant être constituée d'une alternance de parcelles à différents âges et différentes essences, de zones plus ou moins ouvertes (jeunes peuplements, clairières/zones de gagnage...).

Sauf situation particulière, et notamment la nécessité de protection des jeunes peuplements, les espaces ne sont pas fragmentés (absence de clôtures permanentes). Le morcellement foncier de la petite forêt privée normande et la diversité de gestion contribuent à la constitution d'une mosaïque favorable à la diversité.

Concernant les paysages, les renouvellements de peuplement ont un impact fort. Celui-ci peut être positif (ouverture de points de vue, apport de lumière...), mais aussi potentiellement négatif. Il doit être pris en compte pour mettre en place des mesures d'intégration adaptées (forme et taille de l'unité de gestion, gestion des abords...).

À l'échelle du massif, la gestion durable nécessite qu'il y ait un équilibre sylvo-cynégétique. Dans les situations de déséquilibre, les acteurs concernés doivent réunir leurs efforts pour restaurer l'équilibre, et permettre le renouvellement des forêts sans avoir à recourir systématiquement à la protection des jeunes peuplements pour éviter les dégâts de gibier.

Ces principes se traduisent dans les 9 mesures suivantes :

- accroître la résilience des forêts face au changement climatique,
- veiller à l'adaptation des essences aux stations forestières, tout en favorisant le mélange d'essences,
- dynamiser la sylviculture en visant l'optimum de production et en tenant compte des objectifs d'accroissement de la récolte définis par ce programme régional forêt - bois,
- prévenir le tassement et assurer le maintien de la fertilité des sols,
- prendre en compte les enjeux de maintien ou de restauration des continuités écologiques, de la biodiversité, de la préservation de la mosaïque d'habitats naturels,
- préserver la qualité écologique de la ressource en eau et le rôle protecteur joué par les forêts,
- minimiser l'impact paysager lors des opérations forestières,
- minimiser l'utilisation de produits phytosanitaires en forêt,
- garantir les fonctions sociétales de la forêt en conciliation avec ses fonctions écologiques et productives.

Des précisions sur ces thématiques sont déclinées dans les objectifs qui suivent.

Les leviers pour poursuivre, améliorer et vérifier la gestion durable des forêts sont de différents ordres :

- l'intégration des mesures énoncées précédemment dans les orientations sylvicoles déclinées par les documents de cadrage de la gestion de la forêt³¹, l'inscription dans les documents de gestion³² et la mise en œuvre effective,
- les aides économiques,
- l'expérimentation, la vulgarisation et l'animation,
- la formation et l'information des différents acteurs forestiers.

31 Directive régionale d'aménagement (DRA) pour les forêts domaniales, schéma régional d'aménagement (SRA) pour les forêts de collectivités et autres forêts bénéficiant du régime forestier, schéma régional de gestion sylvicole (SRGS) avec ses annexes vertes pour les forêts privées

32 Document d'aménagement pour les forêts inscrites au régime forestier ; règlement type de gestion (RTG) ; plan simple de gestion (PSG), code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS+)

Objectif 8 Valoriser et préserver la forêt et les services écosystémiques associés

Outre la production de bois, la forêt fournit de nombreux services écosystémiques pour la société : stockage de carbone atmosphérique dans les arbres et les sols, régulation microclimatique, protection et maintien des sols, protection de la ressource en eau et lutte contre les crues, amélioration de la qualité paysagère, réservoir de biodiversité, aménités patrimoniale et culturelle, approvisionnement en produits de la cueillette et de la chasse.

Une première évaluation des services rendus par les écosystèmes forestiers en France Métropolitaine a été publiée fin 2018, dans le cadre de l'EFESE³³. Néanmoins, cette notion est encore peu diffusée au niveau régional, et les services mal quantifiés. Ils sont pourtant majeurs et ont une portée d'intérêt général qui dépasse largement le périmètre forestier. Dans le contexte où les revenus issus des forêts sont constitués quasi exclusivement de la vente des bois et des locations de chasse, il n'existe pas de moyens dédiés au financement de ces services, à l'exception d'outils ponctuels, comme les contrats Natura 2000.

Les avancées des travaux nationaux prévus dans le PNFB et le plan recherche et innovation 2025 de la filière forêt-bois seront suivis et diffusés au niveau régional pour encourager l'implication des acteurs locaux. La valorisation des services écosystémiques sous forme de rémunération, marchande ou non, sera encouragée si elle est bénéfique à la forêt et à l'ensemble des acteurs.

8.1 Programmer une sylviculture suivie et dynamique

• *Décliner les orientations sylvicoles dans les documents cadres*

Dans les paragraphes suivants, la terminologie « documents de cadrage » ou « documents cadres » correspond à l'ensemble des documents suivants : directive régionale d'aménagement (DRA), schéma régional d'aménagement (SRA), schéma régional de gestion sylvicole (SRGS).

Afin d'améliorer la précision des données, et la cohérence des approches territoriales, une harmonisation des typologies entre forêt publique et privée serait utile pour mieux décrire et estimer la ressource.

Les objectifs des orientations sylvicoles sont d'assurer une sylviculture conforme aux principes de gestion durable, permettant une production de bois de qualité, en veillant à la non-régression de l'état boisé, à la régularité des coupes adaptées aux peuplements et aux traitements³⁴, au renouvellement des peuplements, en priorité les futaies de gros bois à maturité et des peuplements en impasse sylvicole. Les traitements doivent favoriser la production de bois d'œuvre, les autres productions (BI, BE) en découlant.

Le choix des traitements et des essences doit contribuer à la recherche d'un équilibre de production permettant la régularité des revenus issus de la forêt et de l'approvisionnement de la filière.

Les préconisations d'essences citées dans les documents cadres pourront être révisées pour tenir compte des avancées dans le domaine de la recherche ou des évolutions techniques ou économiques.

On recherchera systématiquement une cohérence entre état des lieux de la forêt, programme des interventions sylvicoles, et programme d'investissements en infrastructures.

33 *Évaluation Française des Écosystèmes et des Services Écosystémiques* - <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/evaluation-francaise-des-ecosystemes-et-des-services-ecosystemiques>

34 *Traitement sylvicole* : cf annexe 3a - glossaire technique

L'adaptation des essences aux stations est essentielle, et le renouvellement d'un peuplement est une opération dont le coût justifie de se donner le plus possible de garanties de réussite. Les documents cadres attireront la vigilance des propriétaires sur la nécessité de prévoir une analyse préalable pour tout projet de renouvellement.

Dans les documents de gestion, une attention particulière sera portée à la description de l'état sanitaire des peuplements forestiers et de l'équilibre sylvo-cynégétique.

Les différentes fonctions de la forêt (production ligneuse, fonctions écologique, sociétale et de protection) devront être abordées au niveau des documents cadres et hiérarchisées dans les documents de gestion.

Les documents cadres devront préconiser des paramètres de sylviculture, a minima pour chaque essence, des fourchettes d'âges et/ou diamètres d'exploitabilité .

Pour les résineux à croissance rapide, des âges ou diamètres plancher seront définis de manière à ne pas conduire à l'épuisement des sols.

Pour les traitements en futaie régulière, les calculs de renouvellement seront réalisés selon les modalités définies dans les documents de cadrage, en fonction des âges d'exploitabilité retenus, afin de bien évaluer le niveau de renouvellement. On pourra réaliser le même type de calcul pour les autres traitements réguliers (taillis principalement).

Pour les traitements en irrégulier, les documents de cadrage préciseront les caractéristiques à respecter ou à viser pour assurer leur réussite.

Les documents de cadrage préciseront les conditions dans lesquelles la reconstitution sera jugée satisfaisante, qu'elle soit issue d'une régénération artificielle, naturelle ou mixte.

L'importance du rôle des gestionnaires doit ici être rappelée. En effet, ces orientations sylvicoles (et les documents cadres qui en découleront), bien qu'apportant un nécessaire cadrage, restent volontairement très ouvertes, et il convient à ceux-ci d'accompagner les propriétaires afin que leurs décisions de gestion soient en parfaite cohérence avec leurs objectifs et les potentialités de leurs forêts.

8.2 Veiller au maintien des surfaces boisées au niveau régional

• *Préserver les petits massifs non soumis à autorisation de défrichement*

Les petits massifs jouent un rôle important en matière de connectivité écologique, en composant des réservoirs et corridors de la trame verte. Ils sont avec le bocage, une source de bois diversifiant les revenus agricoles et constituent un habitat important pour la biodiversité ordinaire et remarquable. Ces petites surfaces boisées sont un élément clé des paysages de bocage, très présents en Normandie.

À ce jour, le défrichement dans des massifs de moins de 4 ha n'est pas soumis à autorisation au titre du Code forestier, mais à évaluation environnementale au cas par cas à partir de 0,5 ha. Ces petits massifs sont en diminution. Une analyse est engagée fin 2019 par la DRAAF pour évaluer ce recul. Plusieurs mesures sont déjà identifiées pour contribuer à leur maintien :

- une concertation avec les acteurs concernés peut permettre de comprendre les causes de ces défrichements et d'y trouver des réponses,
- les classements en espace boisé classé (EBC) au titre du Code de l'urbanisme peuvent être envisagés dans certains cas,

- la surface minimale des massifs au sein desquels les défrichements sont soumis à autorisation pourrait être abaissée.

- **Préserver l'intégrité des massifs forestiers**

En Normandie, les surfaces défrichées restent modérées, sans pour autant être négligeables compte-tenu du faible taux de boisement de la région.

Dès l'émergence des projets pouvant impacter les surfaces forestières, la démarche « éviter-réduire » doit pleinement intégrer les problématiques forestières en limitant l'atteinte aux surfaces boisées et leur fractionnement.

En cas de projet entraînant un défrichement, les mesures de compensation seront envisagées selon tout le panel possible (boisement, reboisement, travaux sylvicoles, compensation financière) de façon à répondre à l'objectif a minima de maintien du niveau de surface boisée, sans impacter significativement les surfaces agricoles.

Il existe également un outil prévu par le Code forestier : le classement en forêt de protection. Dans certains massifs exposés aux grands projets d'infrastructure ou à la pression de l'urbanisation, cet outil a été mis en œuvre afin de préserver le foncier forestier (voir carte 3).

8.3 Améliorer la connaissance et la préservation de la biodiversité forestière ordinaire et remarquable

La forêt normande est un des milieux anthropisés où la gestion est globalement la plus extensive, comparée aux espaces agricoles ou urbains. La diversité des traitements sylvicoles et le dynamisme des opérations permettent le maintien d'une mosaïque temporelle de milieux ouverts (landes, fourrés, tourbières...) et de milieux fermés (stades forestiers avec plusieurs strates). En conséquence, l'état de conservation de la biodiversité ordinaire est globalement meilleur en forêt que dans d'autres milieux. Toutefois, la connaissance du fonctionnement des écosystèmes forestiers est encore partielle (il existe par exemple peu de données sur les forêts anciennes) et la poursuite de la recherche dans ce domaine est importante. Le territoire normand bénéficie de plusieurs atouts :

- des recherches sur les écosystèmes forestiers sont conduites par le laboratoire ECODIV de l'Université de Rouen, en partenariat avec les acteurs nationaux et internationaux de la recherche scientifique, et en partie orientées sur la biodiversité des sols.
- des outils de diagnostic de la biodiversité ordinaires sont développés comme l'indicateur de la biodiversité potentielle des forêts (IBP, développé par le CNPF) ;
- des préconisations pour la préservation de la biodiversité ordinaire ont un intérêt sylvicole et sont mises en œuvre dans certaines forêts (conservation du bois mort, conservation d'arbres à cavités ; îlots de vieillissement ou de sénescence ; bonnes pratiques de coupes et travaux ; mélanges d'essences, diversité des sylvicultures et des âges des peuplements).

- **Promouvoir et partager les études et données naturalistes**

Les connaissances naturalistes sont encore insuffisamment partagées avec les forestiers, gestionnaires, exploitants et autres usagers. Les liens entre acteurs forestiers et acteurs de la protection de l'environnement devront être développés et l'accès aux forêts lors des études et inventaires facilité. Les acteurs forestiers pourront mutualiser leurs observations et alimenter les bases de données naturalistes.

On encouragera un suivi dynamique de la biodiversité, à plusieurs échelles pertinentes (massif, parcelle) et sur des temps longs correspondant aux révolutions sylvicoles. Au niveau national, de

nombreux réseaux de suivi sont déjà existants, comme le REseau National de suivi à long terme des ECosystèmes FORestiers (RENECOFOR) de l'ONF. Les données naturalistes de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) dont l'acquisition et la diffusion sont coordonnées par le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) sont aussi très abondantes, et les données écologiques de l'inventaire forestier national de l'IGN sont en cours de déploiement. De même, les données de l'Observatoire national de la biodiversité, et celles des conservatoires botaniques nationaux (CBN) sont une source d'information importante.

Dans la durée d'application du PRFB, l'accès aux données naturalistes va être largement facilité. La base de données naturalistes régionale ODIN pourra être utilisée dans ce sens et l'observatoire régional de la biodiversité de Normandie (OBN) piloté par l'Association Normande de la Biodiversité et du Développement Durable (ANBDD) pourra être un lieu de discussion et d'information sur ces données.

- **Partager les connaissances sur la biodiversité forestière au travers d'actions de vulgarisation, de formation, et de communication**

Les connaissances sur la biodiversité seront diffusées auprès des acteurs qui interviennent en forêt : propriétaires, gestionnaires, entreprises forestières, chasseurs, afin le cas échéant d'aboutir à une meilleure prise en compte des enjeux liés à la biodiversité dans la gestion forestière courante.

De même, on encouragera un échange sur les contraintes des sylviculteurs avec les acteurs de la protection de l'environnement afin qu'une meilleure compréhension mutuelle s'instaure.

En complément des canaux habituels de diffusion d'informations comme les cycles de formation FOGEFOR ou les CETEF, les visites techniques du CRPF et les contrôles effectués par les DDT(M) doivent constituer un moment privilégié pour relayer l'information auprès des propriétaires forestiers privés.

- **Adapter les techniques sylvicoles et les pratiques en fonction des connaissances**

En fonction des connaissances, les impacts de la sylviculture sur la biodiversité seront mieux évalués. L'évolution des préconisations et des pratiques sera recherchée régulièrement à différents niveaux. Ces préconisations de sylviculture tenant compte de l'attention portée à la biodiversité ordinaire seront inscrites dans les documents cadres.

Pour la forêt privée, des annexes vertes au SRGS seront rédigées, conformément au contrat d'objectifs et de performance du CNPF, en ciblant en priorité les sites Natura 2000 et les sites classés.

Pour faciliter la prise en compte des enjeux de biodiversité remarquable, les documents cadres listeront, après concertation avec les interlocuteurs concernés, les habitats d'intérêt communautaire prioritaires sur lesquels les plantations seront proscrites et ceux sur lesquels elles seront limitées aux essences de l'habitat. Lorsque les enjeux de biodiversité remarquable doivent être pris en compte, un renvoi systématique vers les documents de gestion adaptés comme les DOCOB pour les sites Natura 2000, sera effectué dans les documents cadres.

- **Valoriser la diversité de la forêt et de la sylviculture dans le paysage et la trame verte et bleue**

Les services écosystémiques rendus par la forêt et l'arbre seront mis en avant dans les projets de territoires, et notamment dans les documents d'urbanisme des collectivités situées en milieu rural.

