1630 conseil

Entreprises de travaux forestiers : quels profils à l'avenir ?

Prospective 2030

Rapport d'état des lieux

Décembre 2021

Étude commandée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), financée par le programme 215 du MAA et par la FNEDT et l'ONF.
Ce document n'engage que ses auteurs et ne constitue pas nécessairement le point de vue du MAA, de l'ONF et de la FNEDT. Marché n° SSP-2020-028.

Le présent rapport conclut la phase intermédiaire d'état des lieux d'analyse prospective des entreprises de travaux forestiers à l'horizon 2030, réalisée par le cabinet 1630 Conseil du 1er février au 14 juin 2021 pour le compte du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

La mission s'est réalisée sous la supervision de Monsieur Jean-Marie Lejeune, adjoint au chef de bureau des entreprises forestières et de l'industrie du bois et de Madame Muriel Mahé, chargée de mission capital humain/secteur forêt-bois du Centre d'études et de prospective, et en lien avec les co-commanditaires de l'étude, Monsieur Didier Pischedda (Office national des forêts) et Monsieur Aldric de Saint-Palais (Fédération nationale entrepreneurs des territoires).

La mission s'est en outre appuyée sur un comité de pilotage composé de : Aymeric Albert (Office national des forêts), Quentin Cornu-Thenard (Banque publique d'investissement), Patrice Durand (Fédération nationale entrepreneurs des territoires), Richard Emeyriat (Forêt Logistique Conseil), Benoit Fraud (Office national des forêts), Laurent Garrouste (Santé et sécurité du travail, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Michel Hermeline (Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux), Philippe Joly (Direction générale de l'enseignement et de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Gildas Lilbert (Régions de France), Claire Montagne-Huck (Observatoire pour l'économie de la forêt, Bureau d'économie théorique et appliquée), Aurélie Nemetz (Direction générale de l'enseignement et de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Loïc Pommaret (Régions de France), Agnès Ratgras (Caisse centrale de la mutualité sociale agricole), Christian Salvignol (Centre Forestier PACA), Morgan Vuillermoz (Institut technologique FCBA).

La démarche de réalisation de cette étude s'est largement appuyée sur une campagne d'auditions tant auprès d'entreprises de travaux forestiers que de personnalités qualifiées (liste en annexe) et a fait l'objet d'un sondage par questionnaire auprès de dirigeants d'entreprises de travaux forestiers. Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de notre très sincère gratitude pour leur disponibilité et le temps qu'ils nous auront consacré.

Pour 1630 Conseil,
les rédacteurs :

Bertrand Moineau
Laurène Nicolas

Sommaire

Synthèse 4

INTRODUCTION 8

1. Contexte et objectifs de l'étude 9
2. Travaux effectués 11
3. Limites de l'étude 12

SECTION 1 PANORAMA DES ETF 14

1. Structure de la filière et définition des entreprises de travaux forestiers 15
2. Vision macroéconomique des entreprises de travaux forestiers 39
3. Vision microéconomique des entreprises de travaux forestiers 54
4. Sociologie et monde professionnel 66
5. Exploitation forestière et sylviculture au sein de l'Union européenne 79

SECTION 2 DIFFICULTES ET ATOUTS DES ETF 84

1. Maillon faible de la filière, les entreprises de travaux forestiers subissent une pression économique forte 85
2. Les entreprises de travaux forestiers souffrent de faiblesses endogènes, fragilisant leur modèle économique 91
3. Les entreprises de travaux forestiers font face à une situation ambiguë quant aux enjeux de main d'œuvre 98
4. Les entreprises de travaux forestiers sont en première ligne face aux défis climatiques et environnementaux 103
5. Pour autant, les entreprises de travaux forestiers disposent de plusieurs atouts importants pour l'avenir 111

ANNEXES 116

Synthèse

Les quelques 6 800 entreprises de travaux forestiers (ETF) françaises emploient près de 21 000 personnes et génèrent une valeur ajoutée estimée à 440 M€, soit 0,02% du PIB national 2019 et 21 % de la valeur ajoutée de l'amont forestier. Les ETF réalisent pour le compte de donneurs d'ordre (propriétaires, exploitants, coopératives ou industriels de la première transformation) 80 % des travaux de récolte (abattage, débardage) et 70 % des travaux de sylviculture (plantation, reboisement, entretien). A ces activités principales s'ajoutent fréquemment des activités annexes comme des travaux paysagers ou ruraux, de l'entretien des sols ou, plus rarement, de négoce de bois.

L'ETF est le seul acteur de l'amont de la filière forêt-bois qui réalise des prestations manuelles ou mécanisées dans un cycle amont qui est consacré par ailleurs au négoce de bois et à l'expertise sylvicole. En cela, l'ETF est « l'ouvrier » de l'amont forestier, fidèle à l'héritage historique du « bûcheron » et dont la valeur ajoutée ne réside que dans sa capacité de production. Cette particularité semble isoler l'ETF dans l'amont forestier, par ailleurs constitué de propriétaires privés ou publics et de négociants.

Si l'histoire de ce métier est aussi longue que celle de l'exploitation des forêts, il connut vers le milieu du XXème siècle une période industrielle où les scieurs incorporèrent massivement cette profession, avant qu'ils ne les réexternalisent en travailleurs indépendants dans les années 1970-1980, par suite d'un renforcement de leur protection sociale allant de pair avec une augmentation du coût du travail. Il demeure de cet épisode un morcellement des acteurs, une multiplication de sociétés unipersonnelles et, de fait, le maintien d'une dépendance des ETF à leurs donneurs d'ordre de la première transformation. Sans généralisation excessive, et malgré le dispositif de 1986 dit de « levée de présomption de salariat », la situation contemporaine des ETF montre encore des traces de « salariat déguisé ».

Plus largement, la profession de bûcheron demeure encore largement solitaire (70 % des ETF sont des entreprises individuelles), et la culture du travail en forêt est majoritairement attachée à l'indépendance voire à l'individualisme. Cette autonomie revendiquée du travail est pourtant largement illusoire tant la dépendance des ETF à leurs donneurs d'ordre est forte. Dépendance économique d'abord, où l'ETF est dans la situation paradoxale d'avoir à porter seule le lourd actif industriel (machinerie d'exploitation) de la foresterie, tout en ne captant que 20 % de la valeur de l'amont. Dépendance hiérarchique ensuite où l'ETF, n'ayant quasiment jamais accès à la propriété du bois qu'elle travaille, demeure soumise à la planification et aux contraintes du donneur d'ordre, parfois étagée en deux ou trois rangs de sous-traitance entre le propriétaire et l'exécutant. Cette dépendance aux donneurs d'ordre est encore accentuée par l'effet du travail détaché qui - lorsque l'ETF n'en use pas elle-même - pèse comme un moyen de pression concurrentiel dans les mains du commanditaire.

Cette situation entraîne une grande précarité où la médiane des ETF – pour difficile qu'il soit de l'estimer tant les statistiques manquent – se positionne avec un chiffre d'affaires entre 60 k€ et 90 k€ pour un taux de marge brut quasi nul et une rémunération des quelques 1 à 1,2 ETP qui avoisine le SMIC. Rémunération qui conserve par ailleurs une très forte variabilité en raison d'une assiette à la tâche et au rendement (au m3 de bois travaillé).

Malgré plusieurs belles réussites d'ETF françaises et des initiatives heureuses de la profession, le paysage général des ETF reste sombre et s'apparente à une catégorie préindustrielle paupérisée.

Ce sombre constat doit pourtant être nuancé en particulier en raison de la grande disparité des ETF et où les écarts de situations rendent toute médiane difficile. De façon unanime, le marqueur de cette diversité est celui de la mécanisation qui, par l'accès aux machineries automatisées (de coupe et de débardage) sépare le monde des ETF en trois catégories qui connaissent des caractéristiques propres : les entreprises dont le travail demeure manuel, celles qui ont investi dans la mécanisation du débardage et celles qui sont massivement mécanisées (abatteuse, débardeuse). Si 80 % des travaux de résineux sont aujourd'hui mécanisés, seuls 15 % le sont en forêts de feuillus et la progression y sera lente. Néanmoins, l'automatisation du travail permet d'augurer des gains de productivité et de revenus tout en augmentant l'attractivité du métier.

Transversalement à ces trois catégories, les problèmes actuels sont nombreux et ne relèvent pas seulement de la dépendance aux donneurs d'ordre. La pénibilité et la dangerosité du métier (statistiquement, 1 salarié sur 5 en ETF aura un accident du travail dans l'année) continue à nuire à son attractivité et le secteur connaît une attrition de la main d'œuvre (-5 % d'ETP salariés entre 2003 et 2019) et des difficultés de recrutement. A cet égard, les filières de formation ne semblent pas avoir toutes pris la mesure de l'enjeu en poursuivant une politique de multiplication d'offres locales (près de 200 établissements entre le CAP et le BTS) au détriment de la concentration des moyens et en n'ayant pas encore suffisamment tissé de liens avec l'enseignement supérieur qui demeure d'un accès excessivement marginal pour les ETF.

Si la formation professionnelle est essentiellement technique, les compétences de gestion, de planification, d'organisation du travail, de gestion des ressources et de contrôle de gestion semblent demeurer dans un relatif angle mort. Nombre de dirigeants d'ETF souffrent d'un déficit de telles compétences qui nuit à l'efficacité opérationnelle et au développement de leurs entreprises.

De façon plus exogène, les ETF se trouvent confrontées à une augmentation de contraintes liées au dérèglement climatique et aux contraintes règlementaires environnementales. Les incertitudes sylvicoles en matière de résilience au changement climatique et aux bio-agresseurs pénalisent indirectement les travaux forestiers et la hausse des exigences environnementales (non-dégradation des sols, abords de cours d'eau, zones protégées, respect du paysagisme local, etc.) s'imposent directement aux ETF.

Enfin, l'environnement culturel des pays occidentaux et leur rapport affectif ou imaginaire à la forêt contribue également à une situation paradoxale que connaît l'ETF comme toute la filière forêt-bois. Si le rôle de l'arbre et du matériau bois est quasi unanimement salué comme un facteur abaissant le risque climatique et augmentant les bénéfices environnementaux, la coupe de bois demeure perçue comme un acte destructeur de l'écosystème naturel. Si cette perception est celle, en France, d'une minorité de citoyens, il s'agit d'une minorité agissante et visible. Or, si toute la filière forêt-bois souffre de ce paradoxe (on aime le bois mais on ne doit pas en couper), les ETF se trouvent, de facto, en première ligne. Ce sont bien les employés des ETF qui, sur leur lieu de travail, se trouvent directement confrontés aux incivilités ou aux délits. Pourtant, il faut sans doute encore s'attendre à un renforcement de la sensibilité environnementale en Europe et en France, élargissant le débat au-delà de la seule coupe/récolte à toute mainmise humaine sur le milieu forestier, tel que le signalent les appels au renouveau des forêts primaires ou les contestations radicales des arguments faisant de la forêt un « puit de carbone ». La prise en compte de ces enjeux culturels et sociétaux influera considérablement sur l'avenir de la filière en général et sur l'avenir des ETF en particulier.

Indépendamment de l'accès à la mécanisation qui demeure la pierre angulaire de l'économie sectorielle, la situation actuelle des ETF françaises est rendue difficile tant par des facteurs endogènes (culture des dirigeants, formation déficiente, faible attractivité chez les jeunes, compétences de gestion insuffisantes) que par des facteurs exogènes (changement climatique, poids des règlementations environnementales et levée des contestations écologiques).

Pourtant, face à ce sombre tableau, la demande d'exploitation forestière devrait croître de façon importante dans les prochaines années, voire connaître une réelle accélération à court terme, tant les besoins français sont importants. La croissance de la demande de bois en construction couplée à l'urgence d'une récolte/reboisement par suite des crises de bio-agresseurs (scolytes, chalarose…) devraient accélérer la demande de travaux d'exploitation en forêts. Les actuelles politiques publiques de relance constituent par ailleurs une autre motivation à la croissance des activités forestières, et tout frein de l'offre risquerait de décourager l'Etat à soutenir à l'avenir la filière si celle-ci ne trouvait pas les moyens de répondre quantitativement à la demande.

La filière forêt-bois dans son ensemble se retrouve ainsi une fois encore face à une double injonction, celle d'une croissance en volume et en valeur ajoutée et celle d'une exigence écologique qui conteste son rôle. Au sein de la filière, les problèmes des ETF sont bien connus et depuis de nombreuses années tout en se retrouvant frontalement confrontées à cette double injonction paradoxale. Or, la mission constate que la filière forêt-bois semble parfois trouver son compte dans cette indigence

et cette paupérisation de l'ETF française. Maillon faible de la filière, l'ETF est parfois la variable d'ajustement qui arrange le commerce du bois et qui ne craint pas de manier la menace du travail étranger comme une pression sur les prix. C'est ainsi que la mission a pu entendre qu'il « n'y a pas de problème ETF en France », alors même que le peu de chiffres disponibles évoque sans aucun doute possible une situation de prolétariat indigne de la France du XXIème siècle.

Si les ETF elles-mêmes doivent assumer le chemin qu'elles doivent encore parcourir en trouvant, en leur sein, les ressources de leur progrès, la filière tout entière doit enfin prendre acte qu'elle continuera de souffrir tant que l'un de ses maillons sera perdant. Or, malgré plus de trente ans de rapports sectoriels, la Cour des Comptes écrit encore en 2020 que « le manque de structuration de la filière perdure » et qu'elle n'est pas arrivée à « dépasser les querelles sur le partage de la valeur à tous les niveaux de la chaîne ». S'il faut saluer des initiatives récentes (de propriétaires, de l'ONF, de scieurs ou d'industriels) allant dans le sens d'une plus grande équité économique sectorielle, le chemin semble encore long et l'avenir des Entreprises de Travaux Forestiers constituera sans doute un marqueur important de cette évolution des esprits.

Abréviations utilisées dans le cadre du présent rapport

- La mission : désigne les rédacteurs du cabinet 1630 Conseil.
- MAA : Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, commanditaire de la présente étude.
- FNEDT : Fédération nationale entrepreneurs des territoires, co-commanditaire de la présente étude.
- ONF : Office national des forêts, co-commanditaire de la présente étude.
- ETF : entreprise de travaux forestiers, c'est-à-dire toute personne morale réalisant les travaux forestiers définis au paragraphe 1.2.1 du chapitre 1 de la section I et faisant l'objet du présent rapport.
- Enquête FNEDT – 1630 Conseil : enquête en ligne adressée par courriel à un panel de plus de 2 000 chefs d'entreprise de travaux forestiers entre le 2 avril et le 28 mai 2021, par la FNEDT et 1630 Conseil.
- MSA : Mutualité Sociale Agricole.
- NAF : Nomenclature d'Activités Française.
- APE : Activité principale exercée par l'entreprise (APE).
- CGAAER : Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux.
- VEM : Veille Economique Mutualisée, mise en œuvre par la filière forêt-bois.

INTRODUCTION

1. Contexte et objectifs de l'étude

1.1 Contexte

Le présent rapport s'inscrit dans le cadre d'une étude prospective des entreprises de travaux forestiers à l'horizon 2030, pilotée par le Bureau des entreprises forestières et de l'industrie du bois (BEFIB), avec l'appui du Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.

Les entreprises de travaux forestiers sont un maillon essentiel de la filière forêt-bois, et réalisent pour le compte de propriétaires forestiers publics et privés, exploitants, coopératives, industries du bois, des prestations de travaux d'exploitation et de sylviculture. Elles contribuent en outre à la mise en œuvre des différentes stratégies nationales, notamment (illustratif et non-exhaustif) :

- Le plan France Relance et son volet forestier, finançant à hauteur de 200 millions d'euros un programme de reboisement des forêts françaises et de soutien à la filière forêt-bois[1] ;
- Le Programme national de la forêt et du bois (PNFB), qui cadre la politique forestière pour la période 2016-2026, et vise à renforcer le rôle des forêts dans la lutte contre le changement climatique ;
- La Stratégie nationale bas-carbone (SNBC) qui constitue la feuille de route de la France pour lutter contre le changement climatique.

Or, les entreprises de travaux forestiers font face à d'importants défis structurels et conjoncturels qui les fragilisant, impactent l'ensemble de la filière forêt-bois.

1.2 Objectifs généraux de l'étude

Dans ce contexte, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, a publié en septembre 2020 une consultation[2] portant sur une analyse prospective des entreprises de travaux forestiers à l'horizon 2030. Le cabinet 1630 Conseil a été mandaté en décembre 2020 pour réaliser cette étude.

L'étude a pour objectif :

- Dans une première phase dite d'état des lieux, d'éclairer l'ensemble des professionnels concernés et les pouvoirs publics sur la situation actuelle des entreprises de travaux forestiers ;
- Dans une deuxième phase dite de prospective, d'identifier différentes trajectoires d'évolution possibles de cette profession dans les années à venir.

1.3 Objectifs particuliers de l'état des lieux (phase 1)

La phase 1 est réalisée sous forme de panorama socio-économique du secteur et constitue un point de départ à l'animation de la réflexion prospective (phase 2). Elle a pour objectifs de décrire les entreprises de travaux forestiers et leur écosystème :

- Dans leur diversité d'activités, notamment en termes :
  - De métiers (sylviculteur, bûcherons…),
  - De modalités d'intervention (manuelle, mécanisée),
  - De produits (bois d'œuvre, bois d'industrie) …

[1] Citons également le projet de loi Climat et Résilience, récemment étoffé dans ses volets « eau et forêt ».
[2] SSP-DGPE-2020-068.

- Dans les enjeux et l'organisation du secteur dans son ensemble :
  - Géographie de l'offre,
  - Taille critique et organisation générale des acteurs (regroupements, mutualisation),
  - Economie du secteur et volumes associés…
- Dans les enjeux et caractéristiques de gestion des entreprises elles-mêmes :
  - Situation financière et risques économiques,
  - Modèles juridiques et cohérence avec l'activité,
  - Sociologie et ressources humaines (profils, formation, transmission…),
  - Organisation interne (types d'emplois, organisation du travail…)
- Dans les rapports entretenus par les entreprises avec leur environnement et notamment :
  - Les acteurs publics territoriaux,
  - L'administration en général (recours aux dispositifs d'aide…),
  - Les différents types de clients et donneurs d'ordre,
  - Les autres entreprises, amont et aval, de la filière,
  - Les citoyens, en lien avec le souci croissant de la préservation de l'environnement…
- Dans leur résilience, fragilités et inventivité dans le contexte de la crise sanitaire de la Covid-19.

2. Travaux effectués

Entre le 1er février et le 14 juin 2021, le cabinet 1630 a réalisé les travaux suivants :

- Lecture du corpus bibliographique.
- Préparation et animation du comité de pilotage de lancement de l'étude, le 1er février 2021.
- Entretiens préliminaires avec les membres du comité de pilotage pour la prise en compte du contexte, des enjeux et attendus de l'étude (liste en annexe « 1. Remerciements »).
- Campagne d'auditions auprès de 27 experts (liste en annexe « 1. Remerciements »).
- Campagne d'auditions auprès de 13 chefs d'entreprise de travaux forestiers (liste en annexe « 1. Remerciements »).
- Préparation et administration d'une enquête en ligne avec la FNEDT, auprès d'un panel de plus de 2 000 entreprises.
- Préparation et animation du comité de pilotage n°2 de l'étude, le 3 mai 2021.
- Rédaction du présent rapport d'état des lieux.

Afin de superviser le déroulement des travaux, un comité de suivi a été initié le 24 février 2021 avec les pilotes de l'étude (ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation) et s'est réuni toutes les deux semaines.

3. Limites de l'étude

3.1 Quant au périmètre de l'étude

Dès le comité de pilotage de lancement, le 1er février 2021, la problématique de la délimitation du périmètre d'analyse de l'étude fut soulignée. Autrement dit, sur quelle définition des entreprises de travaux forestiers et sur quelle(s) nomenclature(s) s'appuyer afin de les caractériser ? Selon l'usage courant, le point de départ fut celui de l'activité de l'entreprise, c'est-à-dire le code NAF, en prenant en compte :

- Un périmètre strict, délimité par le code NAF 0240Z (pour « Services de soutien à l'exploitation forestière ») duquel relèvent en théorie les entreprises de travaux forestiers ;
- Un périmètre élargi, fondé sur des constats pratiques et sur la recommandation de la FNEDT ; certaines entreprises de travaux forestiers peuvent en effet être inscrites sous d'autres codes NAF (notamment le 0220Z pour « Exploitation forestière » et le 0210Z pour « Sylviculture et autres activités forestières »)[3].

De cette difficulté à s'appuyer sur un périmètre homogène et partagé par tous les acteurs en a découlé une impossibilité à cerner précisément les entreprises de travaux forestiers au sein de statistiques nationales.

3.2 Quant à la diversité des nomenclatures et des sources

Plusieurs nomenclatures permettent d'identifier les entreprises de travaux forestiers, essentiellement la nomenclature des entreprises (codes NAF et numéros SIREN), les données sociales de la MSA (utilisant la nomenclature des entreprises mais également des nomenclatures liées aux accidents du travail[4]), la nomenclature spécifiquement définie par la Veille Economique Mutualisée (VEM)[5], ou encore, le numéro d'identification d'une convention collective (IDCC) qui permet d'identifier l'entreprise au travers de la convention collective qu'elle applique. Cette diversité des nomenclatures a complexifié davantage le travail de la mission, de caractérisation et d'identification des entreprises de travaux forestiers. A cela s'ajoute également une grande diversité d'organismes disposant de données et d'informations sur le sujet : les interprofessions et autres organisations professionnelles au sein de la filière, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et ses entités (CGAAER, DGER, le Service de la statistique et de la prospective…), le FCBA, etc. Constatant un éclatement des données et des informations, il en a découlé une difficulté à les regrouper dans un ensemble au périmètre cohérent et homogène.

3.3 Quant à la disponibilité des données quantitatives

1630 Conseil n'a pu disposer de données économiques nationales ciblant particulièrement, dans leur intégralité et selon une définition homogène, les entreprises de travaux forestiers (chiffre d'affaires, production et valeur ajoutée, investissements, autres éléments comptables et financiers). Plusieurs facteurs concourent à ce manque de données, principalement leur caractère confidentiel (secret statistique), et la difficulté à délimiter un périmètre précis de ces entreprises.

3.4 Quant à l'enquête en ligne réalisée

L'enquête en ligne, adressée avec le concours de la FNEDT à plus de 2 000 entreprises de travaux forestiers n'a pas de prétention/visée statistique (notamment par l'absence d'échantillonnage et le faible taux de réponse, environ 5 %). Elle

[3] A titre illustratif, les entreprises interrogées dans le cadre de la campagne d'auditions et invitées à répondre à l'enquête en ligne ne portent pas uniquement sur le code NAF 0240Z mais relèvent des bases de données adhérents de la FNEDT, qui incluent notamment les codes NAF 0240Z, 0210Z voire 8130Z pour « Services d'aménagement paysager ».
[4] Il s'agit des codes accident du travail (AT) caractérisant le type de risque lié à l'activité de chaque salarié et des codes ATEXA liés à l'activité du cotisant lorsqu'il est chef d'exploitation.
[5] Laquelle s'appuie sur les nomenclatures des données de la statistique publique : SSP/Agreste, EAP et Douanes.

permet toutefois d'apporter des points d'information complémentaires et des éléments de discours pour appuyer tel ou tel constat. Ses résultats ne sont utilisés que pour étayer qualitativement les analyses du cabinet 1630 Conseil.

3.5 Quant aux constats formalisés et aux citations proposées

Le rapport d'état des lieux présente des constats et des opinions qui sont ceux du cabinet 1630 Conseil. Ils résultent à la fois de la lecture de la littérature afférente au sujet, de la campagne d'auditions réalisées auprès de professionnels et d'experts du secteur. Dans la section II du présent rapport, plusieurs citations extraites des auditions sont consignées, sans que les sources individuelles ne soient indiquées. 1630 Conseil assume une prise de recul par rapport à ces citations tout en reconnaissant qu'elles illustrent un propos, et éclairent une certaine réalité (sans toutefois préjuger d'éclairer l'unique réalité) des entreprises de travaux forestiers.

SECTION 1
PANORAMA DES ETF

1. Structure de la filière et définition des entreprises de travaux forestiers

1.1 Présentation de la filière forêt-bois : de l'amont à l'aval

La forêt française assure trois principales fonctions soutenues par la filière forêt-bois :

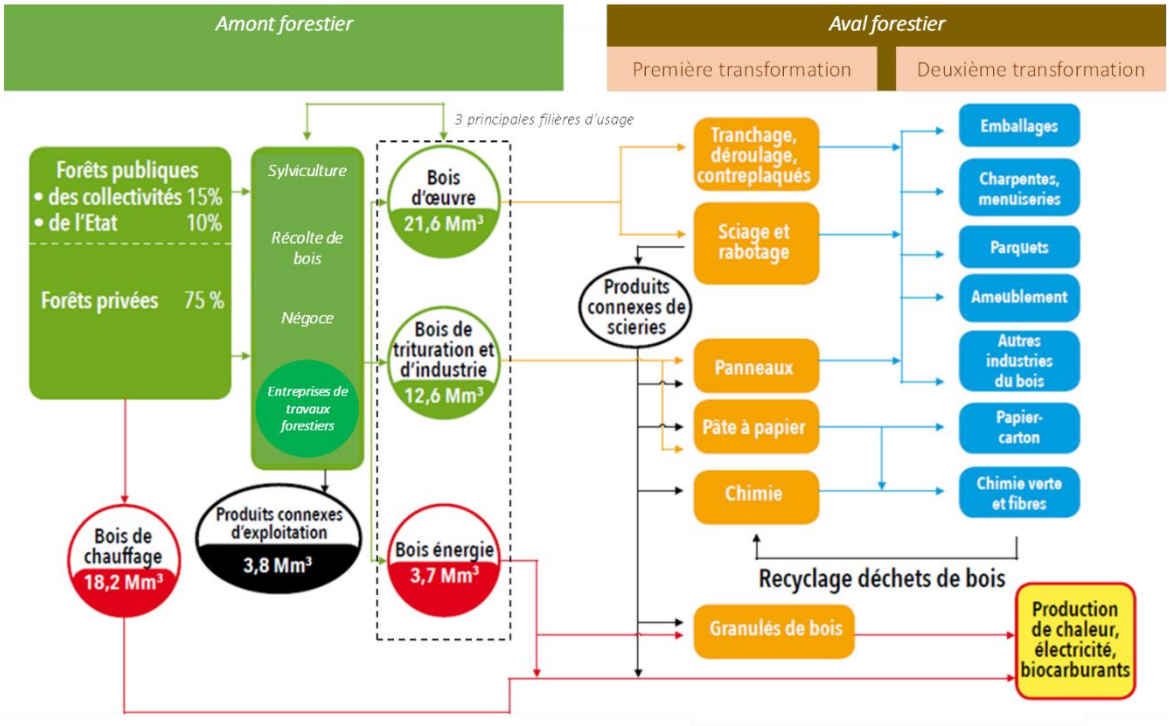
- Une fonction écologique, par la préservation de la qualité de l'air, de l'eau et de la biodiversité.
- Une fonction économique, par la production de bois (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois-énergie). Cette production de matière première approvisionne de nombreux acteurs (industriels notamment), tout en assurant de nombreux autres services (entretien de zones touristiques, protection des réseaux électriques ou de transport, etc.). Elle a ainsi généré en 2018 une valeur ajoutée de 26 Mds€, soit 1,1 % du PIB national et compte 392 700 emplois ETP[6].
- Une fonction sociale, en proposant des activités récréatives (chasses, randonnées, etc.), et en contribuant à la qualité paysagère des territoires.

Pour garantir ces fonctions, la filière forêt-bois s'appuie sur une chaîne de valeur qui suit le cycle du bois, de la forêt aux produits finis, puis assure leur commercialisation jusqu'aux consommateurs. Elle se structure schématiquement en trois segments :

- L'amont forestier, qui s'appuie principalement sur la sylviculture et l'exploitation forestière. Dans son ensemble, l'amont forestier consiste à planter, reboiser, puis en parallèle à récolter et à mobiliser le bois depuis la forêt afin de l'acheminer jusqu'aux industries de la première transformation.
- La première transformation correspond aux opérations de sciage, tranchage, et déroulage qui permettent de réaliser les différents produits bois qui viendront approvisionner l'industrie de la seconde transformation. Ce segment inclut également les traitements du bois-énergie.
- La seconde transformation consiste à valoriser les produits bois issus de la première transformation afin de les convertir en produits d'usage : le panneau, le meuble, le parquet, le bardage, etc. Ces produits serviront pour la construction bois, la rénovation, l'aménagement intérieur, la papeterie, la chimie, etc.

[6] https://vem-fb.fr/

Schéma de la filière forêt-bois



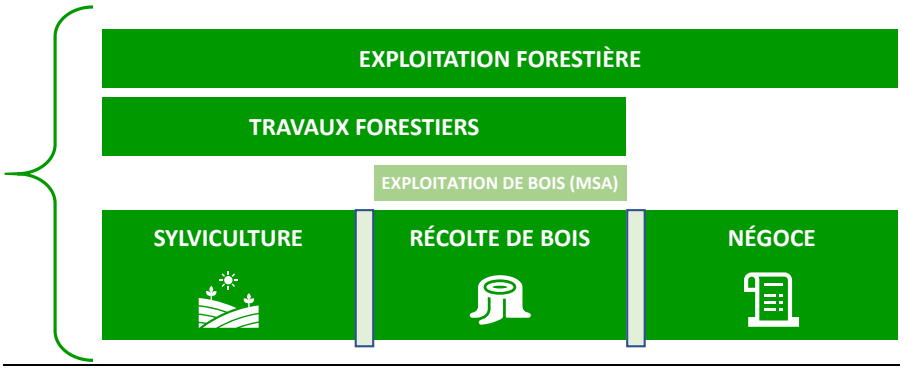
Source : Contrat stratégique de Filière Bois, novembre 2018[7]
Retraitement 1630 Conseil

1.1.1 L'amont forestier

1.1.1.1 Définitions des activités

Dans le cadre du présent rapport, la mission retiendra cinq notions ou activités définissant l'amont forestier : la sylviculture, la récolte de bois, les travaux forestiers, le négoce, l'exploitation forestière.

Schéma des différentes activités de l'amont forestier



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Ainsi, la mission retient, de façon conventionnelle, les définitions d'activités suivantes :

- **Exploitation forestière = sylviculture + récolte + négoce.**
- **Travaux forestiers = sylviculture + récolte.**
- **Exploitation de bois = récolte.**

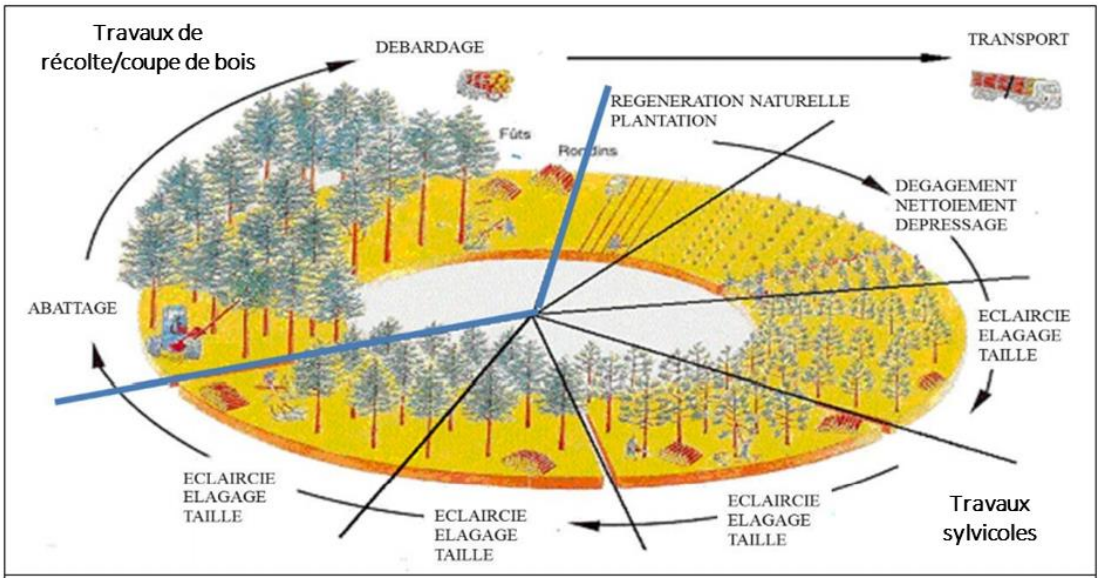
[7] https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr/files_cni/files/csf/bois/csf-bois-contrat-de-filiere-signe.pdf

La notion d'exploitation forestière comprend principalement deux acceptions :

- Une première acception portée par la plupart des acteurs de la filière forêt-bois, qui intègre dans la définition de l'exploitation forestière la récolte de bois et le négoce, sans la sylviculture. Cette acception rejoint la logique de la comptabilité nationale et de la nomenclature d'activités françaises qui distinguent la sylviculture de l'exploitation forestière, même si les deux notions sont regroupées au sein de la même division 02 de l'INSEE[8].
- Une seconde acception, qui s'appuie notamment sur la définition du Code forestier (citée en page 17 du rapport), selon laquelle l'exploitation forestière regroupe la sylviculture, la récolte de bois et le négoce. La présente mission retient cette seconde acception pour définir l'exploitation forestière.

La sylviculture et la récolte de bois impliquent différents travaux représentés schématiquement comme suit.

Schéma synoptique des travaux de récolte et de sylviculture



Source : Sébastien Mambie, 2013[9]

La **sylviculture** peut être résumée de manière simplifiée, comme suit : « Je plante, j'entretiens, je cultive la forêt ». Plus précisément, il s'agit de l'ensemble des méthodes et pratiques qui permettent d'agir sur le développement, la gestion et la mise en valeur d'une forêt ou d'un boisement pour en obtenir un bénéfice économique et/ou certains services profitables à la société. Ces méthodes et pratiques, autrement appelées travaux sylvicoles, comprennent par exemple « *[…] les labours, la plantation, le débroussaillage, l'élagage, la taille, les éclaircies ou le soin aux arbres.* »[10]

En forêt privée, les travaux sylvicoles sont encadrés par des documents de gestion qui permettent d'assurer une gestion durable des forêts (voir encart ci-dessous).

Encart n°1 *Les documents de gestion durable en matière de sylviculture en forêt privée*
La **gestion forestière durable** (notion définie à l'article article L1 du Code forestier[11]) vise à garantir la diversité biologique des forêts, leur productivité, leur capacité de régénération ; en somme, elle vise à leur permettre d'assurer leurs fonctions économiques, écologiques et sociales. Pour accompagner les propriétaires forestiers dans cet objectif de gestion durable, un document type de gestion s'applique selon la surface forestière. Il s'inscrit plus largement dans le schéma régional de gestion sylvicole (voir schéma synthétique ci-dessous).