La forêt et sa sylviculture contribuent à la fonctionnalité de la trame verte et bleue (TVB) à travers le maintien de plusieurs trames de milieux fermés (peuplements forestiers) et ouverts (landes, pelouses calcicoles et milieux tourbeux associés). L'hétérogénéité spatiale et temporelle de ces milieux est maintenue grâce aux coupes régulières de bois. Néanmoins, certains espaces forestiers font l'objet de

coupes moins régulières, voire d'une absence de gestion : ce sont souvent des petites propriétés dont la gestion est difficile. Lorsque ces espaces forestiers se situent en bordure de grands massifs, ou dans les secteurs bocagers, ils participent au maintien de corridors forestiers feuillus et matures.

Cf annexe 4 – carte 2 – Fragmentation des forêts par classe de surface

D'autre part, l'intégration de la forêt dans l'espace paysager étant aussi conditionnée par les pratiques sylvicoles, les bonnes pratiques seront promues (espacement et régularité des éclaircies, diversité des traitements dont la futaie irrégulière, régénération naturelle, lisières à strate arbustive...). Une attention particulière sera portée au marquage des coupes, qui peuvent être mieux intégrées au paysage sans nuire à l'efficacité du chantier.

Dans les secteurs où la sensibilité paysagère est la plus forte, les modalités sylvicoles les plus adaptées seront prescrites en adéquation avec la réglementation en vigueur, notamment dans les sites inscrits et classés (L341-1 et suivants du CE).

À une échelle plus fine, le fractionnement de la forêt par des clôtures permanentes a des impacts sur plusieurs compartiments de l'écosystème forestier réduisant ainsi le rôle de continuité écologique des massifs forestiers :

- sur la grande faune sauvage, avec une limitation des déplacements et réduction du brassage génétique,
- sur les arbres et plus généralement la flore (pression d'abrutissement, consommation de graines),
- sur le compartiment « sol », en densifiant les concentrations d'animaux et donc le piétinement.

Ce constat est partagé par l'ensemble des acteurs cynégétiques et forestiers, mais l'extension des clôtures est imputable à des logiques individuelles, pour lesquelles l'objectif cynégétique commercial est souvent dominant. Il n'est pas du ressort de la politique forestière de cadrer l'extension des clôtures, mais l'information concernant leurs impacts négatifs doit être partagée.

8.4 Valoriser le rôle de la gestion forestière dans la protection de la ressource en eau

La forêt, comme le bocage, joue un rôle prépondérant dans le cycle de l'eau, à l'interface entre l'air et le sol : les arbres interceptent une partie importante des précipitations, favorisent l'infiltration et limitent le ruissellement. La présence d'un peuplement forestier influe donc positivement sur la quantité et la qualité de l'eau en combinant des fonctions protectrices, fixatrices et épuratrices. La forêt fournit une eau de qualité, avec de faibles coûts de potabilisation. En Normandie ; environ 1/5ème des périmètres rapprochés de protection de captage d'eau potable sont couverts par la forêt, soit 11 000 Ha.

La gestion forestière assure de manière générale une bonne protection de la ressource en eau et des milieux humides, avec des pratiques assez peu intensives, du fait de l'espacement des interventions sylvicoles dans le temps, de l'utilisation d'intrants et de produits phytosanitaires très limitée, du travail du sol peu fréquent, de l'utilisation d'huiles biodégradables...

• Rappeler le contexte réglementaire des mesures de protection de la ressource en eau influant les opérations forestières

Certaines pratiques d'exploitation en forêt sont à risque (franchissement de cours d'eau par des engins, exploitation en période humide sur terrains en pente et sols sensibles). Ces pratiques sont encadrées réglementairement par le Code de l'environnement (L214-1 et suivants). Il s'agit notamment de :

- l'exploitation par temps humide sur versant, qui ne doit pas provoquer d'écoulements de boues provoquant une turbidité dans les cours d'eau, et ainsi nuire à la faune qu'ils hébergent ;
- le franchissement des cours d'eau, qui doit se faire grâce à des dispositifs adaptés (temporaires ou permanents) et qui peuvent nécessiter une déclaration préalable ;
- la création de desserte, qui ne doit pas porter atteinte à des zones humides (régime de déclaration entre 1000 m² et 1 ha impactés, régime d'autorisation au-delà d'1 ha).

Les acteurs forestiers seront régulièrement avertis de ces risques, et informés de la réglementation associée.

- **Promouvoir les bonnes pratiques pour préserver la ressource en eau**

Certaines interventions de la gestion forestière sont à examiner avec attention dans leur programmation et leur réalisation, lorsque les enjeux de protection de la ressource en eau sont importants : les travaux de desserte, les coupes, l'exploitation des bois, la plantation et la gestion sanitaire des peuplements.

En complément de la réglementation applicable, des modalités pour encourager les pratiques vertueuses seront recherchées, notamment par la diffusion des guides pratiques sur le sujet : guide « Protéger et valoriser l'eau forestière » (CNPFF-IDF, 2014) ou la fiche pratique « Eau et zones humides » de la Métropole Rouen Normandie : https://normandie.cnpf.fr/data/fiche_5_eau.pdf

Les cahiers des charges de réalisations des coupes et travaux constituent un levier important pour faire respecter ces bonnes pratiques. Dans certains secteurs, la mise à disposition de matériel de franchissement de cours d'eau par l'ONF doit aussi être rappelée et encouragée.

- **Permettre une appropriation de la thématique « eau » par les acteurs forestiers**

Bien que la forêt et sa gestion soit bénéfique à la qualité de l'eau, ce sujet a été très peu abordé dans les groupes de travail d'élaboration du PRFB. Il est souhaitable que les acteurs forestiers valorisent davantage leurs bonnes pratiques, notamment en lien avec les objectifs de restauration de la qualité des eaux. Les formations organisées, notamment par l'interprofession, seront un lieu d'échange privilégié.

Le rôle des écosystèmes forestiers et du bocage dans la lutte contre l'érosion des sols et la qualité de l'eau sera promue auprès des collectivités territoriales, en partenariat avec les acteurs de l'eau, notamment les syndicats de bassins versants ou les collectivités territoriales, et les financeurs comme les agences de l'eau.

Cf Annexe 4 – carte 7 : Enjeux environnementaux - forêt et densité de zones humides

8.5 Prévenir les phénomènes de dégradation des sols

De même que pour la ressource en eau, il existe des risques d'atteinte aux propriétés physiques (déstructuration consécutive au tassement), organiques et chimiques des sols (appauvrissement). Ces phénomènes ont pour conséquence de perturber à long terme le fonctionnement du sol (ralentissement de l'infiltration de l'eau, dysfonctionnement biologique). Ils conduisent à diminuer les capacités de production de l'écosystème forestier en affectant notamment sa vitalité : le tassement peut favoriser le développement de certaines maladies comme le *Phytophthora* sur châtaignier.

Des risques d'appauvrissement des sols forestiers liés au contexte pédologique et aux pratiques

En Normandie, les sols forestiers sont majoritairement à composante acide, notamment sur la partie correspondant géologiquement au Massif armoricain et dans certains secteurs du Bassin Parisien. De

fait, leur fertilité minérale est globalement faible au regard par exemple des sols agricoles. Quelques carences minérales peuvent être observées et sont parfois compensables ou restaurables. Des signes d'appauvrissement modéré des sols peuvent se présenter et être accentués du fait d'une gestion intensive orientée sur la production (révolutions courtes, traitement en taillis simple, export systématique des menus-bois...).

Des risques de tassement principalement liés aux conditions d'exploitation

La mécanisation de l'exploitation forestière a conduit à l'utilisation d'engins lourds et puissants : abatteuses, porteurs forestiers, débusqueurs (skidders). Leur passage répété entraîne le tassement de certains sols, notamment les sols à texture limoneuse dominante, très présents en Normandie. Suites à de mauvaises pratiques encore fréquentes (absence ou non respect des cloisonnements, récolte sur sols gorgés d'eau et non portants...), des conséquences de tassement sont déjà observées.

En parallèle, les entreprises de transformation se sont industrialisées et constituent peu de stocks ; elles exigent un approvisionnement « à flux tendu », soutenu et constant toute l'année. Les périodes pluvieuses où l'exploitation devrait être suspendue sont devenues problématiques.

• Mieux évaluer la sensibilité des sols

La sensibilité des sols aux phénomènes de tassement et d'appauvrissement est variable selon la nature du sol (texture notamment), les peuplements forestiers en place, et les conditions météorologiques.

Il existe déjà plusieurs outils d'évaluation sur le terrain et de modélisation cartographique des risques, dont la diffusion sera encouragée (pré-cartographie des stations du CRPF, cartographie de sensibilité des sols de l'ONF, outil de diagnostic issu du projet INSENSE de l'ADEME...)

• Diffuser et généraliser les outils et les bonnes pratiques sur le terrain

Il existe déjà des outils de diagnostic et des recommandations qu'il convient de diffuser à tous les intervenants et en particulier aux entreprises qui réalisent l'exploitation et le débardage des bois, notamment les guides pratiques [PROSOL \(ONF & FCBA, 2009\)](#) et [Pratic'sols \(ONF & FNEDT, 2017\)](#) :

Les outils développés plus localement par les acteurs territoriaux, conduisant à la diffusion des bonnes pratiques seront aussi promus. Les fiches de bonnes pratiques éditées dans le cadre du projet AMIBOIS retenu à l'appel à manifestation d'intérêt DYNAMIC Bois de l'ADEME, sur le territoire de la Métropole Rouen Normandie, sont un bon exemple.

- fiche sur le risque d'appauvrissement https://normandie.cnpf.fr/data/fiche_1_sol_chimique.pdf
- fiche sur le risque de tassement https://normandie.cnpf.fr/data/fiche_2_sol_physique.pdf

• Adopter des pratiques sylvicoles préventives de l'appauvrissement

Lors de l'élaboration du document de gestion durable, il est indispensable d'expertiser ce risque afin de choisir des sylvicultures qui assureront la préservation des sols. Il est essentiel de rappeler et de respecter les principes de précautions suivants :

- raisonner dans l'espace et dans le temps la place des essences à forte croissance et très exigeantes,
- éviter les traitements sylvicoles à très courte rotation ou très intensifs.

Les menus bois (branches de diamètre inférieur à 7 cm) doivent de manière générale rester au sol.

Dans les situations où les menus bois sont exploités, situations devant rester exceptionnelles, on pourra laisser les tiges quelques mois au sol pour favoriser le retour de la matière minérale contenue dans les feuilles, rameaux fins et écorces.

Le retour des cendres issues des chaudières, est une solution technique explorée pour compenser la perte minérale dû à l'export de menus bois. Cette solution n'est réglementairement pas possible à la date d'écriture du PRFB, les cendres étant considérées comme un déchet. De plus, les impacts de l'épandage de cendres sur le fonctionnement du compartiment « sol » des écosystèmes forestiers, notamment sur le maintien de la capacité de minéralisation de la matière organique, ne sont pas encore connus.

En fonction de la réglementation et des résultats de la recherche, les modalités d'extension des pratiques d'épandage de cendres seront explorées. Cependant, elles ne seront pas généralisées en compensation de pratiques de gestion inappropriée (export systématique et intégral des rémanents d'exploitation).

L'information disponible dans le guide [La récolte raisonnée des rémanents en forêt, 2006](#) et le [Rapport du projet INSENSE, 2017](#) sera utilisée.

- **Utiliser tous les leviers pour minimiser les phénomènes de tassement**

La prévention du tassement passe prioritairement par la généralisation et le respect des cloisonnements d'exploitation. Les documents cadres préciseront donc les aspects techniques de la mise en œuvre de ces cloisonnements d'exploitation.

Les clauses techniques des contrats de services ou de vente seront établies en étant particulièrement sensible au respect des cloisonnements, aux conditions météorologiques et aux périodes de débardage.

La densification raisonnée de la desserte forestière sera encouragée, en cohérence avec le schéma de desserte, afin de réduire les distances de débardage.

Les engins d'exploitation et de débardage les plus respectueux des sols ainsi que les équipements permettant de limiter les dégâts comme les « tracks » seront promus. Toutefois, les cahiers des charges d'exploitation devront veiller à ce que ces dispositifs ne soient pas utilisés pour continuer des chantiers dans des conditions d'humidité des sols qui devraient induire leur arrêt. Le premier critère d'adaptation sur les matériels de débardage reste le poids de l'engin, qui devra être minimal.

Les techniques de débardage alternatifs (câble, ballon, traction animale ou petite mécanisation) sont plus largement utilisés dans les autres pays européens qu'en France. Pourtant, ces techniques permettent de limiter la pression au sol, de diversifier les modes opératoires et les prestations pour les entreprises de travaux forestiers. Le développement des techniques de débardages alternatifs sera promu pour une utilisation adaptée à chaque contexte (sensibilités des sols, conditions économiques, volume du chantier).

En complément, des réflexions doivent être menées pour identifier les conditions permettant aux entreprises de maintenir leur activité sans avoir à subir d'interruption prolongée de chantiers à cause des conditions climatiques. Les chantiers de coupe peuvent être organisés de façon à réserver un portefeuille de parcelles sur sols portants pour les périodes pluvieuses. Les acteurs qui en ont la possibilité chercheront à optimiser le planning des chantiers de manière à limiter les périodes de suspension des chantiers liées aux intempéries.

La création de plates-formes de stockage temporaire peut permettre d'éviter les ruptures d'approvisionnement de la filière. Des soutiens financiers à ces projets seront recherchés. Ces stockages pourront également s'avérer utiles en cas de crise tempête.

- **Faire prendre conscience des impacts de la dégradation des sols**

La dégradation des sols a des conséquences multiples, affectant la production, la santé des forêts, et les services écosystémiques. Les précautions à prendre pour protéger les sols doivent être largement vulgarisées. Les risques de dégradation doivent être expliqués pour une meilleure prise de conscience, et illustrés par des cas concrets, comme les visites de terrain de situations non-désirables et de pratiques vertueuses.

8.6 Surveiller, prévenir et lutter contre les risques naturels en forêt

Différents risques qui pèsent sur les écosystèmes forestiers de Normandie sont à distinguer : les risques pour la santé humaine, les risques pour la santé des peuplements forestiers, les risques naturels (tempête, feux de forêt, ruissellement...).

Les risques biotiques pour la santé humaine

La forêt normande est fréquentée par des publics divers (professionnels forestiers, chasseurs, promeneurs, pratiquants d'activités sportives...). Leurs diverses activités en forêt les exposent à des risques pour leur santé. Les acteurs forestiers professionnels et notamment les ETF sont davantage exposés, en lien avec leur profession, à la pénibilité du travail, à l'utilisation de machines dangereuses. Ces risques et les solutions de prévention associées sont abordés dans l'axe stratégique 2.

- **Transmettre, en priorité aux professionnels, l'information sur les dispositifs de prévention et de soin des risques pour la santé humaine en forêt**

Les risques sanitaires pour les usagers de la forêt sont développés dans l'état initial de l'environnement de l'analyse environnementale stratégique. Les risques principaux sont liés à la présence de chenilles processionnaires du pin et du chêne, pouvant générer des affections cutanées sévères, ainsi que le risque de contracter des maladies graves, comme la borréliose de Lyme. Le PRFB a peu de leviers d'actions sur ces risques, mais l'information des politiques de santé publique sera relayée auprès des acteurs de la filière forêt-bois normande.

Les risques biotiques pour la santé des peuplements forestiers

Le département santé des forêts (DSF) assure depuis 1989 la mission de veille sanitaire des forêts avec la participation de plusieurs techniciens de l'ONF, du CRPF et des services de l'État, appelés « correspondants observateurs ». Un état annuel de la santé des forêts est produit³⁵. La contribution du DSF au PRFB de Normandie est présentée en annexe 2e. Les principaux points mis en avant sont synthétisés dans les paragraphes suivants.