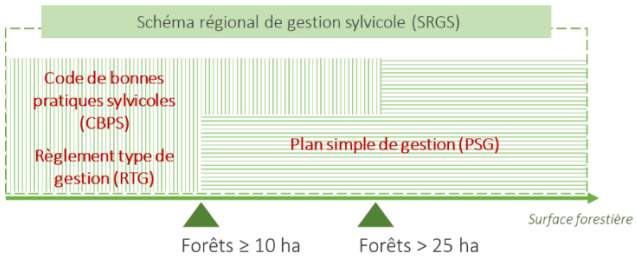
[8] La division 02, issue de la section A Agriculture, sylviculture et pêche, comprend selon l'INSEE « la production de bois brut, ainsi que l'extraction et la cueillette de produits forestiers autres que du bois et poussant à l'état sauvage. Au-delà de la production de grumes (abattage et débardage), l'exploitation forestière conduit à des produits peu transformés comme le bois de chauffage, le charbon de bois ou le bois utilisé sous une forme brute (bois de mine, bois de trituration, etc.). Ces activités peuvent être effectuées dans des forêts naturelles ou dans des plantations. »

[9] http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf

[10] https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2018-79/telechargement

[11] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006610237/2006-01-06

Schéma des documents de gestion par surface forestière privée en matière sylvicole



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Plus précisément :

- Le **schéma régional de gestion sylvicole** décrit les caractéristiques de la forêt (principaux types de peuplements…) et de la filière bois à l'échelle de la région. Sur cette base, il formule des recommandations en matière de gestion sylvicole afin d'assurer une gestion durable des forêts privées[12].
- Le **plan simple de gestion** est un document obligatoire pour toutes les forêts de plus de 25 hectares (ha) et peut être rédigé pour des propriétés dont la surface est supérieure ou égale à 10 ha propre. Ce document est un outil technique propre à chaque propriété. Il est composé d'un état des lieux de la forêt et d'un programme d'interventions de coupes et de travaux pour une durée de 10 à 20 ans (selon le choix du propriétaire), qui permet une meilleure connaissance de sa forêt, un suivi de la gestion de ses parcelles, grâce à l'échéancier annuel des coupes et travaux, la continuité de la gestion, lors de la succession ou de la vente du patrimoine forestier.
- Le **code de bonnes pratiques sylvicoles** n'est pas obligatoire, et est destiné aux propriétaires de petites surfaces forestières. Toutefois, il peut faire l'objet d'un engagement du propriétaire auprès de son Centre régional de la propriété forestière (CRPF)[13]. Auquel cas, il s'engage à le respecter pour une durée de 10 ans. Ce document contient des recommandations essentielles, par région naturelle ou groupe de régions naturelles, pour permettre au propriétaire de réaliser des opérations sylvicoles conformes à une gestion durable.

La **récolte de bois** inclut principalement les travaux de préparation de l'abattage, l'abattage proprement dit, le façonnage (ensemble des opérations permettant de transformer le bois en produits commercialisables[14]), le débardage du bois (transport des arbres abattus ou des billes du lieu de coupe jusqu'au premier dépôt transitoire ou en bordure de route). Selon le cahier des charges défini par un donneur d'ordre, il existe plusieurs types de récolte :

- Lorsque les arbres sont abattus et laissés à terre, il s'agit d'une récolte « d'arbres entiers » (voir cas 1 ci-dessous) ;
- Lorsqu'ils sont abattus et façonnés en grumes, c'est-à-dire débarrassés de leur branchage mais recouverts de leur écorce, il s'agit d'une récolte en « grandes longueurs » (cas 2) ;
- Lorsque les arbres sont abattus et façonnés en billons[15], il s'agit d'une récolte en « bois courts » (cas 3).

Illustrations des différents types de récolte de bois

Cas 1 : récolte « d'arbres entiers »

Cas 2 : récolte en « grandes longueurs »

Cas 3 : récolte en « bois courts »

Source : recherches 1630 Conseil

Par ailleurs, une fois le travail de récolte réalisé, le bois peut être déposé à différents endroits, impliquant selon les cas différents opérateurs[16] :

[12] https://nouvelle-aquitaine.cnpf.fr/n/les-documents-de-gestion-durable-psg-cbps-rtg/n:2392
[13] Les CRPF sont la déclinaison régionale du Centre national de la propriété forestière (CNPF), qui est l'établissement public en charge du développement de la gestion durable des forêts privées. Les CRPF interviennent notamment pour inciter les propriétaires à se regrouper, et organisent des actions de formation et d'information à destination des sylviculteurs. Ils sont directement chargés par la loi de l'orientation régionale de la gestion des forêts privées, et de l'agrément des documents de gestion correspondants.
[14] Les travaux de façonnage peuvent être transférés en totalité ou en partie vers l'aval et être exécutés dans le parc à grumes de la scierie.
[15] En d'autres termes, une section de tronc ou de branche de longueur fixe.
[16] Université Henri Poincaré, Nancy 1 (univ-lorraine.fr)

- Le bois « sur coupe », requiert uniquement le travail d'abattage et implique un ou plusieurs bûcheron(s) ou conducteur(s) d'abatteuse(s) ;
- Le bois « bord de route » requiert en plus de l'abattage un travail de débardage[17] et de tractage afin d'être regroupé sur des places de dépôt ou le long des routes forestières ;
- Le bois « en usine » requiert une étape supplémentaire de transport jusqu'à l'usine de première transformation, souvent réalisée par des grumiers.

Les **travaux forestiers** comprennent principalement les travaux de sylviculture et les travaux de récolte de bois tels que définis précédemment. Ils sont également définis juridiquement à l'article L722-3 du Code rural et de la pêche maritime[18]:

> *« Sont considérés comme travaux forestiers :*
>
> ***1°** Les travaux de récolte de bois, à savoir abattage, ébranchage, élagage, éhouppage, débardage sous toutes ses formes, les travaux précédant ou suivant normalement ces opérations tels que débroussaillement, nettoyage des coupes ainsi que transport de bois effectué par l'entreprise qui a procédé à tout ou partie des opérations précédentes et, lorsqu'ils sont effectués sur le parterre de la coupe, les travaux de façonnage, de conditionnement du bois, de sciage et de carbonisation, quels que soient les procédés utilisés ;*
>
> ***2°** Les travaux de reboisement et de sylviculture, y compris l'élagage, le débroussaillement et le nettoyage des coupes ;*
>
> ***3°** Les travaux d'équipement forestier, lorsqu'ils sont accessoires aux travaux ci-dessus. »*

Sont inclus dans la définition ci-dessus les travaux annexes de type entretien des sols, chemins de desserte des parcelles, clôtures, etc.

Les travaux forestiers sont principalement réalisés par les entreprises de travaux forestiers, qui font l'objet de la partie 1.2 du présent chapitre de la section I.

L'activité de **négoce** renvoie aux opérations ayant trait à l'achat et à la vente de bois, depuis son exploitation en forêt jusqu'à sa vente auprès d'un acheteur. Cette activité peut nécessiter l'appui d'activités connexes comme le stockage du bois et sa distribution. En pratique, cette activité est majoritairement le fait de l'exploitant forestier, qui joue un rôle d'intermédiaire et de conseil auprès des acteurs impliqués dans l'achat-vente ; il dispose d'une connaissance et d'une expertise sur les produits bois (le rôle de l'exploitant forestier est détaillé dans la partie suivante dédiée aux acteurs de l'amont forestier). Au sein du secteur, il est d'usage d'appeler cette activité de négoce « l'exploitation » et de nommer le négociant un « exploitant ».

L'exploitation forestière regroupe les travaux forestiers (autrement dit la sylviculture et la récolte de bois) ainsi que le négoce. Elle est ainsi définie juridiquement à l'article L332-6 du Code forestier (nouveau) [19] :

> *« Un organisme de gestion et d'exploitation forestière en commun a pour activité principale la mise en valeur des forêts de ses adhérents par la mise en commun de moyens humains et matériels permettant l'organisation de la gestion sylvicole, la récolte et la commercialisation des produits forestiers, notamment en vue de l'approvisionnement des industries de la transformation du bois. »*

Sur la base de cette dernière définition, un exploitant forestier comporte donc une double casquette, d'opérateur de travaux forestiers (qu'il peut déléguer à un tiers, par exemple une entreprise de travaux forestiers ; ce point sera détaillé dans la suite du rapport) et de négociant en bois. Il arrive également qu'une entreprise de travaux forestiers opère à la fois les travaux forestiers et gère également le négoce. Selon les cas, le transport du bois récolté jusqu'à l'usine de première transformation

[17] Opération qui consiste à transporter des bois abattus vers une place de dépôt pour leur chargement sur un grumier.
[18] https://www.codes-et-lois.fr/code-rural-et-de-la-peche-maritime/article-l722-3
[19] https://www.circulaires.gouv.fr/codes/section_lc/LEGITEXT000025244092/LEGISCTA000025247314/2020-01-01/

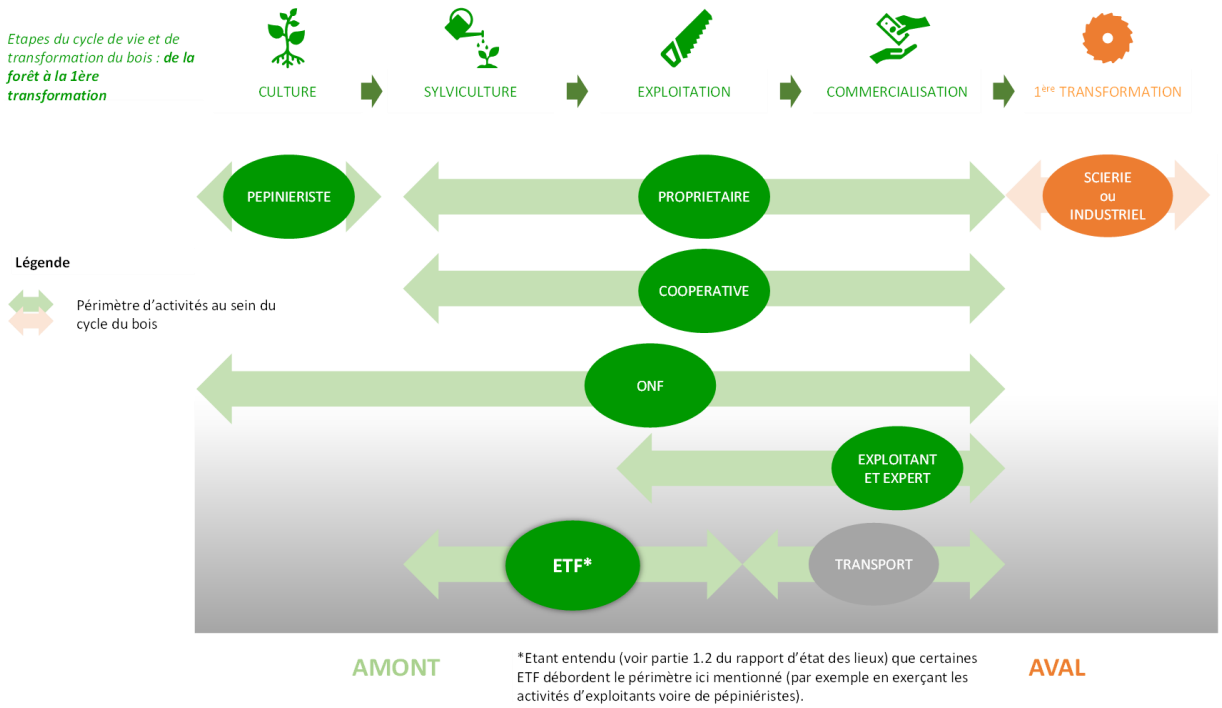
peut être inclus ou non dans le champ de l'exploitation forestière. Ce transport est souvent réalisé par des grumiers (camions servant au transport du bois).

Il existe également la notion **d'exploitation de bois** utilisée par la MSA, à distinguer de l'exploitation forestière. L'organisme utilise en effet la terminologie « secteur exploitation de bois » (qui sera reprise au cours du présent rapport lorsque les données de la MSA seront citées) pour qualifier les entreprises dont l'activité principale est la récolte de bois (c'est-à-dire en excluant l'activité de négoce).

1.1.1.2 Les différents acteurs de l'amont forestier

L'ensemble de l'amont forestier implique l'intervention de plusieurs acteurs, répartis sur la chaîne de valeur et disposant d'un périmètre d'activités selon les étapes du cycle de vie du bois, depuis la forêt (culture, sylviculture, exploitation, commercialisation), jusqu'à la première transformation. Selon les situations, les acteurs peuvent avoir un périmètre plus réduit ou autre contraire élargis que ceux mentionnés schématiquement ci-dessous.

Schéma simplifié des acteurs de l'amont forestier



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

- Le **pépiniériste forestier** joue un rôle clef au sein de la filière forêt-bois et tout particulièrement au sein de l'amont forestier. C'est grâce à lui, et son travail de récolte et de préparation des graines, que peut s'enclencher le cycle de vie du bois.

Illustrations de l'activité de pépiniériste forestier

Culture de plants forestiers
© Pépinières Naudet

Pépiniériste en activité
© Syndicat National des Pépiniéristes Forestiers

Schématiquement, il cultive des jeunes plants forestiers qui seront ensuite revendus et permettront d'approvisionner les acteurs de la chaîne de valeur (principalement les propriétaires forestiers publics et privés, mais également les entreprises de travaux forestiers, exploitants, coopératives, parfois les industriels de la 1e et 2e transformation). En forêt, son activité est essentielle aux activités de plantation et de reboisement.

Chiffres clés des entreprises pépinières ornementales, forestières, et de jeunes plants

981 entreprises de pépinières ornementales, forestières et de jeunes plants	**389** M€ de chiffre d'affaires production (correspondant aux ventes de végétaux produits sur l'exploitation)	**10 373** surfaces de production	**5 967** ETP

Source : Fédération nationale des producteurs de l'horticulture et des pépinières, 2019-2020[20]

- Le **propriétaire forestier** peut-être privé ou public. En forêt privée, dont les 12,2 millions d'hectares sont particulièrement morcelés, les propriétaires sont à 25 % des personnes morales (essentiellement des groupements forestiers), et à 75 % des particuliers. En forêt publique, on distingue les forêts domaniales (propriété de l'Etat) et les forêts communales (propriété des communes essentiellement). Pour ces forêts publiques, le rôle de l'ONF est prépondérant (voir ci-après).

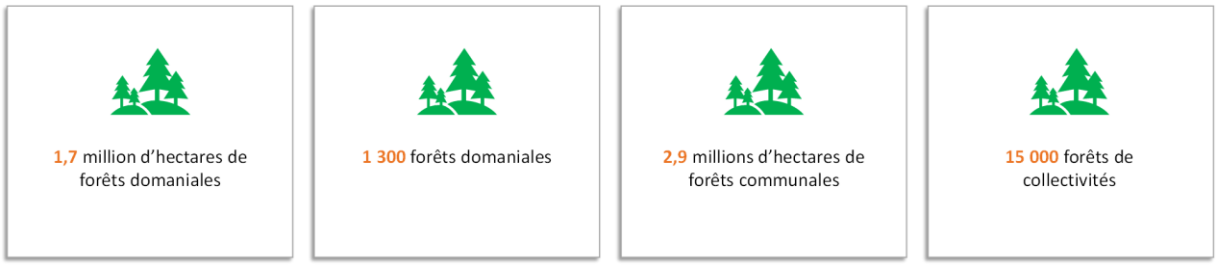
Chiffres clés des propriétaires forestiers privés (France métropolitaine)

2,2 millions de propriétaires possèdent moins d'un hectare de forêt	**380 000** propriétaires possèdent plus de 4 hectares de forêt	**50 000** propriétaires possèdent plus de 25 hectares de forêt	**11 000** propriétaires possèdent plus de 100 hectares de forêt

Source : Cour des comptes, 2020[21]

[20] https://www.deveniragriculteur.fr/fileadmin/user_upload/Auvergne-Rhone-Alpes/164_Eve-deveniragriculteur/OPPORTUNITES_FILIERES/Chiffres_cles_FNPHP_VD_BD_compressed.pdf
[21] https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf

Chiffres clés des propriétaires forestiers publics (France métropolitaine)



Source : ONF, 2021

Encart n°2

L'Office national des forêts (ONF)

L'ONF est un établissement à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous la double tutelle du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et du ministère de la Transition écologique et Solidaire. Créé par la loi du 23 décembre 1964 (décret du 7 décembre 1965), il est issu de l'éclatement de l'administration des Eaux et Forêts, instituée en 1291 par Philippe le Bel.

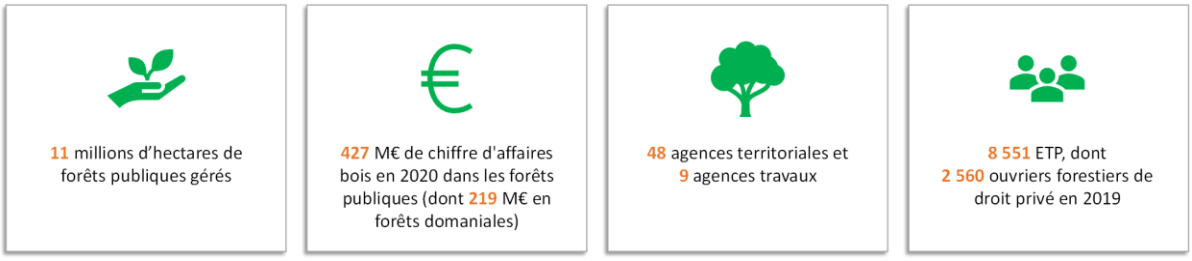
L'ONF gère près de 11 millions d'hectares de forêts publiques (dont 4,6 millions d'ha de forêt sur le territoire métropolitain et 6,1 millions d'ha de forêt en outre-mer) appartenant à l'État (l'Office en est l'usufruitier) et aux collectivités territoriales. La gestion menée par l'ONF s'effectue dans le cadre du régime forestier, en application du Code forestier et des politiques environnementales nationales et européennes[22].

Plus précisément, les missions de l'ONF sont de[23] :

- Valoriser la ressource en bois : à ce titre, l'ONF assure la commercialisation, pour le compte de l'État et des collectivités, d'environ 35 % du bois d'œuvre et d'industrie en France, ce qui fait de lui le premier fournisseur de bois du pays ;
- D'agir pour l'environnement ;
- D'accueillir le public en forêt ;
- De prévenir les risques naturels ;
- De proposer des prestations et services sur-mesure.

L'ONF assure notamment (en propre ou via sous-traitance) les travaux d'exploitation forestière.
Le groupe ONF détient 17 participations dont 8 filiales (participations supérieures à 50 %) orientées vers le secteur de l'énergie, de l'international et de l'innovation. Ces dernières ont structuré leur activité en trois secteurs : le bois-énergie (avec 600 000 tonnes commercialisées), le soutien à la production et à la commercialisation (logistique…), et l'international.

Schéma : chiffres clés de l'ONF



Source : ONF, 2019-2020

- La **coopérative forestière** est une entreprise qui regroupe des propriétaires privés qui ont fait le choix de mutualiser leurs moyens humains, matériels et d'exploitation. Elle vise à optimiser et améliorer la gestion, la valeur des forêts des propriétaires qui sont alors ses adhérents. Elle permet d'approvisionner les industriels de la première et de la seconde transformation par les produits bois qu'elle récolte ou fait récolter des forêts de ses adhérents. Rassemblées pour partie au sein de l'organisation professionnelle l'Union de la Coopération Forestière Française (UCFF), les coopératives forestières gèrent 2 millions d'hectares de forêts privées en France et commercialisent 7 millions de m³ de bois par an.

[22] https://www.onf.fr/onf/connaitre-lonf/+/28::les-enjeux-valeurs-et-missions-de-lonf.html
[23] https://www.interieur.gouv.fr/content/download/117602/943490/file/07-2019-COP-2016-2020-ONF.pdf

Les coopératives forestières assurent[24] :

- Une activité de services : gestion forestière, maitrise d'œuvre de travaux forestiers, gestion des documents de gestion, etc.
- Une activité de collecte, de vente et d'exploitation : regroupement de l'offre, ventes, travaux sylvicoles, abattage, débardage, transport.
- Une activité d'approvisionnement : plants forestiers et graines, matériels de protection des gibiers, petit matériel forestier, etc.

Chiffres clefs des coopératives forestières adhérentes à l'UCFF

113 000 propriétaires regroupés au sein des 17 coopératives	443 M€ de chiffre d'affaires généré	35 000 chantiers forestiers par an	1 300 salariés au sein des coopératives forestières

Source : UCFF, 2018

- **L'exploitant forestier** (ou négociant) est le professionnel de la forêt qui évalue et achète du bois, organise et planifie la récolte du bois puis la valorise. Il est à l'interface entre la forêt et les marchés, d'une part en s'adressant aux propriétaires forestiers (ses principaux clients) qui souhaitent mettre en vente leurs bois, d'autre part, en identifiant les débouchés (essentiellement des industriels de la première et de la deuxième transformation du bois). L'activité d'achat et de revente est centrale pour caractériser le métier d'exploitant ; il s'agit avant tout d'un négociant. Mais il peut également mener d'autres activités à l'instar du reboisement, de la sylviculture ou de l'équipement.
  Dans le cadre de ses activités, il peut exploiter lui-même le bois, s'il dispose des ressources pour le faire (humaines et équipements) ; il peut également (et c'est le cas le plus fréquent), le faire exploiter par des entreprises de travaux forestiers, dans le cadre de contrats de sous-traitance, auquel cas, il se positionne en donneur d'ordre. Outre les propriétaires forestiers privés, ses principaux donneurs d'ordre sont les coopératives forestières qui peuvent lui déléguer la gestion et l'exploitation de leurs forêts, les industriels (scieries, panneautiers, papetiers…), et éventuellement d'autres exploitants forestiers.

Chiffres clefs des exploitants forestiers

3 000 exploitants forestiers en 2013, dont 800 ont une activité de sciage	300 exploitants forestiers ayant 3 salariés et plus en 2020	Une centaine d'exploitants forestiers restant en 2030 selon les prévisions	38 152 milliers de m³ ronds sur écorce commercialisés en 2019

Sources : Agreste 2020 et recherches 1630 Conseil

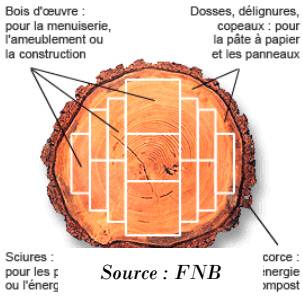
- **Les entreprises de travaux forestiers** sont les entreprises effectuant les travaux forestiers (récolte de bois et sylviculture). Sur le territoire métropolitain, les entreprises de travaux forestiers réalisent 70 % des travaux de sylviculture-reboisement et 80 % des travaux d'exploitation[25]. Il est d'usage dans la profession de distinguer les *entrepreneurs* de travaux forestiers des *entreprises* de travaux forestiers. Cette distinction ne sera pas reprise dans le présent rapport ; la mission intitule ETF toute personne morale réalisant les travaux forestiers définis précédemment.
  Les entreprises de travaux forestiers font plus spécifiquement l'objet de la partie 1.2 du chapitre 1 de la présente section.

[24] Site de l'UCFF, disponible en ligne sur : https://lescooperativesforestieres.fr/
[25] http://observatoire.franceboisforet.com/donnees-de-la-filiere/amont-forestier/entreprises-de-travaux-forestiers/

- **L'expert forestier**, est communément appelé « le spécialiste de l'arbre et de la forêt ». Il relève d'une profession libérale réglementée et inscrite à l'article L.171-1, alinéa 1er du Code rural et de la pêche maritime. Il s'agit d'un professionnel indépendant qui intervient en forêt pour apporter son expertise dans des domaines variés. Citons à titre illustratif, l'évaluation du patrimoine forestier lors d'un achat ou d'une vente par exemple, des diagnostics d'arbres et d'ornements, des études techniques et environnementales qui viennent alimenter les politiques forestières. En outre, il assure la gestion indépendante du patrimoine forestier et est en charge de la maîtrise d'œuvre pour des travaux de reboisement, infrastructure, assainissement[26]. La gestion forestière représente l'activité principale de 80 % des experts forestiers en France. En 2018, l'Observatoire de l'activité libérale de la Direction générale des entreprises a recensé 170 professionnels[27], contre 73 en 2013, en hausse de près de 133 % sur la période[28]. En termes de représentation professionnelle, les experts forestiers sont regroupés au sein d'une association à vocation syndicale, les Experts Forestiers de France.

1.1.2 L'aval forestier

Si l'aval forestier ne porte pas, stricto sensu, sur le périmètre de la présente étude, la mission propose toutefois d'apporter des éléments de contexte car il joue un rôle clef, et est intrinsèquement lié à l'amont forestier. L'aval forestier regroupe les acteurs de la première et de la deuxième transformation du bois ; la mission se limitera ici à la présentation sommaire de la première transformation, en se concentrant plus spécifiquement sur les scieries.



Source : FNB

La première transformation de bois est en effet principalement réalisée par les scieries. Le rôle du scieur est de transformer des bois ronds en bois sciés. Il doit minimiser les pertes de matière et valoriser au mieux les différentes qualités du bois (voir schéma ci-contre)[29].

Collecté en forêt, le bois approvisionne trois principales filières d'usage : le bois d'œuvre, le bois d'industrie, le bois-énergie ; les deux premières nécessiteront des opérations de transformation.

Plusieurs étapes sont nécessaires à la première transformation du bois :

- Le **tronçonnage sur parc à grumes** (voir illustrations ci-dessous)[30] : en fonction du diamètre et des différents aspects du bois, le scieur tronçonnera ses grumes en plusieurs billons directement sur un parc à grumes. Seront ainsi supprimées les parties impropres au sciage (notamment les branches) et les malformations seront minimisées (effets de courbures et décroissances trop prononcées par exemple).

Illustrations de parcs à grumes

Parc à grumes © Xylo Services

Parc à grumes © Le bois international

- **L'écorçage** : les billons ainsi obtenus sont transportés vers la chaîne de sciage. Ils sont alors passés à l'écorceuse. Les écorces sont valorisées comme source énergétique, comme paillage naturel pour les espaces verts ou bien transformées en compost. Le volume d'écorce peut être très important. Pour un Pin Maritime, il peut atteindre 15 % du volume total.
- Le **scanner** : les billons sont ensuite examinés au travers d'un scanner afin d'évaluer le bois (défauts de dimension, fissures, courbures, taux d'humidité, dimensions de la pièce, etc.) et d'optimiser les débits. Notons également

[26] https://www.entreprises.gouv.fr/fr/professions-liberales/professions-technique-et-cadre-de-vie/expert-forestier
[27] https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/secteurs-d-activite/professions-liberales/chiffres/2018/expert-forestier.pdf
[28] https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/expert-forestier.pdf
[29] https://www.fnbois.com/premiere-transformation/les-etapes-de-premiere-transformation-du-bois/#:~:text=L'op%C3%A9ration%20de%20tron%C3%A7onnage%20consiste,mati%C3%A8re%20final%20de%20l'op%C3%A9ration.
[30] http://chalayer-scierie.chez-alice.fr/pdf/2017/dossier%20parc%20a%20grume%20sylvain%202017(1).pdf

qu'entre l'écorçage et le scanner, il peut y avoir un cubeur (2D ou 3D). Une trentaine de scieurs sont ainsi certifiés par le FCBA[31].

- Le **débit, le sciage** : une nouvelle étape, grâce à la scie de tête permet d'éliminer les parties impropres à la réalisation de bois sciés provenant notamment de la périphérie de la bille appelées « dosses ». Cette opération permet de préparer les ébauches qui seront débitées jusqu'au résultat final souhaité.
- Le **déroulage et tranchage** : lorsque le bois est destiné à l'ameublement, il peut être finement découpé en feuilles (tranchage) ou en bandes (déroulage).
- Le **tri et le séchage** : les différentes pièces de bois obtenues sont triées en fonction de leurs sections et de leurs qualités (classement des sciages). Empilées les unes sur les autres et séparées par des liteaux, elles sont stockées à l'air libre.

Il existe plusieurs lignes de scierie et plusieurs types de matériel pour ces opérations : les scies à lame ruban, les scies à lames alternatives, les scies à lames circulaires et enfin les canters notamment pour les bois trop petits pour être sciés. Le canter permet de transformer directement en plaquettes les chutes de sciages (croûtes, délignures…) dès leur production.

Illustrations de lignes de sciage

Technologie de profilage
© André technologies

Ligne de sciage © André technologies

Centre de sciage, canter © N. Gastebois

Au-delà du **sciage et des premiers débits**, le reste de la matière première et des sous-produits est à son tour valorisé par les industriels. Ces produits sont également triés en fonction de leur qualité et de leur usage pour être transformés en bois-énergie, pâte à papier, etc.

Schéma : chiffres clefs sur l'industrie du sciage en France

De **9 000** scieries en 1973 à **1 450** en 2017

2,5 Mds€ de valeur ajoutée générée en 2017

44 000 emplois recensés dans l'industrie du sciage en 2017

La France se situe au **5e** rang des pays producteurs de sciages en Europe, derrière l'Allemagne (22,8 millions de m³)

Source : Cour des comptes, 2020[32]

[31] https://www.fcba.fr/certifications/ctb-cubage-bois-ronds/
[32] https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf

Encart n°3

Les scieries, un autre maillon indispensable, à l'intersection de l'amont et de l'aval, qui doit faire face à ses propres défis

Au sein de la filière forêt-bois, les scieries sont un maillon intermédiaire structurant entre l'amont et l'aval, mais fragilisé. Plusieurs constats sont notamment relevés par la Cour des comptes[33] :

- « *Les scieries ont vu leur activité se consolider depuis plusieurs décennies. Entre 2007 et 2017, les volumes de sciage ont baissé de 20 % en France (de 10 à 8 Mm³) sous l'effet de la crise de l'immobilier et 700 entreprises ont disparu.* » Mais la Cour note également « *Plus concentrée, la scierie a augmenté la valeur de sa production et maintenu ses capacités.* »
- « *Le secteur de la scierie n'en demeure pas moins insuffisamment développé en France. Avec une surface forestière inférieure de 45%, l'Allemagne dispose d'une production de sciages plus de deux fois supérieure à la France (23 Mm³) et l'Autriche dépasse la France avec ses 9,6 Mm³ de sciages.* »
- « *Les sciages concernent des résineux (épicéas, pins, etc.) à 80 %, alors que la forêt française est constituée de feuillus (chêne, hêtre, etc.) à 75 % : ce « paradoxe français » s'explique à la fois par une industrie de transformation qui n'est plus adaptée aux feuillus et par une offre compétitive de sciages résineux provenant d'autres pays européens. La valorisation des essences feuillues (de plus en plus exportées sous forme de grumes) constitue une nécessité pour pourvoir aux besoins d'approvisionnement de la filière en bois dans la décennie à venir.* »
- « *La scierie, maillon clé de l'adaptation de l'offre de bois à la demande des marchés, se heurte à deux freins : d'une part, la faible structuration du tissu industriel constitué de PME, tournées historiquement vers leur approvisionnement en amont plutôt que vers leurs clients ; d'autre part, le sous-investissement. » […] « Les scieurs ont longtemps été plus tournés vers l'exploitation forestière et le commerce de grumes que vers la transformation.* »

Récemment, les scieries ont été impactées par la crise liée à la Covid-19, qui a entrainé un arrêt brutal de leurs activités lors du premier confinement en mars 2020. Ce contexte et les faiblesses préexistantes des scieries ont accru leurs difficultés[34] : manque de fonds propres et faible solidité financière empêchant de faire face à la crise, des trésoreries mises à l'épreuve (le fonds de roulement des scieries est très important du fait des achats sur une période très courte de la matière première), des relations compliquées déjà présentes avec les fournisseurs de matière première, des volumes importants de bois scolytés qui déstabilisent les marchés du sciage en direction de l'emballage (produits bradés).

Conscients des enjeux et défis à adresser, les acteurs économiques et leurs représentants, ainsi que le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation tentent depuis ces dernières années de dessiner des pistes d'avenir à leur endroit.

[33] https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf

[34] https://www.linkedin.com/pulse/la-crise-covid-19-et-apres-pour-les-scieries-m%C3%A9tier-scierie-chalayer/?trk=public_profile_article_view

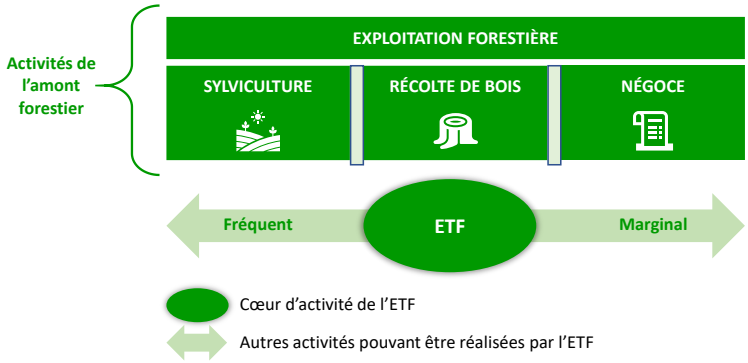
1.2 Les entreprises de travaux forestiers

Les entreprises de travaux forestiers (ETF) constituent l'objet de la présente étude.

1.2.1 Définitions

Les entreprises de travaux forestiers sont les entreprises réalisant les travaux forestiers définis au paragraphe 1.1.1 du présent chapitre 1 de la section I du rapport. Autrement dit, elles réalisent principalement les travaux de récolte de bois, mais elles peuvent également réaliser des travaux sylvicoles, voire marginalement développer des activités diversifiées, notamment d'exploitation (auquel cas elles sont propriétaires du bois récolté).

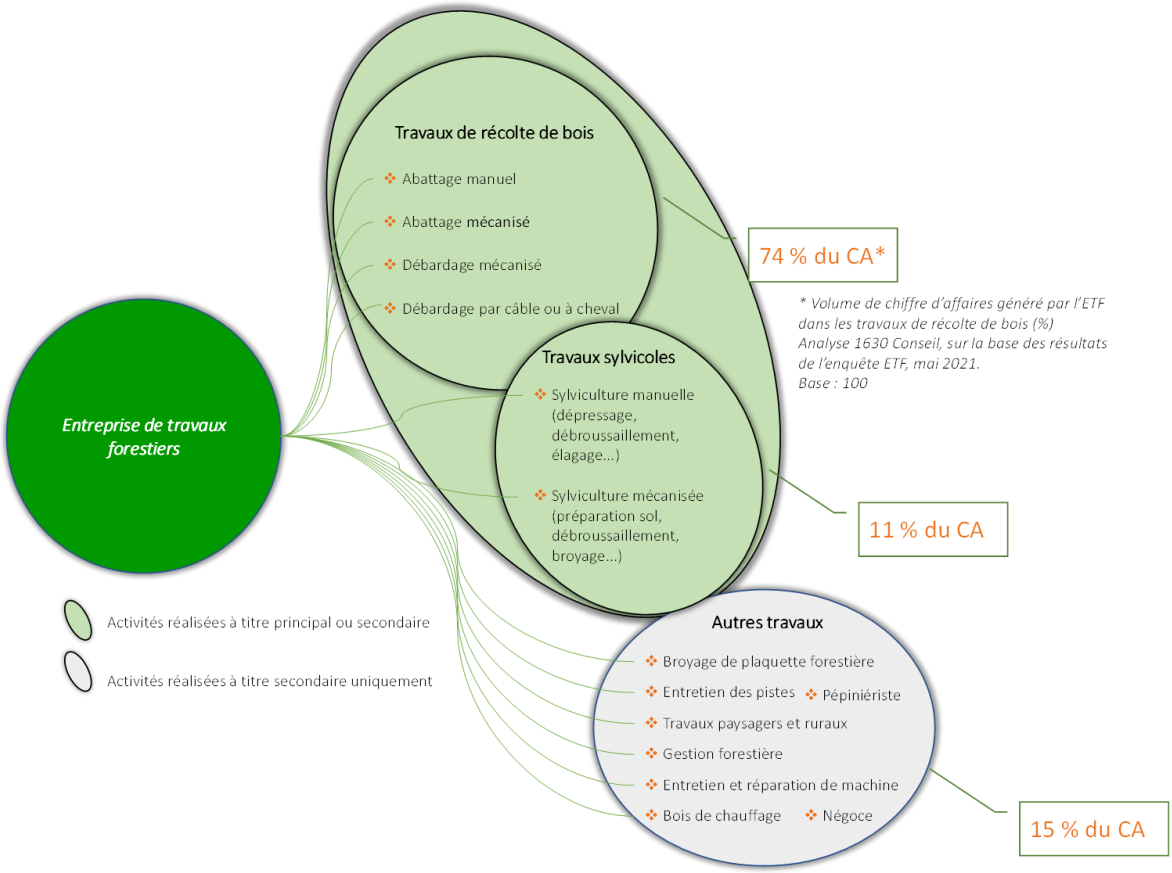
Schéma simplifié des activités des ETF



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

De manière plus détaillée, les activités principales et secondaires des ETF sont représentées ci-dessous. Par ailleurs, la mission indique, sur la base des résultats de l'enquête conduite avec la FNEDT, une estimation de la répartition du chiffre d'affaires de l'ETF. Cette estimation n'est qu'illustrative, la réalité des ETF étant marquée par une forte hétérogénéité de situations.

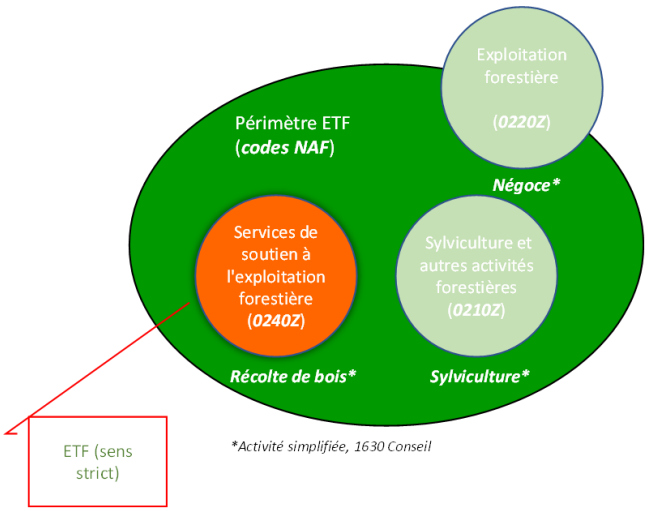
Schéma des activités principales et secondaires des ETF



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Les ETF sont prestataires de services auprès de différents donneurs d'ordre (propriétaires forestiers, exploitants, coopératives forestières, scieries, ONF, etc.), qui sont présentés en partie 3.3 du chapitre 3 de la présente section I.

Comme indiqué dans les limites de l'étude, plusieurs entités disposent de leur propre nomenclature pour caractériser les entreprises de travaux forestiers (NAF, MSA, VEM…). Traditionnellement, les entreprises de travaux forestiers sont identifiées sur la base du code NAF 0240Z pour « Services de soutien à l'exploitation forestière ». Il s'agit d'un périmètre considéré par la mission comme strict des ETF. Mais elles peuvent également relever d'autres codes NAF, lorsqu'elles réalisent principalement des travaux de sylviculture (code NAF 0210Z pour « Sylviculture et autres activités forestières ») ou d'exploitation (code NAF 0220Z pour « Exploitation forestière »).

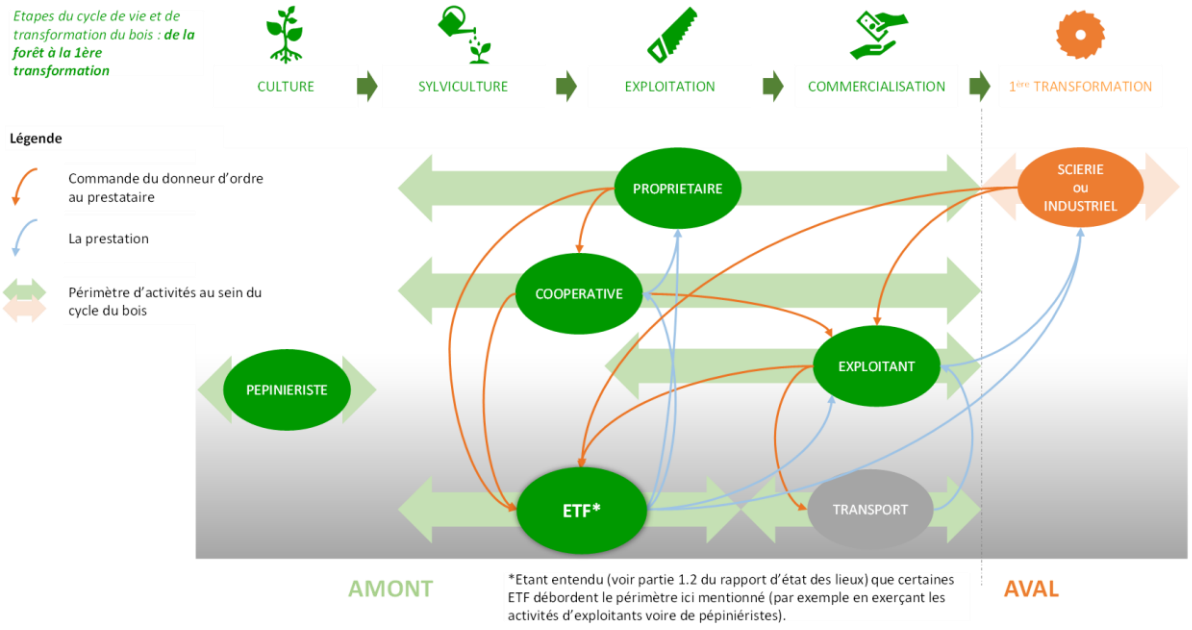


La mission note que la MSA s'appuie sur l'activité principale exercée par l'entreprise (APE), en identifiant les ETF sous deux principaux codes : le code APE 330 pour « Exploitation de bois », qui caractérise les entreprises dont l'activité principale est la récolte de bois, et le code APE 310 pour « Sylviculture », qui caractérise les entreprises dont l'activité principale est la sylviculture.

1.2.2 Le positionnement des entreprises de travaux forestiers au sein de la chaîne de valeur

L'entreprise de travaux forestiers doit s'adapter à différentes modalités de commercialisation et différentes contraintes selon le donneur d'ordre et selon son positionnement au sein de la chaîne de valeur. Elle peut réaliser des prestations en direct auprès d'un propriétaire forestier, en sous-traitance auprès d'un donneur d'ordre (par exemple un exploitant) voire en sous-traitance d'un autre sous-traitant (par exemple une autre entreprise de travaux forestiers, mais également une coopérative forestière qui agirait pour le compte d'un exploitant ou pour une scierie, etc.).

Schéma : synthèse du positionnement des ETF et de l'écosystème d'acteurs en <u>forêt privée</u>



Nota bene : par souci de lisibilité, l'ensemble des relations n'est pas représenté ci-dessus (à titre illustratif : de la scierie vers le transport, des coopératives vers le transport, etc.)

Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Le propriétaire peut exploiter lui-même sa forêt, et pour ce faire, investir dans ses propres moyens ou recourir à une entreprise de travaux forestiers pour réaliser les travaux d'exploitation, qui peut également sous-traiter certains travaux du chantier à d'autres ETF dans le cas de fractionnements de contrats (abattage, débardage…). Une fois les travaux de récolte réalisés, le propriétaire se chargera de négocier son bois auprès de différents acheteurs : gestionnaires et exploitants, usines de la première transformation, etc.

S'il n'exploite pas lui-même sa forêt, le propriétaire a plusieurs possibilités :

- Déléguer son pouvoir à une coopérative qui peut réaliser les travaux d'exploitation avec ses propres moyens humains et matériels ou sous-traiter à des prestataires (entreprise de travaux forestiers) ;
- Vendre son bois sur pied à un exploitant forestier qui se chargera des travaux d'exploitation, avec ses propres moyens ou, le plus souvent, en recourant à des prestataires (entreprise de travaux forestiers). L'exploitant sera en charge de négocier le bois du propriétaire forestier ;
- De vendre son bois sur pied directement aux usines de la première transformation, qui peuvent réaliser les travaux d'exploitation avec leurs propres moyens mais qui, plus généralement recourent, à des prestataires (entreprise de travaux forestiers).

A noter que d'autres acteurs interviennent dans les cycles d'exploitation et de commercialisation du bois, tels que les pépiniéristes qui fournissent les plants pour les travaux de plantation-reboisement, et les transporteurs de bois ou grumiers.

En forêt publique, le principal donneur d'ordre des entreprises de travaux forestiers est l'Office national des forêts :

- En forêt domaniale[35] gérée et exploitée directement par l'Office, celui-ci est alors donneur d'ordre ;
- En forêt des collectivités, l'Office est chargé de mettre en œuvre le régime forestier. En application de l'aménagement forestier, il propose aux collectivités les travaux sylvicoles ainsi que les coupes à réaliser via la présentation d'un programme annuel. L'ONF peut, dans le respect de la commande publique :
  - Proposer une offre intégrant la réalisation de travaux et services (avec une possibilité de sous-traitance).
  - Accompagner la collectivité dans la démarche via une convention d'Assistance Technique à Donneur d'Ordre (ATDO). Cet accompagnement comprend différentes prestations (assistance à la passation des marchés, contrôle de l'exécution…).

Dans le cadre d'une vente et exploitation groupée en forêts des collectivité, l'ONF peut se positionner comme maître d'ouvrage ou donneur d'ordre (évolution du Code forestier de 2010 qui donne la possibilité à la collectivité de mettre les bois à disposition sur pied). En pratique, sur les parcelles qu'il gère et exploite, l'ONF achète des prestations pour une partie de l'activité de récolte à des entreprises de travaux forestiers. En forêt d'Alsace-Moselle, l'ONF (en forêt domaniale) ou les collectivités (en forêt communale) sont organisés en régie[36] ; autrement dit, les prestations et travaux peuvent être réalisés « *avec [leurs] propres salariés ou préposés sans avoir recours à un intervenant extérieur.* »[37]

Remarque : le montant des prestations externes achetées par l'Office auprès des ETF est détaillé au paragraphe 3.3 du chapitre 3 de la section I.

Comme indiqué précédemment, le propriétaire forestier privé dispose de plusieurs possibilités pour récolter et commercialiser son bois, selon différentes mises sur le marché, différents types et modes de vente[38]. Ces modalités sont définies entre l'acheteur et le vendeur, et ne concernent pas directement les ETF.

Toutefois, leurs prestations et leurs rémunérations dépendent en partie des modalités contractuelles.

Les mises sur le marché

Pour le propriétaire forestier, elles se présentent essentiellement sous deux manières différentes :

- La **vente de bois sur pied** : dans ce cas, l'acheteur a la responsabilité de la coupe et réalise à ses frais l'exploitation (abattage, débardage). Les arbres sont vendus avant d'être exploités et l'acheteur devient propriétaire dès qu'il a signé le contrat de vente : on parle de transfert de propriété. La vente de bois sur pied est le mode de vente le plus courant en France. A l'exception toutefois de l'Alsace-Moselle où le bois est majoritairement vendu façonné en bord de route. La vente de bois sur pied a l'avantage de dispenser le propriétaire d'organiser l'exploitation, la mise des

[35] Les 1 300 forêts domaniales représentent 9 % de la surface forestière nationale.
[36] La régie est un mode traditionnel, mais l'ONF achète aussi des prestations aux ETF en Alsace-Moselle. La notion de sous-traitance est souvent mal utilisée. Un donneur d'ordre achète des prestations, il ne sous-traite pas, tandis que les titulaires des marchés peuvent avoir des sous-traitants.
[37] ONF, cahier national des prescriptions d'exploitation forestière (CNPEF), 2020.
[38] https://normandie.cnpf.fr/n/la-commercialisation-des-bois/n:1691

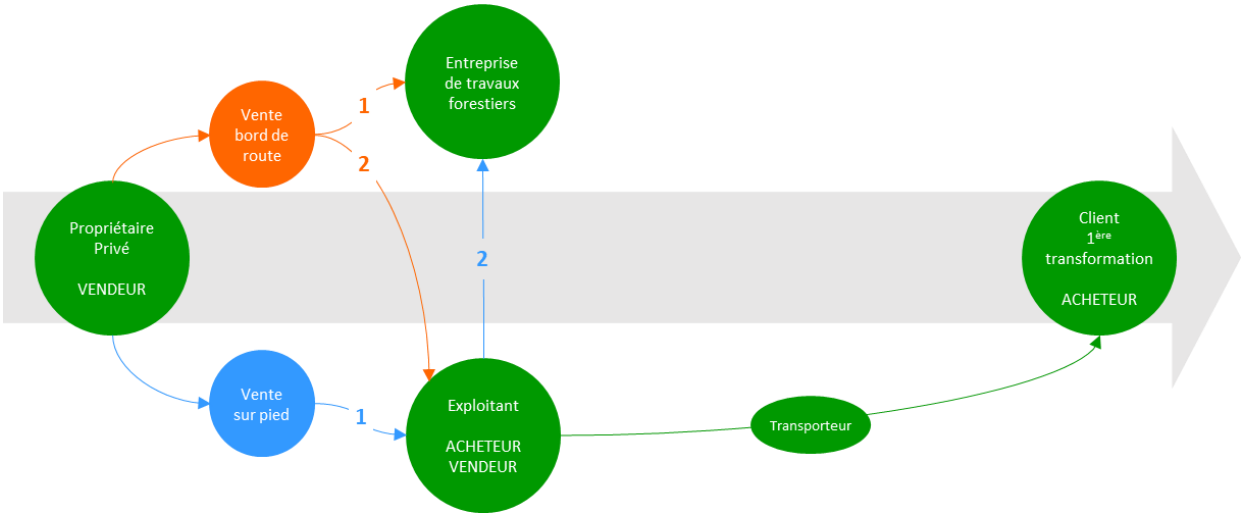
bois sur le marché et donc d'avancer les sommes correspondantes. Pour l'acheteur, cela lui permet de réaliser ses découpes dans les grumes en fonction de ses marchés.

- La vente de bois abattu et **en bord de route** (voir illustration ci-contre) : le propriétaire (ou son gestionnaire) fait lui-même abattre et débarder les arbres qu'il souhaite vendre, les dépose et les trie sur une place de dépôt, sous sa responsabilité, et les propose ensuite aux acheteurs sous forme de grumes ou de billons.

Bois bord de route, recherches 1630 Conseil

Selon le contexte, les entreprises de travaux forestiers interviennent à différents niveaux de la commercialisation.

Schéma du positionnement des ETF lors de la commercialisation du bois



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Les types de vente

Ils permettent de préciser le prix de vente, et peuvent être fixés selon deux modalités :

- **En bloc** : dans le cas d'une vente en bloc, le vendeur doit estimer le volume et fixer un prix pour le peuplement dans son ensemble (on parle alors de lot indivisible) alors que celui-ci n'est pas encore exploité. Après signature du contrat, le vendeur connaît le montant de la vente de ses bois.
- **A l'unité de produit** : dans le cas d'une vente à l'unité de produit, le prix est fixé à l'avance par unité de volume (m^3, tonne) et par catégorie de produit (trituration, petit sciage…), avant exploitation. Le montant de la vente n'est connu qu'une fois les arbres abattus, façonnés et débardés, et les produits de la coupe triés dans les catégories de produits précisées dans le contrat, en fonction de leurs caractéristiques (diamètre notamment). Contrairement à la vente en bloc, le vendeur ne connait la recette de la vente qu'une fois l'exploitation et la réception terminée.

Les modes de vente

Un propriétaire forestier a le choix de vendre ses bois de différentes façons :

- La **négociation amiable** (dite également vente de gré à gré) : dans ce cas, le vendeur négocie directement avec l'acheteur et fixe un prix de vente avant le début de l'exploitation. Dans ce type de vente, il n'y a pas de mise en concurrence ; la vente est souvent rapide et simple pour les deux parties-prenantes mais nécessite une certaine connaissance/expertise. Elle s'applique souvent entre un propriétaire forestier averti et un exploitant forestier local par exemple.
- La **vente par appel d'offres** : la vente par appel d'offres permet la mise en concurrence de plusieurs acheteurs potentiels sur un même lot. Avant la mise en vente, le propriétaire doit définir un prix de retrait minimal du lot concerné. Le lot est attribué à l'acheteur le plus offrant s'il présente les bonnes garanties et si l'offre dépasse le prix de retrait. Cette vente par appel d'offres peut être pratiquée de deux manières différentes :
    - Soit lors de ventes groupées où un certain nombre de lots de propriétaires forestiers sont présentés. Le regroupement des lots dans un cahier de vente permet de présenter un volume total de bois plus importants ce qui attire un plus grand nombre d'acheteurs et encourage la concurrence entre eux. Pour être présents à ces ventes, les acheteurs potentiels doivent fournir une caution bancaire permettant d'assurer la solvabilité de l'acheteur.

- Soit lors d'une vente individuelle par appel d'offres restreint. Le principe est le même que précédemment mais le lot n'est présenté qu'à un certain nombre d'acheteurs potentiels triés selon différents critères.

- La **vente par contrat d'approvisionnement** : dans ce cas, un accord est conclu entre un acheteur et un vendeur concernant la fourniture de bois avec des caractéristiques préalablement définies (essence, longueur, qualité, volume unitaire moyen, volume total…) à des dates et des lieux définis. Ce contrat garantit à l'acheteur un apport en bois régulier en quantité, en qualité à un prix défini à l'avance. Pour le vendeur, il est assuré de vendre ses bois à un prix prédéfini. Ce type de contrat est généralement conclu entre des structures pouvant fournir un volume important de bois et des industries du bois comme celles de la pâte à papier et du panneau.
- La **vente aux enchères** : historiquement, ce mode de vente fut surtout utilisé pour commercialiser les bois issus des forêts publiques ; on parlait alors de vente aux enchères descendantes à la criée lors d'adjudications publiques de « coupes de bois sur pied ». Ce système, au demeurant toujours actuel mais de moins en moins usité est utilisé pour des lots de bois proposés en bloc et sur pied, ou en bloc et façonnés[39]. En 1970, les enchères publiques constituent 79 % des modes de mise sur le marché par l'ONF, contre 43 % en 2018. Ce, au bénéfice des ventes de gré à gré qui constituent en 2018 48 % des modes de mise sur le marché par l'ONF contre 8 % en 1970 (voir tableau ci-après).

La vente aux enchères est plus rare en forêt privée. A noter toutefois que la Société Forestière vend également chaque année de nombreux lots de bois dans le cadre de ventes aux enchères privées (bois sur pied ou bois abattus)[40].

D'autres pratiques de vente favorables à la structuration de la filière sont à encourager : les plateformes de stockage du bois, investissements qui peuvent être portés par des coopératives ou des groupements forestiers. Le syndicat de propriétaires forestiers Fransylva est favorable aux plateformes de tri des bois locaux pour éviter les inconvénients de la vente de bois sur pied et valoriser toutes les essences ; les ventes groupées de bois, par exemple par les experts forestiers ou les coopératives sont également à encourager.

En forêt publique, la vente de bois et l'achat de services d'exploitation forestière sont encadrés de manière réglementaire[41] :

- Les **règlements des ventes** fixent les modalités de l'accès aux ventes de bois qui peuvent être par adjudication, par appel d'offres, par vente de gré à gré.

Tableau : présentation des modes de ventes de bois en forêt publique

		Cadre général	Caractéristiques
Adjudication		Ventes publiques (Tribunal administratif)	Mise en concurrence
Appel d'offres			
Gré à Gré	Vente par soumissions	Vente de droit privé (Tribunal de commerce)	
	Contrats d'approvisionnement		Négociation bilatérale
	Contrat simple		

Source : ONF, 2021

- Les **clauses générales de ventes** définissent les conditions de la vente par l'ONF pour chaque mode de dévolution du bois : bois en bloc et sur pied, bois sur pied à la mesure, bois en bloc et façonnés, bois façonnés à la mesure.

Tableau : présentation des modes de dévolution en forêt publique

		Formation du prix de vente	
		A un prix global	A partir d'un prix unitaire
Bois mis à disposition de l'acheteur	Sur pied (BSP)	Bloc et sur pied	Sur pied à la mesure
	Façonnés (BF)	BF en bloc	BF à la mesure

Source : ONF, 2021

[39] https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Ana147/Analyse_1472001.pdf
[40] https://www.forestiere-cdc.fr/acheter-du-bois-et-bois-energie/nos-services.html
[41] https://www.onf.fr/produits-services/acheter-du-bois/les-essentiels/+/2f::ventes-de-bois- -dexploitation-forestiere-ce-que-dit-la-loi.html

Depuis janvier 2019, les ventes de gré à gré se sont enrichies d'une nouvelle modalité permettant la mise en concurrence (comme les ventes publiques) mais relevant du droit privé (pour davantage de souplesse) : la vente par soumissions (aujourd'hui via l'outil Vente en ligne). Les ventes de gré à gré font également l'objet d'un cadrage et d'une gouvernance spécifique, notamment pour assurer l'équité de traitement aux clients et la protection aux agents (procédures internes et accord tripartite ONF-FNCOFOR-FNB)[42].

- En 2020, en forêt domaniale, la vente de bois sur pied représente 46 % du volume total des ventes (en baisse de 4 % par rapport à 2018), contre 54 % de vente de bois façonnés.
- En 2020, en forêt communale, la vente de bois sur pied représente 83 % du volume total des ventes (tendanciellement identique à 2018).

Tableau : évolution des modes de mise sur le marché par l'ONF (1970-2020)

	1970	2000	2005	2010	2018	2019	2020
Récolte (en millions de m^3)	10,8	20,9	14,3	14,3	12,8	12,4	11,7
Ventes concurrentielles, par soumission depuis 2003 (en %)	79	15	59	46	43	36	31
Ventes négociées (en %)	8	80	34	44	48	55	61
Délivrances* (en %)	13	5	7	10	9	9	8
Contrats d'approvisionnement (en millions de m^3)	0,08	0,7	0,9	2,2	3,5	3,5	3,6

** Délivrances : bois consommés directement par les collectivités propriétaires pour leurs propres besoins ou ceux de leurs habitants*

Encart n°4

Indicateurs des prix des bois sur pied[43]

L'évolution des prix des bois sur pied en forêt privée en 2020[44]

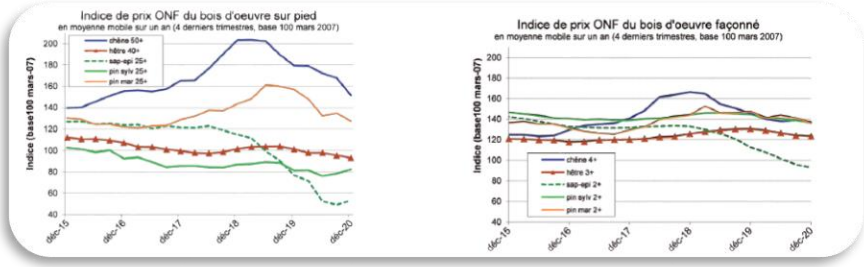
Les cours détaillés du marché du bois sur pied (en date du 4 juin 2021) sont indiqués en annexe 11. En synthèse :

- *L'année 2019 est marquée par une réduction de 15 % des volumes de bois mis en marché lors des ventes de bois groupées (1,6 million de m^3 en 2019 contre 1,9 million de m^3 en 2018). Le prix de vente moyen des bois sur pied recule de 10 %, passant à 60 €/m^3 en 2019, contre 66 €/m^3 en 2018. Un ralentissement expliqué par le repli de la conjoncture mondiale et l'épidémie des scolytes.* En 2019, le cours du marché du bois d'industrie et d'énergie feuillus s'établit à 15 €/m^3, en baisse de 21 % par rapport à 2018 (19 €/m^3).
- L'indice « Toutes essences résineuses » régresse de près de 5 % à 44 €/m^3 mais elle masque de fortes disparités (légère progression du douglas, hausse marquée du pin maritime, marché de l'épicéa commun en pleine turbulence avec la crise sanitaire des scolytes, etc.). Le hêtre et le chêne enregistrent également une baisse des prix.
- Pour le hêtre, les pins et le peuplier, l'évolution de leurs cours s'expliquent par deux tendances dont les effets s'opposent : la substitution de certains de leurs débouchés au profit de l'épicéa commun scolyté, peu coûteux, et la reconquête de nouveaux marchés liés à l'interdiction programmée de l'utilisation du plastique.

L'évolution des prix des bois en forêt publique en 2020[45]

En forêt publique, dans un contexte de changement climatique et de crise de la Covid-19, les prix des bois baissent (bois sur pied et bois façonné), quelle que soit l'essence : chêne, hêtre, pin maritime et sapin-épicéa (à l'exception du douglas sur pied).

Graphes : évolution des prix du bois d'œuvre en forêt publique (ONF)



Source : ONF, 2020

[42] Eléments communiqués par l'ONF à 1630 Conseil, juillet 2021.
[43] https://www.forestiere-cdc.fr/actualites/indicateur-2020-des-prix-des-bois-sur-pied-en-foret-privee.html
[44] https://www.forestiere-cdc.fr/actualites/indicateur-2020-des-prix-des-bois-sur-pied-en-foret-privee.html
[45] https://www.onf.fr/outils/ressources/d45a53fd-aaad-4f50-97bd-add8723b321e/++versions++/4/++paras++/3/++ass++/1/++i18n++data:fr?_=1612536887.567065&download=1

1.2.3 Les principaux métiers des entreprises de travaux forestiers

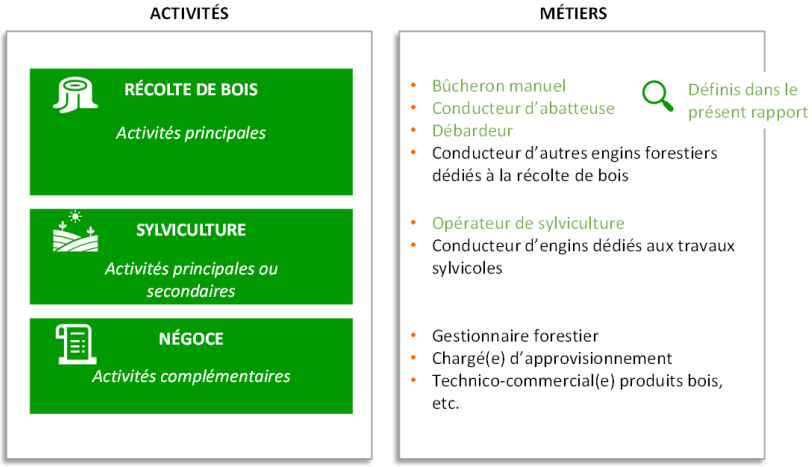
Les entreprises de travaux forestiers rassemblent plusieurs métiers, recensés par une diversité d'acteurs :

- Les organismes spécialisés tels que l'Office National d'Information sur les Enseignements et les Professions (ONISEP)[46].
- Les sites spécialisés en ligne tels que le Guide des métiers[47].
- L'ONF[48].
- Les acteurs de l'emploi et de la formation tels que Pôle emploi[49] (voir le *Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois en annexe 3)*.
- Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation principalement pour ses agents et ceux des établissements publics[50].
- L'Interprofession nationale de la filière Forêt-Bois, avec notamment la création d'un site dédié aux métiers de la forêt et du bois[51]. Celui-ci référencie six « univers métiers » : 1. gérer et exploiter sa forêt[52] ; 2. chercher, concevoir ; 3. fabriquer, produire ; 4. mettre en œuvre, construire ; 5. exprimer sa créativité ; 6. négocier et commercialiser.

De manière simplifiée, la mission présente quatre principaux métiers qui concourent à la réalisation des travaux forestiers :

- Le bûcheron manuel.
- Le conducteur d'abatteuse.
- Le débardeur.
- L'opérateur de sylviculture[53].

Schéma : correspondance entre les activités et les principaux métiers des travaux forestiers



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

En pratique, les professionnels peuvent cumuler plusieurs fonctions dans la récolte de bois (par exemple être bûcheron et débardeur), et être polyvalents (bûcheron et sylviculteur par exemple).

[46] https://www.onisep.fr/Decouvrir-les-metiers/Des-metiers-par-secteur/Filiere-bois/Les-metiers-et-l-emploi-dans-le-secteur-du-bois
[47] https://www.leguidedesmetiers.fr/fr/secteur/forets-et-filiere-bois
[48] https://www.onf.fr/onf/connaitre-lonf/+/31::les-metiers-de-lonf-la-foret-pour-passion.html
[49] https://www.pole-emploi.org/opendata/repertoire-operationnel-des-meti.html?type=article#:~:text=Dans%20un%20contexte%20marqu%C3%A9%20par,rapprochement%20entre%20offres%20et%20candidats
[50] https://agriculture.gouv.fr/le-repertoire-des-metiers-pour-les-agents-du-ministere-et-de-ses-etablissements-publics
[51] Les métiers de la filière Forêt et Bois (metiers-foret-bois.org)
[52] Dans cet univers figurent les métiers suivants : entrepreneur de travaux forestiers, bûcheron, conducteur d'engins, opérateur de sylviculture-reboisement, technicien forestier, expert forestier, chauffeur grumier, agent forestier.
[53] A noter qu'il existe également des conducteurs d'engins et de machines réalisant des prestations sylvicoles mécanisées (travaux de broyage pour ouvrir des cloisonnements sylvicoles dans de jeunes peuplements, de préparation du sol avant plantation, etc.).

Le bûcheron manuel

Le bûcheron est un professionnel de l'abattage des arbres, activité qu'il exerce à l'aide d'une scie à chaîne ou tronçonneuse. Son métier requiert une réelle technicité et il doit respecter des règles de sécurité strictes dont le port d'équipements de protection individuelle.

« Le bûcheron » © Van Gogh

Avant de procéder à l'abattage, le bûcheron prépare et vérifie son matériel (affûtage de la scie à chaîne par exemple), inventorie les arbres à couper, analyse la direction de chute puis, détermine l'ordre d'abattage et sécurise sa zone de travail. Il procède ensuite à l'abattage c'est-à-dire à la coupe pour en provoquer la chute ; une chute qui doit être maîtrisée. Cette tâche est particulièrement technique et dangereuse, nécessitant la prise en compte de divers éléments tels : l'essence de l'arbre (bois « cassant » ou souple), sa répartition (tendance naturelle de chute), sa qualité (bois creux, bois malade), la pente, le vent, les obstacles, etc. Après qu'un arbre a été abattu, le bûcheron peut être amené à effectuer différentes découpes séparant ainsi le tronc de sa cime et de ses branches. L'écorçage qui consiste à enlever l'écorce de l'arbre est rarement réalisée en forêt, mais plutôt en scierie. Le bûcheron peut ensuite trier les grumes par essences, ou éventuellement les débiter en rondins de taille égale (billonnage). Les rémanents peuvent être mis en fagots[54], broyés, brûlés ou laissés sur place en l'état ou en andains (c'est-à-dire rangés). Puis il classe et range le bois en fonction de sa filière d'usage (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois-énergie) et détermine éventuellement le cubage. Selon les cas, il peut être amené à pratiquer le débardage (transport des billes de bois jusqu'au dépôt) et le débusquage (manutention et déplacement des bois vers la piste de débardage). Ce travail exige de l'organisation et un grand savoir-faire, car les techniques de travail sont difficiles à maîtriser. Les conditions d'exercice sont fonction du terrain, des conditions climatiques, et impliquent des déplacements permanents. A chaque saison, son type d'arbre à couper : les résineux plutôt en été, les feuillus plutôt en hiver.

Illustrations des activités et équipements du bûcheron manuel

Scie à chaîne © Condat

Billonnage © ONF

Débroussaillement/nettoiement avant abattage © A. Dronne

Le conducteur d'abatteuse

Le conducteur d'abatteuse est le professionnel qui conduit une abatteuse pour opérer les coupes d'arbres et le façonnage (abatteuse combinée). Certaines abatteuses sont équipées d'une zone de stockage (abatteuse combinée avec porteur[55]). En amont de ce travail, il réalise des tâches préalables nécessaires : il évalue le chantier, repère les parcelles (humidité, présence de fossés, pentes sévères, caractéristiques du terrain) et estime le temps de travail nécessaire. Il choisit l'itinéraire en fonction de la praticabilité des chemins forestiers. A l'aide de divers outils (débroussailleuse, broyeurs…), il nettoie les parcelles en éliminant la concurrence herbacée ou arbustive et exécute le broyage des rémanents (débris végétaux subsistant après une exploitation forestière). Il laboure pour casser la « semelle » (pour l'aération de la terre et l'enfouissement des déchets végétaux) ou les déchiquette à l'aide de pelles mécaniques. Enfin, il assure l'entretien et la première maintenance du matériel utilisé, avant et après le chantier (graissages, vérification de l'état des pièces d'usure telles que les articulations et les éléments de direction…). Il diagnostique les pannes et assure le premier niveau de dépannage sur les chantiers.

Illustrations des engins forestiers de coupe de bois

Abatteuse © Wikipédia

Abatteuse avec porteur © Wikipédia

Broyeur © Ménard-Darriet-Cullerier

[54] Ensemble de menues branches liées en faisceau et destinées généralement au bois de chauffage.
[55] Ces machines sont relativement rares en France.

Le débardeur

Il peut être manuel ou mécanisé ; son rôle est de transporter des arbres abattus sur le lieu de coupe vers le lieu de dépôt, près d'une route ou d'une voie adaptée au transport ultérieur lointain. Le débardeur est souvent un conducteur d'engins, il doit donc également assurer leur déplacement jusqu'aux chantiers, leur maintenance et leur réparation. Il existe plusieurs modalités pour débarder le bois :

- Le débardage par débusqueur ou skidder, équipé d'une grue munie d'une pince, qui débarde les bois abattus.
- Le débardage par skidder à câble, équipé d'un ou deux câbles et d'un ou deux treuils télécommandés, qui tirent les bois des grandes longueurs jusqu'à l'aire de stockage. Ce type de travail permet d'accéder à des terrains difficiles ou protégés.
- Le débardage par câble aérien, notamment en montagne. Il s'agit d'un système de récolte des bois par téléphérique mobile qui soulève les grumes jusqu'à un lieu de stockage accessible aux camions. Cette technique comporte de nombreux atouts :
  - Elle permet d'éviter certains coûts en ne nécessitant pas d'entretien de cloisonnement, en évitant la reprise d'ornière, et requiert également moins d'investissement en pistes forestières et en entretien de la desserte[56].
  - Elle engendre des effets positifs sur la parcelle en limitant les risques d'érosion en montagne, les impacts au sol des engins en forêt de plaine, les risques de blessure aux arbres et aux racines, les nuisances sonores et les impacts paysagers, etc.[57]
- Le débardage à cheval (voir encart ci-après).

Illustrations des engins forestiers de débardage

Porteur John Deere 1110D © Foretvirtuelle

Skidder FSK 4625 © Foremat

Skidder à câble © Forestshop

Câble aérien © France Bois Forêt

Encart n°5

Le débardage à cheval

Le débardage à cheval consiste à remplacer les engins forestiers motorisés par des chevaux de trait pour déplacer le bois coupé jusqu'à une place de dépôt, ou un cloisonnement. Il présente plusieurs avantages :

- Sur le plan écologique, il assure un moindre impact sur les sols : contrairement à l'engin forestier motorisé qui tasse le sol celui-ci devenant alors étanche, voire stérile, le cheval occasionne peu, voire aucun dégât lors de son passage : il n'empêche pas la régénération naturelle, ne crée pas d'ornière, et n'est pas une énergie polluante. Son intérêt écologique le rend particulièrement adapté aux espaces naturels fragiles, aux zones Natura 2000, aux forêts littorales et zones humides.

- Sur le plan économique, il apporte une meilleure précision dans le cadre du travail de débardage et permet d'accéder aux terrains escarpés et difficiles d'accès. Il représente peu d'investissement et son action de préservation des ressources naturelles limite une baisse potentielle des revenus (absence de blessures des bois, de dégâts liés aux aménagements pour l'accès à la parcelle, etc.). Avec du matériel performant, deux chevaux peuvent tracter plus de 2 m³ de volume moyen[58].