La forêt est globalement en bonne santé en Normandie, même si des événements biotiques ou abiotiques, localisés ou ponctuels, viennent entraîner des désordres plus ou moins graves. Ainsi, le châtaignier est sujet à la maladie de l'encre et la chalarose du frêne va engendrer des mortalités massives dans les années à venir. La maladie des bandes rouges constitue une menace pour l'avenir du pin laricio. Des dégâts de scolytes (*Ips typographus*) sont observés sur épicéas depuis l'automne 2018. La Seine-Maritime et l'Orne sont les départements les plus impactés de la région, leurs massifs domaniaux comportant des surfaces importantes de pessières.

³⁵ <http://www.agriculture.gouv.fr/le-departement-de-la-sante-des-forets-role-et-missions>

La pluviométrie, très variable au sein de la région, est le principal facteur de répartition des essences mais aussi celui qui explique souvent les problèmes phytosanitaires lorsqu'elle fait défaut.

Les chênes constituent la majorité des peuplements de la région. Le chêne sessile est plus souvent en adéquation avec la station que le chêne pédonculé. La présence du hêtre est souvent limitée par la pluviométrie. Ces grands feuillus sociaux souffrent localement de carences de sylviculture et sont vieillissants.

- **Maintenir une surveillance sanitaire, renforcer la communication des informations notamment vers des acteurs non forestiers**

La veille sanitaire des forêts est suivie par le réseau d'observateurs, et la détection de nouveaux phénomènes favorisée par la vigilance de tous.

La communication sur la santé des forêts doit se poursuivre (bulletins d'information, sites internet) en assurant un relai des informations auprès des acteurs normands. Elle s'attachera notamment à informer sur les événements sanitaires particuliers et sur les conseils de prévention ou de lutte.

Le département santé des forêts sera sollicité régulièrement pour accompagner les acteurs face aux problèmes sanitaires. En particulier, le suivi de l'évolution de la chalarose du frêne sera fait régulièrement et une attention particulière sera portée à la question du *Phytophthora* sur le mélèze.

Les connaissances sur la santé des arbres seront également diffusées dans les secteurs de l'arbre hors forêt (bocage, arbre urbain).

- **Vulgariser les pratiques qui réduisent les risques**

Les acteurs se mobiliseront afin de définir et d'appliquer les mesures de prévention ou de lutte.

Les documents cadres de la gestion forestière préciseront les mesures pour :

- raisonner les grands objectifs de gestion de manière à respecter l'écologie des espèces (installer les essences forestières adaptées aux stations) ;
- prévoir des coupes régulières permettant d'éliminer les individus malades et de diminuer la concurrence entre les arbres pour l'accès aux ressources en eau et minéraux ;
- définir les options de gestion pour les peuplements vieillissants où des dépérissements sont observés ;
- adopter une sylviculture préventive des risques de ruissellement dans les fortes pentes. Une réflexion à l'échelle du bassin versant sera portée (essences, traitement sylvicole...).

Ils recommanderont les mélanges d'essences et déconseilleront l'installation de peuplements monospécifiques sur de grandes surfaces.

Les risques biotiques liés aux espèces exotiques envahissantes

Les espèces exotiques envahissantes exercent une pression sur l'ensemble de l'écosystème forestier. Leur expansion est, au niveau mondial, une des principales causes de l'érosion de la biodiversité. Leur introduction est principalement d'origine anthropique, mais souvent involontaire. Ces espèces sont cependant encore rares dans les forêts normandes. Les pratiques sylvicoles pouvant conduire à l'introduction d'essences allochtones, la problématique des espèces exotiques envahissantes est souvent complexe. Pourtant, il existe une différence entre une espèce exotique envahissante ligneuse impactant l'ensemble de l'écosystème forestier et une essence introduite, d'intérêt sylvicole et à caractère envahissant.

- **Encourager un dialogue sur le sujet des essences introduites et des espèces exotiques envahissantes**

L'identification des espèces exotiques ayant un impact sur les écosystèmes forestiers sera améliorée et partagée entre acteurs forestiers et acteurs du génie écologique. Les risques que font courir ces espèces sur les écosystèmes feront l'objet d'évaluation. On encouragera la distinction, dans le contexte normand, entre espèce introduite, espèce pionnière, espèce dynamique et espèce exotique envahissante.

- **Lutter contre les espèces exotiques envahissantes menaçant la sylviculture**

Certaines espèces exotiques envahissantes posent localement d'importants problèmes sylvicoles (rhododendron pontique, laurier palme...). Les documents de cadrage identifieront et proposeront des mesures de lutte contre ces espèces.

- **Minimiser le risque d'expansion non contrôlée des essences introduites**

Pour les essences allochtones d'intérêt sylvicole à caractère envahissant, une analyse de type bénéfique sylvicole/risque pour l'écosystème forestier sera réalisée avant toute plantation. De même, les facteurs concourant à l'expression du caractère envahissant seront bien identifiés, de façon à développer l'espèce uniquement dans les conditions permettant sa maîtrise. Des études intégrées dans le contexte régional ont déjà abordé le sujet (étude sur les relations station-production du Robinier en Normandie, CRPF, 2012).

Lorsque les études sylvicoles portent sur les essences à caractères envahissant, l'intégration prioritaire de cette thématique sera encouragée, conjointement avec les acteurs naturalistes (Conservatoires Botaniques Nationaux, Conservatoire des Espaces Naturels, Conservatoire du Littoral).

Les risques naturels (non biotique)

- **Décliner en région le plan national de gestion de crise « tempête »**

La Normandie est exposée au risque de tempête océanique. Les dernières décennies ont été marquées par des tempêtes violentes qui ont eu un impact très important sur les peuplements forestiers au niveau national. Il est à noter que le phénomène « tempête » ne montre pas de tendance à la hausse ou à la baisse avec les évolutions climatiques : il reste aléatoire et imprévisible.

Un [plan de gestion de crise « tempête »](#) a été élaboré au niveau national en 2018, et doit être décliné au niveau régional par les DRAAF, avec les acteurs de la filière forêt-bois.

Il prévoit plusieurs mesures organisées et priorisées dans une « valise de crise ». Les premières mesures sont consacrées à l'anticipation, puis les suivantes à l'organisation de la crise, à l'intervention et à la mobilisation des bois, puis enfin à la reconstruction des forêts. Des mesures d'accompagnement devront être anticipées (formation sur l'exploitation des chablis, modalités relatives au stockage et au transport des bois, à la reconstitution des peuplements) à partir du guide national.

La déclinaison de ce plan est initiée en 2019 en Normandie.

- **Maintenir la vigilance sur le risque incendie en forêt**

La vulnérabilité des forêts au risque incendie est évaluée par l'indice de feu moyen (IFM) de Météo-France. Cette vulnérabilité est accrue par la présence d'une végétation basse sèche (fougères).

Selon la base de données nationale BDIFF³⁶, seulement une soixantaine d'hectares de forêts ont subi un incendie pendant la décennie 2010-2019, ce qui montre que le risque est peu développé en Normandie. Néanmoins, Météo-France prévoit une progression de l'indice de feux moyen de 30 % à horizon 2040 par rapport à la période 1961-2000.

Il est donc nécessaire que les forestiers et les services d'incendies et de secours se préparent à faire face à un nombre plus important de feux, sur des surfaces plus grandes. L'acquisition d'équipements de lutte et de communication supplémentaires, et sans doute le renforcement des équipes seront nécessaires. L'organisation d'exercices réguliers avec les acteurs des territoires concernés est indispensable pour vérifier les accès aux forêts et les voies de circulation, pour s'assurer d'une bonne coordination et pour mettre en place les bons réflexes. Des aménagements particuliers pourront même devenir nécessaires pour assurer la meilleure prévention possible. (par exemple des bandes pare-feux).

Ces actions sont prioritaires dans les massifs forestiers limitrophes de zones habitées, et les forêts publiques très fréquentées.

Des actions auprès des agriculteurs pourront également être déployées pour prévenir les feux de cultures ou de récolte qui peuvent courir sur de grandes surfaces et gagner les territoires urbains ou les forêts.

Le suivi de l'IFM ou d'autres outils sur la modélisation du risque sera encouragé et diffusé auprès des acteurs forestiers, notamment dans le cadre de l'adaptation des forêts au changement climatique. L'alimentation et le suivi de la BDIFF sera poursuivi en collaboration avec les SDIS afin d'avoir un outil de suivi des surfaces incendiées.

Tableau de synthèse de l'objectif 8

Valoriser et préserver la forêt et ses services écosystémiques associés

Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
<ul style="list-style-type: none"> - Surface forestière régionale - Surface des massifs <4ha - Variation des surfaces agricoles et des surfaces boisées - Surfaces forestières en îlots de vieillissement, de sénescence, en RBI/RBD - Suivi des surfaces en coupes rases - Volume de bois sur pied - Volume de bois mort (sur pieds et au sol) - Volume sur pied de très gros bois (TGB) - État de conservation des habitats forestiers - Avancement de l'élaboration du plan régional de crise « tempête » 	<ul style="list-style-type: none"> Annexe 2e : Contribution du Département santé des forêts (DSF) Annexe 2d : Données de l'inventaire forestier (IGN) Annexe 4 carte 5 : Enjeux environnementaux principaux – inventaires ou protections réglementaires Annexe 4 carte 6 : Surfaces forestières par catégorie d'enjeux environnementaux Annexe 4 carte 12 : Enjeux environnementaux – eau et forêt

Objectif 9 Prendre en compte les effets du changement climatique

³⁶ Base de données nationale de suivi des incendies de forêt de plus d'un hectare, alimentée par les services départementaux d'incendie et de secours (SDIS) et vérifiée par les agents forestiers des services de l'État et de l'ONF.

Avec le sol, le climat est un des facteurs majeurs d'influence de croissance des arbres. La Normandie bénéficie de conditions de température et de précipitations très favorables à la croissance d'essences diverses. Globalement doux et humide sur l'ensemble de l'année, le climat normand peut montrer des variations spatiales (l'Orne et le sud de l'Eure ont des faciès plus continentaux, avec des épisodes de chaud et de froid plus prononcés) ou temporelles (doublement des précipitations entre une année sèche et une année pluvieuse). Pour prendre en compte les effets du changement climatique sur la forêt normande, plusieurs stratégies d'adaptation et d'atténuation devront être mises en œuvre.

9.1 Rendre accessible les résultats de la recherche à tous les acteurs

- ***Diffuser les avancées de la connaissance des effets du changement climatique sur les peuplements forestiers***

La connaissance des enjeux à l'échelle mondiale, européenne, française, est importante pour prendre les mesures qui permettront à la forêt d'évoluer. Si les recherches sur les interactions entre la forêt et le changement climatique sont conduites au niveau national, elles doivent se décliner dans le contexte régional au plus près des acteurs de terrain (sylviculteurs, professionnels de la filière).

Le partage et la fédération des acteurs institutionnels et professionnels autour de cette problématique seront encouragés, et les groupes de travail locaux s'impliqueront dans des réflexions plus larges du niveau national, comme les travaux du Réseau Mixte Technologique AFORCE.

- ***Encourager une appropriation multi-acteurs de la problématique « forêt et changement climatique »***

L'adaptation au changement climatique est une thématique récurrente dans les politiques publiques : Plans climat air énergie territoriaux (PCAET) des collectivités, Agendas 21 locaux... La société civile s'est aussi appropriée la thématique avec de nombreux mouvements citoyens en faveur de la prise en compte du changement climatique.

Il apparaît donc important d'analyser les enjeux du changement climatique sur l'ensemble des fonctions de la forêt, avec l'ensemble des acteurs concernés, et notamment le grand public et les élus locaux. Une session de réunions d'information et un colloque ont déjà été initiés par l'URCOFOR en 2018, et ont été largement plébiscités par tous les publics.

Les événements croisant l'approche sylvicole avec celles d'autres politiques publiques seront encouragés.