[56] Le débardage par câble aérien, une solution pour la gestion durable des forêts, ONF et FNEDT, 2018. Disponible en ligne sur : https://www.onf.fr/+/5aa::le-debardage-par-cable-aerien-une-solution-pour-la-gestion-durable-des-forets.html

[57] Ibid

[58] https://www.pefc-france.org/articles/debardage-cheval/#:~:text=Rendements%20du%20d%C3%A9bardage%20%C3%A0%20cheval,2m3%20de%20volume%20moyen.

Les professionnels du débardage à cheval sont notamment regroupés au sein de l'association Débardage Cheval Environnement depuis 2006, et travaillent fréquemment aux côtés de l'ONF (à titre illustratif) : dans la forêt domaniale de Montmorency, dans la forêt domaniale du Gâvre[59], à la Roche-Jaudy[60], à Montmorency[61], dans la forêt de Fontainebleau afin de restaurer l'état du site et les rochers[62].
La mission n'a pu obtenir de données quantitatives sur l'état de la pratique du débardage à cheval en France (nombre de chantiers annuels, nombre d'entreprises, chiffre d'affaires, etc.).

Opération de débardage à cheval © Attrait Forêt

Selon la FNEDT, cette pratique reste néanmoins très minoritaire en volume et en nombres d'entreprises au regard des spécificités des chantiers pour lesquels elle est pertinente, et des rendements horaires faibles (la taille limitée des billes pouvant être tractées par des chevaux donne un volume journalier mobilisé faible de 10 à 40 m³, l'équivalent de 1 à 3 tours de porteur mécanisé).
Cette pratique est intéressante pour des chantiers périurbains, pour la gestion des abords de rivière, pour les chantiers à très forte valeur ajoutée (sites classés…). L'ONF et quelques communes sensibilisées aux risques environnementaux notamment, sont les principaux acteurs ayant recours aux professionnels du débardage à cheval. Ces derniers ne s'inscrivent donc pas en concurrence avec la plupart des ETF spécialisées dans le débardage.

Chiffres clefs sur les capacités d'un cheval

Vitesse
- Vitesse moyenne d'un cheval au pas : de 3 à 6km/heure attelé
- Vitesse moyenne d'un cheval au trot : 10km/heure
- Le galop ne sera pas utilisé au cours du travail

Force
- Un cheval de trait peut tracter environ 1,5 fois son poids. Un cheval de trait pèse entre 600 kg et 900 kg
- La topographie de la zone où travaille le cheval possède également une incidence sur l'effort qu'il aura à produire. Le cheval perd 50 % de ses capacités sur une pente à 10 %

Temps de travail
- Un cheval peut travailler jusqu'à 6 h/par jour avec une pause repos et alimentation de 1h

Source : recherches 1630 Conseil

L'opérateur de sylviculture

Il est principalement sylviculteur ou bûcheron-sylviculteur. Il met en place et entretient les peuplements. Autrement dit[63] :

Sylviculteur © Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

- Il effectue les plantations en espaçant les plants selon une distance et une géométrie prédéfinie pour faciliter l'entretien et l'exploitation.
- Il protège les arbres contre le gibier, individuellement par des protections ou collectivement par la pose de clôtures autour des parcelles.
- Il contrôle l'enherbement et débroussaille.
- En régénération naturelle, il identifie les semis de qualité et les dégage de la concurrence par éclaircie.

En outre, il réalise la taille et l'élagage :

- Il taille les feuillus en vue de leur donner la rectitude nécessaire à la réalisation de l'objectif économique et afin d'en faciliter l'entretien.
- Il élague, c'est-à-dire dépouille les arbres des branches superflues sur une hauteur déterminée, jusqu'à 8 mètres, selon l'âge du peuplement pour produire du bois sans nœud.

[59] https://www.onf.fr/onf/+/843::debardage-cheval-en-foret-domaniale-du-gavre.html
[60] https://actu.fr/bretagne/la-roche-jaudy_22264/debardage-a-cheval-a-la-roche-jaudy-le-comite-de-kerjaulez-soigne-sa-foret-en-douceur_39719118.html
[61] http://www.onf.fr/enforet/montmorency/comprendre/coupes_travaux/20120521-134152-239083/4/++files++/1
[62] https://france3-regions.francetvinfo.fr/paris-ile-de-france/seine-et-marne/chevaux-debardage-foret-fontainebleau-1160473.html
[63] https://www.anefa.org/metiers/foret-scierie/agent-sylviculteur/

Pour réaliser ces différentes tâches, l'opérateur de sylviculture peut s'appuyer sur des moyens mécaniques tels que des outils motorisés, et des engins. Citons à titre illustratif les outils de préparation des sols et de traitement des souches (voir illustrations ci-après)[64] :

- L'outil à disques permet de décompacter le sol pour faciliter la mise en place du système racinaire de la future plantation.
- Le sous-soleur permet de déblayer les obstacles gênants et élimine la végétation ; il permet également de décompacter le sol.
- Le scarificateur réversible permet de travailler le sol en profondeur (40 à 60 cm) par bêchage ou griffage.
- Le pioche-herse élimine la végétation et permet un travail superficiel du sol.
- Les outils tels que la lame de dessouchage et la rogneuse de souches permettent le traitement des souches d'une parcelle après une coupe, etc.

Illustrations des outils et matériels du sylviculteur

Cover crope, Crabe © FiBois Grand-Est

Sous-soleur multifonction © INRAE

Scarificateur réversible © INRAE

Pioche herse © INRAE

[64] Ce qui reste du tronc, avec les racines, quand l'arbre a été coupé.

Principaux points à retenir

- **La forêt française porte trois principales fonctions, appuyées par toute une filière forêt-bois : une fonction écologique, une fonction économique et une fonction sociale. Pour garantir ces fonctions, la filière forêt-bois s'appuie sur une chaîne de valeur qui suit le cycle du bois, de la forêt aux produits finis, jusqu'à leur commercialisation finale. Elle se structure en deux principaux segments :**
  - **L'amont forestier qui comprend, schématiquement la sylviculture, la récolte et le négoce du bois.**
  - **L'aval qui regroupe la première et la seconde transformation du matériau pour les usages finaux.**

- **Définitions conventionnelles du présent rapport :**
  - **« Exploitation forestière » = sylviculture + récolte + négoce**
  - **« Travaux forestiers » = sylviculture + récolte**
  - **« Exploitation de bois » = récolte**

- **Au sein de l'amont forestier, les entreprises de travaux forestiers (ETF) réalisent, à titre principal, les activités de récolte de bois. A titre secondaire, les ETF réalisent fréquemment des travaux de sylviculture ; à titre marginal, les ETF peuvent (rarement) assurer le métier de négociant en bois.**

- **Définition conventionnelle des activités des ETF :**
  - **« Travaux de récolte » = activité principale (env. 74% de leur CA)**
  - **« Travaux de sylviculture » = activité secondaire (env. 11% de leur CA)**
  - **« Autres travaux » (broyage, entretien des sols, travaux paysagers ou ruraux… et négoce)**

- **En France, les ETF réalisent 70 % du total des travaux de sylviculture et 80 % du total des travaux de récolte.**

- **Les ETF réalisent des prestations sur commande d'un donneur d'ordre :**
  - **de premier rang, pour le compte d'un propriétaire de bois, d'une scierie, d'une coopérative…**
  - **de second rang, pour le compte d'un autre sous-traitant du propriétaire : négociant, autre ETF…**

- **La prestation et la rémunération de l'ETF peuvent dépendre des modes de commercialisation, bien qu'ils ne la concernent pas directement.**

- **Sauf en cas (très rare) d'activité de négoce, l'ETF n'est jamais propriétaire du bois qu'elle travaille.**

- **Pour réaliser ses prestations, l'ETF s'appuie sur différents métiers dont l'équipement constitue le marqueur :**
  - **Les métiers manuels (scie à chaîne du bûcheron, débroussailleuse pour l'entretien sylvicole…).**
  - **Les métiers mécanisés ou assistés (abatteuse, débardeur, sous-soleur…).**

2. Vision macroéconomique des entreprises de travaux forestiers

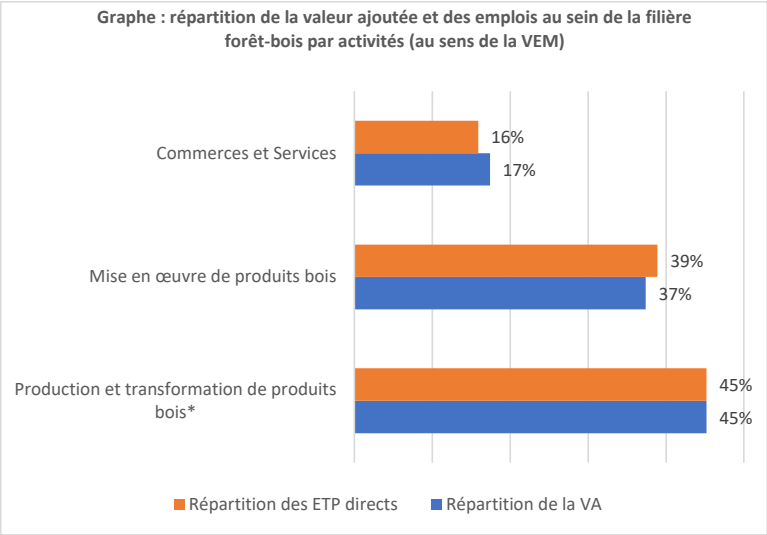
2.1 Répartition de la valeur ajoutée et de l'emploi

Dans cette partie, la mission s'appuie sur les travaux de la Veille Economique Mutualisée (VEM) de la filière forêt-bois. Comme indiqué en introduction, les données isolées à la maille des entreprises de travaux forestiers n'ont pu être collectées dans le cadre du présent rapport d'état des lieux ; toutefois, les travaux de la VEM constituent d'importants éléments de contexte [65].

Les travaux de la VEM mettent en effet en évidence le poids économique de la filière forêt-bois à travers la valeur ajoutée créée (VA) et l'emploi (ETP). En 2018, la filière forêt-bois a généré **26 Mds€ de valeur ajoutée** (en augmentation de 1,42 Md€ en 2 ans), soit **1,1 %** du PIB national et compte **392 700 emplois ETP** (en augmentation de 20 000 ETP en 2 ans), soit **1,37 %** de la population active occupée.

Près de la moitié de la valeur ajoutée (45 %), et de l'emploi, mesuré en équivalent temps plein (ETP, 45 %), est créée par les activités de « Production et transformation de produits bois » (dans laquelle se trouvent les entreprises de travaux forestiers, mais pas uniquement ; voir l'arborescence de la VEM présentée en annexe 4) et plus du tiers de la valeur ajoutée (37 %), et de l'emploi, est créé par les activités de « Mise en œuvre de produits bois ».

Moins d'un cinquième revient aux « Commerces et services. » Cette répartition montre un certain équilibre dans la création de valeur entre les différentes activités de la filière. Par ailleurs, la part importante des activités de « Mise en œuvre de produits bois », qui sont non délocalisables, apporte un débouché de proximité aux activités de production. Les répartitions entre la valeur ajoutée et l'emploi sont très similaires.

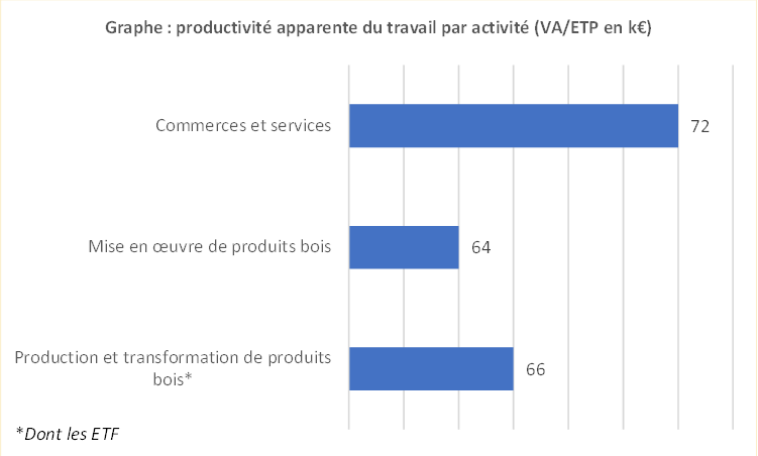


**Dont sylviculture, récolte, négoce et 1ère transformation*

Source : VEM, 2018

[65] En première approche, les entreprises de travaux forestiers sont intégrées à la branche d'activités « travaux d'exploitation de bois et de sylviculture » qui regroupent les prestations qu'elles réalisent, mais également l'achat et la vente de bois réalisés par les exploitants forestiers (soit hors périmètre de la présente étude).

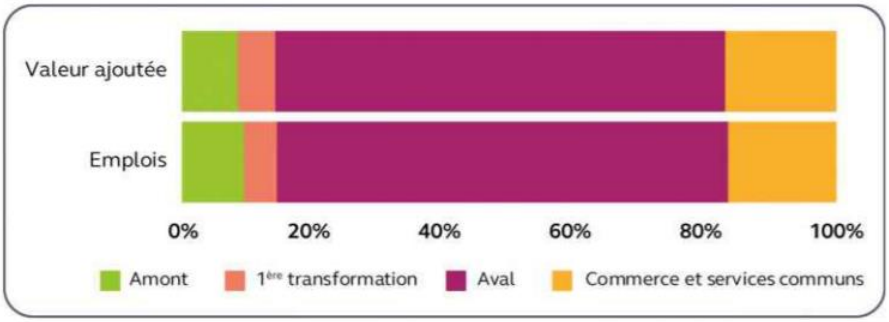
La productivité apparente du travail est le ratio de la valeur ajoutée sur emploi (en ETP). L'activité « Production et transformation de bois », avec 66k€/ETP, présente une productivité apparente intermédiaire entre celle de l'activité « Mise en œuvre de produits bois » et celle de l'activité « Commerces et services ».



Source : VEM, 2018

La Cour des comptes s'est également appuyée sur les données de la VEM dans son rapport sur la structuration de la filière forêt-bois en 2020 pour déterminer la valeur ajoutée et l'emploi de l'amont forestier (sylviculture et exploitation forestière, hors 1ère transformation). Il génère **2,1 Mds€** de valeur ajoutée, **soit 0,09 %** du PIB national, et représente **35 400 emplois en 2017**.

Graphe : emplois et valeur ajoutée au sein de la filière (2017)



Source : Cour des comptes, 2020[66]

[66] https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf

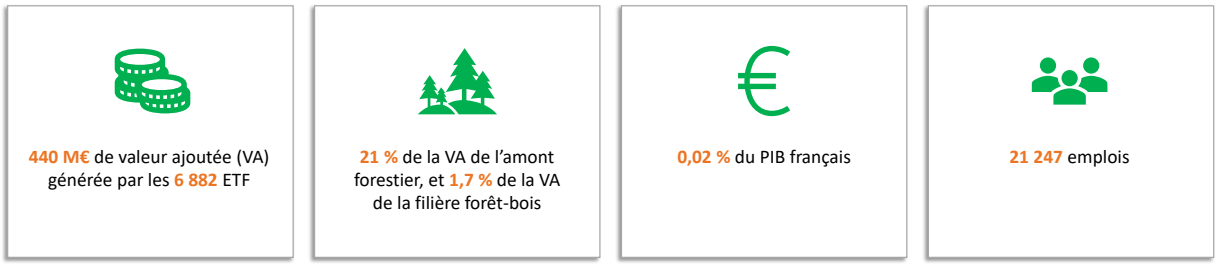
2.2 Données agrégées des entreprises de travaux forestiers

En 2019, la FNEDT recense **6 882 entreprises de travaux forestiers**, et **21 247 emplois** (population active, salariés et non-salariés). Sur cette base, la mission estime à environ **440 millions d'euros la valeur ajoutée générée par les ETF en 2019**, soit :

- **21 %** de la valeur ajoutée de l'amont forestier.
- **1,7 %** de la valeur ajoutée de la filière forêt-bois.
- **0,02 %** du PIB français.

La méthodologie de ces estimations est présentée en annexe 5.

Estimations des chiffres économiques clefs des ETF en 2019



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Les données présentées ci-après sont issues des bases de données de la MSA, qui les communique annuellement à la FNEDT. La MSA distingue deux secteurs, tous deux constitutifs des entreprises de travaux forestiers :

- Le secteur de l'exploitation de bois (code APE 330), pour les entreprises dont l'activité principale est la récolte de bois. Aussi, dans le cadre de la présente étude, **la mission entend par exploitation de bois les travaux de récolte de bois**, tels que définis au paragraphe 1.1.1 du chapitre 1 de la section I (c'est-à-dire hors négoce).
- Le secteur de la sylviculture (code APE 310), pour les entreprises dont l'activité principale relève des travaux sylvicoles.

Synthèse des données principales des entreprises de travaux forestiers

	Secteur			
	Exploitation de bois	Sylviculture	Total	Var. 2003-2019
Nombre d'entreprises	6 104	778	6 882	-18%
Nombre d'actifs salariés et non-salariés	18 639	2 608	21 247	1%
Nombre d'ETP salariés	7 147	1 189	8 336	-5%
Nombre de personnes salariées	13 494	2 009	15 503	3%
Age moyen des salariés (en années)	37	36		
Age moyen des chefs d'entreprise (en années)	47	50		

Source : FNEDT, 2019 (base MSA)

2.2.1 Nombre d'entreprises

Sur la période 2003-2019, la mission observe une **diminution de -18 % du nombre d'entreprises**, avec une baisse annuelle moyenne de -1,2 %. Toutefois, cette diminution masque une importante disparité entre les entreprises d'exploitation de bois et les entreprises de sylviculture. En effet :

- Le nombre d'entreprises de sylviculture augmente de +16 % entre 2003 et 2019, avec une augmentation annuelle moyenne de +0,9 %.
- Le nombre d'entreprises d'exploitation de bois diminue drastiquement sur la période, de l'ordre de -21 %, ce alors que dans le même temps, le volume de bois récolté et commercialisé est en augmentation. Ainsi, sur la période 2012-2019, il augmente de +8 % (35,1 Mm^3 de bois récoltés et commercialisés en 2012 contre 38,1Mm^3 en 2019[67]). D'où, l'hypothèse d'un phénomène de restructuration des entreprises grâce au développement de la mécanisation (+39 % de machines de bûcheronnage supplémentaires recensées par le FCBA entre 2004 et 2018[68]).

[67] https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/download/publication/publie/Chd2012/cd2020-12_Bois%20et%20sciagesV2.pdf
[68] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/fcbainfo-2019-12-parc-national-engins-forestiers-taux-mecanisation-recolte-forestiere-2018-bonnemazou-cacot-ruch.pdf

Tableau : nombre d'entreprises de travaux forestiers recensées entre 2003 et 2019

	2003	2008	2009	2015	2016	2017	2018	2019
Total	**8 429**	**8 876**	**8 478**	**7 756**	**7 693**	**7 207**	**7 156**	**6 882**
Dont sylviculture	668	826	930	837	868	827	877	778
Dont exploitation de bois	7 761	8 050	7 548	6 919	6 825	6 380	6 279	6 104

Source : FNEDT, MSA

2.2.2 Population active et emplois

Le nombre d'actifs (salariés et non-salariés) dans les entreprises de travaux forestiers est estimé par la FNEDT à **21 247 personnes en 2019**, en hausse de +1 % par rapport à 2012. Or, sur ce volet également, la mission constate une importante disparité entre :

- D'une part, les entreprises de sylviculture, où le nombre d'actifs (salariés et non-salariés) augmente de +11 % sur la période 2003-2019, avec une hausse annuelle moyenne de +0,6 %.
- D'autre part, les entreprises d'exploitation de bois, où le nombre d'actifs (salariés et non-salariés) diminue sur la même période de l'ordre de -0,3 %.

Tableau : nombre d'actifs salariés et non-salariés recensés dans les ETF entre 2003 et 2019

	2003	2008	2009	2015	2016	2017	2018	2019
Total	**21 034**	**22 100**	**21 786**	**23 197**	**22 254**	**20 872**	**21 497**	**21 247**
Dont sylviculture	2 348	3 711	3 816	3 330	2 591	2 920	2 781	2 608
Dont exploitation de bois	18 686	18 389	17 970	19 867	19 663	17 952	18 716	18 639

Source : FNEDT, MSA

Le nombre de salariés dans les entreprises de travaux forestiers s'établit à **15 503 personnes en 2019**, en hausse de +3 % par rapport à 2003, avec une hausse annuelle moyenne de +0,2 %. Cette hausse se constate d'une part au sein des entreprises de sylviculture (+3 % d'augmentation du nombre de salariés, en hausse de +0,2 % chaque année sur la période) et au sein des entreprises d'exploitation de bois (+2 % d'augmentation du nombre de salariés, en hausse de +0,1 % chaque année sur la période). Les salariés sont à 91 % des hommes dans les deux secteurs[69].

Tableau : nombre de personnes salariées recensées dans les ETF entre 2003 et 2019

	2003	2008	2009	2015	2016	2017	2018	2019
Total	**15 112**	**16 347**	**15 134**	**16 977**	**16 079**	**14 936**	**15 626**	**15 503**
Dont sylviculture	1 944	3 288	3 322	2 823	2 062	2 353	2 191	2 009
Dont exploitation de bois	13 168	13 059	11 812	14 154	14 017	12 583	13 435	13 494

Source : FNEDT, MSA

Le nombre d'ETP salariés dans les entreprises de travaux forestiers s'établit à **8 336 ETP en 2019** en baisse de -5 % par rapport à 2003 (-0,3 % de baisse annuelle moyenne constatée chaque année sur la période). La baisse est davantage marquée chez les entreprises d'exploitation de bois (-6 % d'ETP salariés par rapport à 2003), que chez les entreprises de sylviculture (-2 % d'ETP salariés par rapport à 2003). Les ETP salariés des entreprises de travaux forestiers sont à 85,7 % situés en exploitation de bois. Les temps partiels et les contrats à durée déterminée sont très courants. En 2019, le taux d'activité des salariés (ratio nombre d'ETP sur nombre de salariés) se situe à 53 % en exploitation de bois et à 59 % en sylviculture.

Tableau : nombre d'ETP salariés dans les ETF entre 2003 et 2019

	2003	2008	2009	2015	2016	2017	2018	2019
Total	**8 807**	**8 897**	**8 362**	**8 858**	**8 081**	**8 006**	**7 955**	**8 336**
Dont sylviculture	1 219	2 074	2 133	1 828	1 142	6 621	1 185	1 189
Dont exploitation de bois	7 588	6 823	6 229	7 030	6 939	1 385	6 770	7 147

Source : FNEDT, MSA

[69] Rapport d'activité FNEDT 2020

La mission constate un vieillissement des chefs d'entreprise en exploitation de bois et en sylviculture[70] :

- En exploitation de bois, l'âge moyen des chefs d'entreprise est de **47 ans** en 2020 contre 45 ans en 2010.
- En sylviculture, l'âge moyen des chefs d'entreprise est de **50 ans** en 2020 contre 47 ans en 2010.

Sur la population de travailleurs salariés, la mission constate[71] :

- Un rajeunissement des travailleurs salariés en sylviculture, dont la moyenne d'âge est de **36 ans** en 2020 contre 38 ans en 2010.
- Un vieillissement des travailleurs en exploitation de bois, dont la moyenne d'âge est de **37 ans** en 2020 contre 36 ans en 2010.

La part d'heures de travail réalisées via contrat CDD est relativement équivalente entre les entreprises d'exploitation de bois et de sylviculture (respectivement 31 % et 29 % sur le nombre d'heures de travail total). Le salaire horaire est plus élevé en sylviculture (14,7€) qu'en exploitation de bois (13,6€).

Tableau : nombre d'heures de travail par type de contrat

	CDI	CDD	TOTAL
Entreprises de sylviculture	1 531 326	635 237	2 166 563
Entreprises d'exploitation de bois	8 966 912	4 072 716	13 039 628

Source : FNEDT, 2019[72]

Tableau : montant des salaires par type de contrat (en euros)

	CDI	CDD	TOTAL
Entreprises de sylviculture	23 936 601 €	7 935 342 €	31 871 943 €
Entreprises d'exploitation de bois	132 225 292 €	45 099 281 €	177 324 573 €

Source : FNEDT, 2019[73]

2.2.3 Autres données de la MSA

La mission souligne ici un point de vigilance quant à la lecture des autres données de la MSA présentées ci-après, et note un écart avec les données de la FNEDT (en termes de nombre total d'entreprises et de travailleurs principalement). Pourtant, la FNEDT s'appuie sur les données de l'organisme de protection sociale pour constituer ses propres tableaux de bord sur les entreprises de travaux forestiers.

Cet écart peut s'expliquer en partie par les modalités de recensement de la MSA. En effet, l'organisme de protection sociale gère deux régimes distincts l'un de l'autre, voire « imperméables » :

- Le régime des Salariés Agricoles, c'est-à-dire les travailleurs salariés déclarés par une entreprise d'exploitation de bois ou de sylviculture.
- Le régime des Non-Salariés Agricoles, c'est-à-dire les chefs d'entreprise non-salariés, en exploitation de bois ou sylviculture (avec ou sans main d'œuvre).

Si les moyens sont mutualisés, les budgets sont différenciés, les taux de cotisation sont différents, les prestations fournies sont différentes, le pilotage et le contrôle sont également différents. La MSA ne réalise pas de recoupement de données entre les deux régimes. La mission propose toutefois d'illustrer plusieurs données issues de ces deux régimes, car elles permettent de compléter le panorama et la compréhension des ETF (en outre, des données trimestrielles sont présentées en annexe 6).

[70] Données partagées par la CCMSA à 1630 Conseil.
[71] Ibid.
[72] Rapport d'activité FNEDT 2020
[73] Ibid.

Les Salariés Agricoles

Les entreprises employant des travailleurs en exploitation de bois et en sylviculture sont de très petite taille : 66 % des entreprises d'exploitation de bois et 73 % des entreprises de sylviculture ont moins de 2 ETP.

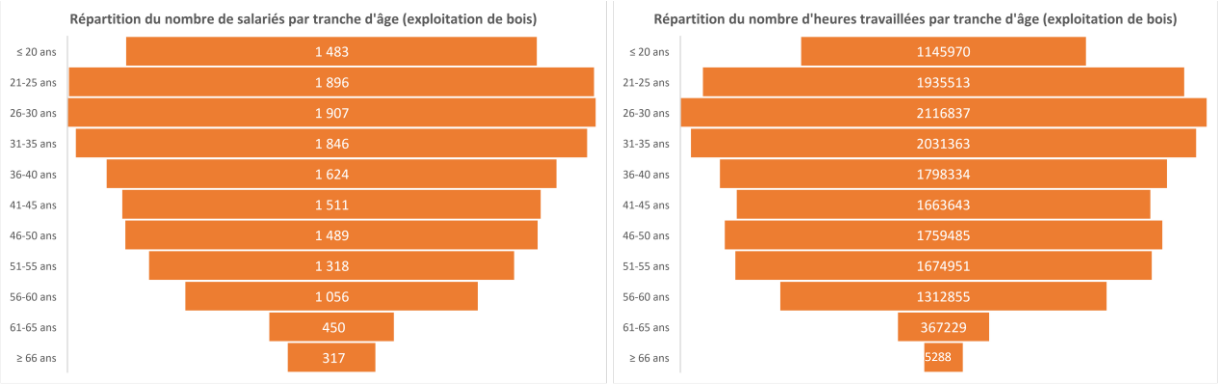
Tableau : nombre d'entreprises par nombre d'ETP

Secteur d'activité	< 1 ETP	1 < = ETP < 2	2 < = ETP < 3	3 < = ETP < 4	4 < = ETP < 5	5 < = ETP < 10	10 < = ETP < 50	50 < = ETP < 100
Sylviculture	568	110	57	27	25	58	69	19
Exploitations de bois	1 478	657	342	194	121	263	148	12

Source : MSA, 2019

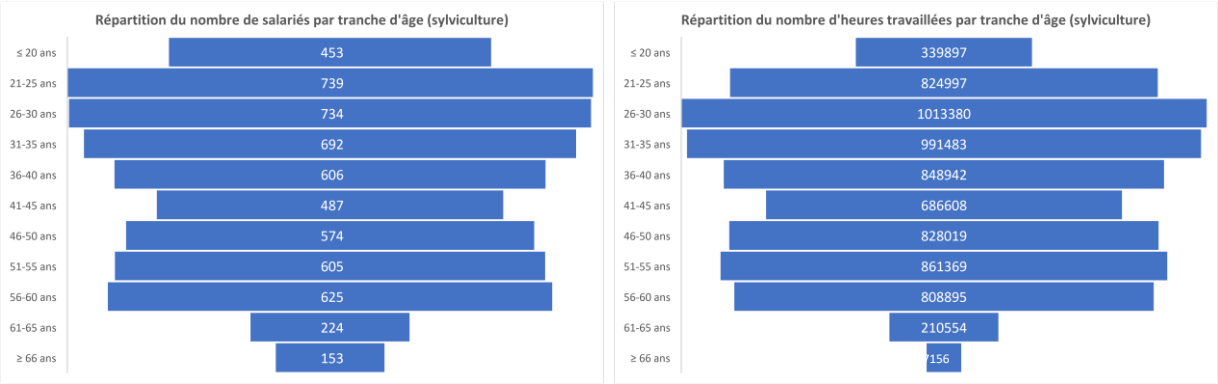
Comme le montre les graphes ci-dessous, les effectifs et le nombre d'heures de travail chutent à partir de 56 ans en exploitation de bois, conséquence probable de la pénibilité et de l'usure de la profession, contre 61 ans en sylviculture.

Graphes : répartition du nombre de salariés et des heures travaillées par tranche d'âge en exploitation de bois



Source : MSA, 2019

Graphes : répartition du nombre de salariés et des heures travaillées par tranche d'âge en sylviculture



Source : MSA, 2019

Concernant le nombre de jours travaillés, 24 % des travailleurs salariés en exploitation de bois travaillent moins de 90 jours dans l'année, contre 17 % des travailleurs salariés en sylviculture. Ils sont 51 % en exploitation de bois à travailler 271 jours ou plus, et 62 % en sylviculture. Ce constat est à mettre en regard du caractère saisonnier de l'activité.

Tableau : répartition du nombre de salariés par nombre de jours travaillés en exploitation de bois et en sylviculture

Secteur d'activité	30 jours et moins	de 31 à 60 jours	de 61 à 90 jours	de 91 à 120 jours	de 121 à 150 jours	de 151 à 180 jours	de 181 à 270 jours	271 jours et plus
Sylviculture	340	317	329	294	176	175	580	3 681
Exploitations de bois	1 384	1 203	1 021	974	661	524	1 485	7 645

Source : MSA, 2019

Si la majorité des salariés n'a qu'un seul contrat de travail (89 % en exploitation de bois et 85 % des salariés en sylviculture), notons toutefois qu'une part non négligeable d'entre eux disposent de plus deux contrats de travail : ils sont ainsi 11 % en exploitation de bois et 15 % en sylviculture.

Tableau : répartition du nombre de salariés par nb. de contrats de travail en exploitation de bois et en sylviculture

Secteur d'activité	1 contrat	2 contrats	3 contrats et plus
Sylviculture	5 034	791	67
Exploitations de bois	13 257	1 456	184

Source : MSA, 2019

La rémunération des travailleurs salariés ne dépasse pas, pour 56 % d'entre eux, 1,2 SMIC (soit 1 470 euros net par mois). Ils sont également 20 % à recevoir une rémunération inférieure ou égale à 1 SMIC (soit 1 231 euros net par mois).

Tableau : répartition des salariés dans les ETF par tranche de rémunération moyenne annuelle

< = 1 SMIC	1 < SMIC < = 1,1	1,1 < SMIC < = 1,2	1,2 < SMIC < = 1,3	1,3 < SMIC < = 1,4	1,4 < SMIC < = 1,5	1,5 < SMIC < = 1,6	1,6 < SMIC < = 1,7	1,7 < SMIC < 1,8	> = 1,8 SMIC
20%	22%	15%	14%	8%	5%	4%	3%	2%	7%

Source : MSA, 2019

Chefs d'entreprise non-salariés

Les chefs d'entreprise non-salariés sont majoritairement à la tête de très petites entreprises :

- Ils sont entrepreneurs individuels à 70 % dans le secteur de l'exploitation de bois, et à 73 % dans le secteur de la sylviculture.
- Ils sont seulement 33 % dans le secteur de l'exploitation de bois à disposer de main d'œuvre, et 32 % dans le secteur de la sylviculture.

Tableau : répartition du nombre d'exploitation par forme juridique

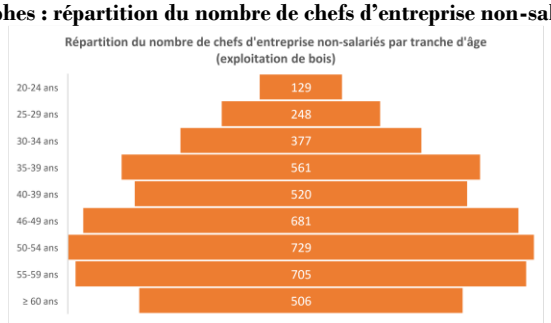
Secteur d'activité	individuel	GAEC	EARL	SCEA	GFA	SA/SARL	Autres sociétés
Sylviculture	323	0	NC	NC	NC	77	43
Exploitations de bois	2 966	0	NC	NC	NC	1 037	233

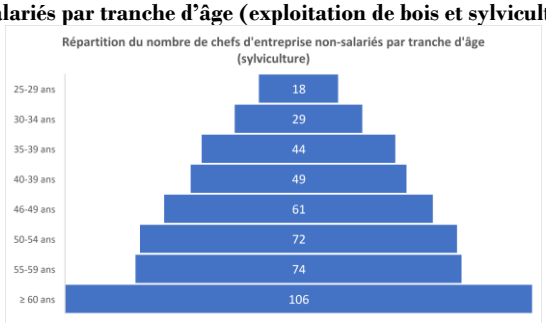
NC = Non communiqué

Source : MSA, 2019

Les chefs d'entreprise non-salariés sont en grande majorité des hommes : à 98 % en exploitation de bois, et à 90 % en sylviculture. En 2019, le nombre de *chefs d'entreprise non-salariés* dans le secteur de l'exploitation de bois chute à partir de 55 ans, tandis qu'il augmente en continue dans le secteur de la sylviculture. La mission formule l'hypothèse que ce secteur peut attirer des cas de reconversion professionnelle à partir d'un certain âge.

Graphes : répartition du nombre de chefs d'entreprise non-salariés par tranche d'âge (exploitation de bois et sylviculture)





Source : MSA, 2019

2 2.4 Répartition spatiale des entreprises et des salariés

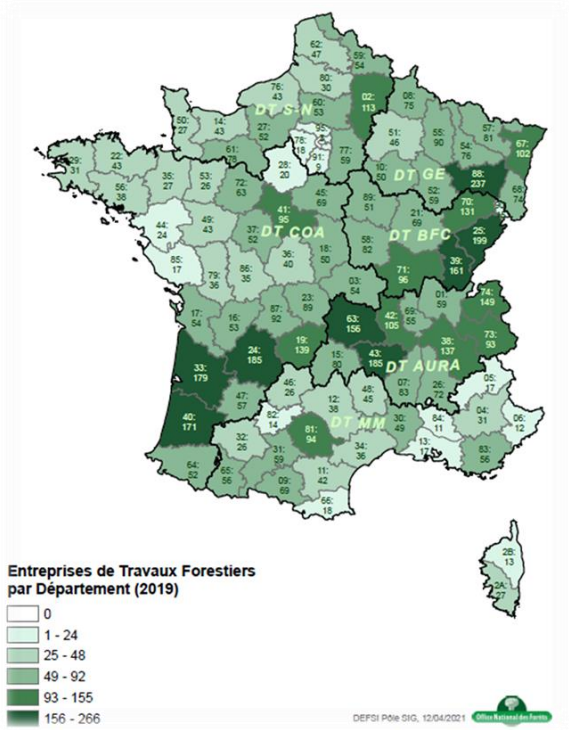
La récolte de bois est assurée à 72 % par quatre régions que sont :

- La Nouvelle-Aquitaine, avec 26 % de la récolte commercialisée en 2018.
- Le Grand-Est, avec 19 % de la récolte commercialisée en 2018.
- L'Auvergne-Rhône-Alpes, avec 14 % de la récolte commercialisée en 2018.
- La Bourgogne-Franche-Comté avec 13 % de la récolte commercialisée en 2018[74].

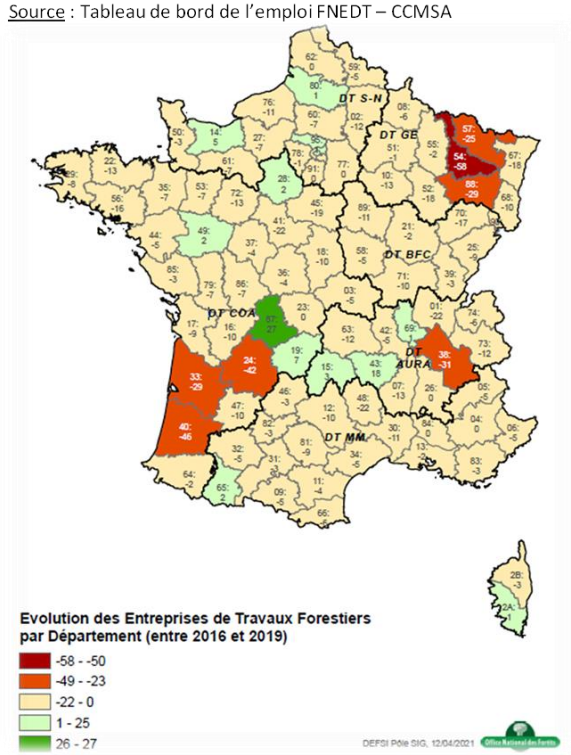
Ces quatre régions regroupent en 2016, les 2/3 des travailleurs en exploitation de bois, et en sylviculture, avec une répartition différenciée : les travailleurs en exploitation de bois se situent principalement en région Grand-Est, puis Nouvelle-Aquitaine, Bourgogne-Franche-Comté et l'Auvergne-Rhône-Alpes.[75]

Les schémas présentés ci-après présentent la répartition géographique des entreprises de travaux forestiers en 2019, et l'évolution des effectifs entre 2016 et 2019. Les grandes régions forestières (Nouvelle-Aquitaine et Grand-Est notamment) accueillent la plus forte concentration d'entreprises mais sont également celles qui en perdent le plus entre 2016 et 2019. A ce stade, sans pouvoir disposer d'éléments complémentaires pour le démontrer, la mission formule les hypothèses suivantes : il peut s'agir d'une destruction nette d'entreprises et d'emplois, ou bien d'un double phénomène de restructuration et de concentration au sein d'entreprises de taille plus importante.

Nombre d'entreprises de travaux forestiers (exploitation de bois) par département en 2019
Source : Tableau de bord de l'emploi FNEDT – CCMSA



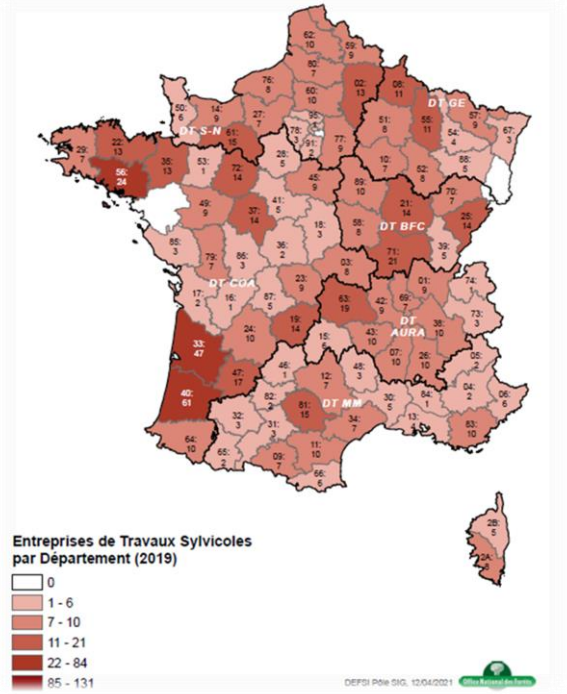
Evolution des effectifs des entreprises de travaux forestiers (exploitation de bois) par département entre 2016 et 2019
Source : Tableau de bord de l'emploi FNEDT – CCMSA



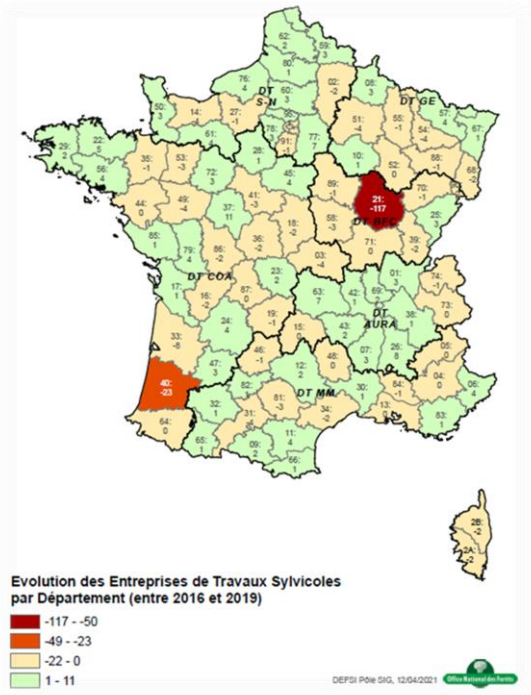
Une tendance similaire s'observe chez les entreprises de travaux sylvicoles dans le département de la Côte-d'Or en région Bourgogne-Franche-Comté et dans Les Landes en région Nouvelle-Aquitaine.

[74] https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf
[75] https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/194000253.pdf

Nombre d'entreprises de travaux sylvicoles par département en 2019
Source : Tableau de bord de l'emploi FNEDT – CCMSA



Evolution des effectifs des entreprises de travaux sylvicoles par département entre 2016 et 2019
Source : Tableau de bord de l'emploi FNEDT – CCMSA



En synthèse, les tendances suivantes sont constatées sur la période 2003-2019 :

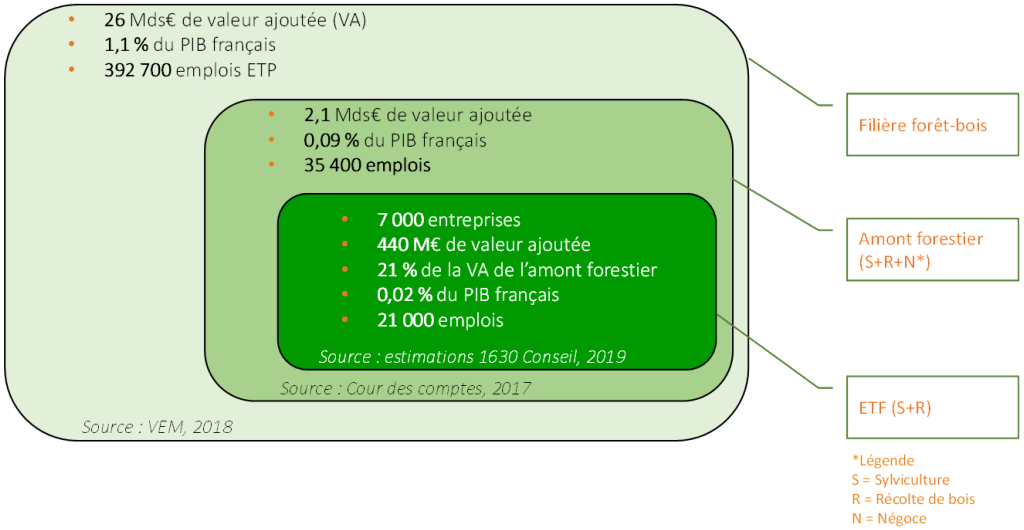
- Diminution de -18 % du nombre d'entreprises de travaux forestiers, marquée toutefois par une importante disparité entre :
  - Les entreprises d'exploitation de bois (ou récolte de bois) dont le nombre a chuté de -21 % entre 2003 et 2019.
  - Les entreprises de sylviculture dont le nombre a augmenté de + 16% sur la période.
- Augmentation de +1 % du nombre d'emplois (actifs salariés et non-salariés), principalement tirée par les entreprises de sylviculture (+ 11 % emplois, contre -0,3 % en exploitation de bois).
- Augmentation de +3 % du nombre de personnes salariées dans les ETF, tant dans les entreprises d'exploitation de bois que de sylviculture (respectivement +2 % et + 3 %).
- Diminution du nombre d'ETP salariés de -5 %, davantage marquée chez les entreprises d'exploitation de bois (-6 %) que dans les entreprises de sylviculture (-2 %).
- Ces tendances sont à mettre en regard du développement de la mécanisation, notamment en exploitation de bois, puisque le nombre de machines de bûcheronnage a augmenté de +39 % entre 2004 et 2018.

En outre, en 2020, l'âge moyen des chefs d'entreprise dans *le* secteur de la sylviculture est de 50 ans et de 47 ans en exploitation de bois, deux populations vieillissantes par rapport à 2010. L'âge moyen de la population salariée en 2020 est de 36 ans en sylviculture (un rajeunissement est constaté par rapport à 2010), et de 37 ans en exploitation de bois (un vieillissement est constaté par rapport à 2010).

Enfin, les quatre régions forestières (Nouvelle-Aquitaine, Grand-Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté) regroupent les 2/3 des travailleurs des ETF. Si les régions Nouvelle-Aquitaine et Grand-Est accueillent la plus forte concentration d'entreprises de travaux forestiers, elles sont également celles qui en perdent le plus entre 2016 et 2019.

En synthèse de cette partie, il est possible d'estimer comme suit l'activité des ETF au sein de l'amont forestier, et plus largement, au sein de la filière forêt-bois :

Synthèse des indicateurs macroéconomiques



Source : analyses 1630 Conseil

2.3 Volets sociaux du travail

2.3.1 Le recours à de la main d'œuvre étrangère (UE et hors UE) : définitions et enjeux

Le recours à de la main d'œuvre étrangère fut souligné par les professionnels du secteur interrogés comme un enjeu majeur, et suscitant une situation paradoxale. S'il permet d'une part de pallier la pénurie de main d'œuvre nationale d'opérateurs de travaux forestiers (pénurie rencontrée par certaines entreprises de travaux forestiers et qui leur empêche de répondre parfois aux demandes de leur donneur d'ordre), cette main d'œuvre leur fait également directement concurrence (lorsque les donneurs d'ordre sous-traitent à des entreprises étrangères).

A titre qualitatif et illustratif, la concurrence de la main d'œuvre étrangère est citée comme un frein à l'activité par près de 38 % des chefs d'entreprise interrogés dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil. Cet enjeu de concurrence fut d'ailleurs souligné dans le cahier des charges de la présente étude *« [Les entreprises de travaux forestiers] font face à une concurrence vive de la part d'entreprises étrangères n'obéissant pas aux mêmes réglementations sociales. »*[76]

Pour autant, ce sujet se confronte à deux principales limites :

- Une certaine confusion dans la définition de la main d'œuvre étrangère et dans ses modalités d'intervention sur le territoire national.
- Une difficulté à factualiser une réalité de terrain parfois disparate selon les acteurs, et qui n'est pas (ou très peu) traduite en chiffres et donc objectivée.

Dans le secteur forestier, le recours à de la main d'œuvre étrangère peut être d'origine communautaire ou extra-communautaire (par exemple le Maroc et la Turquie[77]). Il prend la forme de prestations de services européennes ou internationales.

En France, la législation relative au recours à la main d'œuvre étrangère hors Union européenne détermine les catégories professionnelles ainsi que les zones géographiques autorisées et oblige l'employeur qui souhaite embaucher un étranger à obtenir une autorisation de travail auprès de la Direccte[78]. Le donneur d'ordre ou le client doit procéder à différentes vérifications afin de s'assurer de la légalité de l'emploi des ressortissants de pays tiers (remise de la liste des étrangers soumis à autorisation de travail ainsi qu'une attestation justifiant du paiement des salaires et des cotisations sociales par exemple).

Cette procédure relativement lourde peut expliquer que les entreprises du secteur forestier, souvent de petite taille, aient davantage recours à de la main d'œuvre communautaire ; un recours facilité par le dispositif de travail détaché. Jusqu'au 1er juillet 2019, tout donneur d'ordre français ayant recours à des salariés détachés devait, avant le début de leur détachement, demander à l'employeur étranger, une copie de la déclaration préalable de détachement via le téléservice Système d'information sur les prestations de service internationales (SIPSI) mis en place par le ministère du Travail. Depuis cette date, l'entreprise française doit simplement demander son accusé de réception qu'elle doit exiger de l'employeur étranger[79].

Encart n°6

Le cadre juridique du travail détaché au sein de l'Union européenne

Le détachement de travailleurs au sein de l'Union européenne a été instauré par la directive 196/71/CE du 16 décembre 1996. Il permet à des entreprises européennes d'envoyer des salariés pour des tâches temporaires dans d'autres pays membres. Les travailleurs détachés bénéficient des salaires et conditions de travail du pays d'accueil mais les cotisations sociales sont acquittées dans le pays d'origine. En 2017, la Commission estimait à 2,8 millions le nombre de travailleurs détachés, soit moins de 1 % des emplois au sein des Etats membres. La France est le deuxième pays d'accueil de travailleurs détachés, et le nombre de détachements a été multiplié par 7,5 depuis 2007, représentant un demi-million de travailleurs détachés en 2017[80]. Selon la Direction générale du travail (DGT), les salariés portugais représentent la première nationalité de main d'œuvre détachée en France en 2017, suivis par les salariés de nationalité polonaise, allemande, roumaine, italienne, espagnole, britannique et belge. Au total, trois secteurs se partagent 63 % des salariés détachés en France : l'industrie (137 707 salariés détachés), le BTP (122 739 salariés détachés), et l'agriculture (67 522 salariés détachés)[81].

La directive de 1996 encadrant le détachement de travailleurs a fait l'objet d'une révision adoptée en mai 2018, qui prévoit :

- La reconnaissance du principe « à travail égal, rémunération égale, sur un même lieu de travail » : les travailleurs détachés dans un autre pays membre sont désormais payés un salaire équivalent aux salariés sur place, et non plus le simple salaire minimum.

[76] Page 3 du cahier des charges « SSP-DGPE-2020-068 – étude Entreprises de travaux forestiers : quels profils à l'avenir ? »
[77] Pays cités à titre illustratif lors de la campagne d'auditions menée par 1630 Conseil, de février à juin 2021
[78] Direction régionale des entreprises, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
[79] https://business.lesechos.fr/entrepreneurs/ressources-humaines/14011894-detachement-une-mise-a-jour-des-obligations-des-donneurs-d-ordre-330352.php
[80] https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/21975-le-travail-detache-en-france-et-dans-lunion-europeenne
[81] https://www.lesechos.fr/economie-france/social/le-nouveau-statut-de-travailleur-detache-en-six-questions-1228376

- L'application des conventions collectives du pays d'accueil aux travailleurs détachés, qui peuvent ainsi bénéficier des mêmes primes ou encore des mêmes remboursements que les nationaux.
- La limitation à 12 mois du détachement.
- La limitation à 2 ans de la durée de transposition de la révision de la directive.
- L'exclusion du secteur des transports routiers du champ d'application de la directive. Un texte législatif européen spécifique, élaboré ultérieurement, encadre cette activité.

Malgré le renforcement du cadre juridique (notamment au travers de la loi n° 2014-790 du 10 juillet 2014[82] qui renforce les contrôles et les sanctions envers les entreprises ayant recours de manière abusive au travail détaché, et de la loi Pacte du 6 août 2015[83], qui renforce les obligations des employeurs de salariés détachés), la lutte contre la fraude est rendue difficile par l'insuffisance du suivi du travail détaché au sein de l'Union. Les données européennes sont lacunaires et sous-estiment en fait la réalité du phénomène : ce constat s'applique également au secteur forestier.

Pour disposer de données isolées sur le secteur forestier, la Direction générale du travail, chargée de faire remonter les informations des branches professionnelles, est confrontée aux limites du regroupement statistique. Les travaux forestiers sont en effet regroupés dans la catégorie du secteur « Agriculture » mais le détail n'est pas disponible. Cette limite est constatée par le CGAAER dans son rapport sur les emplois et formations dans le secteur forestier (2018)[84]. Le Conseil note ainsi « […] *dans un souci de simplification et d'harmonisation des données au plan européen, les secteurs d'activité retenus ne permettent pas une analyse fine. Ainsi, les travaux forestiers (sylviculture et bûcheronnage) sont regroupés dans la rubrique « Agriculture » dans laquelle se trouvent la viticulture (vendanges), le maraîchage et l'arboriculture et l'industrie agroalimentaire. Consultée, la DGT a indiqué à la mission que la Commission européenne n'acceptera pas de demande tendant à procéder à un découpage sectoriel plus fin quel que soit son bien-fondé. Le nouveau formulaire de déclaration préalable de détachement atteste de cette volonté.* »

Ajoutons à cette limite le fait que les Direccte manquent de visibilité sur le détachement. Elles ne reçoivent des informations que lorsqu'il s'agit de salariés ; or, la plupart des travaux forestiers réalisés par de la main d'œuvre non française sont le fait de travailleurs indépendants, donc non soumis à la déclaration de détachement. En outre, s'ils sont issus de l'UE ils bénéficient du régime de la liberté de circulation des biens et des services. Notons toutefois qu'en 2017, un quart des chantiers forestiers contrôlés par l'inspection du travail était sous-traité à des prestataires étrangers[85].

A titre illustratif, selon la Direccte de la région Auvergne-Rhône-Alpes, le secteur forestier représenterait **9 % des déclarations de détachement du secteur « Agriculture »** dans la région.

De façon globale au niveau de l'agriculture, plusieurs constats peuvent être partagés [86] :

- Le nombre de déclarations de détachement de prestations de services dans le secteur de l'agriculture a connu une hausse importante sur la période 2004-2016 (+ 3 240 % !).
- En 2017, le travail détaché représente 21,9 % du total de l'emploi agricole[87], et les principaux pays de provenance des entreprises de déclaration de détachement sont l'Espagne, la Bulgarie et l'Allemagne.

Source DGT, 2015

[82] https://travail-emploi.gouv.fr/demarches-ressources-documentaires/documentation-et-publications-officielles/textes-et-circulaires/lois/article/loi-no-2014-790-du-10-juillet-2014-visant-a-lutter-contre-la-concurrence#:~:text=La%20loi%20n%C2%B0%202014,abusive%20%C3%A0%20des%20travailleurs%20d%C3%A9tach%C3%A9s.
[83] https://www.legifrance.gouv.fr/dossierlegislatif/JORFDOLE000029883713/
[84] https://agriculture.gouv.fr/emplois-et-formations-dans-le-secteur-forestier
[85] https://reporterre.net/L-industrialisation-de-la-foret-maltraite-aussi-les-hommes
[86] DGT, *Analyse des déclarations de détachement des entreprises prestataires de services en France en 2017*, juillet 2019.
[87] https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-02/02-lutte-fraude-travail-detache-Tome-1.pdf

Par ailleurs, afin d'apporter des éléments qualitatifs, citons l'analyse du FCBA qui observe pour l'activité de bûcheronnage du bois d'industrie feuillu dans le Grand-Est que « *la main d'œuvre roumaine s'est considérablement développée au cours de ces dernières années [...]. L'objectif n°1 de ces travailleurs [roumains] est de maximiser les revenus pour rapatrier le plus d'argent possible au pays. En effet, leurs familles sont restées au pays et ils n'ont de ce fait, aucune attache en France. Ce point est très important à prendre en compte pour la fidélisation de cette main d'œuvre. Ils sont ici pour quelques années mais peuvent très vite changer de pays et de métier, si les conditions de travail et de rémunération sont meilleures ailleurs. C'est donc une main d'œuvre très volatile et opportuniste, qui ne parle souvent pas le français. A moyen terme, cette main d'œuvre sera de moins en moins motivée pour s'expatrier avec la probable augmentation du niveau de vie dans ces pays.* »[88]

2.3.2 Le travail illégal en forêt

Le renforcement des exigences réglementaires et administratives des donneurs d'ordre s'inscrit dans le cadre de la lutte contre les diverses formes de travail illégal et la concurrence sociale déloyale dans le secteur forestier. L'agriculture et la forêt font partie des secteurs prioritaires de la lutte contre les fraudes au détachement. Mais les chantiers forestiers connaissent des situations de travail illégal sous différentes formes, générant des désordres sociaux et économiques, pouvant mettre gravement en danger la santé et la sécurité des personnes.

Toutefois, dans le secteur forestier, les caractéristiques de l'activité d'exploitation forestière rendent difficile le repérage des chantiers par les services de contrôle et donc la lutte contre les différentes formes de travail illégal et de fraude (dont la fraude au détachement)[89]. Plusieurs mesures sont mises en œuvre pour lutter contre ces phénomènes :

- Le décret du 8 novembre 2016 abaisse le seuil à partir duquel les chantiers forestiers doivent être déclarés à l'administration. Initialement, cette déclaration portait sur tous les chantiers de coupe ou de débardage dépassant 500 m³, sans distinction. À partir du 1er janvier 2017, la déclaration doit concerner :
  - Les chantiers non mécanisés dont le volume excède 100 m³. L'abattage ou le façonnage s'y opèrent, en totalité ou en partie, avec des outils ou des machines à main.
  - Les chantiers mécanisés au-delà de 500 m³. L'abattage et le débardage y sont réalisés « à l'aide d'autres types de machines ».
- En outre, les actions locales se multiplient pour lutter contre le travail illégal dans les forêts françaises. Ces actions mobilisent notamment les Direccte, les DRAAF[90], l'ONF, les caisses de MSA, les opérateurs de compétence, et les organisations professionnelles (FNEDT, FiBois, FNB notamment).

A l'instar du travail détaché, il n'existe pas de données quantitatives permettant d'objectiver et de factualiser l'étendue du travail illégal dans le secteur forestier.

2.3.3 La convention collective nationale des ETARF

La particularité du secteur des travaux forestiers est qu'il est principalement le fait d'un tissu d'entreprises de très petite taille (à titre illustratif, 73 % des entreprises de sylviculture employant de la main d'œuvre salariée ont moins de 2 ETP, et 66 % des entreprises d'exploitation de bois). Les ETF ne s'appuient donc pas sur une représentation patronale et syndicale structurée et de poids permettant de participer aux négociations dans le cadre du dialogue social. A titre illustratif, l'évolution des conditions salariales au-delà du SMIC suppose la négociation d'un accord salarial en présence de représentants patronaux et syndicaux. En leur absence, les entreprises sont soumises aux évolutions minimales issues du code du travail.

Aussi, jusqu'à la convention collective des entreprises de travaux et services agricoles, ruraux et forestiers (ETARF), entrée en vigueur le 1er avril 2021[91], beaucoup d'ETF n'étaient pas couvertes ou seulement de manière partielle, par une convention collective. Or, celle-ci apporte des dispositions plus favorables que le code du travail en termes de conditions de travail et d'emploi, de formation professionnelle, de garanties sociales des salariés.

---

[88] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/fcbainfo-2019-15-bucheronnage-bois-industrie-feuillu-grand-est-ruch-mionetto-montagny-cacot.pdf
[89] CNLTI, *Plan national de lutte contre le travail illégal 2016-2018 - Bilan intermédiaire*, 2018.
[90] Directions régionales de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt.
[91] https://www.legifrance.gouv.fr/conv_coll/id/KALITEXT000043075158/?idConteneur=KALICONT000043169441

La nouvelle convention collective des ETARF couvre 21 000 entreprises et 107 613 salariés[92]. Plus précisément, son champ d'application concerne :

- Les travaux et services agricoles ruraux.
- Les travaux et services forestiers en sylviculture.
- Les travaux et services forestiers en exploitation forestière.
- Les travaux et services avicoles.

Cette nouvelle convention apporte des améliorations significatives, notamment en termes de conditions salariales. Elle contient une grille de classification salariale, qui définit par salarié et fonction, un niveau salarial plus favorable que le code du travail. En outre, elle apporte également des améliorations quant aux conditions de départ à la retraite et quant aux temps de trajet domicile-travail pris en charge par l'employeur (le temps normal de trajet, c'est-à-dire au-delà duquel l'employeur doit assurer une prise en charge est désormais de 45 minutes contre une heure auparavant)[93].

A propos de la nouvelle convention, la FNEDT commente ainsi : *« Cette signature est l'aboutissement d'un travail de dialogue et de concertation initié avec nos partenaires sociaux depuis plus de trois ans, dont le processus, a débuté en juillet 2017 avec la mise en place de la CPPNI ETARF (Commission Paritaire Permanente de Négociation et d'Interprétation) composée des organisations syndicales de salariés représentatives et de la FNEDT. La nouvelle convention collective nationale ETARF assure une couverture de tous les salariés de la branche sur l'ensemble du territoire, tout en conservant le dialogue social de proximité et sectoriel. Ainsi, elle s'articule avec les dispositifs conventionnels territoriaux et préserve la spécificité des secteurs concernés : les travaux et services agricoles et ruraux, les travaux et services forestiers en sylviculture, les travaux et services forestiers en exploitations forestières et les travaux et services avicoles. Il est rappelé que les nouvelles dispositions de la restructuration des branches professionnelles engagées par les gouvernements successifs ont imposé aux partenaires sociaux d'évoluer dans la structuration du dialogue social notamment concernant l'articulation des dispositifs conventionnels locaux et nationaux. L'objectif des principales branches professionnelles de l'agriculture, fixé dans un accord de méthode signé en 2016 est de créer des conventions collectives nationales. »*[94]

Notons également qu'outre la convention collective, les entreprises de travaux forestiers s'inscrivent dans le cadre de la Commission Paritaire d'Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail (CPHSCT) du secteur agricole. Elle permet aux petites entreprises des secteurs de la production agricole qui n'ont ni délégués du personnel ni comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail propre de bénéficier d'une instance de concertation et de réflexion entre les partenaires sociaux (représentants des employeurs et des salariés) pour améliorer la santé et la sécurité au travail des salariés agricoles.

[92] https://www.liaisons-sociales.fr/lsq/2020/11/25/les-salaries-des-etarf-prochainement-regis-par-leur-premiere-convention-collective-nationale
[93] Entretien 1630 Conseil et MAA, juin 2021.
[94] Rapport d'activité FNEDT 2020

Principaux points à retenir

- **En 2018, la filière forêt-bois a généré une valeur ajoutée de 26 Md€ (en augmentation de 1,42 Mds€ en 2 ans), soit 1,1 % du PIB national, et compte 392 700 emplois ETP (en augmentation de 20 000 ETP en 2 ans), soit 1,37 % de la population active.**

- **En 2017, l'amont forestier (35 400 emplois) a généré une valeur ajoutée de 2,1 Md€ soit 0,09% du PIB national.**

- **En 2020, avec près de 6 900 ETF et 21 000 emplois, la mission estime que les ETF ont généré une valeur ajoutée de 440 M€, soit 0,02% du PIB. Les ETF représentent ainsi approximativement 21 % de la VA de l'amont forestier et 1,7% de la VA de la filière forêt-bois.**

- **Sur la période 2003-2019, on constate une baisse moyenne de - 18 % du nombre d'ETF, largement tirée par la baisse du nombre d'entreprises d'exploitation de bois (-21 % alors que le nombre d'entreprises de sylviculture augmente de +16 %). Or, dans le même temps le volume de bois récolté et commercialisé est en augmentation (+ 8 % sur la période 2012-2019). La mission formule l'hypothèse que les entreprises d'exploitation de bois sont au cœur d'une période de restructuration, liée notamment au développement de la mécanisation (+39 % de machines de bûcheronnage supplémentaires entre 2004 et 2018).**

- **L'emploi des ETF est caractérisé par :**
  - **De 2003 à 2019, une hausse de +0,6 % par an des emplois totaux (mais une baisse de -0,3 % sur la seule récolte).**
  - **En 2019, une ETF compte en moyenne 1,2 ETP. 49 % d'entre elles ont moins de 1 ETP et 67 % d'entre elles ont moins de 2 ETP.**
  - **Les ETF sont 70 % des entrepreneurs individuels sans salarié.**
  - **12 % des salariés ETF disposent d'au moins 2 contrats de travail.**
  - **56 % des salariés ETF ont une rémunération ne dépassant pas 1,2 SMIC (soit 1 470 euros net par mois)**
  - **20 % des salariés ETF ont une rémunération inférieure ou égale à 1 SMIC (soit 1 231 euros net par mois).**
  - **91 % des emplois ETF sont pourvus par des hommes (98 % des entrepreneurs non-salariés)**
  - **59 % des emplois sont pourvus par des personnes de 46 ans ou plus ; et 27 % ont plus de 55 ans**

- **Les quatre grandes régions forestières (Nouvelle-Aquitaine, Grand-Est, Auvergne-Rhône-Alpes, Bourgogne-Franche-Comté) regroupent 66 % des emplois des ETF. Si les régions Nouvelle-Aquitaine et Grand-Est accueillent la plus forte concentration d'entreprises de travaux forestiers, elles sont également celles qui en perdent le plus entre 2016 et 2019.**

- **Le recours au travail détaché sur les chantiers forestiers est un enjeu majeur et fait l'objet d'une situation paradoxale. S'il permet aux ETF de pallier la pénurie de main d'œuvre, le travail détaché leur fait concurrence lorsque ce sont les donneurs d'ordre qui sous-traitent directement leurs chantiers à des entreprises étrangères. Pour autant, ce phénomène est difficile à factualiser tant les données manquent.**

- **Le travail illégal demeure vraisemblablement prégnant en forêt, au moins pour les chantiers inférieurs à 500 m³. Aucune donnée n'est cependant disponible.**

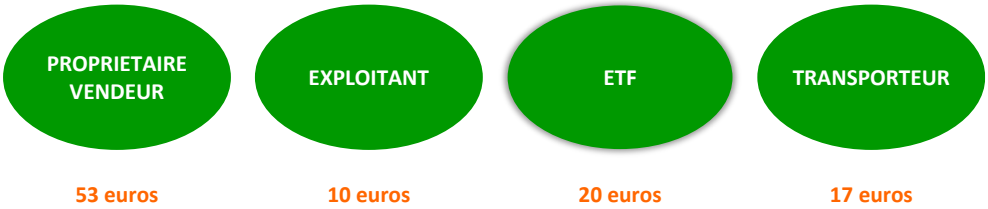
3. Vision microéconomique des entreprises de travaux forestiers

3.1 Part des ETF dans la filière amont

Comme indiqué au paragraphe 1.2.1 du chapitre 1 de la section I, la valeur ajoutée générée par les ETF est estimée à 440 M€, soit 21 % de la valeur ajoutée de l'amont forestier et 1,7 % de la valeur ajoutée de la filière forêt-bois[95].

Cette estimation est conforme à la répartition de la valeur captée par une ETF lors d'un chantier type d'exploitation[96]:

Schéma : cas fictif de l'achat sur pied de bois rendus usine à 100 euros



Source : analyses 1630 Conseil, 2021

Note de lecture : Pour une vente sur pieds de 100 € de bois à un scieur : le propriétaire encaisse 53 € net, l'exploitant (négociant) encaisse 10 €, le transporteur 17 € et l'ETF qui réalise la récolte encaisse 20 €.

Pour les 6 882 ETF françaises, la VA totale de 440 M€ permet d'obtenir une moyenne arithmétique de 64 k€ de VA par ETF.

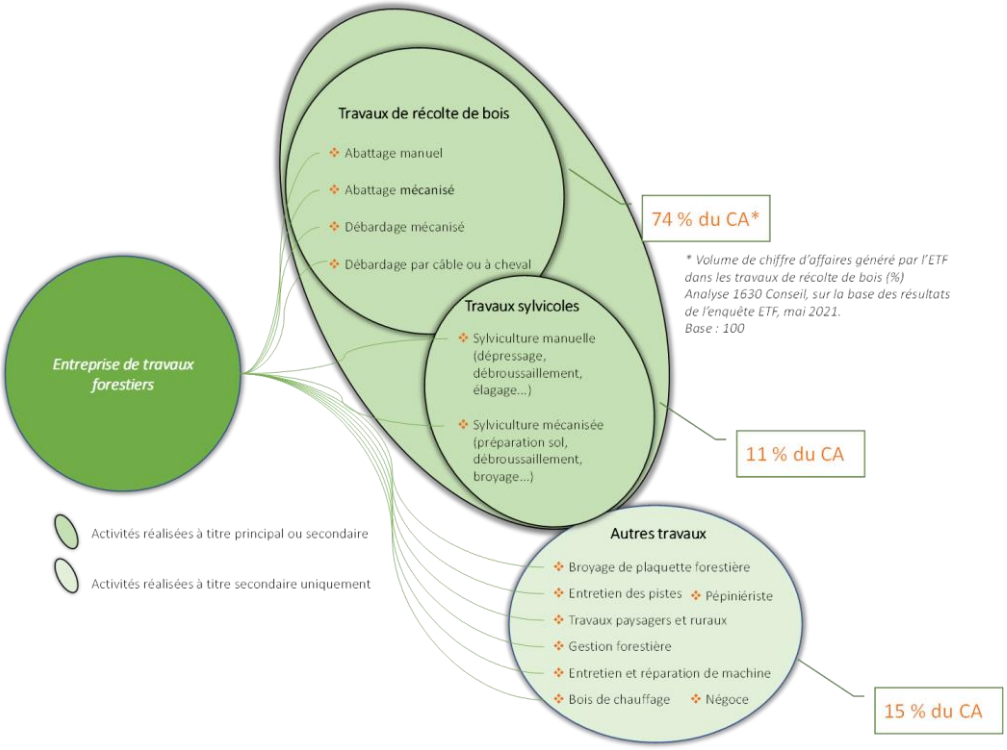
[95] Voir méthodologie présentée en annexe 5

[96] Communication orale lors des entretiens de 1630 Conseil.

3.2 Activités et diversification

Les entreprises de travaux forestiers réalisent principalement deux catégories d'activités que sont les travaux dits de récolte de bois (abattage et débardage principalement) et les travaux de sylviculture ; elles sont également amenées à réaliser d'autres travaux dans le cadre d'un choix de diversification d'activités (on parle alors de pluriactivité).

Schéma des activités principales et secondaires des ETF (Source : analyses 1630 Conseil)



Dans le cas d'une **diversification d'activités**, l'entreprise de travaux forestiers peut notamment réaliser :

- Des activités de pépiniériste, par la culture de jeunes plants par exemple.
- L'entretien des pistes : il s'agit ici notamment de l'entretien des routes et chemins forestiers servant à la circulation des engins de débardage, à l'évacuation des bois coupés et fréquentés par d'autres usagers. L'entretien ponctuel de la chaussée est réalisé par bouchage de nids de poules, rechargements ponctuels et curage des fossés pour assurer l'écoulement des eaux.
- Les travaux paysagers : débroussaillage, plantation, préparation de sol, entretien, clôture, etc.
- Les travaux ruraux : tous types de travaux d'entretien et d'aménagement de l'espace rural ; principalement : entretien-élagage à proximité des lignes électriques, déneigement, entretien des haies, entretien des cours d'eau, etc.
- L'entretien et la réparation de machine forestières.
- La gestion forestière, c'est-à-dire l'ensemble des pratiques et activités permettant d'assurer la préservation de la ressource forestière.
- Le broyage de plaquette forestière, réalisé à partir des grumes et billons collectés en forêt passés dans un broyeur. La plaquette forestière est destinée aux chaufferies collectives et industrielles. L'opération peut être réalisée directement sur le chantier forestier, ou sur le centre de stockage et de conditionnement.
- Le bois de chauffage aux particuliers c'est-à-dire la vente et la livraison aux particuliers.