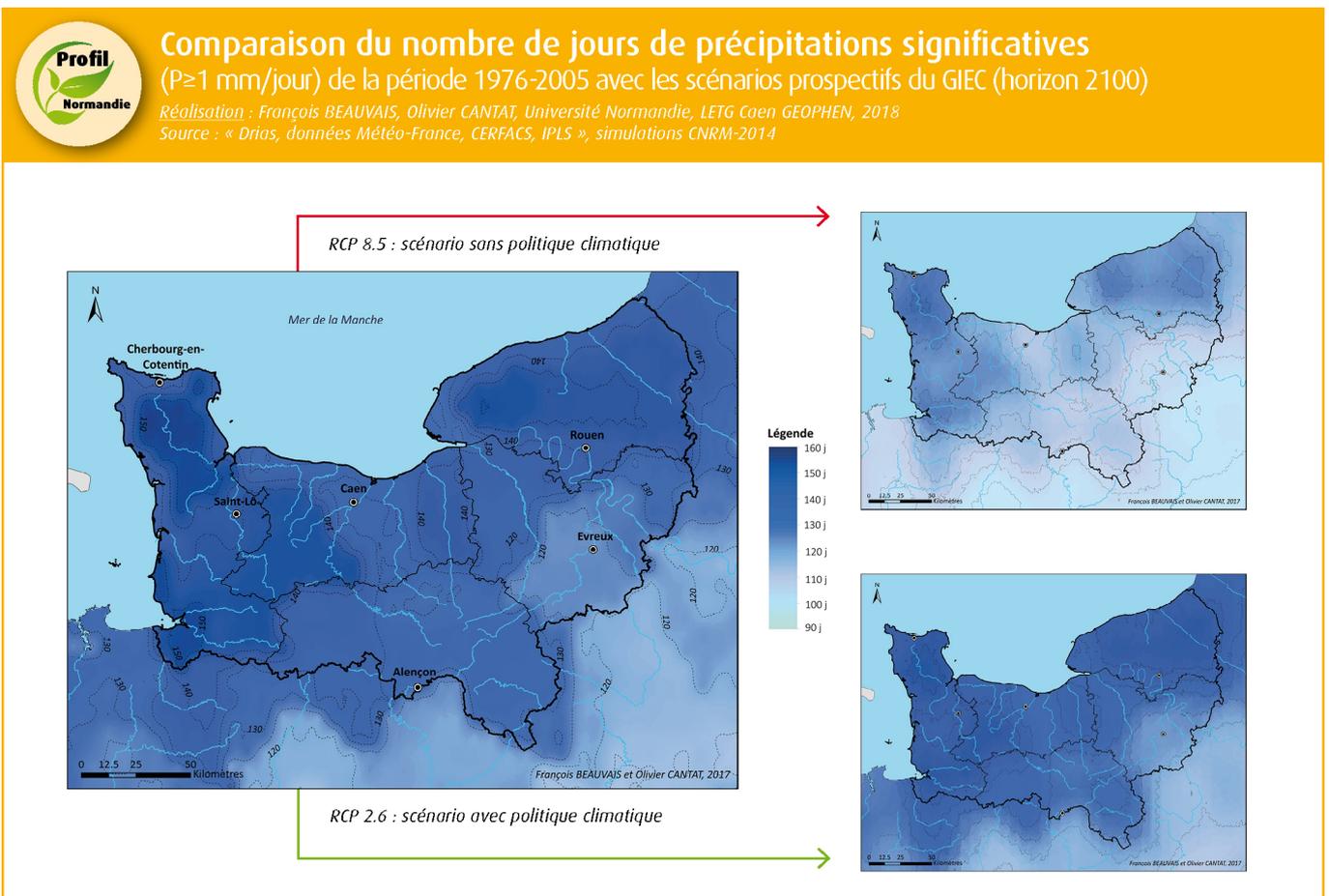
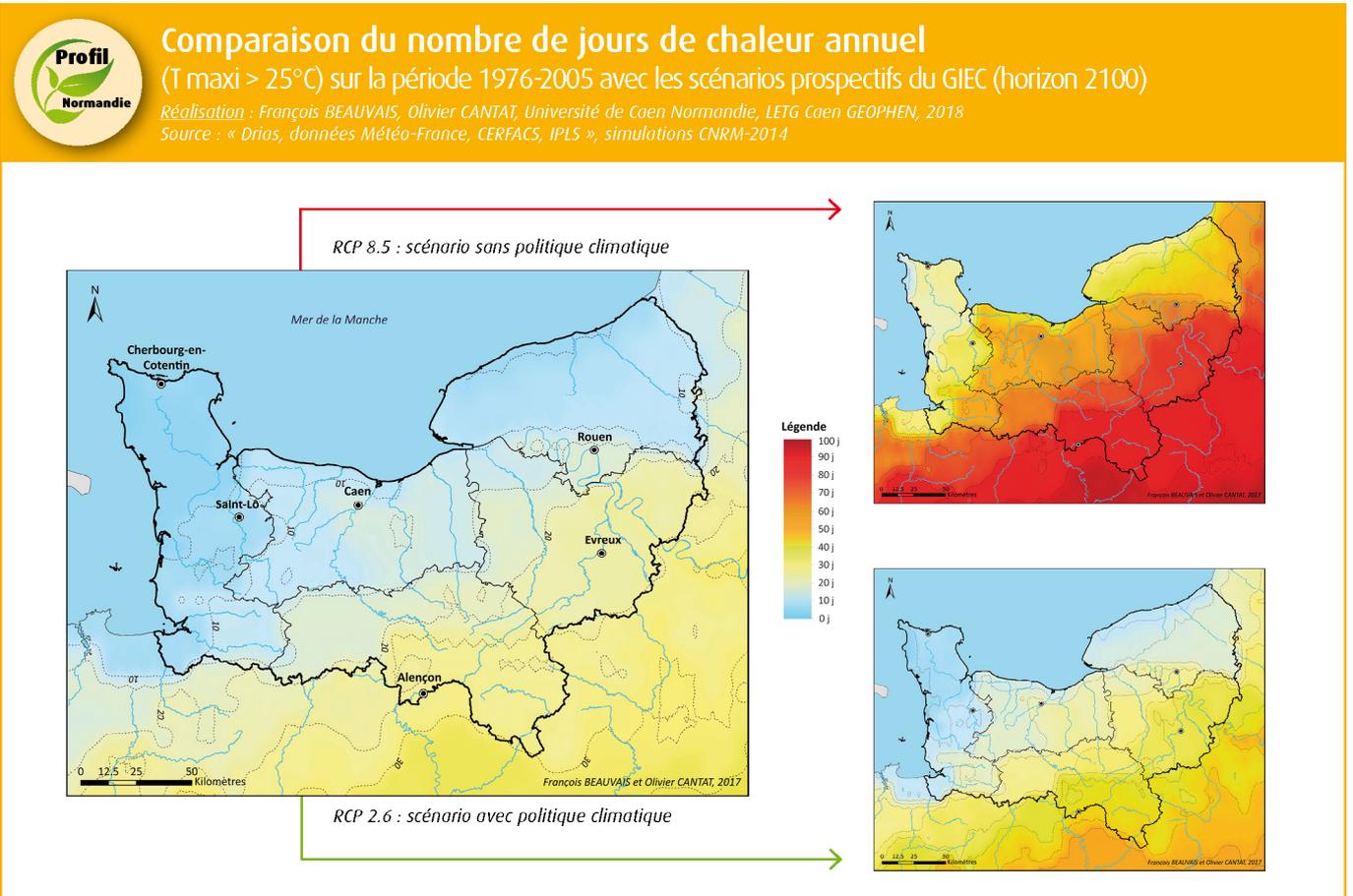
9.2 Caractériser les effets du changement climatique sur la forêt normande

- ***Améliorer la connaissance des effets du changement climatique sur les peuplements normands***

Le changement climatique est avéré, et les grandes tendances connues, mais les impacts précis sur les peuplements forestiers normands sont encore incertains.

Les essences ont des exigences variables, mais certains paramètres stationnels sont vraiment déterminants pour l'installation et le bon développement des peuplements : la disponibilité en eau (répartition annuelle de la pluviométrie et déficit hydrique estival) et l'ensoleillement (température, lumière disponible). À l'horizon 2100, l'élévation du niveau de la température moyenne à la surface du globe aura pour effet d'affecter durablement les niches climatiques des principales essences forestières, même selon les scénarios les plus optimistes.

Les cartes suivantes montrent des évolutions potentielles de ces critères déterminants pour la santé et la vitalité des peuplements forestiers (source : profil environnemental de Normandie - version de travail 2018)

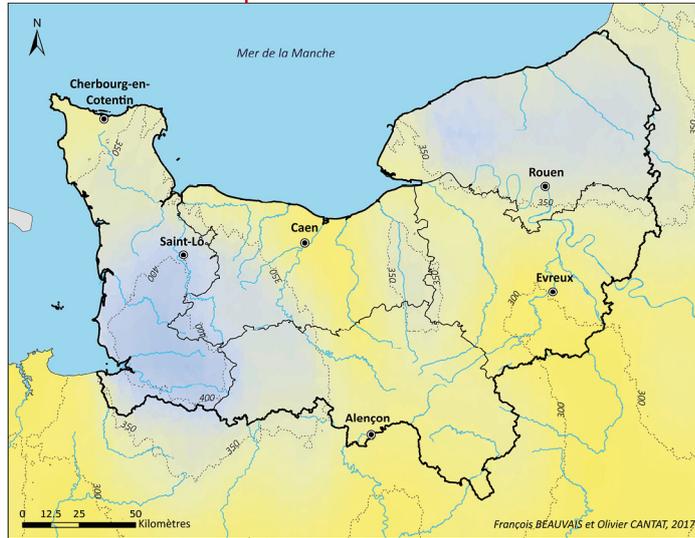




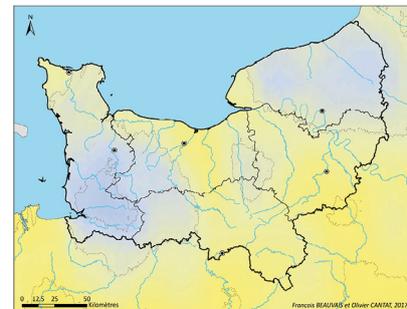
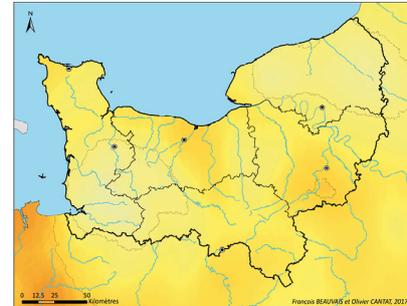
Comparaison du cumul de précipitations entre avril et septembre « saison végétale ») sur la période 1976-2005 avec les scénarios prospectifs du GIEC (horizon 2100)

Réalisation : François BEAUVAIS, Olivier CANTAT, Université de Caen Normandie, LETG Caen GEOPHEN, 2018
Source : « Drias, données Météo-France, CERFACS, IPLS », simulations CNRM-2014

RCP 8.5 : scénario sans politique climatique



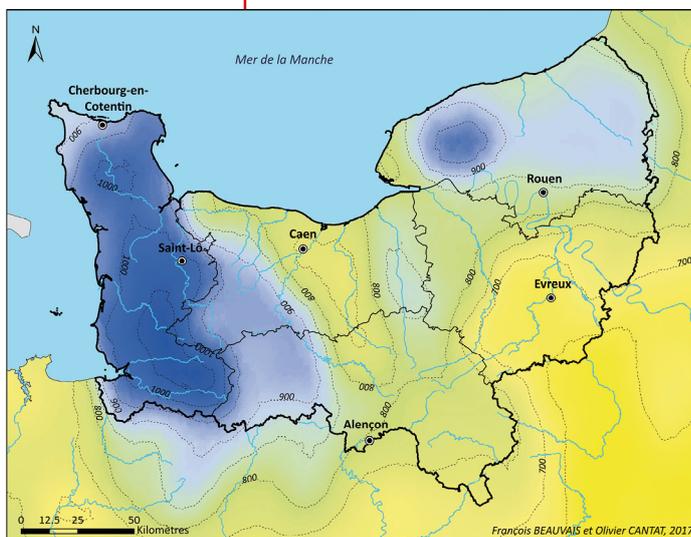
RCP 2.6 : scénario avec politique climatique



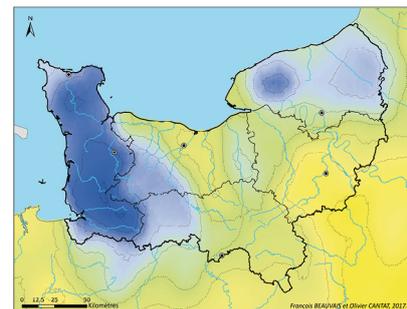
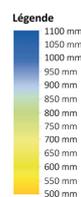
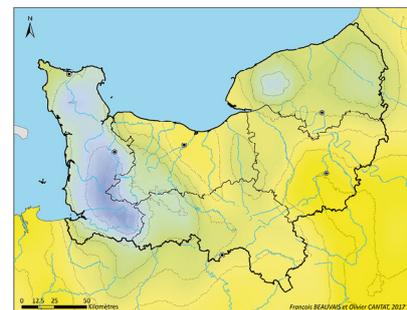
Comparaison du cumul annuel de précipitations de la période 1976-2005 avec les scénarios prospectifs du GIEC (horizon 2100)

Réalisation : François BEAUVAIS, Olivier CANTAT, Université Normandie, LETG Caen GEOPHEN, 2018
Source : « Drias, données Météo-France, CERFACS, IPLS », simulations CNRM-2014

RCP 8.5 : scénario sans politique climatique



RCP 2.6 : scénario avec politique climatique



Dans les décennies à venir, les domaines climatiques favorables à de nombreuses espèces sont appelés à se déplacer progressivement vers le nord. Certaines essences introduites (comme les épicéas) qui étaient déjà en limite stationnelle, présentent actuellement des problèmes sanitaires qui ne feront qu'amplifier. Au-delà des effets sur les essences, l'évolution des conditions climatiques aura des conséquences sur les aires de répartition des pathogènes et des ravageurs.

Les avancées des travaux réalisés aux échelles nationale et internationale seront suivies de façon à adapter les analyses et les résultats à la situation normande.

Cf annexe 4 – carte 12 : Modélisation de zonages climatiques

• Évaluer la vulnérabilité de la forêt normande

Les conditions stationnelles actuelles permettent déjà d'évaluer la vulnérabilité des forêts. Avec le développement des catalogues de stations et des outils numériques, comme BioClimSol et ECOGEODYN, la spatialisation des effets du changement climatique sur les conditions stationnelles devrait s'affiner.

En fonction des essences, des conditions stationnelles et climatiques, et des projections d'évolution de ces dernières, les massifs ou territoires prioritaires où des précautions sylvicoles devront être prises seront identifiés.

Les éléments principalement pris en compte seront le déficit hydrique et le risque incendie. Mais la sensibilité des autres fonctions de l'écosystème forestier (biodiversité, épuration de l'air et de l'eau) devra être prise en compte. Le maintien et la restauration de la fonctionnalité des zones humides forestières (mares, tourbières, cours d'eau...) peuvent augmenter la résilience des forêts face au changement climatique, et également limiter l'effet des crues en période de fortes précipitations.

Les acteurs et les modalités de travail restent à définir pendant la durée d'application du PRFB.

• Contribuer aux réseaux de suivi des effets du changement climatique sur la forêt

Selon la vitesse de progression du changement climatique, l'impact sur les essences en place pourrait être important. La biodiversité forestière risque de se réduire, de même que la capacité à produire du bois et à assurer certains biens et services écosystémiques. Des programmes de recherches nationaux et régionaux de suivi des effets du changement climatique sur les peuplements forestiers, ainsi que des dispositifs expérimentaux, sont en cours pour aider les sylviculteurs à mieux appréhender ces évolutions.

Plus particulièrement, le réseau RENECOFOR mis en place en 1992, a pour mission de détecter d'éventuels changements à long terme dans le fonctionnement d'une grande variété d'écosystèmes forestiers et de mieux comprendre les raisons de ces changements. Il constitue la partie française d'un ensemble de sites permanents de suivi des écosystèmes forestiers, installé dans 34 pays européens.

Le suivi régulier de ces dispositifs sera valorisé en particulier dans les massifs les plus vulnérables.

9.3 Intégrer les conseils d'adaptation aux pratiques de gestion

• Former et informer pour favoriser le choix de pratiques adaptées

Compte tenu des incertitudes concernant les impacts du changement climatique, il sera illusoire de compter uniquement sur l'adaptation naturelle pour maintenir une forêt multifonctionnelle. En effet, le fractionnement des milieux, le faible taux de boisement, la nécessité de maintenir au cours du temps une forêt productive et accueillante, impliquent de développer une véritable démarche, qui s'appuiera en

particulier sur la migration assistée des espèces, et l'expérimentation de nouvelles essences et de nouveaux itinéraires sylvicoles.

La diversité des pratiques sylvicoles est favorable à la résilience de la forêt, mais les quelques pistes suivantes font consensus comme étant de bonnes voies d'adaptation :

- diversifier les essences dans les massifs et/ou dans les peuplements, en choisissant les plus adaptées au milieu, et souvent les moins exigeantes en eau ;
- conduire les peuplements selon des densités optimisant l'alimentation en eau et l'éclaircissement, en évitant les surdensités et le vieillissement excessif qui exposent les arbres aux aléas climatiques et au dépérissement ;
- adopter des itinéraires sylvicoles dynamiques favorisant un bon développement et étalement des houppiers et des systèmes racinaires pour réduire la vulnérabilité aux tempêtes ;
- en dehors des îlots de vieillissement et de sénescence, éviter de reporter la récolte et le renouvellement des arbres au-delà du diamètre d'exploitabilité pour réduire leur vulnérabilité aux attaques sanitaires et leur exposition aux événements climatiques extrêmes.

Ces adaptations doivent être prises en compte à toutes les échelles, et partagées par les gestionnaires forestiers. Les itinéraires sylvicoles proposés par les documents cadres devront prendre en compte ces possibilités, et donner des pistes techniques. Dans ce contexte, les conseils d'utilisation des ressources génétiques forestières, disponible en ligne sur le site du Ministère en charge de la forêt, tiennent une place centrale.

L'utilisation par les gestionnaires des outils de conseil sera encouragée, notamment les outils développés par le CRPF (pré-cartographie des stations et guide de choix des essences, déjà abordés précédemment) La mise en œuvre de l'ensemble de ces conseils représente des coûts qui peuvent nécessiter un accompagnement non seulement technique mais également financier. Les conseils stratégiques forestiers, mis en place en 2018 par la région Normandie, en sont un exemple.

• **Encourager les expérimentations et le transfert d'information**

Des expérimentations de sylviculture, d'essences et de provenances, seront développées et les résultats partagés.