La **pluriactivité**, lorsqu'elle est possible, vise plusieurs objectifs :

- Pallier le caractère saisonnier des activités, notamment dans le cas des travaux de récolte : dans certaines régions en effet, la saison de récolte peut s'étendre sur sept voire huit mois par an, dans d'autres elle peut être davantage réduite, en raison de contraintes météorologiques fortes (périodes de canicule…). En montagne, certains travailleurs sont moniteurs de ski ou conducteurs de dameuse l'hiver, et bûcherons le reste de l'année. Ils peuvent également réaliser des petits travaux d'exploitation forestière ou de sylviculture chez des particuliers (coupes d'éclaircies…). Ce contexte explique également que les opérateurs de travaux forestiers employés par les entreprises peuvent être permanents, intermittents ou saisonniers.

- Etendre le champ de services et de clients, et réduire ainsi le risque de dépendance vis-à-vis d'un unique donneur d'ordre, notamment sur la partie exploitation forestière. *« La diversification des entreprises de travaux forestiers leur permettrait d'avoir une rémunération non indexée sur le volume réalisé. »* souligne un professionnel du secteur.
- Rentabiliser le matériel et les machines, en les mobilisant sur d'autres activités notamment lorsqu'ils sont de petite taille (réalisation de travaux paysagers chez des particuliers par exemple).

Toutefois, la diversification, si elle peut constituer un atout et un complément de rémunération pour certains, présente pour d'autres certaines limites, notamment liées à leur parc de machines. La diversification n'est en effet pas toujours possible pour les entreprises dotées d'onéreuses machines telles que les machines de bûcheronnage, les porteurs et les skidders. Ces entreprises pourront difficilement se diversifier dans des activités manuelles ou réaliser des chantiers de petite taille, chez des particuliers par exemple. En outre, dans certains cas, le chiffre d'affaires généré grâce à des activités issues de la diversification n'est pas assez élevé pour rentabiliser les machines. Elles sont donc contraintes dans un périmètre d'activités assez réduit. D'autres limites relèvent notamment de la difficulté à identifier des marchés, à obtenir des débouchés, avec parfois de nouvelles typologies de clients à adresser (ce point fait l'objet du 2.1, au chapitre 2 de la section II).

Les contextes sont très hétérogènes selon la typologie du massif forestier, l'écosystème économique et industriel alentour, le parcours et les compétences du chef d'entreprise, etc. Il est ainsi difficile d'identifier une ETF type ou générique.

En outre, l'activité des entreprises de travaux forestiers est soumise à de **nombreux aléas** :

- Des aléas économiques, tandis que certaines entreprises de travaux forestiers sont fortement dépendantes des autres acteurs de la chaîne de valeur, notamment de leur(s) donneur(s) d'ordre direct(s) (parfois unique). Or, les aléas qui touchent ces derniers se répercutent ensuite sur les entreprises de travaux forestiers[97]. A titre illustratif, si les ETF semblent avoir été moins touchées par la crise économique liée à la pandémie de la Covid-19 que les autres acteurs de la chaîne de valeur, elles ont néanmoins été touchées de manière indirecte (voir encart ci-après). Enfin, sans que ces aléas ne soient spécifiques à leur secteur, les entreprises de travaux forestiers sont également soumises aux variations des prix des matières premières et de carburant.
- Des aléas climatiques et météorologiques, les dérèglements augmentant les risques de tempêtes et de périodes de sécheresse. Si ces événements ont des conséquences sur la ressource forestière, comme en témoigne la crise des scolytes[98], ils ont également des répercussions sur les entreprises de travaux forestiers dont les opérateurs travaillent en extérieur. Les ETF sont donc particulièrement vulnérables face à ces aléas. Dans les cas de forte chaleur, ou d'intempérie, les travailleurs sont le plus souvent contraints d'immobiliser leur machine ou d'arrêter leur chantier. En forêt, contrairement au secteur agricole, ces intempéries ne sont pas indemnisées.
- Des aléas sociétaux et environnementaux, avec la multiplication des promeneurs, randonneurs, chasseurs. Leur présence à proximité des chantiers constitue un risque pour leur sécurité, et cela accroit la charge des opérateurs de travaux forestiers (en particulier la charge de travail, les opérateurs devant renforcer le périmètre de sécurité autour du chantier et leur charge mentale, avec la pression engendrée par la présence de tiers à proximité). De surcroît, ces derniers sont de plus en plus confrontés à des actes d'agression et de vandalisme sur leur matériel et équipement, en lien avec le problème d'acceptabilité sociale des travaux forestiers[99].

Encart n°7 *L'impact économique de la pandémie de la Covid-19 sur les entreprises de travaux forestiers*
Les entreprises de travaux forestiers ont principalement souffert de la période d'incertitudes qui a suivi l'annonce du premier confinement en mars 2020, et de la **fermeture des scieries**. En effet, comme l'attestent les chiffres, l'industrie du sciage a connu une baisse de chiffre d'affaires de l'ordre de 60 à 90 % lors de la deuxième quinzaine de mars 2020, en lien avec la pression exercée par une partie des salariés pour rester confinés à leur domicile [100]. La production de sciage a également été pénalisée par l'arrêt soudain des activités dans le secteur du bâtiment, l'un de ses principaux débouchés. Par conséquent, les entreprises de travaux forestiers ont dû arrêter leurs chantiers, notamment celles réalisant des travaux d'abattage pour les scieries, pendant plusieurs semaines. Toutefois certains opérateurs, notamment les débardeurs ont utilisé cette période pour

[97] Ce point est davantage détaillé dans la section II (chapitre 1)
[98] Le scolyte est un insecte qui se développe notamment sous l'écorce des épicéas. Lorsqu'il est en surnombre, il entraine un dépérissement des arbres. Or, le réchauffement climatique favorise son développement, et une épidémie est apparue en 2018, engendrant des dégâts importants dans les forêts de la région Grand-Est, en Bourgogne-Franche-Comté, ainsi que dans l'Ain, en Savoir et Haute-Savoie. Le bilan du MAA fin 2020 fait état de 10 millions de m^3 et 30 000 ha de bois scolytés depuis 2018.
[99] Ce point est davantage détaillé dans la section II (chapitre 4).
[100] https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/france2020.pdf

rattraper le retard qu'ils avaient pris sur d'autres chantiers. L'activité semble avoir repris dans des conditions normales à la rentrée de septembre 2020[101], mais les entreprises déjà endettées avant la crise sortent fragilisées[102].
Les entreprises réalisant des travaux sylvicoles semblent avoir été moins impactées par la crise de la Covid-19, même si l'activité a également été fortement ralentie lors du premier confinement de mars 2020 (en lien notamment avec les restrictions de déplacements). Toutefois, le ralentissement de la production en 2020 va impacter la chaîne d'activités de l'amont forestier dont les reboiseurs et les entreprises de travaux forestiers lors des prochaines campagnes de plantation 2021, 2022 voire 2023[103].
En synthèse, les conséquences de la crise de la Covid-19, notamment économiques, sur les entreprises de travaux forestiers sont nuancées. Celles-ci semblent avoir principalement pâti de l'arrêt de l'activité des scieries et ont repris dans des conditions normales une fois la période d'incertitudes et le premier confinement terminés.

Nota : autre effet de la crise actuelle, les tensions sur le matériau bois (demande subite conjuguée à de faibles stocks) entrainent une augmentation des prix. Ainsi, le prix du bois d'œuvre a été multiplié par 4 sur la période[104].

[101] Campagne d'auditions 1630 Conseil, de février à juin 2021.
[102] https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/france2020.pdf
[103] https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/france2020.pdf
[104] https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/05/26/penurie-et-flambee-des-prix-la-filiere-bois-au-bord-de-la-crise-de-nerfs_6081522_3234.html

3.3 Donneurs d'ordre

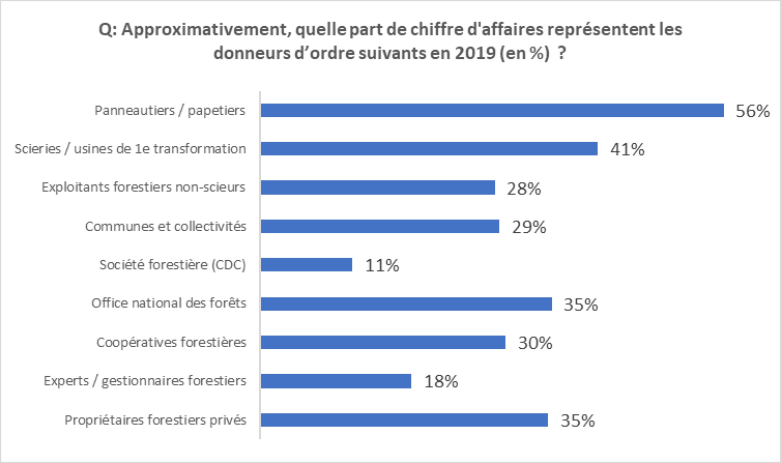
Le panorama des donneurs d'ordre des entreprises de travaux forestiers s'inscrit dans le double cycle d'exploitation et de commercialisation du bois présenté au chapitre 1 de la présente section. En forêt privée, les principaux donneurs d'ordre sont les propriétaires forestiers particuliers ou en personne morale, les experts et gestionnaires forestiers, les coopératives, les exploitants forestiers non-scieurs, les scieries et autres usines de la 1e transformation, les panneautiers et papetiers, les acteurs des infrastructures et des réseaux (Enedis, RTE, SNCF Réseau…) ; en forêt publique, l'ONF, les communes et collectivités.

Les entreprises de travaux forestiers sont rémunérées par leur(s) donneur(s) d'ordre proportionnellement au volume de bois abattu ou débardé à la fin du chantier. Ce mode de rémunération dit « au rendement », est appliqué dans 95 % des chantiers, tandis que très rarement l'entreprise est rémunérée à la journée (environ 5 % des chantiers, notamment les plus petits) [105]. Parfois, cette pratique s'accompagne de la facturation pour compte de tiers : les prestations sont facturées par les donneurs d'ordre eux-mêmes[106].

Sur la base des résultats de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil, il apparait que certains donneurs d'ordre représentent plus du tiers voire plus de la moitié du chiffre d'affaires réalisé par les entreprises de travaux forestiers.

Citons à titre illustratif les industriels de la 1ère et de la 2e transformation, qui lorsqu'ils sont déclarés comme donneur d'ordre par l'ETF, constituent près de 50 % de leur chiffre d'affaires[107].

Le graphe ci-contre représente le chiffre d'affaires réalisé par donneur d'ordre (en %) déclaré comme tel par l'entreprise de travaux forestiers. Par exemple : pour les entreprises qui ont déclaré l'ONF comme donneur d'ordre, celui-ci représente en moyenne 35 % de leur chiffre d'affaires en 2019.



Source : enquête FNEDT – 1630 Conseil, mai 2021

A ce propos, le rôle de l'ONF comme donneur d'ordre s'impose de plus en plus. En effet, l'Office a de plus en plus recours aux prestations externes et donc aux entreprises de travaux forestiers afin de répondre à des besoins en compétences et matériels spécifiques (voir encart ci-après). Cette tendance s'inscrit également dans la continuité de ses objectifs stratégiques, caractérisés par une baisse de ses effectifs d'ouvriers forestiers[108]. Dans le même temps, certains professionnels du secteur contestent les 9 agences travaux de l'Office, qui réalisent des prestations de travaux forestiers auprès d'acteurs privés et publics (SNCF Réseau, Veolia, communes et collectivités forestières, entreprises privées, etc.). Ces prestations feraient concurrence aux ETF.

Encart n°8

L'externalisation croissante des prestations de services forestiers de l'ONF

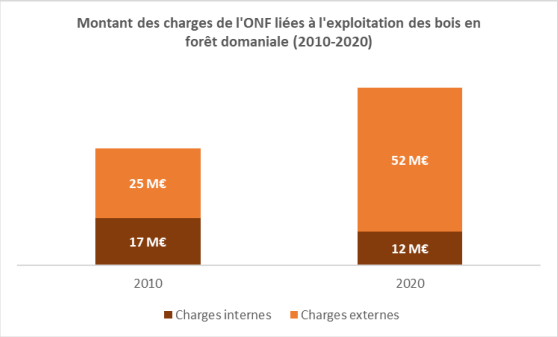
L'externalisation croissante des prestations de services forestiers en exploitation de bois et en sylviculture de l'Office s'observe tant en forêt domaniale qu'en forêt communale.

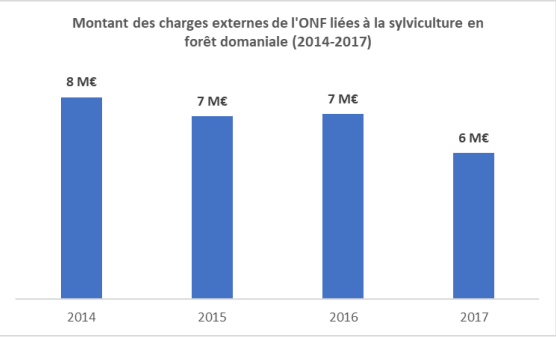
Forêts domaniales

- En exploitation de bois, sur la période 2010-2020, les charges externes de l'Office (autrement dit le montant de travaux d'exploitation de bois externalisés) ont augmenté de 105 %, s'élevant ainsi à 52 millions d'euros en 2020 contre 25 millions d'euros en 2010. En parallèle, les charges internes liées à l'exploitation de bois (autrement dit, le montant des travaux d'exploitation de bois réalisés par les propres ouvriers forestiers de l'Office) ont diminué de -28 %. Ces charges s'élèvent à 12 millions d'euros en 2020 contre 17 millions d'euros en 2010.

[105] Campagne d'auditions 1630 Conseil, de février à juin 2021.
[106] Ce point et ses limites sont détaillés au chapitre 1 de la section II.
[107] Les scieries et usines de la 1ère transformation représentent 41 % du chiffre d'affaires des ETF les déclarant comme donneurs d'ordre ; les panneautiers et papetiers représentent 56 % du chiffre d'affaires des ETF les déclarant comme donneurs d'ordre.
[108] En 35 ans, l'ONF aurait connu une réduction de 35 % de ses effectifs. Source : https://www.francebleu.fr/infos/economie-social/reforme-de-l-onf-la-foret-publique-en-danger-1582887097

- En sylviculture, les montants de travaux sylvicoles achetés par l'ONF diminuent de près de -28 % entre 2014 et 2017[109] ; une diminution qui touche l'ensemble des directions territoriales de l'Office. Toutefois, selon ce dernier, la baisse s'est stabilisée en 2018 et 2019. Le plan France Relance déployé dans le cadre de l'épidémie de la Covid-19 et qui comporte, sur les 200 millions d'euros dédiés au renouvellement forestier, un important volet d'investissement en sylviculture peut contribuer à inverser la tendance observée.





Source : ONF

Forêts communales

- En forêt communale, l'évolution du Code forestier en 2010 permet à l'Office de se positionner comme donneur d'ordre pour le compte des communes et collectivités. Il peut ainsi acheter des prestations, dans le cadre d'accords-cadres dont les volumes sont désormais plus importants[110]. Ces accords-cadres sont conclus avec des prestataires comme les entreprises de travaux forestiers. De fait, les charges externes liées à l'exploitation de bois en forêt communale ont augmenté de 520 % entre 2010 et 2020, passant de 1,5 million d'euros en 2010 à 9,3 millions d'euros en 2020.

Les charges internes de l'Office, liées à l'exploitation de bois en forêt communale en 2020 représentent un volume de 0,1 million d'euros. A noter : les données en sylviculture en forêt communale ne sont pas disponibles dans le cadre du présent rapport.

Outre les prestations proposées par l'entreprise et les ressources qu'elles mobilisent (matériel et ressources humaines notamment), la typologie du donneur d'ordre peut avoir une implication sur l'organisation et la gestion de l'entreprise. A titre illustratif :

- Le travail d'abattage du bois est très dépendant des usines, et l'activité est dans certains cas difficilement prévisible à moyen terme. Il nécessite une certaine agilité de la part de l'entreprise afin de répondre aux exigences des industriels, notamment en termes de délais. Les industriels fonctionnent souvent en flux tendu, et les contraintes se répercutent sur les entreprises de travaux forestiers.
- Le travail de reboisement pour des propriétaires privés, pour l'ONF ou des exploitants repose davantage sur des contrats prévus à l'avance, ce qui implique une gestion et une organisation différentes, moins contraignantes pour l'entreprise.

Dans le cas d'un marché privé, l'entreprise de travaux forestiers et son donneur d'ordre ne signent que rarement un contrat écrit, à l'exception des chantiers de grande taille[111]. Le détail des travaux à réaliser sur le chantier, les tarifs et les délais d'exploitation sont négociés oralement. Cette pratique souligne l'importance de la confiance et de la réputation, qui se construisent au gré des chantiers successifs. Cela implique toutefois un risque juridique pour les deux parties car en cas de litige, l'issue est incertaine. Cette pratique usuelle explique également que l'on trouve peu d'appels d'offres (en dehors des marchés de l'ONF) et que le mode de prédilection d'attribution des chantiers soit la négociation de gré à gré.

[109] L'ONF a en effet réorienté ses achats externes en forêt domaniale entre 2014 et 2017 des activités d'entretien/renouvellement des peuplements forestiers vers, notamment, des travaux d'entretien de dessertes.
[110] Entretien 1630 Conseil et ONF, février 2021.
[111] SCHEPENS Florent, *Monde professionnel et marché des travaux forestiers*, Revue française de sociologie, 2008.

3.4 Mécanisation et investissements

Sur la base de la définition proposée par le FCBA, le terme de mécanisation s'applique aux opérations de bûcheronnage réalisées tout ou partie avec un outil qui effectue :

- L'abattage, le façonnage et le tri des bois sur coupe.
- L'abattage, et l'abattage-groupage dédié essentiellement à la production de bois-énergie[112].

En 2018, le FCBA constate que le **taux de mécanisation** de la récolte forestière française poursuit sa progression[113] :

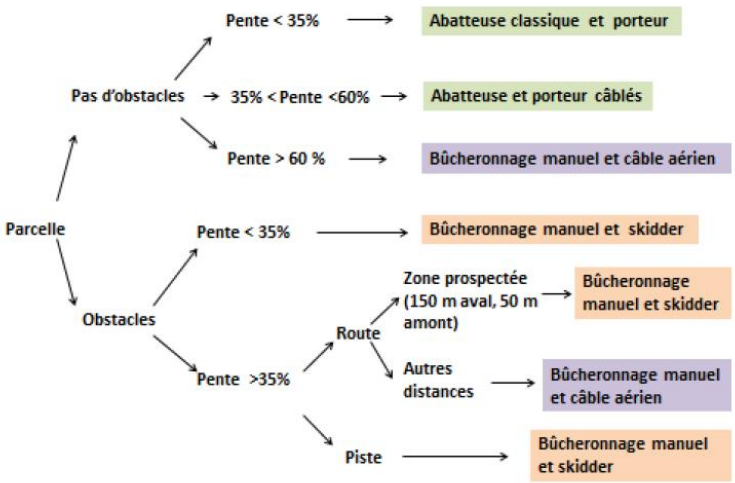
- Il est de l'ordre de **80 % en résineux en 2018**, constituant un plafond. Selon le FCAB, « *ce qui peut être facilement mécanisé l'est d'ores et déjà, et aller plus loin nécessitera d'aller dans les pentes (machine à treuil d'assistance synchronisé) et/ou dans les plus gros bois.* ».
- Il est de **15 % en feuillus en 2018**, en progression de 5 points par rapport en 2013. La proportion de la mécanisation augmente régulièrement dans les petits bois feuillus, afin de pallier le manque de main d'œuvre en bûcheronnage manuel et afin d'augmenter la sécurité des opérateurs. Le projet BOOM (Bons Outils et Organisations pour les récoltes Mécanisées des feuillus)[114], porté par le FCBA, financé par France Bois Forêt, le CODIFAB, la COPACEL, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et impliquant plusieurs partenaires (FNB, FNEDT, ONF, Groupe Coopérative Forestière)[115] est en cours à ce sujet.
  Si l'ONF constate un phénomène de déplacement des machines vers le feuillus, cette progression demeure trop lente pour répondre au besoin de main d'œuvre en bûcheronnage manuel des professionnels.

Au total, **entre 45 % à 52 % de la récolte française commercialisée est mécanisée**, toutes essences confondues.

Si la mécanisation s'est développée dans de nombreuses zones favorables en termes de typologie de peuplements, de topographie et d'accessibilité, en revanche, le système semi-mécanisé se développe très lentement en montagne. La desserte forestière est un paramètre essentiel qui conditionne le choix du système d'exploitation et la technologie reine est le débardage par câble. Or, l'utilisation du câble en France disparait progressivement (23 équipements de débardage par câble en 2015).

La mécanisation doit répondre à une meilleure prise en compte des sols, afin de limiter notamment les phénomènes de tassement et d'orniérage et répondre à l'acceptabilité sociale des opérations de récolte forestière. Elle accentue en effet la non-acceptabilité des travaux forestiers.

Schéma des facteurs physiques déterminant le choix des systèmes d'exploitation



Source : FCBA, 2015[116]

[112] Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020 – étude FCBA (2015).
[113] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/fcbainfo-2019-12-parc-national-engins-forestiers-taux-mecanisation-recolte-forestiere-2018-bonnemazou-cacot-ruch.pdf
[114] https://www.fcba.fr/travaux/boom-bons-outils-et-organisations-pour-les-recoltes-mecanisees-des-feuillus/
[115] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2021/05/BOOM_Les-quatre-tournees-en-region-2020-2021_VF.pdf
[116] FCBA, Récolte des bois en montagne : un fascicule sur les innovations, novembre 2015

Sur la période 2004-2018, le parc national d'engins évolue comme suit :

- Une augmentation du nombre de machines de bûcheronnage, de l'ordre de +39 %.
- Une augmentation du nombre de porteurs, de l'ordre de +14 %.
- Une diminution du nombre de débusqueurs, de l'ordre de -32 %.

En parallèle, le nombre d'entreprises d'exploitation de bois a chuté de -21 % sur la période 2003-2019, une baisse pouvant s'expliquer en partie par le développement de la mécanisation dans les travaux de récolte de bois.

Tableau : évolution du parc national d'engins forestiers sur la période 2004-2018 (en nombre)

	2004	2013	2018
Machines de bûcheronnage	540	750	750
Porteurs	1 230	1 250	1 400
Débusqueurs	1 400	1 100	950

Source : FCBA

L'analyse des coûts d'acquisition des machines forestières et de leurs coûts techniques montre le poids que cela peut représenter pour les entreprises de travaux forestiers. Ainsi, parmi les principales machines forestières utilisées [117] :

- Dans le cadre des travaux d'abattage, le prix d'une machine de bûcheronnage se situe entre 350 000 euros et 450 000 euros et sa durée d'amortissement est de 5 à 7 ans.
- Dans le cadre des travaux de débardage :
  - Le prix d'un porteur, matériel clef, se situe entre 240 000 euros et 320 000 euros et sa durée d'amortissement est de 6 à 7 ans.
  - Le prix d'un débusqueur se situe entre 170 000 euros et 280 000 euros et sa durée d'amortissement est également de 6 à 7 ans.
  - Enfin, un câble aérien et l'engin de reprise coûte entre 350 000 euros et 550 000 euros, et sa durée d'amortissement est de 6 à 8 ans. Le coût de ce matériel, en sus des compétences et de la technicité qu'il requiert, expliquent également sa disparition progressive.

Au-delà de leur coût d'acquisition, ces machines représentent également un coût technique conséquent. Tel que défini par le FCBA, le coût technique intègre les charges fixes (acquisition, assurance…), les charges variables (consommables, entretien, transfert…), et les frais de personnels, sans tenir compte des autres frais liés à l'entreprise (frais de structure tels que le secrétariat, le local, etc.). Ce coût technique est toutefois soumis à des variations selon les conditions de chantiers, les productions annuelles, les durées d'amortissements et les frais de personnels. A titre illustratif, le coût technique horaire d'une machine de bûcheronnage se situe entre 100 euros et 130 euros, et le coût technique horaire d'un porteur se situe entre 50 euros et 95 euros. Ce coût technique est essentiel pour évaluer la rentabilité des chantiers.

Ces évaluations montrent qu'un prix minimal doit être facturé par l'entreprise de travaux forestiers afin d'être rentable. Or, comme indiqué dans la section II, les chefs d'entreprise pâtissent parfois d'un manque de culture économique et financière, et ne suivent que très peu ces ratios/outils de suivi de leur activité.

Tableau : récapitulatif de la productivité et des coûts des principales machines forestières

	Abattage		Débardage		
	Bûcheronnage manuel (scie à chaîne)	Machine de bucheronnage	Porteur	Débusqueur	Câble aérien et engin de reprise
Durée d'utilisation annuelle (heures/an)	800 à 1 400	1 400 à 2 000	1 200 à 2 000	1 000 à 1 500	600 à 1 000
Durée d'amortissement (années)	1 à 2	5 à 7	6 à 7	6 à 7	6 à 8
Production annuelle (m^3/an)	1 500 à 5 000	15 000 à 35 000	10 000 à 25 000	9 000 à 16 000	5 000 à 10 000
Prix d'acquisition (€/an)	900 à 1 300	350 000 à 450 000	240 000 à 320 000	170 000 à 280 000	350 000 à 550 000
Coût technique horaire (€/heure)	35 à 50	100 à 130	60 à 110	50 à 95	150 à 230
Coût technique journalier (€/heure)	220 à 300	900 à 1 300	600 à 1 000	500 à 650	1 400 à 2 000
Coût technique d'exploitation (€/m^3)	7 à 15	7 à 16	5 à 10	7 à 13	20 à 35

Source : FCBA, Memento 2020

[117] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/07/memento_2020.pdf

3.5 Approche financière

Peu de données consolidées permettent d'établir un compte de résultat type d'une ETF française et aucune statistique précise ne permet d'en saisir les ratios de gestion. Afin de contourner cette difficulté, la mission s'appuie sur trois sources :

- L'étude FiBois AURA et Cerfrance de 2020 [118] sur l'analyse des comptes de résultats des ETF de la région AURA.
- Le fascicule sectoriel (code NAF 02 « Sylviculture et exploitation forestière ») de la Banque de France, 2019.
- L'enquête de la mission conduite en 2021 avec la FNEDT auprès d'un panel d'ETF.

L'étude FiBois AURA et Cerfrance s'appuie sur les documents comptables et financiers collectés auprès d'une centaine d'entreprises, réparties en trois catégories de métiers :

- L'entreprise d'abattage manuel.
- L'entreprise d'abattage et de débardage.
- L'entreprise d'abattage mécanisé.

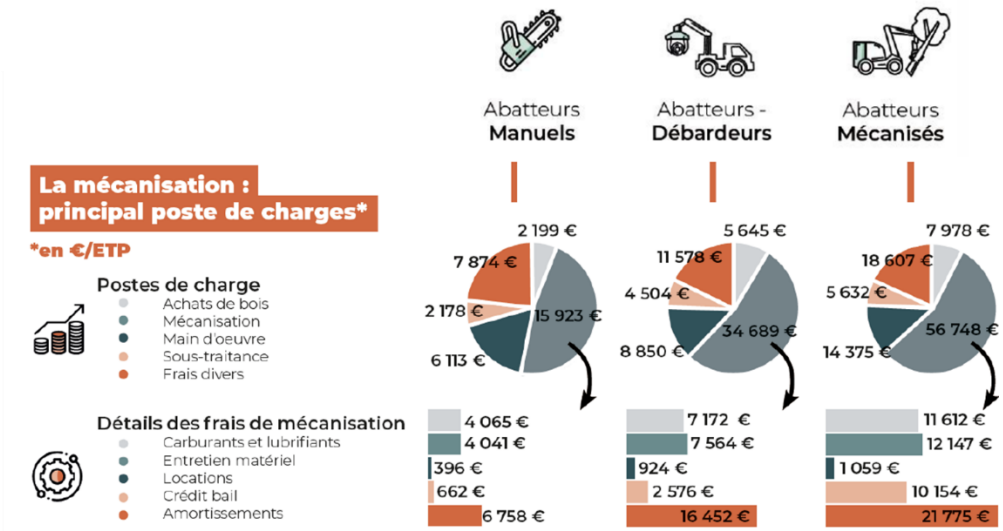
L'étude montre que la mécanisation constitue un **levier de développement important**, et creuse l'écart entre l'entreprise d'abattage manuel et l'entreprise d'abattage mécanisé à plusieurs titres :

- En termes de productivité, l'entreprise d'abattage manuel abat un volume de bois de **3 450 m³ par ETP, contre 8 780 m³ par ETP** pour l'entreprise d'abattage mécanisé ; soit une productivité approximativement **2,5 fois moindre** en manuel qu'en mécanisé ;
- En termes de rentabilité :
  - Le **chiffre d'affaires généré par ETP** est de **37 700 € en abattage manuel** contre **101 800 € en abattage mécanisé**, soit **2,7 fois moindre** en manuel qu'en mécanisé ;
  - **L'excédent brut d'exploitation** est **trois fois plus élevé** chez l'entreprise d'abattage manuel (19 456 €) que chez l'entreprise d'abattage mécanisé (60 212 €).

Par ailleurs, le **revenu disponible** (ressource disponible pour rémunérer le chef d'entreprise, consolider la trésorerie et autofinancer les investissements, en €/chef d'entreprise) est approximativement **2,2 fois supérieur** chez l'entreprise d'abattage mécanisé que chez l'entreprise d'abattage manuel.

En outre, si le principal poste de charges de ces entreprises, toute catégorie confondue, est la mécanisation, là encore, les échelles de grandeur diffèrent entre l'entreprise d'abattage manuel et l'entreprise d'abattage mécanisé. Les charges liées à la mécanisation sont de 15 923 € pour la première contre 56 748 € pour la seconde (soit environ 3,6 fois plus élevées en mécanisé).

Illustration : extrait de l'étude FiBois AURA et Cerfrance



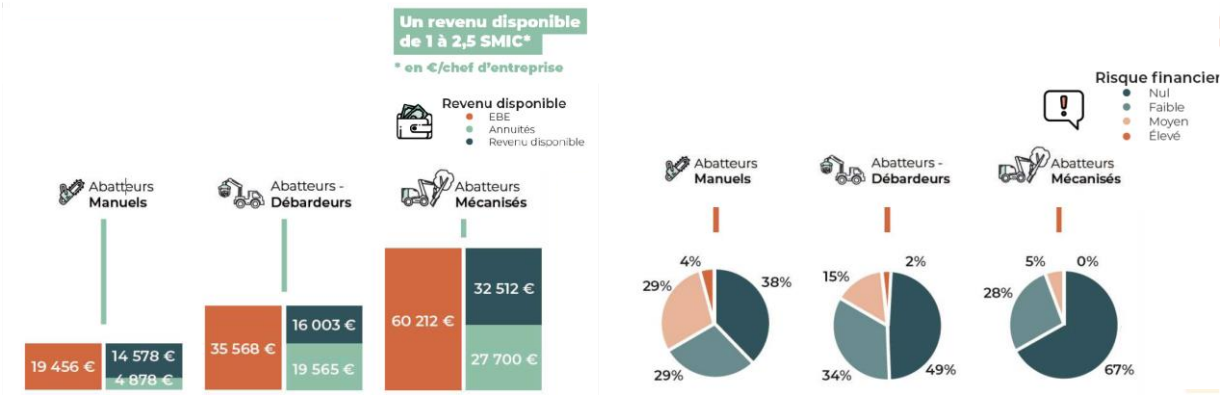
Source : FiBois AURA et Cerfrance, 2020

[118] FiBois AURA, Cerfrance, *Observatoire de la filière ETF en Auvergne-Rhône-Alpes*, résultat de l'étude 2020

La mécanisation induit des coûts d'investissement importants pour les entreprises, qu'il faut amortir sur plusieurs années (entre 6 et 7 ans). Les investissements sont donc un sujet central pour une profession qui nécessite des équipements lourds, ce qui se traduit comptablement et financièrement.

Le niveau de risque financier[119] est par ailleurs moindre chez l'entreprise d'abattage mécanisé (0 % de risque élevé, 5 % de risque moyen, 28 % de risque faible et **67 % de risque nul**) que chez l'entreprise d'abattage manuel (4 % de risque élevé, 29 % de risque moyen, 29 % de risque faible, 38 % de risque nul).

Illustration : extrait de l'étude FiBois AURA et Cerfrance



Source : FiBois AURA et Cerfrance, 2020

En complément de ces enseignements, les résultats de l'enquête FNEDT – 1630 montrent que les chefs d'entreprise interrogés n'ont que très peu recours aux dispositifs financiers proposés par des tiers pour appuyer leurs activités courantes. Plus de 84 % d'entre eux déclarent n'avoir recours à aucun des dispositifs suivants : prêt participatif de la BPI, prêt relais, des avances de fonds ou affacturage[120].

Par ailleurs, en cas d'investissement, les chefs d'entreprise interrogés ont principalement recours à l'emprunt bancaire : il est plébiscité par 62 % des répondants, contre 20 % plébiscitant le crédit-bail, 10 % la trésorerie interne, 6 % la subvention[121]. Le crédit-bail semble être une solution de second ordre lorsque l'endettement est devenu trop important.

Il convient toutefois de souligner que les chefs d'entreprise peuvent faire appel à plusieurs modalités en simultanée pour financer leur investissement.

La mission décrit, en s'appuyant sur des éléments comptables et financiers collectés au cours de la campagne d'auditions, **trois exemples réels** d'entreprise :

- L'ETF n°1 (code NAF 0240Z), créée en 2014 dont l'activité est entièrement manuelle : elle réalise pour partie des travaux de bûcheronnage (50 % de son chiffre d'affaires), et pour partie des travaux d'élagage (50 % de son chiffre d'affaires ; notamment l'hiver, lorsque l'activité de bûcheronnage est limitée voire impossible). Son dirigeant a une trentaine d'années, il n'a pas de salariés. Le matériel de l'entreprise se résume à une tronçonneuse, du petit matériel de bûcheronnage, un véhicule tout-terrain, elle n'a pas d'engin forestier. Ses principaux clients sont l'ONF, une coopérative forestière, une scierie et un débardeur. Ses charges d'exploitation sont faibles, en revanche le chiffre d'affaires l'est également (environ 52 000 € en 2019).
- L'ETF n°2 (code NAZ 0240Z), créée en 1990, est spécialisée dans le débardage mécanisé. Elle s'appuie sur deux associés (55 et 60 ans, proches de la retraite) tous deux conducteurs d'un débusqueur, auquel s'ajoute un porte-engin. Plus précisément, l'activité repose essentiellement sur le matériel suivant :
  - Un débusqueur neuf acquis il y a trois ans pour 339 000 €.
  - Un débusqueur d'occasion acquis en 2012 pour 169 000 €.