Le projet européen REINFFORCE (RÉseau INFrastructure de recherche pour le suivi et l'adaptation des FORêts au Changement climatiqUE), visant à observer le développement d'un panel d'essences dans des arboretums situés sur la côte atlantique, dont 2 dispositifs sont en Normandie, pourra constituer une référence.

Le travail du référentiel forestier régional des expérimentations coordonné par le CRPF et ses partenaires sera poursuivi.

Tableau de synthèse de l'objectif 9

Prendre en compte les effets du changement climatique

Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
- Nombre et surface de cartographies des stations en forêt privée - Nombre d'études, de publications, de formations, de manifestations sur la thématique changement climatique	Annexe 4 – carte 11 : Les zonages climatiques de Normandie.

Objectif 10 Accroître la mobilisation en lien avec les marchés et optimiser le renouvellement

La mobilisation du bois en forêt résulte du croisement entre :

- une disponibilité forestière (ce qui est récoltable dans le cadre de la gestion durable),
- des objectifs propres des détenteurs de la ressource,
- une demande de la filière, exprimée en volume et en spécificité des produits.

Ces différentes composantes s'influencent mutuellement : en effet, donner de la visibilité aux exploitants et transformateurs sur la ressource disponible à moyen/long terme est de nature à conforter des projets d'investissements ou d'évolution de leurs productions, et ainsi développer une demande. De même, une relative stabilité des prix (suffisamment attractifs) et du niveau de demande tend à accroître le dynamisme de la sylviculture, et ainsi renforcer l'offre.

En ce qui concerne la demande, dans l'optique d'une croissance verte et de la lutte contre le réchauffement climatique, des actions en faveur de l'utilisation du bois sont inscrites dans différentes politiques publiques. La filière bois aura donc des besoins accrus, qu'il faudrait satisfaire si possible "au plus local". Bien entendu, cela n'exclut pas les flux de matières et de produits bois entre régions et entre pays, mais cela s'inscrit dans la volonté générale de privilégier le rapprochement des lieux de production, de transformation et de consommation.

Pour estimer l'offre, une étude prospective a été commandée à l'IGN. Celle-ci évalue la disponibilité en bois pour les 20 années à venir, en fonction de l'état actuel des peuplements ainsi que des pratiques de sylviculture à la fois dynamiques et respectant les critères de la gestion durable. Sur la base de cette étude, un potentiel de mobilisation supplémentaire a pu être déterminé, permettant de répondre aux attentes présentes et futures de la filière, tout en assurant la pérennité, la santé, et la vitalité des forêts.

Le PNFB attend des PRFB « une localisation des forêts où auront lieu les prélèvements supplémentaires ».

Cette notion de « localisation » peut être entendue comme une approche géographique. Or, en Normandie, les forêts sont très dispersées sur le territoire et on ne retrouve pas d'ensembles territorialement homogènes. En effet, même à l'échelle des sylvoécotons (SER), il existe une forte variabilité de conditions climatiques, de peuplements forestiers, de types de propriétés, de surface des massifs... Par ailleurs, il n'est pas non plus possible de s'appuyer sur des bassins économiques infra-régionaux, car les entreprises de la filière bois ont des bassins d'approvisionnement ou des territoires d'activité d'étendue plus importante (recouvrant plusieurs régions, voire pays...).

L'identification de zones géographiques homogènes sur le plan des objectifs de prélèvements aurait pour résultat un découpage très important, du fait de l'hétérogénéité interne et spatiale des forêts. Or à cette échelle, les données qui caractérisent les forêts ne sont pas disponibles en raison du nombre trop restreint de points d'inventaire de l'IGN pour modéliser des scénarios sylvicoles.

La localisation géographique des prélèvements supplémentaires n'est donc pas opportune en Normandie.

Toutefois, des caractéristiques non géographiques, permettant de localiser les prélèvements supplémentaires, peuvent être identifiées et ont conduit à déterminer 3 grandes catégories pertinentes sur le plan du potentiel de mobilisation : forêts publiques, forêts privées avec document de gestion durable (DGD), forêts privées et autres sans DGD.

Cette localisation par catégorie présente les avantages suivants :

- une certaine homogénéité sur le plan réglementaire de chacun des ensembles,
- l'existence de documents cadres spécifiques à chaque catégorie permettant une déclinaison opérationnelle du PRFB.

La prise en compte des enjeux environnementaux a été intégrée dans chacune de ces catégories, selon une typologie basée sur le niveau d'enjeu et les précautions particulières à appliquer.

Cf annexe 1e : Prélèvements supplémentaires de bois et enjeux environnementaux »

10.1 Veiller à concilier gestion durable et mobilisation supplémentaire de bois en vue d'approvisionner la filière

- ***Se donner des objectifs de mobilisation et de renouvellement plus ambitieux dans certaines forêts***

La récolte de bois concrétise la fonction de production de la forêt, mais elle est avant tout la résultante de la sylviculture menée. Il convient donc de s'interroger sur les sylvicultures à mettre en œuvre, pour en déduire le volume de bois qu'elles seront à même d'offrir. Ces sylvicultures étant elles-mêmes fonction de l'état actuel des peuplements forestiers, des objectifs des propriétaires et des impératifs de gestion durable. Pour caractériser une sylviculture, deux critères sont à examiner prioritairement : les modalités de renouvellement et le dynamisme des coupes d'amélioration.

En forêt domaniale

En forêt domaniale, le niveau de renouvellement est actuellement déterminé en fonction d'un calcul d'équilibre qui permet une répartition optimale des peuplements par classe d'âge ou de diamètre, tout en limitant au maximum les sacrifices d'exploitabilité³⁷. Ce mode de calcul doit être conservé dans son principe.

Les coupes d'amélioration sont quant à elles régies par des guides de sylviculture qui en précisent la fréquence et l'intensité en fonction des caractéristiques du peuplement.

Dans les autres forêts bénéficiant du régime forestier

Dans les autres forêts bénéficiant du régime forestier (forêts des collectivités), les grandes orientations sont définies par le propriétaire et les enjeux sociétaux ou environnementaux peuvent être localement très forts. Aussi, la sylviculture proposée devra se rapprocher du dynamisme des forêts domaniales.

En forêt privée avec plan simple de gestion (PSG)

En forêt privée avec PSG, le taux de renouvellement prévu dans les documents actuellement en vigueur est d'environ 0,65 % par an ; cela signifie qu'à ce rythme il faudrait 154 ans pour renouveler l'intégralité de la surface (Étude des intentions de coupes programmées aux PSG en Normandie, CRPF juillet 2017).

Le niveau de renouvellement effectif en forêt privée n'est à ce jour pas connu avec précision. Toutefois, il ressort des contrôles d'application des PSG, développés entre le milieu de l'année 2016 et la fin de l'année 2018 (111 PSG contrôlés couvrant 12 346 ha) que 0,39 % de leur surface est en moyenne renouvelée chaque année, ce qui correspond à une durée de renouvellement de 255 ans³⁸.

³⁷ *Sacrifice d'exploitabilité : perte en argent consécutive à une exploitation d'arbres trop précoce ou trop tardive par rapport aux critères d'exploitabilités fixés*

³⁸ *Durée de renouvellement : cf annexe 1a glossaire technique. Ce chiffre du renouvellement, correspondant à un taux de réalisation des coupes rases et définitives de 60%. Nécessite d'être confirmé car il est basé sur un nombre*

Le rythme de renouvellement à l'équilibre³⁹, d'après les essences en place et les âges d'exploitabilités préconisés par les guides de sylviculture en vigueur, serait d'environ 1,1 % de la surface forestière par an. Or l'étude de la ressource forestière normande permet de constater, selon les essences, soit un certain équilibre des classes d'âge (hêtre, pins, résineux blancs), soit une tendance au vieillissement (chêne, hêtre). La phase de conversion des taillis-sous-futaie arrive à son terme, les peuplements étant soit mûrs, soit trop appauvris pour être améliorés. Il serait donc souhaitable de se rapprocher à minima du taux de renouvellement d'équilibre. Une étude a été réalisée sur la période 2007-2021 pour suivre l'évolution des prévisions de renouvellement au fil des révisions des PSG. Les indicateurs devront être recalculés régulièrement.

La question du renouvellement des peuplements en impasse sylvicole, qui couvrent encore un tiers de la surface dotée d'un document de gestion durable (DGD), relève d'une approche spécifique. En effet, leur durée de survie moyenne est limitée, estimée à une quarantaine d'année (ils sont principalement constitués de feuillus divers peu longévifs tels que le bouleau, le tremble et le saule). S'ils ne sont pas renouvelés à cette échéance, le risque est grand, dans quelques années, de devoir transformer à la hâte des surfaces très importantes, ou de les voir dépérir massivement. Il est par conséquent indispensable d'accroître fortement, et sans attendre, l'effort de renouvellement de ces peuplements. Toutefois, environ 15 % de ces peuplements sont difficilement exploitables (pente, accessibilité, station pauvre...) ou hébergent des habitats naturels plus ou moins remarquables, avec des enjeux de production forestière réduits. Ils doivent donc être gérés de manière spécifique, et pourront être identifiés et associés dans la mesure du possible aux outils de suivis et de gestion conservatoire des habitats naturels. Pour les 85 % restants, correspondant à des stations productives, l'objectif est de les avoir renouvelés au terme des 40 ans. Cette durée permettra de surcroît d'obtenir un équilibre satisfaisant des classes d'âges pour les peuplements installés, partant du principe qu'une majorité d'entre eux seront constitués d'essences à croissance rapide.

Enfin, les coupes d'amélioration devront elles aussi être plus dynamiques, pour se rapprocher des recommandations sylvicoles (futurs itinéraires types des SRGS).

Cf annexe 1f : Les contrôles de PSG en Normandie - méthode et résultats

En forêt privée sans document de gestion durable (DGD)

En forêt privée sans DGD, le niveau de renouvellement est actuellement très faible, malgré les surfaces importantes de peuplements mûrs ou en impasse sylvicole. Ce constat s'explique principalement par le fait que ces propriétés sont généralement d'une surface limitée (d'où un équilibre entre recettes et dépenses difficile à trouver, et des chantiers moins attractifs) et que les leviers d'action sont peu nombreux.

Toutefois, il est à noter que 80 % de la surface régionale de peuplements à dominante de frêne est située dans ces forêts, soit 20 000 ha. Avec le développement rapide de la charlarose, des surfaces importantes seront donc récoltées, principalement en bois de chauffage. Il sera alors nécessaire de s'assurer que le Code forestier et les principes de gestion durable y sont respectés (autorisation des coupes, reconstitution satisfaisante des peuplements forestiers...). Cette récolte de peuplements déperissants viendra sans doute en substitution de prélèvements dans les autres peuplements de ces forêts.

encore limité de constats. Toutefois, il est identique à l'estimation réalisée en 2012 pour le PPRDF de Basse-Normandie et semble proche de la réalité. La fiabilité des données augmentera rapidement avec la prise en compte au fil de l'eau des nouveaux contrôles réalisés par les services déconcentrés.

39 Renouvellement à l'équilibre : à l'échelle d'une propriété et d'une essence donnée, où chaque classe d'âge couvre la même surface, il correspond au pourcentage de la propriété qui doit être renouvelé chaque année pour maintenir cet équilibre. Exemple : si l'âge d'exploitabilité est fixé à 100 ans, il faut renouveler 1 % par an.

L'ensemble des éléments présentés ci-dessus a été repris et traduit en hypothèses de sylviculture, qui ont été intégrées au modèle utilisé par l'IGN pour établir la disponibilité prévisionnelle de bois à 10 – 20 ans.

Cf annexe 1d : Synthèse de l'étude IGN « Disponibilités en bois des forêts de Normandie à l'horizon 2016 »

Le tableau suivant, exprimé en bois fort total, en est une synthèse.

Prélèvements et volumes supplémentaires mobilisables (bois fort total)					
Catégorie de forêt	Surface (ha)	Production biologique en 2013 (m ³ /an)	Prélèvements constatés en 2013 (m ³ /an) *	Prélèvements supplémentaires – objectif en 2027 (m ³ /an) **	Objectif de prélèvement de l'accroissement biologique en 2027
Publique	92 000	900 000	900 000	0	100 %
Privée avec DGD	151 000	1 400 000	550 000	400 000	68 %
Privée et autre sans DGD	165 000	1 500 000	300 000	200 000	33 %
TOTAL	408 000	3 800 000	1 750 000	600 000	62 %

* source IGN Kit PRFB (conversion en bois fort total des valeurs exprimées en bois fort tige)
 ** augmentation progressive sur les 10 ans de la récolte annuelle

On constate un écart significatif entre l'objectif de mobilisation supplémentaire proposé en Normandie par le PNFB (270 000 m³/an) et celui défini dans le présent programme (600 000 m³/an). Ce delta est lié à deux spécificités régionales insuffisamment intégrées dans le modèle national : l'importance des surfaces de peuplements en impasse sylvicole ayant vocation à être remis en production, et la rapidité du développement de la chalarose du frêne. Cela conduira d'ailleurs à mobiliser une proportion importante de BI/BE, estimée à 80 % (480 000 m³/an).

Les estimations de répartition du prélèvement des principales essences sont précisées dans le tableau suivant.

Répartition du prélèvement des principales essences		
Essence	Prélèvements constatés en 2013 (m ³ /an) *	Prélèvements supplémentaires – objectif en 2027 (m ³ /an)
Chêne	580 000	120 000
Hêtre	400 000	40 000
Frêne	80 000	120 000
Douglas	147 000	45 000

* source IGN Kit PRFB – conversion en Bois fort total des valeurs exprimées en Bois fort tige

Le niveau de renouvellement prévisionnel est étroitement lié à la mobilisation du bois.

Surfaces de renouvellement actuelles et prévisionnelles				
Catégorie de forêt	Surface de forêt (ha)	Surface de renouvellement		
		estimation en 2017 (ha/an)	objectif en 2027 (ha/an)	cumulée sur les 10 ans (ha)*
Publique	92 000	650	650	7 000
dont frêne	?			500
Privée avec DGD	151 000	600	1 850	14 700
dont peuplements en impasse sylvicole	52 000	200	750	5 700
dont frêne	5 000		300	2 800
Privée et autre sans DGD	165 000	0	900	6 000
TOTAL	408 000	1 250	3 400	27 700

* augmentation progressive sur les 10 ans de la surface renouvelée annuellement

Pour atteindre ce niveau de mobilisation, nécessaire mais ambitieux, des actions sont à mener dans de nombreux domaines, et précisées dans les chapitres suivants.

- **Suivre la réalisation du programme des DGD en forêt privée grâce aux visites et aux contrôles**

Les visites d'accompagnement

En Normandie, la sylviculture est rarement l'activité principale des propriétaires forestiers. Il est donc fréquent qu'après une période de mobilisation satisfaisante à la suite de l'agrément du DGD, le dynamisme de la gestion s'érode. Un bilan d'étape peut donc s'avérer utile. Des visites conseil réalisées par les techniciens du CRPF après le 1er tiers d'application du DGD, permettront de réaliser un bilan avec le propriétaire.

Les contrôles des services de l'État en forêt privée

Depuis la loi d'avenir sur l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF) de 2014, la garantie de gestion durable est explicitement conditionnée à la mise en œuvre effective du programme de coupes et travaux. Le ministère en charge des forêts s'est appuyé sur cette modification réglementaire pour demander à ses services de contrôler la gestion effective des propriétés sous DGD, en leur fixant un objectif chiffré relatif à cette mission.

Ces évolutions sont la conséquence d'un constat récurrent : le niveau de mise en œuvre des DGD, en forêt privée est globalement insuffisant.

Les contrôles effectués par les services déconcentrés forestiers du Ministère en charge de la forêt ont un triple objectif : re-sensibiliser les propriétaires aux intérêts d'une gestion durable et dynamique, alimenter des indicateurs fiables du niveau de réalisation des programmes d'interventions et en dernier recours, retirer la garantie de gestion durable aux propriétés sortant de manière prolongée de ce cadre.

On considère que ces suivis, en rapprochant le taux de réalisation des coupes prévues dans les PSG de 100 % (contre 65 % à ce jour), permettront de mobiliser la moitié du volume supplémentaire prévu dans ces forêts en 2027.

[Cf annexe 1f : Les contrôles de PSG en Normandie – méthode et résultats](#)

- **Encourager l'accompagnement par un gestionnaire**

L'accompagnement par un gestionnaire quand le propriétaire n'est pas en capacité de gérer seul sa forêt (par manque de temps et/ou de connaissances) permet un meilleur suivi des opérations sylvicoles.

Les opérations sylvicoles et de commercialisation des bois, pour être réalisées dans de bonnes conditions, nécessitent du temps : marquage des bois, mise en vente, suivi de l'exploitation, organisation des éventuels travaux de reconstitution après coupe... Pour un gestionnaire forestier, la charge de travail est donc plus liée au volume mobilisé qu'à la surface gérée. Pour atteindre l'objectif de mobiliser à terme 600 000 m³ supplémentaires par an en forêt privée, et ce tout en confortant la gestion durable, le nombre de gestionnaires devra sensiblement augmenter : si l'on souhaite stabiliser le volume mobilisé par professionnel, l'effectif régional devrait quasiment doubler.

Pour ce faire, la formation ne semble pas un frein, le nombre de techniciens forestiers formés étant suffisant. Il est par contre nécessaire d'encourager le recrutement de nouveaux gestionnaires par les structures existantes, et le cas échéant l'installation de nouvelles entreprises (cabinets d'experts ou GFP).

- **Développer l'animation territoriale**

En complément des DGD, des actions d'animation territoriale peuvent permettre de conforter la gestion durable et dynamiser la sylviculture : mobilisation de bois additionnel dans le cas de programmes de coupes prévisionnels peu dynamiques, chantiers groupés dans des petites propriétés difficiles à doter d'un DGD...

Ces actions peuvent prendre la forme d'une charte forestière de territoire, d'un plan de développement de massif, ou bien encore d'un appel à manifestation d'intérêt du type DYNAMIC Bois de l'ADEME.

- **Poursuivre le déploiement du régime forestier dans les forêts concernées**

Les forêts des collectivités susceptibles d'aménagement bénéficient du régime forestier, avec une gestion par l'ONF qui permet une gestion durable et une mobilisation suffisante.

Aujourd'hui, la majorité des forêts concernées sont déjà au régime forestier mais une faible surface reste encore sans gestion. Un programme d'actions est en cours d'élaboration entre l'ONF, l'URCOFOR et le Ministère en charge de la forêt. Sur la période d'application du PRFB, environ 1 300 ha supplémentaires de forêts de collectivités pourraient bénéficier du régime forestier.

10.2 Favoriser les itinéraires techniques de renouvellement adaptés aux stations forestières, au contexte de changement climatique, et aux besoins du marché

Le renouvellement d'un peuplement est une étape fondamentale à plusieurs titres : elle constitue la principale phase d'investissement, elle est celle qui impacte le plus (favorablement ou non) le milieu et elle engage le propriétaire et plus largement la filière pour des décennies. Il est donc crucial de bien la préparer : analyse des conditions stationnelles, de la dynamique de la végétation concurrente, de l'équilibre forêt-gibier, estimation des risques liés aux changements climatiques, étude des besoins en desserte... De cet état des lieux découle un choix d'essences adaptées, optimisant le potentiel productif du milieu et répondant à la hiérarchie des usages.

Les besoins du marché sont quant à eux à prendre en compte avec certaines précautions, et plutôt en termes de grandes tendances. En effet, les plantations réalisées une année donnée ne seront pleinement valorisées que 35 à 200 ans plus tard, et il est difficile de prévoir l'état du marché à cet horizon-là. En fonction des évolutions de la R&D, certaines essences peu valorisées actuellement pourraient retrouver des débouchés intéressants (feuillus dans la construction), et d'autres au contraire

décliner (comme cela a été le cas pour le merisier). On peut toutefois penser que certaines essences aux débouchés nombreux, variés et stables (chêne, douglas...) répondront encore à des besoins dans les décennies à venir.

Il est aussi fortement probable qu'une sylviculture ayant pour objectif de maximiser la production de bois de qualité soit payante. À cette fin, l'obtention par plantation ou régénération naturelle de jeunes peuplements de qualité et de densité suffisante, la réalisation de tailles de formation et d'élagages pour les essences et les contextes le justifiant, puis des interventions en éclaircies dynamiques et fréquentes, seront à promouvoir.

- **Suivre l'équilibre entre feuillus et résineux**

Il est constaté un niveau de renouvellement actuel en forêt privée trop faible, au point que la filière prévoit un trou de production de bois d'œuvre pour les décennies à venir.

Cette crainte est souvent exprimée pour les résineux. En effet, les essences résineuses sont actuellement les mieux adaptées aux marchés consommateurs de bois d'œuvre, notamment pour la construction ; elles le seront encore au minimum à moyen terme. Or, la surface résineuse actuelle est très faible en Normandie. Une progression de celle-ci est par conséquent souhaitable, dans le respect des milieux et en ciblant prioritairement les sols les moins favorables aux feuillus.

À l'échelle régionale, les conséquences environnementales et paysagères d'une telle progression doivent être relativisées. En effet, les cycles forestiers étant très longs, l'équilibre feuillus/résineux ne sera que très faiblement modifié durant les 10 prochaines années : en appliquant les tendances actuelles⁴⁰ aux renouvellements attendus, 12 000 ha environ (sur les 430 000 ha de la forêt normande) seraient transformés en résineux, dont la part passerait de 15 % à 18 %⁴¹.

Mais cette menace de trou de production n'est pas pour autant à sous-estimer pour les feuillus en général, et le chêne en particulier. En effet, même si en Normandie la surface totale feuillue est bien supérieure à celle résineuse, la surface de peuplements de chênes riches et de qualité, aptes à être régénérés naturellement est beaucoup plus limitée. Elle fait de plus l'objet d'une gestion plus conservatrice que les peuplements résineux, et elle est pour partie renouvelée par des peuplements résineux.

Les plantations sont quant à elles très majoritairement effectuées en résineux pour plusieurs raisons : marché porteur pour ces essences, coût de la plantation plus faible, moindre sensibilité à l'abrutissement, retour sur investissement plus rapide. Par ailleurs, elles permettent de mettre en valeur des stations acides sur lesquelles nos feuillus locaux sont impropres à la production de bois de qualité.

Au global, les renouvellements se font donc très majoritairement en résineux, avec pour conséquence une surface de jeunes peuplements de chêne très limitée et à terme un déficit de ressource en bois d'œuvre de cette essence. Or la filière aval en est très demandeuse (on le constate actuellement avec la concurrence de l'export de grumes), et le restera selon toute vraisemblance (le chêne étant une des essences les plus polyvalentes en termes d'usage).

Il est par conséquent nécessaire de saisir l'opportunité de la hausse prévisible des surfaces régénérées pour certes augmenter la surface de plantations résineuses, mais aussi pour retrouver un niveau de renouvellement suffisant en feuillus de qualité. Cela devra passer par l'instauration d'un niveau

40 Principales tendances actuelles : stabilité de l'équilibre feuillus résineux en forêt publique, renouvellement très majoritairement à l'identique en forêt privée pour les peuplements résineux et les chênaies riches, transformation très majoritairement résineuse des peuplements en impasse sylvicole.

41 IGN kit PRFB indicateur 1.1.5 ESS

d'équilibre sylvo-cynégétique satisfaisant. L'aide au renouvellement des peuplements pourra être modulée à la hausse pour les essences feuillues, en particulier les chênes.

La progression de la part des résineux durant les 10 prochaines années serait alors légèrement plus limitée que celle présentée précédemment.

• **Améliorer la connaissance sur les forêts, grâce aux outils de diagnostic et aux échanges**

Pour maximiser les probabilités de réussite, il est nécessaire de faire appel à des outils de diagnostic fiables, accessibles, et actualisés en fonction des derniers acquis de la recherche & développement. Les outils existants tels que la pré-cartographie des stations et BioClimSol (CNPf) seront confortés et promus, et d'autres seront développés si nécessaire. La promotion de ces outils pourra passer par une information lors du lancement des renouvellements des documents de gestion durable (transmission des pré-cartographies des stations et incitation à s'en servir pour réaliser une cartographie validée sur le terrain), voire par une aide financière pour leur mise en œuvre.

Dans le respect de la réglementation applicable et de la politique interne de chaque organisme, les échanges de données (entre propriétaires, gestionnaires, CRPF et services déconcentrés) devront être encouragés, afin d'augmenter le niveau de connaissance de chacun et favoriser ainsi des prises de décisions éclairées.

• **Prioriser les renouvellements en fonction des caractéristiques des peuplements et des propriétés**

En forêt privée, le niveau de renouvellement actuellement constaté est encore loin d'être optimal, et il sera difficile d'atteindre cet optimum au cours des dix prochaines années. Il est donc utile de fixer des priorités dans les renouvellements à effectuer. On peut notamment prendre en compte :

- les potentialités stationnelles des parcelles concernées ;
 - la qualité de la desserte existante ou planifiée permettant d'accéder au peuplement ;
 - le potentiel d'avenir du peuplement (état sanitaire, évolution en volume et en qualité ...)
 - la poursuite de la conversion des traitements en taillis vers des traitements à finalité bois d'œuvre
 - l'équilibre financier de la propriété forestière, compris de manière globale (sur l'ensemble de sa surface, sur plusieurs années, en intégrant les recettes bois, chasse, aides directes et fiscales...);
 - la répartition géographique des renouvellements afin de favoriser si possible les continuités écologiques, et les mosaïques d'âges variés.
- **Éclairer le propriétaire sur les débouchés possibles de ses peuplements (âge de renouvellement en fonction de la qualité des bois, élagage...)**

Selon les essences, la qualité des bois peut fortement influencer sur leur valeur, ainsi que sur le diamètre optimum d'exploitabilité. Or, caractériser cette qualité et la valoriser au mieux nécessite de réelles compétences. Il est donc nécessaire d'accompagner les propriétaires afin qu'ils optimisent la sylviculture menée sur leurs peuplements et la commercialisation de leurs produits.

10.3 Améliorer la gestion des petites propriétés (10 – 25 ha)

La mobilisation du bois dans les petites propriétés (moins de 25 ha) est faible en Normandie. Selon l'IGN, les prélèvements réalisés dans ce type de propriété ne dépassent pas 20 % de l'accroissement

biologique annuel, alors qu'il est en moyenne de 40 % dans les propriétés privées sous PSG (ce chiffre étant également plutôt faible). Ces prélèvements sont constitués de coupes régulières de bois de chauffage ou de coupes « opportunistes » ponctuelles, sans certitude que les règles de gestion durable soient respectées, notamment sur la question du renouvellement des peuplements. L'amélioration de la gestion vise donc à dynamiser la récolte tout en veillant au respect des principes de gestion durable. Le nombre de gestionnaires devra donc être suffisant pour pouvoir conseiller ce nouveau public.

Pour la durée de l'actuel PRFB, les actions sur les petites propriétés seront orientées prioritairement sur celles de 10 à 25 ha, les forêts plus petites pouvant être concernées de façon ponctuelle ou sur les actions visant au regroupement.

- **Informar les propriétaires des possibilités de regroupement de chantiers**

Il peut être intéressant de regrouper les chantiers de dimension insuffisante avec d'autres plus importants. Pour cela, le propriétaire riverain d'un chantier programmé doit pouvoir être informé des coupes prévues dans son secteur. Cette information peut être recherchée activement, par exemple via la consultation de l'outil numérique « la forêt bouge » développé par le CNPF. L'information peut également être transmise via des dispositifs d'animation territoriale ou de parrainage mis en place par les gestionnaires.

La rencontre réalisée dans le cadre de l'opération de coupe doit permettre d'aborder plus globalement la question de la gestion durable de la forêt.

- **Augmenter le taux de couverture des DGD "volontaires"**

Dans le cas où le PSG n'est pas obligatoire (forêts de moins de 25 ha), le document de gestion durable présente tout de même plusieurs avantages :

- il permet au propriétaire de mieux connaître sa forêt et d'y planifier une gestion,
- il est aussi l'occasion de nouer un contact avec au moins un professionnel de la forêt : gestionnaire, technicien du CRPF, technicien d'un service déconcentré de l'État,
- il permet de vérifier qu'une gestion durable est mise en œuvre en cas de crise sanitaire (chalarose du frêne) ou de tempête,
- il ouvre l'accès à plusieurs aides (notamment aide à la desserte, au reboisement...).

La mise en place d'un DGD est donc le plus souvent source de dynamisation de la sylviculture. Les nouveaux DGD rédigés devront toutefois faire l'objet d'un suivi. En effet, il a été constaté que les programmes d'interventions des PSG de petites propriétés sont en moyenne moins suivis que les autres.

Augmenter la couverture en DGD sur ces propriétés concourrait donc à augmenter la récolte tout en prenant mieux en compte la multifonctionnalité de la forêt. Pour plus d'efficacité, il est souhaitable, dans un premier temps au moins, de cibler prioritairement les forêts de plus de 10 ha, qui sont les plus susceptibles d'avoir une gestion suivie. Elles représentent plus de 15 % de la surface boisée normande (forêts de moins de 1 ha non prises en compte), contre seulement 9 % pour les forêts de 1 à 4 ha.

Pour cela, plusieurs pistes sont envisageables :

- utilisation du modèle national de PSG type, pour un accès plus facile au DGD ;
- valorisation des travaux réalisés à l'échelle des territoires (PDM et PAT) au travers du réseau des élus référents pour diffuser les notions de gestion durable des forêts ;

- identification des coupes réalisées sur des propriétés sans DGD⁴², et prise de contact pour sensibiliser le propriétaire à l'intérêt de réaliser un DGD ;
 - Identification des forêts les plus touchées par la chalarose du frêne, pour accompagner leurs propriétaires dans la reconstitution de ces surfaces ;
 - maintien d'une aide à la réalisation de DGD volontaire.
- **Abaisser le seuil de surface des PSG**

Pour augmenter les surfaces en gestion, l'abaissement du seuil au-delà duquel le PSG devient obligatoire peut être envisagé. Prévue par le Code forestier (art.L312-1), cette mesure est possible sur proposition du conseil d'administration du Centre national de la propriété forestière.

10.4 Valoriser et développer des outils pour le regroupement des propriétés

- **Promouvoir les formes de regroupement de gestion**

Différentes formes de regroupement existent, mais elles sont quasi inexistantes en Normandie.

Association syndicale : libre (ASL) ou autorisée (ASA)

Une association syndicale de propriétaires est un groupement de propriétaires fonciers ayant pour objet la construction, l'entretien ou la gestion d'ouvrages, la réalisation de travaux ou les actions d'intérêt commun en vue, notamment, de mettre en valeur des propriétés.

Les associations syndicales de propriétaires peuvent être **libres** ou **autorisées** par le préfet.

Les propriétaires intéressés peuvent constituer une association syndicale libre (ASL), qui sera administrée par un syndicat composé de membres élus parmi les propriétaires membres de l'association ou leurs représentants dans les conditions fixées par les statuts.