[119] Risque financier déterminé selon la méthode des seuils de risque (étude INRA, Chatellier et Colson 1997), sur la base de 4 indicateurs : taux d'endettement, dettes court terme/actif circulant, frais financiers/produits, revenu disponible/chef d'entreprise.
[120] Technique de financement et de recouvrement de créances mise en œuvre par les entreprises et consistant à obtenir un financement anticipé et à sous-traiter cette gestion à une banque
[121] Les 2 % relèvent de la catégorie « Autres »

L'ETF réalise en 2019 un chiffre d'affaires d'environ 250 000 €. Les principales charges de l'entreprise sont les salaires, et le remboursement du crédit-bail. Les principaux clients sont l'ONF, quelques coopératives forestières et une scierie.

- L'ETF n°3 (code NAF 0220Z), créée en 2009 a plusieurs activités dans la récolte de bois (abattage, débardage), la sylviculture (plantation et reboisement), le négoce (achat, vente et transformation de bois) et la vente de plants. Son dirigeant a une trentaine d'années, et il s'appuie sur 9 salariés. Les activités de récolte et de sylviculture sont toutes mécanisées, ce qui a permis de gagner en productivité et de réduire la pénibilité des travailleurs. La clientèle de l'entreprise est très diversifiée, faite de particuliers et d'entreprises. Le parc de machines est conséquent : deux pelleteuses à chenille, deux tracteurs forestiers blindés dont un avec une remorque de débardage, un autre tracteur et une déchiqueteuse, ainsi que de nombreux outils informatiques. En 2019, le chiffre d'affaires de l'entreprise s'élève à 2,3 M€. Les charges de l'entreprise sont conséquentes, relevant principalement d'achats de marchandises, de matières premières, d'approvisionnement et d'amortissement, d'où un résultat d'exploitation réduit (37 700 €).

En synthèse, la comparaison des trois exemples d'entreprise montre que les écarts sont importants entre l'entreprise qui n'est pas mécanisée (ETF n°1) et celle qui l'est fortement (ETF n°3), notamment en termes de chiffre d'affaires et de valeur ajoutée. Cet écart se réduit dès lors que l'entreprise présente un certain niveau de mécanisation et une spécialisation. Il se réduit également à mesure que sont prises en compte les charges d'exploitation, plus importantes chez l'ETF mécanisée et diversifiée. Ainsi :

- Le chiffre d'affaires de l'ETF n°3 est 44 fois plus élevé que l'ETF n°1, et 9 fois plus élevé que l'ETF n°2.
- La valeur ajoutée de l'ETF n°3 est 17 fois plus élevée que celle de l'ETF n°1, et 3 fois plus élevée que celle de l'ETF n°2.
- Toutefois, l'écart se réduit significativement en termes de résultat d'exploitation (REX) : le REX de l'ETF n°3 est 7 fois plus élevé que l'ETF n°1 et 0,8 fois plus élevé que l'ETF n°2.
- Le ratio de marge brute le plus élevé est celui de l'ETF n°2 mécanisée et spécialisée (18 %) tandis que le plus faible, en raison d'un fort niveau de charges, est celui de l'entreprise mécanisée et diversifiée (2 %).

Tableau : synthèse des trois exemples réels d'entreprise

	ETF n°1 Manuelle et semi-spécialisée (bûcheronnage et élagage)	ETF n°2 Mécanisée et spécialisée (débardage)	ETF n°3 Mécanisée et diversifiée (récolte de bois, sylviculture, pépiniériste et négoce)
Code NAF	0240Z	0240Z	0220Z
Année de création	2014	1990	2009
Nombre d'emplois	1	2	9
Chiffre d'affaires	52 400 €	250 000 €	2 307 000 €
Valeur ajoutée	29 200 €	153 700 €	495 300 €
Résultat d'exploitation	5 400 €	44 800 €	37 700 €
Ratio marge brute (REX/CA)	10%	18%	2%

Source : analyses 1630 Conseil, 2021 (sur la base de comptes de résultat ETF)

Principaux points à retenir

- **Les activités des ETF sont soumises à de nombreux aléas : économiques, climatiques et météorologiques, sociétaux et environnementaux.**

- **Les ETF, au-delà des travaux de récolte et de sylviculture qu'elles réalisent à titre principal, sont également amenées à se diversifier dans d'autres activités. Les objectifs sont notamment :**
  - **de pallier le caractère saisonnier des activités principales,**
  - **d'étendre le champ des clients, réduisant le risque de dépendance vis-à-vis d'un donneur d'ordre,**
  - **de rentabiliser le matériel et les machines, en les mobilisant sur d'autres activités notamment lorsqu'ils sont de petite taille (réalisation de travaux paysagers chez des particuliers par exemple).**

- **La diversification de l'activité hors sylviculture et récolte peut aujourd'hui être estimée à 15 % du CA (broyage, entretien des pistes, paysagisme et travaux ruraux…). Le complément étant, approximativement, constitués par 74 % du CA en récolte et 11 % du CA en sylviculture.**

- **De façon approximative, une ETF capte 20 % du revenu d'une vente de bois.**

- **Le taux de mécanisation est un marqueur majeur au sein de la population des ETF :**
  - **Une faible mécanisation (travaux manuels) impliquant une faible productivité et une faible profitabilité : un taux de marge brute (REX/CA) proche de 0.**
  - **Une mécanisation partielle (bucheronnage manuel + débardeuse mécanisée) impliquant une profitabilité moyenne : un taux de marge brute (REX/CA) proche de 5 %.**
  - **Une mécanisation avancée permettant, en cas de bonne gestion, d'atteindre une profitabilité raisonnable : un taux de marge brute (REX/CA) entre 10 % et 20 %.**

- **Sur la base de ce marqueur de mécanisation, la mission prend pour hypothèse une segmentation des ETF en 3 types de populations :**
  - **80 % des ETF avec un CA de moins de 60 k€ et un taux de marge brute quasi nul.**
  - **19 % des ETF avec un CA compris entre 61 k€ et 300 k€ et un taux de marge brute autour de 5 %.**
  - **1 % des ETF avec un CA supérieur à 300 k€ et un taux de marge brute entre 10 et 20 %.**

- **Si l'équipement lourd (abatteuse, débardeuse…) représente un investissement considérable (300 k€ à 500 k€), son poids financier relatif (amortissement + endettement) semble largement compensé par la productivité gagnée (de 7 à 10 fois celle d'une activité manuelle).**

- **Si environ 50% de la récolte française est aujourd'hui mécanisée, il demeure une forte disparité de ce taux de mécanisation selon les essences exploitées :**
  - **Pour les résineux, le taux de mécanisation 2018 est de 80% ; constituant une asymptote qui ne sera guère relevée dans les années futures.**
  - **Pour les feuillus, le taux de mécanisation 2018 est seulement de 15%, en progression de 5 points depuis 2013. A cet endroit, de nombreux facteurs freinent les progrès de la mécanisation tels que la conformation des arbres (branchaison, houppier important, cépée pour les taillis), leur diamètre et donc leur masse, qui peuvent largement dépasser la capacité de traitement des machines.**

- **42 % des ETF travaillent pour 1 à 5 donneurs d'ordre. Un seul donneur d'ordre, souvent un industriel de la 1e transformation (scieries, panneautiers, papetiers), représente fréquemment 50% du CA de l'ETF.**

- **En matière de demande, la part relative de l'ONF comme donneur d'ordre progresse, notamment en raison de leur stratégie d'externalisation des travaux d'exploitation.**

4. Sociologie et monde professionnel

4.1 Sociologie des entreprises de travaux forestiers

La plupart des entreprises de travaux forestiers sont des micro-entreprises unipersonnelles. Fréquemment, la cellule familiale joue un rôle clef : tandis que le chef d'entreprise (salarié ou non de son entreprise), effectue les travaux techniques, sa conjointe, réalise les tâches administratives (secrétariat, comptabilité, etc.).

4.1.1 Du salarié à l'entrepreneur

Le développement du statut d'entrepreneur au cours des quarante dernières décennies est tel que l'abréviation ETF est très souvent utilisée par les professionnels du secteur pour qualifier *l'entrepreneur* de travaux forestiers et non *l'entreprise*[122].

Historiquement, le bûcheron-tâcheron était déjà un entrepreneur. A la suite d'un processus historique, la plupart des bûcherons, rémunérés à la tâche, devinrent salariés des scieries et des entreprises d'exploitation forestière. En 1972, l'évolution de la législation sur les accidents du travail entraine une augmentation des cotisations versées par les employeurs (scieries et entreprises d'exploitation forestière) à la MSA, en raison du grand nombre d'accidents forestiers rencontrés par les bûcherons[123] (+ 11 % d'augmentation des cotisations versées à la MSA entre 1972 et 1984). Cette augmentation conduit les scieurs et exploitants forestiers à encourager leurs travailleurs forestiers à se mettre à leur compte en tant qu'indépendant. Or, de nombreux abus de salariat déguisé furent constatés, et les entrepreneurs de travaux forestiers s'installant à leur compte sans capacités de gestion rencontrèrent un fort niveau de faillite.

Dans ce contexte, l'Etat a adapté la législation, et instaura, par le décret du 6 août 1986 une commission dite « de levée de présomption de salariat ». Elle s'applique à tout entrepreneur qui souhaite réaliser des travaux forestiers en tant qu'indépendant, et ne vise donc que des personnes physiques travaillant en tant que non salariées en forêt publique ou privée. Il s'agit :

- D'une part, de vérifier les capacités de l'entrepreneur, la commission[124] vérifiant que le candidat satisfait à des **conditions de capacité ou d'expérience professionnelle** ;
- D'autre part, d'éviter les liens de subordination entre un entrepreneur (qui agirait comme un employé) et un donneur d'ordre (qui agirait comme un employeur), la commission vérifiant également **l'autonomie de fonctionnement** du candidat[125].

Illustration du cas de Miguel, bûcheron, et de son épouse Rosa

« Vers sept heures du matin, Miguel est arrivé avec son épouse Rosa sur un nouveau chantier, situé à quarante kilomètres de chez eux. Un débardeur les rejoindra plus tard dans la journée pour sortir les arbres de la forêt, mais, pour l'heure, ils sont seuls et libres de l'organisation de leur travail. Celui-ci consiste à mettre à terre des arbres marqués et achetés par leur patron, un exploitant forestier. Miguel abat les arbres. Rosa lui apporte les bidons d'essence qui permettent d'approvisionner la tronçonneuse, empile les branches laissées à terre, déplace leur véhicule, prévoit le repas… Elle « le soulage » dans son travail, dit-elle. Toutes ces tâches prennent de l'énergie et du temps, particulièrement précieux dans ce métier. En effet, la rémunération de Miguel et Rosa est strictement proportionnelle au volume de bois que leur employeur réceptionne à la fin du chantier : ce sont des tâcherons. »

__ Gros Julien, 2017

[122] Dans le cadre de la présente étude, pour rappel, la mission qualifie d'ETF l'entreprise, c'est-à-dire la personne morale.
[123] La loi du 25 octobre 1972 rend obligatoire la protection des salariés agricoles contre les accidents du travail.
[124] Il s'agit d'une commission paritaire départementale de la MSA.
[125] En effet, selon l'article L 722-23 du code rural et de la pêche maritime : « […] toute personne occupée, moyennant rémunération, dans les exploitations ou entreprises de travaux forestiers définis à l'article L. 722-3, est présumée bénéficier d'un contrat de travail. »

Pour ce faire, une attestation de levée de présomption de salariat (ALPS) est remise par les caisses de la Mutualité Sociale Agricole à l'issue de la commission.

En forêt publique, la mise en œuvre de cette législation pose toutefois des difficultés pour l'ONF :

- Lorsque l'ETF prestataire de l'ONF est une personne physique (artisan, auto-entrepreneur, EIRL, …), l'ONF doit exiger la production de l'attestation, laquelle est réalisée par ACTRADIS ;
- Lorsque l'ETF prestataire de l'ONF est une personne morale (société, association), il peut employer à la fois des salariés et des non-salariés (dirigeants notamment).

Juridiquement, cette personne morale s'interpose entre l'ONF (donneur d'ordre) et les personnes physiques intervenant sur les chantiers. L'ONF contracte avec la personne morale et non avec les préposés de celle-ci. L'ONF ignore (sauf recours à la sous-traitance) le statut (salarié ou non) des professionnels qui vont intervenir sur les chantiers confiés à cette ETF. Il s'agit donc, à l'ETF elle-même (société ou association) dans le cas où elle a recours à des non-salariés, d'exiger auprès d'eux l'attestation de levée de présomption de salariat.

Lorsque l'entreprise a plusieurs salariés, L'ONF peut choisir entre deux types d'attestation :

- Une attestation de la MSA visant seulement le chef d'entreprise ;
- Une attestation du chef d'entreprise disant qu'il n'est pas concerné par cette levée de présomption car tous ces personnels sont salariés et que la société n'est pas unipersonnelle.

Certains professionnels du secteur soulignent que le dispositif de « levée de présomption de salariat » et la commission dédiée seraient supprimés. Toutefois, le dernier texte porté à la connaissance de la présente mission est l'instruction technique SG/SASFL/SDTPS/2016-394 du 27/04/2016 **qui précise le dispositif et maintient ses principes**. En effet, cette instruction *« a pour objet de préciser les modalités d'application du décret n°2015-461 du 22 avril 2015 relatif à la levée de présomption de salariat (LPS) des personnes occupées dans les exploitations ou entreprises de travaux forestiers. Ce décret assouplit les conditions d'expérience professionnelle des personnes souhaitant s'installer comme entrepreneurs de travaux forestiers. Il simplifie également la procédure de traitement des demandes de levée de présomption de salariat, laquelle permet une affiliation au régime des non-salariés agricoles. »*[126]

Par ailleurs, certains professionnels du secteur contestent la réalité de l'autonomie des entrepreneurs de travaux forestiers dans l'organisation et la réalisation de leur travail, la libre fixation de la rémunération de leur travail, voire la détention des équipements et matériels utilisés sur les chantiers (qui seraient la propriété du donneur d'ordre). Autrement dit, certains professionnels font le constat de situations de « salariat déguisé ».

4.1.2 La rémunération

Aujourd'hui, les opérateurs de travaux forestiers continuent d'être rémunérés proportionnellement à la quantité de bois abattue ; cette rémunération au rendement est *de facto*, une rémunération à la tâche, il ne s'agit ni de primes ni de salaires mensualisés (démontrant une forme de rémanence de la figure du bûcheron-tâcheron).

Cette pratique induit parfois des situations financières particulièrement difficiles, avec des rémunérations inférieures au SMIC (20 % des travailleurs salariés en ETF recensés par la MSA en 2019 perçoivent une rémunération inférieure ou égale à 1 SMIC). Elle induit également selon certains professionnels du secteur une situation d'exploitation du bûcheron par le donneur d'ordre, qui se croit « faussement autonome ». En effet, si le bûcheron est libre de disposer de sa force de travail (voire de mobiliser de la main d'œuvre familiale), de définir ses propres horaires de travail, d'organiser le chantier de manière autonome, il demeure dans certains cas, sous la pression de la tâche réalisée et d'un prix qu'il ne fixe pas. Il occupe ainsi une position économiquement dominée – voire se trouve en situation de dépendance économique.

Cette rémunération à la tâche apparait dans le bulletin de paie du bûcheron salarié ; bulletin qui par ailleurs se rapproche de la comptabilité des travailleurs indépendants (voir tableau illustratif ci-après).

[126] https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2016-394

La mission propose ici de décrire le bulletin de salaire d'un bûcheron salarié, présenté ci-contre (Julien Gros, 2017[127]) :

- Le travail du bûcheron ne mobilise pas la notion de durée de travail mais de tâche (contrairement aux salariés mensualisés). Son bulletin de salaire décrit ainsi toutes les parcelles sur lesquelles il a travaillé durant le mois et, pour chaque parcelle, la quantité de bois abattu, mesurée en tonnes ou en mètres cubes. Chaque tonne rapporte un certain montant (appelé « taux ») fixé par l'entreprise – dans le cas ci-contre, il s'agit de 8 euros la tonne. Il est relativement équivalent entre les salariés et constant dans le temps. Le résultat du produit prix unitaire et quantité de travail sert de base au calcul de la rémunération nette à payer.

	Base	Taux	Montant (€)
Forêt de la Chouette, Parcelle 110	300 tonnes	8	2 400,00
Frais de mécanisation à soustraire	300	3,59	1 077,00
		Sous-total	*1 323,00*
Indemnités congés payés	1 323,00	11,3	149,45
Indemnités jours fériés	1 323,00	3,6	47,63
		Salaire brut	*1 520,13*
Cotisations salariales	1 520,13	0,2	304,03
		Salaire net	*1 216,10*
		Frais de mécanisation	*1 077,00*
		Net à payer	*2 293,00*

Source : Julien Gros, 2017

- Dans le cas cité, le bûcheron dispose de son matériel de travail (tronçonneuses…), fournit l'essence et l'huile nécessaires à son fonctionnement. Ces dépenses sont compensées dans le bulletin de paie par des « frais de mécanisation » car elles sont légalement à la charge de l'employeur. Ces frais varient en proportion du travail fourni – dans le cas présent, ils s'élèvent à 3,59 euros par tonne abattue, soit un total de 1 077 euros pour les 300 tonnes abattues. Ils sont déduits de la rémunération totale, et le résultat final permet de calculer les indemnités (congés et jours fériés). En outre, les frais de mécanisation sont ajoutés au montant du salaire après primes et retenues, pour déterminer le salaire net à payer.
- Il est difficile de calculer des congés à partir de la notion de tâche et non de durée de travail. Aussi, le bûcheron ne dispose pas d'un nombre déterminé de congés payés, mais perçoit chaque mois une somme supplémentaire appelée « indemnité de congés payés » équivalant à 11,3 % de la rémunération totale déduite des frais de mécanisation (1 323 euros dans l'exemple ci-dessus), et une « indemnité de jours fériés », équivalant à 3,6 % de cette somme. Au total, il perçoit dans le cas cité, environ 200 euros d'indemnisation mensuelle et son salaire brut s'élève ainsi à 1 520,13 euros.
- Sur cette base sont déduites les cotisations salariales, qui permet d'obtenir un salaire net, auquel sont rajoutés les frais de mécanisation. Dans le cas cité, le bûcheron touche un net à payer de 2 293 euros ce qui est supérieur au salaire net moyen recensé (1 542 euros nets par mois pour l'ouvrier forestier[128] et 2 058 euros nets par mois pour le bûcheron[129]).

4.1.3 Le rôle de la transmission

Le monde professionnel des entreprises de travaux forestiers se caractérise par une certaine *« reproduction de la population professionnelle »* (Schepens Florent, 2008). Pour assurer en partie cette reproduction, la transmission joue un rôle clef.

« Si, à l'approche de la fin de vie professionnelle, nous n'observons aucune stratégie non coopérative de la part des ETF, c'est qu'il s'agit pour eux de répondre à l'obligation qui leur est faite, de transmettre leur nom ou leur place afin de reproduire la population professionnelle. Adopter une attitude non coopérative reviendrait à s'interdire cette transmission en mettant à mal leur réseau de dettes et de créances, leur réputation et leur relation au monde professionnel. C'est grâce à elles que les clients potentiels pourront rationnellement décider s'ils peuvent prendre le risque de faire confiance au nouvel entrant. En ayant une attitude de défection, l'ETF-employeur risque alors d'interdire l'accès à de nouveaux chantiers à ceux qu'il a formés, et de mettre en danger la pérennité de leurs entreprises. Ne pas respecter les normes régulant le monde professionnel, c'est se condamner à ne pas pouvoir transmettre »[130]

D'un point de vue sociologique, deux modes de transmission sont identifiés, exclusifs l'un de l'autre :

- La **transmission dite « dynastique »,** préparée entre 2 et 5 ans avant la retraite de l'entrepreneur. En général, un seul candidat identifié par l'employeur sera formé sur les techniques professionnelles, *« Les normes selon lesquelles se*

[127] 10 | 2017 Genre(s) au travail (openedition.org)
[128] https://www.salairemoyen.com/salaire-metier-6667-Ouvrier_forestier.html
[129] https://www.salairemoyen.com/salaire-metier-8-Bucheron.html
[130] https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-1-2008-2-page-351.htm

régule ce monde », ainsi que la connaissance de chaque client et de ses attentes. Dans ce mode de transmission, l'entreprise et la clientèle sont transmises à une nouvelle génération.

- La **transmission méritocratique** ; dans ce cas l'entrepreneur ne transmet que le nom. Etant toujours en activité, il conserve sa clientèle même si celle-ci peut d'ores et déjà faire appel aux salariés de l'ETF pour réaliser des travaux forestiers. A la différence de ceux qui optent pour une transmission dynastique, ils embauchent, durant leur carrière, des salariés ou forment des apprentis, des stagiaires. Certains sont désignés à l'activité, d'autres non, en fonction de leur appartenance au groupe des acteurs jugés aptes à cette activité de par leurs déterminants sociaux mais aussi en fonction du nombre d'aspirants ETF déjà formés.

Cette transmission est d'autant plus importante que les chantiers forestiers sont réservés à des entreprises connues de l'environnement local ; peu de clients ont recours à de nouveaux acteurs sur le marché[131]. Ce constat est à mettre en lien avec la notion d'encastrement développée par Karl Polanyi puis Mark Granovetter : l'économie n'est pas indépendante du reste de la société mais bien au contraire « *L'économique est encastré dans le social.* »[132] Plus précisément, « *Tous les marchés sont encastrés. Les échanges marchands se réalisent dans un contexte enchevêtré de relations interpersonnelles, de règles formelles, d'outils et de représentations collectives. Ces conditions d'encastrement à la fois contraignent et permettent les transactions marchandes* ». Ces conditions sont particulièrement visibles dans le milieu des travaux forestiers.

Pour autant, les transmissions d'entreprises de travaux forestiers deviennent difficiles, le métier souffrant d'un déficit d'attractivité (contraintes économiques, pénibilité et accidentologie, pénurie de main d'œuvre…).

Les professionnels du secteur constatent que chez les aspirants entrepreneurs ou repreneurs : « *La principale barrière semble pour l'instant être la situation économique précaire* » du secteur. « *Cette situation les incite à reporter leur projet entrepreneurial et rend aussi l'accès au financement de leur projet plus difficile. Cette deuxième barrière est pratiquement insurmontable vu le montant élevé nécessaire pour financer l'acquisition d'une entreprise de récolte ou les actifs nécessaires pour en démarrer une.* »[133]

[131] https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-1-2008-2-page-351.htm
[132] https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00452120/document
[133] Josée Audet, « La relève chez l'entrepreneur forestier de récolte », in L'entrepreneur forestier du Québec, 2010.

4.2 Les formations forestières

Les formations forestières techniques portant sur le périmètre de la présente étude relèvent de l'enseignement technique agricole, sous la responsabilité du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Au sein du ministère, l'enseignement agricole dépend de la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER). A l'échelle régionale, la DRAAF constitue l'autorité académique.

Les formations forestières sont présentes pour les trois voies de formation suivantes :

- La formation en voie scolaire (initiale, en lycée), dans le cadre d'un enseignement général, technologique ou professionnel ;
- L'apprentissage qui repose sur le principe de l'alternance entre enseignement théorique en centre de formation des apprentis (CFA) et formation au métier chez l'employeur avec lequel l'apprenti a signé son contrat[134] ;
- La formation professionnelle continue, qui permet de se former tout au long de son parcours professionnel, pour développer ses compétences et accéder à l'emploi, se maintenir dans l'emploi ou encore changer d'emploi[135].

Chaque année, près de **1 370 personnes sortent diplômées** de cet enseignement technique agricole, titulaires d'un **diplôme forestier**[136]. En 2015, le FCBA[137] constatait alors : « *Au cours des dernières années, deux grandes tendances sont observées :*

- *Une baisse des effectifs d'élèves de 15 % en 5 ans, principalement du fait de la rénovation du Bac Pro (formation en 3 ans au lieu de 4 en intégrant le BEPA). Cependant, la difficulté de recrutement d'élèves dans tous les niveaux se fait ressentir.*
- *Une légère augmentation du niveau des diplômes délivrés (BTS, BP), mais qui ne correspond pas forcément à de futurs opérateurs de machines. Le faible nombre de diplômés de niveau V (CAP) inquiète les professionnels, qui recherchent de la main d'œuvre opérationnelle sur le terrain.* »

4.2.1 Les formations de niveaux V à III

Au sein de la nomenclature des diplômes interministériels qui permet d'indiquer le type de formation nécessaire pour occuper un poste dans le milieu professionnel, les formations forestières techniques sont présentes aux trois niveaux de formation V à III[138] :

- Niveau V : niveau de formation équivalent au certificat d'aptitude professionnelle (CAP), au brevet d'études professionnelles (BEP), ou au diplôme national du brevet (DNB).
- Niveau IV : niveau du baccalauréat général, technologique ou professionnel, du brevet de technicien (BT) ou du brevet professionnel.
- Niveau III : formation de niveau bac+2, par exemple tels qu'une licence 2, un brevet de technicien supérieur (BTS), un diplôme universitaire de technologie (DUT).

En synthèse, le tableau ci-dessous présente pour chaque niveau les différentes formations proposées, le nombre d'établissements et les effectifs des diplômés en 2017.

[134] https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/formation-en-alternance-10751/apprentissage/
[135] https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/
[136] cgaaer_17102_2019_rapport.pdf
[137] FCBA, Méca 2020 : Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020.
[138] Les autres niveaux sont les suivants : le niveau VI porte sur la formation qui ne dépasse pas la scolarité obligatoire (16 ans), les niveaux II et I relèvent de l'enseignement supérieur long (respectivement la formation de niveau bac+3 et bac+4 et la formation bac+5 et plus).

Tableau : synthèse des formations forestières

Niveau	Sigle	Intitulé de la formation	Voie de formation	Principales caractéristiques	Nombre d'établissements	Effectif des diplômés 2017
V	CAPA.5 TF	Certificat d'aptitude professionnelle agricole option Travaux forestiers	Formation scolaire Apprentissage Formation professionnelle continue	Cursus en deux ans	37	209
	BPA.5 TF	Brevet professionnel agricole option Travaux forestier	Apprentissage	Cursus en deux ans	53	233
			Formation professionnelle continue	3 spécialités : travaux de sylviculture, travaux de bûcheronnage, conduite de machines forestières		
IV	BAC PRO FORÊT	Baccalauréat Professionnel option Forêt	Formation scolaire Apprentissage Formation professionnelle continue	Cursus en trois ans	41	416
	BP.4 RCF	Brevet professionnel option Responsable de chantiers forestiers	Apprentissage Formation professionnelle continue	Cursus en deux ans	29	167
	CS.4 DTA	Certificat de spécialisation option Diagnostic et taille des arbres	Apprentissage	Cursus en un an		
			Formation professionnelle continue	Création récente (2017)		
	CS.4 CMB	Certificat de spécialisation option Conduite de machines de bûcheronnage	Apprentissage	Cursus en un an	Non disponible	Non disponible
			Formation professionnelle continue	Création récente (2019)		
III	BTSA.3 GF	Brevet de technicien supérieur agricole option Gestion forestière	Formation scolaire Apprentissage Formation professionnelle continue	Cursus en deux ans	27	344
	CS.3 GAO	Certificat de spécialisation option Gestion des arbres d'ornement	Apprentissage Formation professionnelle continue	Cursus en un an	3	5

Source : CGAAER, 2018

L'abondance de l'offre de formation est constatée par la plupart des professionnels du secteur. Interrogé sur ce sujet, un expert observe ainsi *« En France, à partir des années 1970 on a décidé de mettre des centres de formation partout. Pourtant il fallait privilégier des centres par grands massifs forestiers, constituer quelques pôles régionaux équipés mais les élus ont créé des centres de formation partout et tous ne proposent pas la même offre. En Finlande, ils ont un système qui fonctionne bien, et des ETF performantes. Le pays a fait le choix d'avoir des pôles de compétences de formation en nombre limité (à peine une dizaine) mais très bien équipés. »*

4.2.2 Les formations de niveaux II et I

Les formations de niveaux II (licences professionnelles) et I (Masters) ne relèvent pas de la compétence du MAA et de la DGER, mais du seul ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation (MESRI).

Le CGAAER a noté dans son rapport de 2018 la difficulté de recenser de manière exhaustive les licences professionnelles relevant du secteur forêt-bois.

« *Pour ce niveau de diplôme, le thème forestier ne se singularise pas. A une approche qualitative malaisée correspond une approche quantitative imprécise. L'analyse de l'évolution des effectifs s'avère très difficile, faute de disposer des données statistiques que recueille normalement le MESRI, données non disponibles à la sous-direction concernée de la DGER. […]. Pour autant, ce niveau de diplôme continue d'être une opportunité pour les établissements d'enseignement technique agricole de se rapprocher de l'enseignement supérieur agricole et de l'Université.* »[139]

[139] 194000253.pdf (vie-publique.fr)

Il convient de souligner ici l'absence de passerelle entre d'une part les formations de niveaux V, IV et III, et d'autre part les formations de niveaux II et I. Ces niveaux sont en effet insuffisamment imbriqués. Or, faciliter et fluidifier le passage d'un niveau à un autre permettrait de renforcer la professionnalisation et la technicité des candidats, de diversifier les profils et de permettre ainsi une meilleure adéquation entre l'offre (les candidats et stagiaires) et la demande (les entreprises).

Pour les formations de niveau I tels que les Masters, ceux-ci sont uniquement délivrés par les universités et les grandes écoles. En lien avec le périmètre de la présente étude, on recense notamment :

- Douze masters relevant de la thématique Agriculture et du sous-thème Forêt et Bois[140].
- Un Master bac + 5, « Sciences, technologies, santé », offrant plusieurs mentions telles que « biologie et écologie pour la forêt, l'agronomie, l'environnement et la gestion des écosystèmes spécialité biologie intégrative de l'arbre et des plantes cultivées ».
- Un Master spécialisé bac + 6, « Forêt, nature et société ».

4.2.3 La formation professionnelle continue

Les actions en matière de formation professionnelle relèvent de l'Etat, des conseils régionaux, des partenaires sociaux et des entreprises.

Pour la formation professionnelle continue des non-salariés forestiers[141], la mission s'appuie sur les données fournies par l'organisme VIVEA (collecteur pour les non-salariés) et le Fonds national d'Assurance Formation des Salariés des exploitations et Entreprises Agricoles (FAFSEA, collecteur pour les salariés, désormais opérateur de compétence Ocapiat[142]), qui sont les deux financeurs de la formation professionnelle continue des actifs des ETF.

Données de l'organisme de formation VIVEA (pour les non-salariés)

Les entrepreneurs et exploitants forestiers semblent être les principaux bénéficiaires des offres de formation pour la période 2015-2017. L'âge moyen des bénéficiaires est de 44,1 ans

Tableau : nombre de bénéficiaires des offres de formation par code NAF (2015-2017)

Code NAF	Activités	Nombre de bénéficiaires
0240Z	Services de soutien à l'exploitation forestière	633
0220Z	Exploitation forestière	405
0210Z	Sylviculture et autres activités forestières	97

Source : CGAAER, 2018

Sur la période 2015-2017, l'organisme VIVEA constate également pour les non-salariés bénéficiant de formations forestières :

- Une hausse de +13 % du nombre de stagiaires (non-salariés) des formations forestières.
- Une hausse de +15 % du nombre de formations.
- Une baisse de -6 % du nombre total d'heures suivies par les stagiaires.
- Une baisse de -8 % de la durée moyenne des formations (en heures).

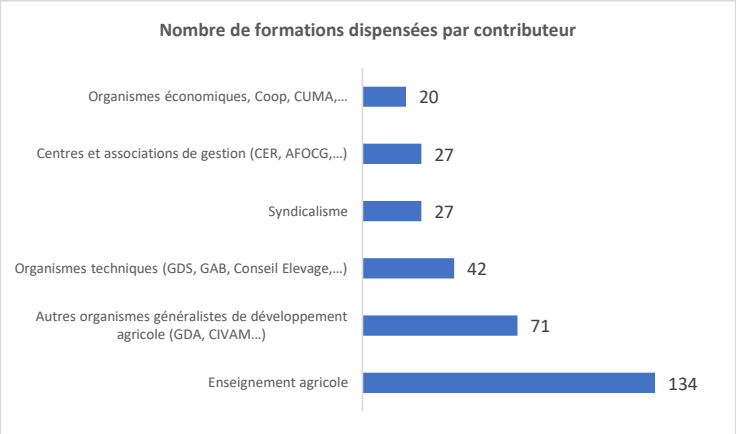
[140] www.agreenium.fr
[141] Identifiés et isolés par les codes NAF suivants : 0240Z, 0220Z et 0210Z.
[142] Le FAFSEA, désormais OCAPIAT, collecte la contribution des entreprises de la production agricole et des activités connexes au titre du financement de la formation professionnelle et de l'alternance (entreprises de pépinière forestière, de sylviculture et travaux forestiers, d'exploitation forestière, de scierie agricole et quelques entreprises de première transformation).

Tableau : récapitulatif des formations continues pour les non-salariés forestiers (2015-2017)

	2015	2016	2017	Total
Nombre de stagiaires	407	464	458	1 329
Nombre de formations	267	301	308	876
Total heures stagiaires	9 957	9 957	9 369	28 425
Durée moyenne des formations suivies (en heures)	22,4	21,5	20,5	21,4

Source : CGAAER, 2018

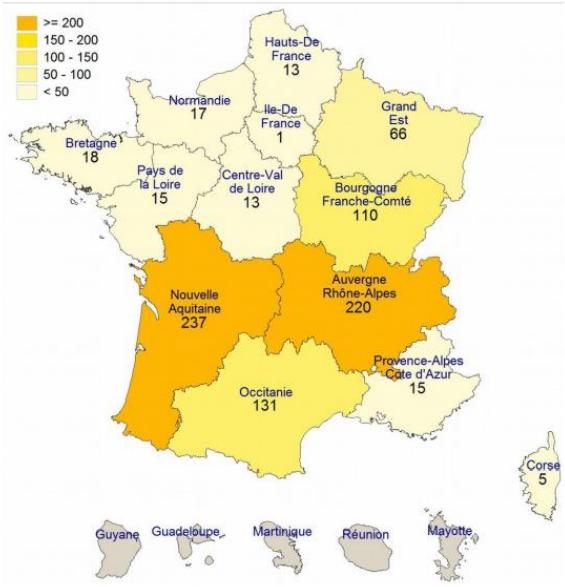
Les formations portent essentiellement sur la conduite d'engins, l'environnement (exclusivement des formations certi-phyto), la santé et la sécurité. Au total, 321 formations sont recensées. Elles sont dispensées par une diversité d'organismes contributeurs, mais essentiellement par l'enseignement agricole (42 % des formations dispensées).



Source : CGAAER, 2018

La répartition régionale des bénéficiaires de formations continues montre sans surprise un plus grand nombre de bénéficiaires dans les régions forestières telles que la région Nouvelle-Aquitaine (237 bénéficiaires), la région AURA (220 bénéficiaires), la région Bourgogne-Franche-Comté (110 bénéficiaires). En revanche, la région Grand-Est ne recense que peu de bénéficiaires (66 bénéficiaires).

Carte : répartition régionale des bénéficiaires de formations continues des non-salariés forestiers



Source : CGAAER, 2018

Données de l'opérateur de compétence Ocapiat (ex-FAFSEA)

La filière forêt-bois regroupe au sein du FAFSEA, les entreprises de pépinière forestière, de sylviculture et de travaux forestiers, d'exploitation forestière (mobilisation des bois), de scierie agricole et quelques entreprises de première transformation.

En comparant l'année 2016 et l'année 2012, on constate :

- Une augmentation de +136 % du montant total versé en collecte directe par les entreprises.
- Une augmentation de +72 % du nombre de stagiaires.
- Une augmentation de +52 % du nombre d'heures de formations.
- Une augmentation du coût total des formations dispensées de +78 %.