La création d'une association syndicale autorisée (ASA) peut être demandée par un ou plusieurs propriétaires, une collectivité territoriale ou un groupement de collectivités territoriales au préfet du département du futur siège de l'association ou créée à l'initiative du préfet. La constitution de l'association est soumise à une enquête publique destinée à informer les propriétaires d'immeubles susceptibles d'être inclus dans le périmètre de la future association et de recueillir leurs observations.

La création de l'association syndicale peut être autorisée par le préfet lorsqu'un avis favorable a été donné par un nombre suffisant de propriétaires⁴³.

La création d'une Association Syndicale Autorisée permet de fédérer l'ensemble des propriétaires forestiers d'un secteur déterminé autour d'un projet commun, par exemple le développement d'un réseau de desserte.

Groupement d'intérêt économique et environnemental forestier (GIEEF)

Les groupements d'intérêt économique et environnemental forestiers sont des regroupements volontaires de propriétaires forestiers privés reconnus par l'État. Ils doivent réunir au moins 300 ha ou au moins 20 propriétaires pour une surface d'au moins 100 ha. Les forêts concernées font l'objet d'un plan simple de gestion concerté, qui permet ainsi de massifier l'offre de bois et de regrouper des chantiers.

⁴² Cela peut passer, notamment, par la détection de coupes rases via l'utilisation d'outils informatiques, qui permet d'identifier celles qui sont réalisées sur des propriétés sans DGD, et, au-delà de la vérification du respect de la réglementation (reconstitution de l'état boisé), permettra d'encourager à la réalisation d'un DGD

⁴³ Par la majorité des propriétaires représentant au moins les 2/3 de la superficie des propriétés ou par les 2/3 des propriétaires représentant plus de la moitié de la superficie des propriétés.

Le PSG concerté, document de gestion durable au sens du Code Forestier, permet à ses membres propriétaires forestiers de bénéficier du dispositif d'encouragement fiscal à l'investissement en forêt (DEFI).

Dans le cadre des volets travaux et contrat du DEFI, les membres d'un GIEEF bénéficient de crédits d'impôts majorés (25 % de l'assiette éligible au lieu de 18%) pour les investissements liés à des travaux forestiers ou à un contrat de gestion pour les propriétés de moins de 25 ha.

Pour développer les formes de regroupement de la propriété, il est nécessaire de mettre en place des actions d'informations pour une meilleure connaissance des dispositifs, des bilans de l'existant (ASL), et la recherche de situations (propriétaires intéressés, projet commun, territoire) qui se prêtent à de tels regroupements. Une analyse spatiale de la répartition des propriétés 10-25 ha permettrait d'orienter les études.

Dans les dispositifs d'aides, une modulation des taux d'aides en fonction du niveau de regroupement pourrait être mise en place.

- **Valoriser et pérenniser les dispositifs d'aides à la gestion regroupée**

Deux dispositifs d'aides à la gestion regroupée existent actuellement :

- l'aide à la rédaction d'un plan simple de gestion (PSG) concerté, et, le cas échéant du document de diagnostic pour la constitution d'un GIEEF (aide nationale) ;
- l'aide à la rédaction d'un PSG volontaire collectif (aide du Conseil régional de Normandie).

L'existence de ces dispositifs favorise la mise en œuvre d'une gestion concertée, en permettant d'accompagner la création des premiers GIEEF de Normandie, et de poursuivre l'engagement des petites propriétés dans une gestion durable.

- **Réduire le morcellement forestier**

Pour réduire le morcellement, il convient de mieux informer sur les ventes voire d'inciter les propriétaires de petites parcelles non gérées à les vendre, ou encore de favoriser les échanges.

Un dispositif d'information foncière peut être développé avec l'outil en ligne « La forêt bouge ».

D'autres outils, comme les opérations permettant de regrouper plusieurs lots avant de revendre des unités foncières plus grandes, pourraient être expérimentées (avec la SAFER notamment ou des Conseils départementaux) sur un territoire identifié comme pertinent. Les représentants des propriétaires forestiers privés seront associés à ces démarches.

De même, après analyse de l'intérêt de telles démarches, des opérations pourraient être menées sur les « biens vacants et sans maîtres » afin de remettre dans les circuits de gestion des parcelles forestières aujourd'hui à l'abandon.

10.5 Soutenir l'investissement en forêt

Certains investissements sont absolument indispensables et nécessitent dans certains cas un soutien pour être réalisés. Il s'agit principalement de travaux de desserte, de reboisement, et d'équipement divers associés à une bonne gestion de la forêt (par exemple, dispositif enclos-exclos, dispositifs expérimentaux...).

Un réseau de desserte interne au massif, de qualité, est indispensable à la mobilisation efficace des bois dans de bonnes conditions économiques (coût maîtrisé) et environnementales (sols préservés). Pour être opérationnel, il doit être constitué d'un réseau de cloisonnements d'exploitation et de pistes

(pour un débardage rapide et respectueux du milieu), de places de dépôts et le cas échéant de routes forestières empierrées (accès des camions grumiers au cœur du massif, limitant la distance de débardage). En Normandie, les massifs sont globalement bien desservis, toutefois, le réseau reste insuffisant pour satisfaire aux objectifs de mobilisation. De plus, certaines pratiques récentes (contrats d'approvisionnement) et certains nouveaux débouchés (bois énergie plaquette) nécessitent des espaces de stockage plus grands et de formats adaptés. Le réseau à l'échelle des massifs devra faire l'objet d'un diagnostic précis pour évaluer la nécessité de le compléter, et d'une réflexion de façon concertée, voire collective (Cf axe 2 objectif 5 – 5,6 Optimiser la logistique et mieux réaliser les chantiers).

Pour le reboisement, il est en général financé par les recettes issues des coupes. Toutefois, dans certains cas (peuplements en impasse sylvicole...), la valeur du bois récolté aux dernières coupes est insuffisante, et un dispositif d'accompagnement s'avère donc nécessaire. De plus, pour que le reboisement puisse se faire dans des conditions satisfaisantes, l'équilibre forêt-gibier doit être suffisant. Il pourra donc être nécessaire d'aider l'installation de dispositifs de suivi tels que les enclos-exclos, qui représentent un coût à la mise en place mais dont le suivi est simple, rapide et riche d'informations. Les propriétaires motivés pour tester de nouvelles essences, variétés, itinéraires techniques optimisés (prise de risque) devront être accompagnés financièrement et techniquement.

Cette nécessité d'accompagner les investissements concerne tous les types de forêt, forêts privées, forêts de collectivités et même forêts domaniales.

En effet, la filière s'accorde pour reconnaître le caractère structurant de la forêt domaniale : marchés pluriannuels avec les ETF, programmes de plantation ambitieux pour faire face aux enjeux climatiques, haut niveau d'exigence en matière de gestion de la biodiversité ordinaire et remarquable, contractualisation des bois commercialisés avec les industriels sont autant d'illustrations de l'adéquation optimale de la gestion des forêts domaniales aux grands enjeux du PRFB. Pour autant, le modèle économique de l'ONF en matière de gestion des forêts domaniales, basé sur la péréquation nationale des recettes et des charges, a aujourd'hui un impact réel sur la gestion des forêts domaniales normandes.

Il conviendra de veiller – dans l'attente des conclusions nationales en cours – à conserver à haut niveau ce rôle moteur et structurant des forêts domaniales, en ajustant au besoin certains dispositifs financiers qui excluent aujourd'hui ces mêmes territoires.

- **Maintenir des dispositifs d'appui et encourager leur utilisation**

Les opérations citées précédemment peuvent nécessiter d'engager des dépenses importantes, avec un retour sur investissement lointain. La mise en place de dispositifs d'aides spécifiques est donc importante pour permettre aux propriétaires de les réaliser.

Les leviers financiers sont divers : FEADER et contre-parties nationales, Fonds stratégique forêt bois, mesure fiscale comme le DEFJ travaux, mécénat pour rémunération de services rendus (exemple de Normandie Forêver pour la compensation carbone).

Pour les dispositifs de soutien publics, les différentes structures régionales ont cherché à simplifier au maximum le montage des dossiers, tout en restant dans le cadre communautaire et national. Cette simplification se traduit par exemple par la création de référentiels de coûts pour les travaux de reboisement et d'infrastructures, qui évitent aux porteurs de projets d'avoir à fournir 2 voire 3 devis et permettent une plus grande équité de traitement.

Les dispositifs existants (aides des programmes de développement rural) restent toutefois insuffisamment utilisés. Il faudra veiller à ce que tous les gestionnaires soient en mesure d'accompagner ces dispositifs.

En complément des mesures existantes, la mise en place d'instruments financiers sera étudiée. Ces instruments peuvent prendre des formes très diverses : avance de trésorerie, prise en charge de garanties, mesures du grand plan d'investissement (GPI) mis en place en 2018, ..

• **Favoriser l'atteinte d'un équilibre des classes d'âge grâce aux relais de production**

Au-delà des aides directes, certaines pratiques favorisent l'investissement. La recherche d'un bon équilibre des classes d'âges à l'échelle de la propriété, en lissant dans le temps recettes et dépenses, en est un exemple. L'instauration de cet équilibre peut passer par la mise en place de relais de production, c'est-à-dire des peuplements d'essences à croissance rapide qui dégageront des revenus à relativement brève échéance, finançant à leur tour d'autres régénérations.

Tableau de synthèse de l'objectif 10

Accroître la mobilisation en lien avec les marchés et optimiser le renouvellement

Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
<ul style="list-style-type: none"> - Prélèvements de bois - Taux de réalisation des coupes en forêt privée sous DGD 	Annexe 3 : éléments de connaissance : Données de la récolte forestière et de la transformation des grumes Données de l'inventaire forestier
<ul style="list-style-type: none"> - Surface de renouvellement - Ratio feuillus - résineux (surfaces) - Surface sous documents de gestion 	Scenario de mobilisation de la ressource 1f : Les contrôles de PSG en Normandie - méthode et résultats
<ul style="list-style-type: none"> - Investissements en forêt (desserte, reboisement) réalisés grâce aux aides publiques ou privées 	Annexe 4 – carte 1 : Répartition des surfaces forestières – feuillus et résineux
<ul style="list-style-type: none"> - Nombre et surface des structures de regroupement de la gestion avec DGD (PSG concertés, GIEEF) 	Annexe 4 – carte 2 : Fragmentation des forêts par classe de surface
	Annexe 4 – carte 3 : Répartition forêt privée – forêts publique
	Annexe 4 – carte 8 : Sylvoécotérrons (SER)
	Annexe 4 – carte 9 : Filière bois – transport et utilisateurs de bois ronds
	Annexe 4 – carte 10 : Filière bois – transport et utilisateurs de bois énergie

Objectif 11 Objectiver, restaurer et maintenir l'équilibre sylvo-cynégétique

Tel que défini par la recherche, l'équilibre sylvo-cynégétique est une notion complexe, composée d'une dimension écologique (équilibre entre faune et flore) et d'une dimension socio-économique (objectifs et revenus sylvicoles et cynégétiques). Si peu d'espèces de grand gibier pouvant causer des dégâts forestiers sont présentes en Normandie (cerf élaphe, chevreuil et sanglier), leurs populations ont largement augmenté au cours des 50 dernières années.

Les dégâts de gibier en forêt étaient déjà considérés comme un frein majeur à la mobilisation de bois dans les programmes pluriannuels régionaux de développement forestiers (PPRDF) des ex-régions Haute et Basse-Normandie. Le maintien d'un équilibre sylvo-cynégétique, voire sa nécessaire restauration dans une partie du territoire, est toujours un enjeu majeur pour le maintien de la vitalité de l'écosystème forestier. C'est aussi une condition *sine qua non* au renouvellement des forêts et en conséquence à leur gestion durable.

11.1 Objectiver la notion d'équilibre sylvo-cynégétique pour les forêts normandes

• **Renforcer et conforter les SDGC comme documents cadres de la politique cynégétique**

Les dispositions permettant d'atteindre l'équilibre sylvo-cynégétique font partie du contenu obligatoire des schémas départementaux de gestion cynégétique (SDGC). D'après le Code forestier (art. L122-1), les SDGC doivent être compatibles avec le programme régional de la forêt et du bois. Les dispositions suivantes s'appliqueront donc aux SDGC, en précisant la notion d'équilibre sylvo-cynégétique pour la Normandie, au titre des dispositions prises par le PRFB (art. L425-4 du CE).

Sur la gestion du cerf élaphe

Le cerf élaphe est le plus grand ongulé sauvage de plaine d'Europe tempérée. Sa morphologie et son régime alimentaire à dominante herbacée montrent qu'il s'agit d'une espèce originaire des milieux ouverts. Ces populations, grégaires à certaines périodes de l'année, sont très sensibles à la fragmentation du paysage et à l'isolement génétique. Les échanges entre les populations sont permis par le déplacement des mâles qui assurent un brassage génétique. Par conséquent, les domaines vitaux, notamment des mâles, sont de taille importante.

Le cerf élaphe est l'objet de modes de chasse divers (battue, courre et approche) mais l'objectif cynégétique est souvent la recherche de beaux trophées, pouvant conduire à des coûts d'action de chasse élevés, et par conséquent à des loyers cynégétiques élevés.

Néanmoins, le cerf élaphe exerce aussi une pression d'abrutissement importante sur les jeunes plants forestiers (issus de régénération naturelle ou de plantations), cause des dégâts d'écorçage et frottis, et est source d'autres risques pour l'environnement et les activités humaines : risques de collision avec le trafic routier, impact sur la santé humaine (hôte réservoir de bactéries responsables de la borréliose de Lyme), sur la santé animale (tuberculose bovine). De fait, son extension n'est pas souhaitable.

En conséquence, sur la gestion du cerf élaphe, deux principes de gestion ont été validés lors des travaux du comité sylvo-cynégétique, et sont actés par le PRFB :

- principe de non extension de l'espèce,
- principe de circulation des mâles, pour permettre les échanges génétiques entre les populations.

La non-extension se vérifie à partir d'un état initial:

- soit, les « massifs à cerfs » qui sont déjà identifiés dans les SDGC,

- soit, si un SDGC n'a pas identifié de massifs à cerf, la carte réalisée par le réseau ongulés sauvages (ONCFS-FRC-FDC) en 2015.

Dans tous les cas, l'identification des « massifs à cerfs » doit être explicite dans les SDGC (liste des unités de gestion du grand gibier concernés par la présence et la gestion du cerf élaphe ou cartographie de ces unités), et si possible présentée de façon harmonisée entre les SDGC des 3 départements de la région où l'espèce est la plus présente (Orne, Eure, Seine-Maritime).

Afin d'éviter les phénomènes d'isolement génétique, les mesures des SDGC devront permettre la circulation de mâles entre les « massifs à cerfs ». Dans cette optique, des zones de transition pourront être définies. Le travail réalisé sur la gestion du cerf en Seine-maritime dans le cadre du SDGC 2016-2022 peut servir d'exemple. Les règles d'attribution de plans de chasse seront explicitées en conséquence et cohérents avec les objectifs définis (zone de gestion, zone de transition, zone de non-implantation).

Sur l'agrainage et l'affouragement

D'une façon générale, les apports d'aliments, en particulier lorsqu'ils visent à maintenir une densité élevée d'animaux, ne sont pas compatibles avec la notion d'équilibre sylvo-cynégétique.

Dans certains cas cependant, notamment pendant la période de sensibilités des cultures, certaines pratiques peuvent permettre de limiter les dégâts agricoles générés par ces animaux et limiter leurs déplacements.

Les SDGC des départements normands encadreront strictement cette pratique pour ne permettre que l'agrainage de dissuasion. Ils en assureront le contrôle et le suivi, et tendront à s'harmoniser.

Sur la contrôlabilité des mesures des SDGC

Les mesures des SDGC relatives au grand gibier devront être conçues de façon à être contrôlables.

• Proposer des références sylvicoles pour mieux caractériser l'équilibre

En l'absence de dispositif d'indemnisation, les dégâts forestiers sont rarement évalués, bien que des protocoles existent. Il est donc nécessaire d'apporter des précisions techniques sylvicoles pour permettre d'objectiver un état d'équilibre ou de déséquilibre et d'élaborer des critères d'atteinte de la réussite des renouvellements forestiers. Les critères suivants ont été élaborés en groupe de travail du comité sylvo-cynégétique sur la base du document du site Sylvafaune de Vendresses (08), et adaptés au contexte normand.

Les objectifs sylvicoles de renouvellement sont considérés comme atteints lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- les peuplements forestiers sont renouvelés sans mise en place de clôture autour des parcelles concernées ; ceci concerne les essences forestières représentatives du massif et prévues dans les documents d'orientation régionaux et dans les documents de gestion durable ; dans les plantations de feuillus précieux ou pour les cas particuliers d'essences très appétentes, le recours à des protections individuelles ou des répulsifs peut être envisagé pour lutter contre les dégâts d'abroussement ;
- les peuplements forestiers disposent d'un stock de tiges de l'essence (ou des essences) objectif bien conformées et en nombre suffisant ; les seuils minimums de tiges viables à différents âges du peuplement forestier selon les traitements sylvicoles appliqués sont indiqués en annexe ;

- la durée pendant laquelle les peuplements issus de régénération (naturelle ou par plantation) sont vulnérables aux abrouissements de cervidés ne doit pas excéder 10 ans ;
- la répartition des tiges de l'essence (ou des essences) objectif est homogène sur la parcelle en renouvellement ;
- les peuplements forestiers sont conduits conformément aux documents cadres forestiers ; lorsque la sylviculture appliquée n'est pas en adéquation avec ces directives, les normes exposées par la suite sont susceptibles de ne pas s'appliquer.

Les événements exceptionnels, notamment climatiques, seront pris en compte. Dans le contexte de développement de la démarche SylvaFaune à la forêt d'Eawy, les chiffres indiqués en annexe pourront être actualisés.

Cf annexe 1g : Éléments relatifs à l'équilibre sylvo-cynégétique

11.2 Partager et objectiver les constats dans les instances décisionnelles

- **Assurer la concertation entre le niveau départemental (CDCFS) et le niveau régional (comité sylvo-cynégétique)**

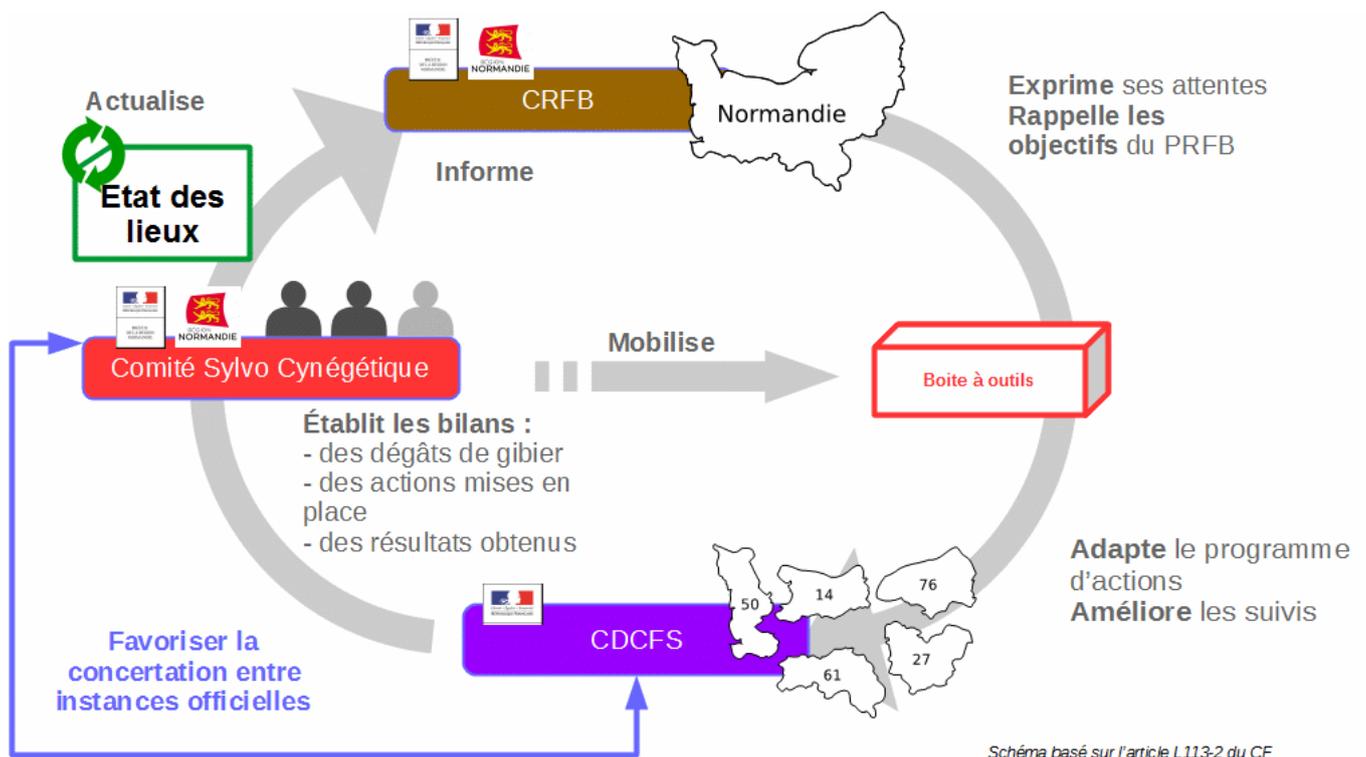
La recherche de densités importantes de grand gibier est antagoniste avec la gestion durable des forêts. Certains propriétaires forestiers étant eux-mêmes chasseurs ou bénéficiant de revenus issus de la chasse, doivent concilier des intérêts divergents. La mise en œuvre équilibrée de la sylviculture et d'une activité chasse est pourtant possible, si les intérêts de chacun sont bien expliqués et compris.

Pour faciliter le dialogue et la concertation entre chasseurs et forestiers, la LAAAF a instauré un « comité paritaire pour l'équilibre sylvo-cynégétique », ou comité sylvo-cynégétique, rattaché à la commission régionale de la forêt et du bois. Ses missions sont prioritairement :

- d'établir, en concertation avec les commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage, le bilan des dégâts de gibier recensés au cours de l'année écoulée,
- et d'adopter⁴⁴, après consultation des commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage, un programme d'actions permettant de favoriser l'établissement d'un équilibre sylvo-cynégétique dans les zones les plus affectées.

Le schéma suivant résume les interactions entre comité sylvo-cynégétique, CRFB et CDCFS.

⁴⁴ à la majorité des deux tiers de ses membres, faute de quoi le programme d'actions est élaboré et arrêté par le représentant de l'État dans la région.



Des échanges réguliers devront être prévus entre le comité sylvo-cynégétique et les commissions départementales de la chasse et de la faune sauvage pour l'établissement et l'actualisation du bilan des dégâts, ainsi que la réalisation, la mise en œuvre et le suivi du plan d'action. Les calendriers respectifs de ces différentes instances devront éventuellement être adaptés pour permettre ces échanges.

• Actualiser l'état des lieux de l'équilibre

La première étape nécessaire à la restauration de l'équilibre sylvo-cynégétique est d'établir un diagnostic partagé de cet équilibre. La contribution des acteurs cynégétiques et sylvicoles à l'élaboration et l'actualisation de l'état des lieux de l'équilibre est indispensable.

Un premier état des lieux de l'équilibre a été réalisé à l'automne 2017. À la demande du comité, cet état des lieux a été réalisé dans un premier temps à l'échelle départementale, par les services des DDT en charge de la chasse, puis synthétisé à l'échelle régionale. Il a été réalisé pour les espèces cerf élaphe et chevreuil.

Cet état des lieux de l'équilibre est présenté sous la forme de cartes schématiques définissant des zones où l'équilibre est satisfaisant, des zones où le déséquilibre ne permet pas la régénération des peuplements forestiers, et des zones intermédiaires.

Ces cartes constituent un outil de pilotage essentiel pour le comité et les CDCFS ; et un outil d'aide à la décision pour les futurs plans d'actions, qui se déploieront en priorité dans les secteurs où le déséquilibre est le plus prononcé⁴⁵.

Cf annexe 1g – éléments relatifs à l'équilibre sylvo-cynégétique

Cet état des lieux sera actualisé périodiquement, selon l'évolution des populations de grands gibiers et des bilans de dégâts forestiers associés.

L'actualisation en 2 temps sera conservée, car elle favorise une concertation plus forte :

⁴⁵ Leur absence de précision cartographique ne rend pas ces documents juridiquement opposables.

- entre CDCFS et comité sylvo-cynégétique,
- entre les forestiers et les chasseurs.

11.3 Mettre en œuvre des plans d'actions dans les zones les plus affectées

• Mobilisation de la boîte à outils en plans d'actions

Suite à l'évaluation du bilan des dégâts de gibier sur la forêt, « le comité adopte à la majorité des deux tiers de ses membres et après consultation des CDCFS territorialement compétentes, un programme d'actions permettant de favoriser l'établissement d'un équilibre sylvo-cynégétique dans les zones les plus affectées » (art. L113-2 du CF).

Suite à l'état des lieux initial, le comité sylvo-cynégétique a élaboré une « boîte à outils » au printemps 2018, comme un document préalable aux futurs plans d'actions. Ce document est constitué d'un tableau qui recense 4 catégories d'outils : outils de concertation, cynégétiques, sylvicoles, et de suivis (mesures et diagnostics). Elle pourra être amendée au fur à mesure du déploiement et de l'évaluation des outils qui la composent.

Pour une gestion durable de la forêt, le niveau des populations de gibier doit être en cohérence avec la capacité d'accueil. Cette dernière dépend d'aspects sylvicoles et stationnels. Certaines actions de la boîte à outils ont pour objectif la réduction des populations, d'autres l'amélioration des capacités d'accueil du milieu pour les cervidés. Toutefois, l'amélioration de la capacité d'accueil ne doit pas viser une augmentation des populations, mais une amélioration de l'état biologique de la population et une diminution des dégâts.

Le comité sylvo-cynégétique, en coordination avec les CDCFS, aura la responsabilité de mettre en œuvre la boîte à outils sous la forme de plans d'actions, en priorité sur les secteurs où déséquilibre est le plus prononcé.

L'efficacité et la pertinence des outils sera évaluée afin d'optimiser et d'améliorer les plans d'actions suivants.

Tableau de synthèse de l'objectif 11	
Indicateurs de suivis du PRFB	Annexes concernées
<ul style="list-style-type: none"> - Surface d'extension du cerf élaphe - Prélèvements cynégétiques (cerf élaphe, chevreuil, sanglier) - Nombre de dispositifs d'évaluation de l'équilibre sylvo-cynégétique (ICE, enclos-exclos...) et surface des territoires concernés - Nombre de réunions sur la thématique (comité sylvo-cynégétique, formation spécialisée dégâts des CDCFS...) - Nombre d'études, de publications, de formations, de manifestations sur la thématique « équilibre sylvo-cynégétique » 	Annexe 1g – Éléments relatifs à l'équilibre sylvo-cynégétique

Index des figures

Acteurs de la filière.....	5
Instances et commissions.....	6
Articulation des documents de la politique forestière.....	9
Taux de boisement.....	11
Superficie de forêt par composition.....	11
Superficie de forêt par groupe d'essence.....	11
Superficie de forêt par structure forestière.....	12
Volume de bois sur pied par essence.....	12
Production biologique annuelle par essence.....	14
Superficie et surface terrière par classe de propriété.....	14
Surface forestière privée cumulée par taille de propriété.....	15
Volume de bois sur pied par classe de distance de débardage.....	16
Volume de bois sur pied par classe de pente.....	16
Volumes de bois sur pied par classe d'exploitabilité.....	17
Rôle de la forêt et du bois dans la limitation de l'effet de serre.....	20
Evolution des prélèvements par la chasse des 3 espèces de grand gibier.....	21
Infographie de présentation de la filière.....	23
Evolution de la production de sciage en Normandie - (EAB SRI 2005 -2017).....	24
Schéma d'organisation des structures et des emplois de la filière.....	26
Evolution de la récolte de bois en Normandie - (EAB EXF 2005 - 2016).....	27
Densité bocagère en Normandie.....	29
Analyse de surfaces d'intention de boisement de terres agricoles et des usages précédents en Normandie.....	31
Enjeux de compétitivité d'une filière.....	49
Articulation des schémas de desserte.....	55
Scénario d'évolution climatique - nombre de jours de chaleur annuels.....	86
Scénario d'évolution climatique - nombre de jours de précipitations significatives.....	86
Scénario d'évolution climatique - cumul de précipitation printemps - été.....	87
Scénario d'évolution climatique - cumul annuel des précipitations.....	87
Schéma d'échange entre comité sylvo-cynégétique, CRFB et CDCFS.....	106

Listes des annexes (hors document)

Annexe 1 Champ d'application du PRFB

- 1.a Tableau des actions et tableau des indicateurs prévisionnels
- 1.b Bilan des PPRDF des ex-régions de Haute et Basse Normandie
- 1.c Les aides publiques en faveur de la mobilisation de bois et de l'animation de la filière bois
- 1.d Synthèse de l'étude « Disponibilités en bois des forêts de Normandie à l'horizon 2036 » de l'IGN
- 1.e Prélèvements supplémentaires de bois et zonages environnementaux
- 1.f Les contrôles d'application de PSG en Normandie : méthode et résultats
- 1.g Éléments relatifs à l'équilibre sylvo-cynégétique

Annexe 2 Connaissance de la forêt et de la filière bois en Normandie

- 2.a L'interprofession de la filière bois de Normandie
- 2.b Les emplois dans la filière (Agreste et INSEE)
- 2.c Récolte et sciages – données de l'EAB
- 2.d Données de l'inventaire forestier (IGN)
- 2.e Contribution du DSF
- 2.f Les acteurs de l'arbre et du bois bocager

Annexe 3 Aides de lecture

- 3.a Siglier
- 3.b Glossaire technique
- 3.c Éléments de bibliographie

Annexe 4 Atlas de cartes thématiques

- Carte 1 : Répartition des surfaces forestières – feuillus et résineux
- Carte 2 : Fragmentation des forêts par classe de surface
- Carte 3 : Répartition forêt privée / forêt publique
- Carte 4 : Documents de gestion des forêts
- Carte 5 : Enjeux environnementaux principaux – inventaires ou protections réglementaires
- Carte 6 : Enjeux environnementaux – grandes catégories de sensibilité à l'augmentation des prélèvements
- Carte 7 : Enjeux environnementaux – densité de zone humides
- Carte 8 : Sylvoécorégions (SER)
- Carte 9 : Filière bois – transport et utilisateurs de bois rond
- Carte 10 : Filière bois – transport et utilisateurs de bois énergie
- Carte 11 : Densité du bocage
- Carte 12 : Modélisation de zonages climatiques