Tableau : récapitulatif des données du FAFSEA

Année	Montant total versé en collecte directe par les entreprises (en M€)	Nombre de stagiaires	Nombre d'heures stagiaire	Coût total des formations dispensées (en M€)
2012	2,185	1726	86 904	1,995
2013	2,522	1617	92 007	2,031
2014	2,347	1343	73 193	1,764
2015	4,368	1543	74 659	1,756
2016	5,158	2968	131 897	3,543

Source : CGAAER, 2018

Ainsi, en tendance ces dernières années, la mission observe une augmentation de l'offre de formations forestières et du nombre de bénéficiaires (salariés et dirigeants non-salariés).

4.3 Les conditions de travail : pénibilités et risques

Les travailleurs des entreprises de travaux forestiers font face à des enjeux de pénibilité et de risques d'accidentologie au travail particulièrement importants.

L'indice de fréquence des accidents du travail et des maladies professionnelles est plus important en travaux forestiers que chez l'ensemble des travailleurs agricoles, comme le montrent les données de la MSA[143] :

- Le secteur exploitation de bois, avec 84,1 accidents indemnisés pour 1 000 chefs d'exploitation, présente l'indice de fréquence des accidents du travail avec arrêt indemnisé le plus élevé en 2017 (contre 31,6 accidents pour 1 000 chefs d'exploitation dans le secteur agricole).
- L'indice de fréquence des maladies professionnelles avec ou sans arrêt atteint 6,7 maladies professionnelles pour 1 000 chefs d'exploitation de bois en 2017 (contre 3,5 maladies professionnelles pour 1 000 chefs d'exploitation dans le secteur agricole).
- En outre, d'après les statistiques, en moyenne, un salarié sur cinq travaillant en exploitation forestière aura un accident dans l'année[144].

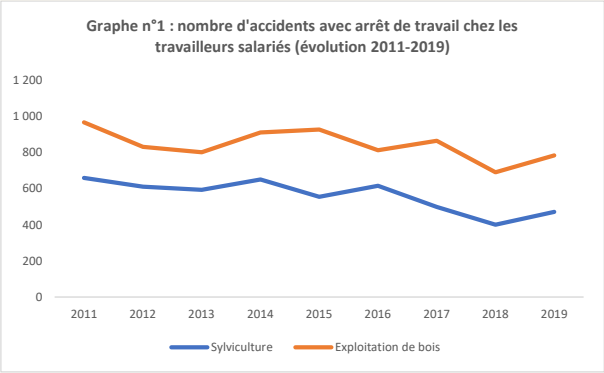
Plus précisément, sur la période 2011-2019, la MSA constate pour les travailleurs salariés en exploitation de bois et en sylviculture :

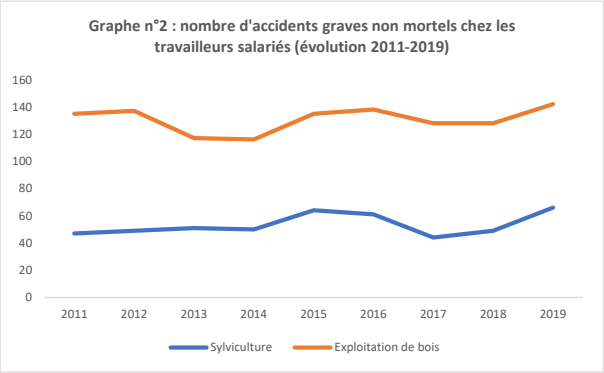
- En moyenne annuelle, 5 décès en exploitation de bois, et 1 décès en sylviculture

[143] Données partagées par la MSA à 1630 Conseil, février 2021.
[144] https://france3-regions.francetvinfo.fr/grand-est/2014/01/14/bucheronnage-la-securite-face-au-danger-393951.html

- Pour les accidents du travail avec arrêt de travail (voir graphe n°1 ci-après) :
  - Une diminution du nombre d'accidents du travail de l'ordre de -19 % en exploitation de bois et de -28 % en sylviculture.
  - Une moyenne annuelle de 841 accidents du travail avec arrêt en exploitation de bois et de 560 en sylviculture sur la période 2011-2019.
  - Un total de 7 571 accidents du travail avec arrêt sur la période 2011-2019 en exploitation de bois et 5 044 en sylviculture.

- Pour les accidents graves non mortels (voir graphe n°2 ci-après) :
  - Une augmentation du nombre d'accidents graves non mortels de l'ordre de +5,2 % en exploitation de bois et de +40 % en sylviculture.
  - Une moyenne annuelle de 151 accidents graves non mortels en exploitation de bois et de 53 en sylviculture sur la période 2011-2019.
  - Un total de 1 176 accidents graves non mortels sur la période 2011-2019 en exploitation de bois, et 481 en sylviculture.



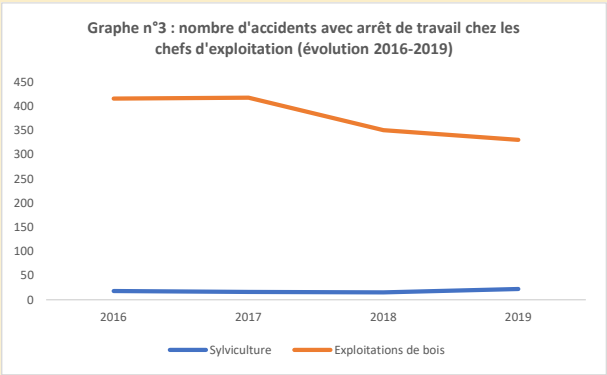


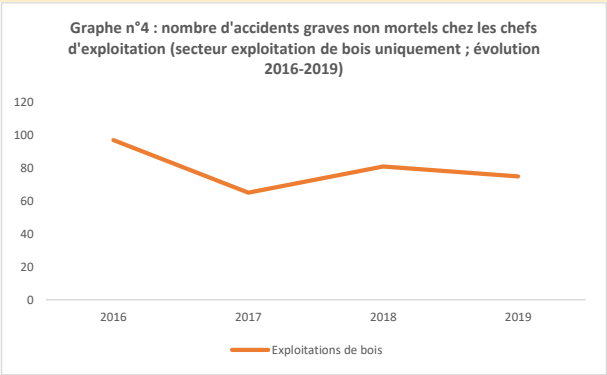
Source : MSA (hors Alsace-Moselle)

Le coût total des accidents chez les travailleurs salariés, augmente de 17,5 % sur la période 2011-2019 en exploitation de bois, pour atteindre 9,8 millions d'euros en 2019. En sylviculture, il augmente de 21 % et atteint un montant de 3,4 millions d'euros en 2019.

Chez les chefs d'exploitation non-salariés ayant comme activité principale ou exclusive l'exploitation de bois ou la sylviculture, la MSA constate sur la période 2016-2019 :

- 15 fois plus d'accidents avec arrêt de travail en exploitation qu'en sylviculture alors que le rapport d'individus est seulement de 6,5.
- Une baisse du nombre d'accidents graves non mortels recensés en exploitation de bois (voir graphe n°4 ci-dessous).
- La durée moyenne des arrêts de travail augmente de manière significative dans les deux secteurs entre 2016 et 2019, de 24 % en exploitation de bois et de 128 % en sylviculture ; toutefois la proportion d'accidents graves diminue (-3 % en exploitation de bois et -18,5 % en sylviculture).





Source : MSA (hors Alsace-Moselle)

Confirmant ces constats, le nouveau rapport de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture[145] affirme que malgré des statistiques incomplètes, la foresterie est l'une des professions civiles les plus dangereuses au monde. Le taux d'accident du travail à l'échelle mondiale est de 8,41 % chez les entrepreneurs de travaux forestiers contre 3,29 % pour les

[145] FAO, *Occupational safety and health in forest harvesting and silviculture, A compendium for practitioners and instructors*, 2020.

entrepreneurs de travaux agricoles. Parmi les causes des accidents recensées, l'organisation cite le manque de compétences, de connaissances, et d'expérience. En France, une étude de la DARES montre que l'âge n'est pas le facteur déterminant majeur des taux élevés de fréquence des accidents du travail : c'est la faible ancienneté qui contribue le plus à accroître la probabilité d'accident[146].

L'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture propose de réduire ou d'éviter les conséquences de ces accidents, en promouvant une culture de la sécurité au sein de la profession. Cette culture se caractérise par la présence d'une communication fondée sur une confiance mutuelle, des perceptions partagées de l'importance de la sécurité et une confiance envers l'efficacité des mesures de prévention (Cooper, 2000).

Les travailleurs en exploitation de bois sont exposés à de nombreux dangers, vitaux sinon incapacitants. Ils subissent également des contraintes souvent sources d'une usure prématurée de l'organisme.

Selon la MSA, les quatre principales activités de la victime lors de la survenue de l'accident du travail sont les suivantes[147] :

- Le bûcheronnage sans précision.
- L'abattage d'arbre sans précision.
- L'élagage et l'émondage.
- Le déplacement à pied.

En outre, quatre principaux éléments matériels sont considérés comme ayant eu la dernière responsabilité directe de l'accident du travail[148] :

- Branche, tige, scion, sarment.
- Tronçonneuse à bois ou scie à chaîne.
- Autres parties d'arbre ou d'arbuste.
- Billon, bûche, rondin.

Parmi les principales causes de pénibilité figurent (voir détail en annexe 7) [149] :

- Les causes d'origine physique (manutention, postures pénibles, vibrations sur le système main-bras, etc.).
- Les causes d'origine chimique (produits chimiques et phytosanitaires, peintures de marquage, fumée de bois, etc.).
- Les causes d'origine biologique (zoonoses transmises par les tiques par exemple).
- Les causes d'origine organisationnelle (trajet jusqu'au chantier, horaires et amplitude de travail, alimentation sur les chantiers, etc.).
- Les causes d'origine psychosociales (rémunération, relation client, charges mentales diverses, etc.).
- D'autres risques pénibles (risques d'incendie, risque d'électrocution, blessure par arme à feu, etc.).

Face à cela, les mesures de prévention secondaire et tertiaire sont souvent complexes pour l'employeur et le médecin du travail, en raison de la difficulté des aménagements des postes de travail qui sont mobiles et s'exercent en extérieur. Il est également difficile de reclasser les travailleurs du fait parfois de la petite taille des entreprises qui les emploient, mais surtout d'une formation et d'un mode de vie ne permettant pas de reclassement vers des activités moins physiques.

Pour autant, la profession a fait l'objet d'un encadrement réglementaire afin d'améliorer la qualité, l'hygiène et la sécurité au travail ; certains travaux ne peuvent plus être effectués en situation isolée.

Relativement récente, la réglementation en la matière s'appuie ainsi sur les textes suivants :

- Le décret n°2010-1603 du 17 décembre 2010 relatif aux règles d'hygiène et de sécurité sur les chantiers forestiers et sylvicoles ;
- L'arrêté du 31 mars 2011 relatif à la fiche de chantier prévue à l'article R. 717-78-1 du code rural et de la pêche maritime (modifié par l'arrêté du 24 janvier 2017) ;

[146] Alice Dronne, *Saisonnalité et pénibilité du travail dans la sylviculture et le bûcheronnage*, Revue des conditions de travail, octobre 2020.
[147] Données AT/MP « avec et sans arrêt » de la MSA, moyenne annuelle entre 2011 et 2015.
[148] Données AT/MP « avec et sans arrêt » de la MSA, moyenne annuelle entre 2011 et 2015.
[149] http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf

- Le décret n°2016-1678 du 5 décembre 2016 relatif aux règles d'hygiène et de sécurité sur les chantiers forestiers et sylvicoles.

Par ailleurs, selon une source ministérielle[150] un nouveau décret, en cours d'élaboration, prévu dans les prochains mois doit venir renforcer les dispositions réglementaires sur la sécurité et l'hygiène des travailleurs sur les chantiers. En outre, des projets de décrets relatifs à la qualification professionnelle des personnes qui réalisent des travaux de récolte de bois dans les forêts d'autrui sont en cours. Ils visent à renforcer la professionnalisation des travailleurs et donc à assurer une meilleure sécurité sur les chantiers[151].

Notons toutefois qu'en pratique, certains professionnels continuent de travailler seuls en forêt. Ce caractère solitaire de la profession, est souvent perçu comme un atout par une partie des acteurs de la profession (autonomie et indépendance dans le travail) mais peut accroître la dangerosité et le taux d'accidentologie sur les chantiers.

Enfin, de manière pragmatique, les acteurs du secteur se sont emparés du sujet afin d'accompagner sur le terrain les entreprises de travaux forestiers. Sous l'impulsion notamment de la MSA Lorraine, le projet des points de rencontre des secours en forêt[152] est en cours de déploiement à l'échelle nationale. En partenariat avec les acteurs de la forêt publique, de la forêt privée et des secours lorrains, ce projet vise à améliorer l'organisation des secours lors d'un accident en forêt. Concrètement, en cas d'accident sur le chantier, l'opérateur de travaux forestiers compose le 112 et indique le numéro d'identification du point de rencontre à son interlocuteur. Ces procédures, louables, se limitent toutefois à la faible voire inexistante couverture de réseau à certains endroits, en forêt.

Illustration : visuel du mode opératoire des points de rencontre en forêt lorraine (M*SA, 2019)*

La pénibilité et la dangerosité de la profession font également l'objet d'initiatives et d'actions de la part des organisations professionnelles. A titre illustratif, FiBois Hauts-de-France propose des formations à destination des opérateurs de travaux forestiers actuels ou à venir (en partenariat avec les lycées professionnels par exemple) sur la santé et la sécurité au travail, ainsi que sur la qualité, la réglementation et la sécurité. D'autres actions de pédagogie et de sensibilisation sont menées à la fois à destination des entreprises de travaux forestiers sur le respect de l'hygiène et la sécurité sur les chantiers mais également auprès des donneurs d'ordre[153].

[150] Campagne d'auditions 1630 Conseil, février 2021
[151] Projets de décrets confidentiels, source MAA
[152] Eléments communiqués par la MSA à 1630 Conseil, février 2021
[153] Fibois Hauts-de-France, Entrepreneurs des Territoires Hauts-de-France, PEFC, *Entreprises de travaux forestiers*, décembre 2020.

Principaux points à retenir

- **70 % des ETF sont des entreprises unipersonnelles. Le dispositif dit de « levée de présomption de salariat » qui s'applique aux travailleurs non-salariés, ne semble pas empêcher qu'un nombre important de ces ETF demeurent sous un régime apparenté à du salariat déguisé.**

- **95 % des prestations sont rémunérées « au rendement » (au m3 de bois travaillé). Ce mode de rémunération à la tâche contraint la mensualisation et génère de nombreuses situations où la rémunération mensuelle est inférieure au SMIC (20 % des travailleurs salariés en ETF recensés par la MSA en 2019 perçoivent une rémunération inférieure ou égale à 1 SMIC).**

- **Le caractère majoritairement unipersonnel de l'ETF engendre une grande difficulté dans la transmission des entreprises à la fin de l'activité de l'entrepreneur.**

- **Les formations forestières souffrent de 4 problèmes :**
  - **Pour les formations de niveau V à III (3 à 5, du CAP au BTS) : une baisse des effectifs d'élèves. Avec 1370 diplômés par an, mais en diminution constante de 15% tous les 5 ans.**
  - **Pour ces mêmes populations, la coexistence de plus de 180 établissements d'enseignement sur le territoire métropolitain. Cet excédent d'établissements pose la question de la pertinence et de la qualité de l'offre.**
  - **A l'inverse, une offre très peu nombreuse et très peu spécialisée sur les métiers de la forêt au sein des formations de niveau II et I (6 et 7, masters). Par ailleurs, cet enseignement supérieur est mal imbriqué avec les niveaux de l'éducation nationale et les passerelles y sont plus que ténues.**

- **Les travailleurs des ETF sont exposés à des enjeux de pénibilité et à des risques d'accident du travail en des proportions qui demeurent alarmantes :**
  - **Le secteur exploitation de bois = 84 accidents indemnisés pour 1 000 chefs d'exploitation en 2017 (contre 32 pour 1 000 dans le secteur agricole) ; soit, selon l'ONU « l'une des professions civiles les plus dangereuses au monde ».**
  - **En 2019, près de 1600 accidents avec arrêt de travail et près de 250 accidents graves non mortels. Les tendances 2011-2019 montrent une stabilité de ces chiffres.**
  - **En moyenne, un salarié sur cinq travaillant en exploitation forestière aura un accident dans l'année.**

5. Exploitation forestière et sylviculture au sein de l'Union européenne

5.1 Etat des lieux des forêts au sein de l'Union européenne

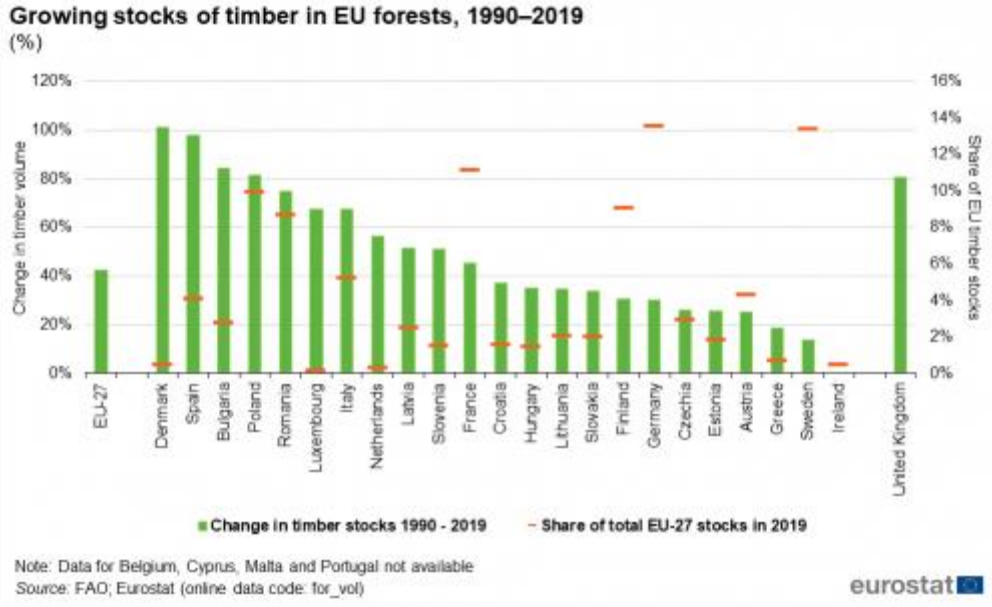
Les forêts de l'Union européenne (UE) s'étendent sur 158 millions d'hectares, couvrant 37,7 % de sa superficie et représentant 5 % des surfaces forestières mondiales[154]. Les forêts de l'Union sont à 60 % privées, contre 40 % de forêts publiques.

Au sein de l'UE, six Etats membres couvrent les deux tiers de la surface forestière : la Suède, la Finlande, l'Espagne, la France, l'Allemagne et la Pologne. La couverture forestière varie fortement selon les Etats : elle est de 66 % en Finlande, de 64 % en Suède et de 58 % en Slovénie ; en revanche, elle est seulement de 8,9 % aux Pays-Bas.

D'un point de vue socioéconomique, l'exploitation des forêts génère des ressources en bois dont ses principaux usages sont tout d'abord énergétiques (42 % des volumes de bois), puis utilisés par l'industrie de la filière forêt-bois : 24 % du volume est destiné aux scieries, 17 % pour l'industrie papetière et 12 % pour celle des panneaux.

Récemment, une étude du Centre commun de recherche (CCR) de la Commission européenne montre que la superficie des forêts exploitées au sein de l'Union a connu une augmentation de 49 % entre 2016 et 2018. Cela représente une perte annuelle de biomasse de bois de 69 % pour les forêts de l'Union en comparaison de la période 2011-2015[155]. Ces résultats restent toutefois à nuancer car la superficie forestière de l'UE a augmenté de près de 10 % entre 1990 et 2020, grâce à son expansion naturelle mais également grâce à des efforts de boisement. L'augmentation a concerné tous les pays de l'Union, à l'exception de la Suède et du Portugal, où une légère diminution a été constatée entre 1990 et 2020, (respectivement de 0,5 % et 3 %). Les stocks de bois au sein de l'Union ont atteint plus de 27 milliards de m^3 en 2019, et ont connu une augmentation de 43 % au cours de la période 1990-2019. Ils sont principalement détenus par l'Allemagne (13,5 % du volume total de stocks de bois), suivie de la Suède (13,4 %), de la France (11,1 %) et de la Pologne (10, %)[156].

Graphe : évolution des stocks de bois au sein des Etats de l'UE, sur la période 1990-2019 (en %) – Source : Eurostat, 2020

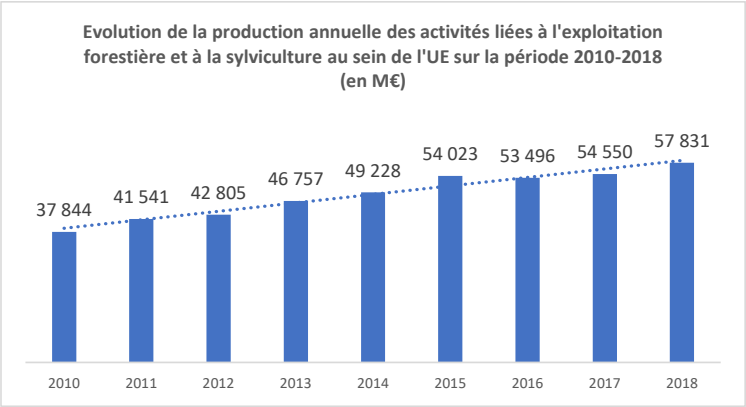


[154] https://www.europarl.europa.eu/workingpapers/agri/default_fr.htm
[155] https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/07/01/les-forets-europeennes-sont-de-plus-en-plus-exploitees-pour-leur-bois_6044.html
[156] Eurostat, données pour le secteur forestier. Disponible en ligne sur : Statistics Explained (europa.eu)

5.2 Indicateurs économiques de l'exploitation forestière et de la sylviculture

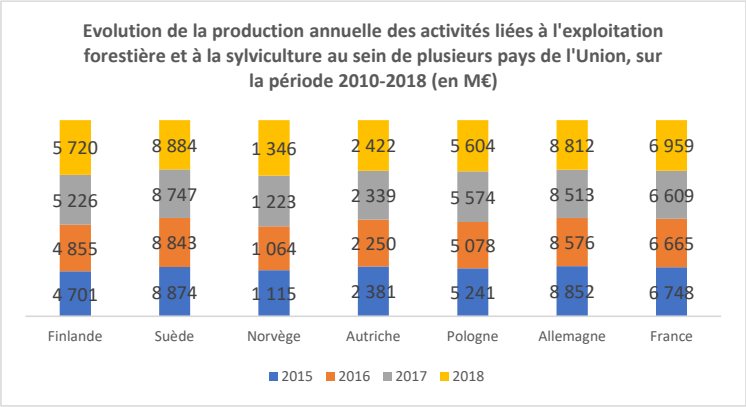
5.2.1 Production annuelle des activités liées à l'exploitation forestière et à la sylviculture

Au sens de la Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté Européenne (NACE), les activités liées à l'exploitation forestière et à la sylviculture relèvent de la section A[157], et sont regroupées au sein de la catégorie 02[158]. Les statistiques européennes proposées par Eurostat s'appuient sur les comptes nationaux pour déterminer la production annuelle des activités liées à l'exploitation forestière et à la sylviculture. Au sein de l'Union dans son ensemble, cette production a augmenté de plus de 50 % sur la période 2010-2018 (voir graphe ci-dessous), passant de 37,8 Mds€ en 2010 à 57,8 Mds€ en 2018.



Source : Eurostat, 2020

L'augmentation de la production annuelle s'observe chez la plupart des pays forestiers de l'Union entre 2015 et 2018, à l'exception de la Suède et de l'Allemagne, où la production a stagné. En revanche, elle augmente de 3 % en France, et de 22 % en Finlande.



Source : Eurostat, 2020

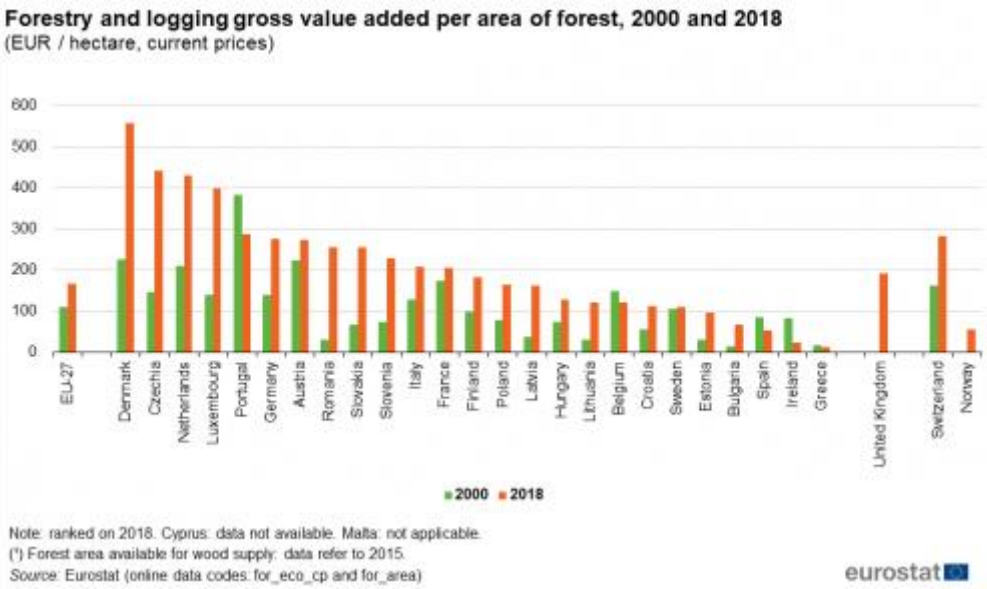
5.2.2 Valeur ajoutée brute produite par l'exploitation forestière et la sylviculture

A partir des comptes nationaux des Etats membres, l'Union européenne évalue à 26,7 Mds€ la valeur ajoutée brute (VAB)[159] produite par l'exploitation forestière et la sylviculture en 2018, ce qui représente 0,2 % de son PIB. Avec 3,5 Mds€ de VAB, la France fait partie des quatre pays qui présentent la VAB la plus importante en 2018 (notons que cette évaluation présente un écart significatif avec le montant de valeur ajoutée de l'amont forestier proposé par la Cour des comptes, estimé à 2,1 Mds€ en 2017), aux côtés de la Finlande (avec une VAB évaluée à 4,1 Mds€), l'Allemagne et la Suède (avec chacun une VAB de 3 Mds€). Un autre indicateur est défini par l'Union européenne pour évaluer la productivité économique des activités liées à

[157] Section A : Agriculture, Sylviculture et Pêche.
[158] Plus précisément, elle intègre les activités suivantes : « Sylviculture et autres activités forestières », « Exploitation forestière », « Récolte de produits forestiers non ligneux poussant à l'état sauvage », « Services de soutien à l'exploitation forestière ».
[159] La valeur ajoutée brute mesure la valeur des biens et services produits dans le secteur économique.

l'exploitation forestière et la sylviculture : il s'agit de la valeur ajoutée brute par hectare de forêt. Elle est en moyenne de 168 euros par hectare au sein de l'Union européenne. Les pays présentant la VAB par hectare la plus importante sont le Danemark (550 euros par hectare), la République tchèque et les Pays-Bas (plus de 400 euros par hectare dans les deux cas). En France, une légère augmentation est constatée sur la période 2000-2018, la VAB par hectare atteignant 200 euros en 2018 alors qu'elle se situait dans la moyenne actuelle de l'UE en 2000.

Graphe : valeur ajoutée brute de l'exploitation forestière et de la sylviculture par hectare de forêt entre 2000 et 2018
(€ par hectare, prix courants)



Source : Eurostat, 2020

5.2.3 Emploi et productivité apparente de la main-d'œuvre

Le tableau ci-après fournit à l'échelle de l'UE notamment[160], des informations sur l'emploi et la productivité apparente du travail[161] dans le secteur de l'exploitation forestière et de la sylviculture. Ces données s'appuient sur des données d'emploi tirées des comptes nationaux.

En 2018, 519 400 personnes travaillent dans le secteur de l'exploitation forestière et de la sylviculture au sein de l'Union européenne (en baisse de 2 % par rapport à 2000). Le plus grand nombre de personnes employées est enregistré en Pologne, avec 73 300 personnes employées (exprimées en unité de travail annuelle dans le tableau ci-dessous), en Roumanie (51 800), en Suède (40 000) et en Allemagne (39 000)[162].

Selon Eurostat, le nombre de personnes employées dans le secteur de la foresterie en France a chuté de 33 % entre 2000 et 2018 (de 40 000 unités de travail annuelles recensées en 2000 à 30 000 en 2018). Par ailleurs, le nombre de personnes employées pour 1 000 ha a chuté de 31 % (de 2,6 personnes pour 1 000 ha en 2000, contre 1,8 personnes pour 1000 ha en 2018). Cette baisse peut être attribuée en partie à l'augmentation de la productivité de la main-d'œuvre du secteur de l'exploitation forestière et de la sylviculture (calculée en VAB par personne employée), en hausse de 75 % entre 2000 et 2018 (de 66 900 euros par personne employée en 2000, elle augmente à 117 400 euros en 2018).

[160] Avertissement : des pays hors UE sont également intégrés à l'analyse : la Suisse, le Royaume-Uni et la Norvège par exemple.
[161] Valeur ajoutée divisée par le nombre de personnes employées. En général, ce ratio est exprimé en milliers d'euros par personne employée.
[162] Le nombre de personnes employées est défini comme le nombre total de personnes travaillant au sein d'une unité d'observation, ainsi que les personnes qui travaillent à l'extérieur de l'unité d'observation, qui lui appartiennent et sont rémunérées par elle. Source : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:Persons_employed_-_SBS

Tableau : emploi et productivité apparente du travail en exploitation forestière et sylviculture (2000 ; 2018)

Employment and apparent labour productivity in forestry and logging, 2000 and 2018

	Persons employed		Persons employed / forest		Apparent labour productivity			
	2000	2018	2000	2018	2000	2018 (¹)	2000	2018
	(1 000 annual working units)		(persons employed / 1 000 ha)		(1 000 m³ removals / person employed)		(EUR 1 000 gross value added / person employed)	
EU-27	531.4	519.4	3.5	3.3	0.8	1.0	*31.4*	*51.4*
Belgium	2.7	2.3	4.0	3.3	1.7	2.3	*36.9*	*36.4*
Bulgaria	22.7	22.2	6.7	5.8	0.2	0.3	*2.3*	11.8
Czechia	37.7	21.8	14.3	8.2	0.4	1.2	*10.3*	54.2
Denmark	5.0	6.0	8.7	9.6	0.6	0.6	*25.8*	*58.1*
Germany	59.0	39.0	5.2	3.4	0.9	1.9	*27.1*	80.6
Estonia	9.1	5.8	4.1	2.4	1.0	2.1	*7.6*	*40.8*
Ireland	2.6	2.4	4.2	3.2	1.0	1.5	*20.0*	*7.7*
Greece	7.8	9.0	2.2	2.3	0.3	:	8.2	*6.1*
Spain	38.6	18.8	2.3	1.0	0.4	1.0	*37.5*	*53.7*
France	40.0	30.0	2.6	1.8	1.6	1.7	66.9	117.4
Croatia	32.3	14.4	17.1	7.4	0.1	0.4	*3.3*	15.1
Italy	27.4	38.8	3.3	4.1	0.3	0.2	*39.5*	50.8
Cyprus	0.5	0.4	:	:	0.0	0.0	:	5.0
Latvia	12.5	17.9	3.9	5.3	1.1	0.7	*9.8*	*30.9*
Lithuania	12.6	11.9	6.2	5.4	0.4	0.6	*5.2*	*22.6*
Luxembourg	0.5	0.3	5.8	3.8	0.5	1.3	24.4	104.3
Hungary	18.6	20.7	9.7	10.1	0.3	0.3	*7.7*	*12.8*
Malta	0.0	0.0	0.0	0.0	:	:	:	:
Netherlands	2.0	2.0	5.6	5.4	0.5	1.6	*38.0*	*79.0*
Austria	27.3	21.7	7.1	5.6	0.5	0.9	*31.5*	49.2
Poland	64.3	73.3	7.1	7.7	0.4	0.6	*11.0*	21.3
Portugal	12.1	15.3	3.7	4.6	0.9	0.9	103.5	62.3
Romania	45.0	51.8	7.1	7.5	0.3	0.3	*4.3*	34.4
Slovenia	5.7	7.1	4.6	5.7	0.4	0.7	16.3	40.0
Slovakia	32.4	25.5	17.0	13.2	0.2	0.4	*4.0*	19.4
Finland	19.7	20.8	0.9	0.9	2.8	3.3	*113.7*	197.6
Sweden	27.0	40.0	1.0	1.4	2.3	1.8	*111.6*	77.2
United Kingdom	14.9	20.0	5.1	6.3	0.5	0.6	:	30.5
Norway	5.0	:	0.4	:	1.6	:	:	:
Switzerland	:	:	:	:	:	:	:	:

(:) not available

(¹) 2017 data used for Belgium, 2016 data used for Denmark and Latvia, for removals

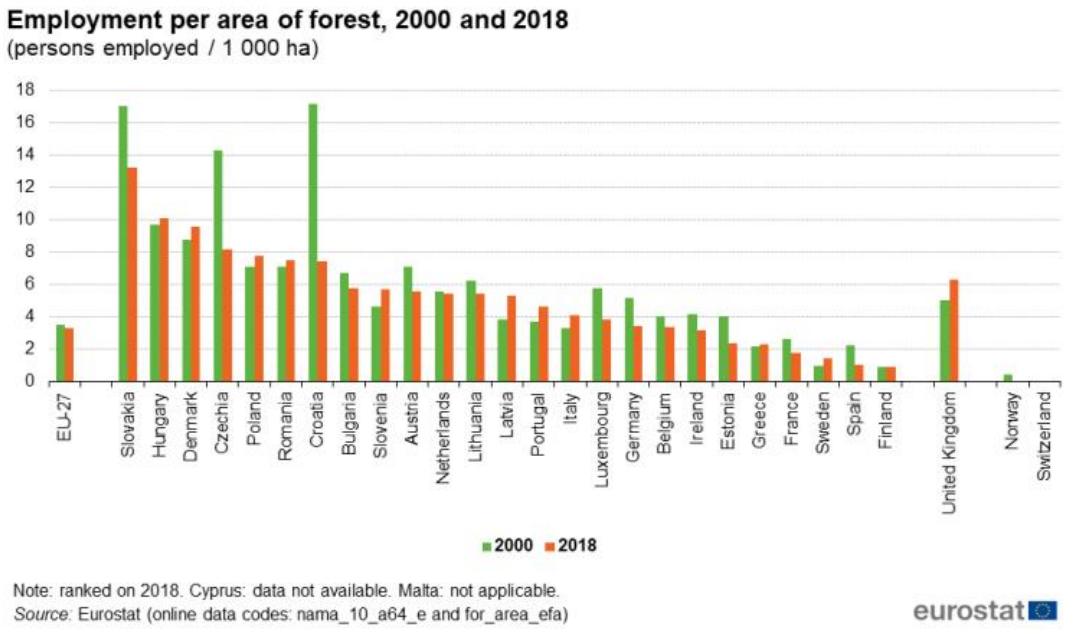
Source: Eurostat (online data codes: nama_10_a64_e, for_area_efa, for_remov and for_eco_cp)

eurostat

Source : Eurostat, 2020

Le ratio de main-d'œuvre par zone forestière donne une indication de l'intensité de main-d'œuvre du secteur dans l'ensemble des États membres de l'UE. Cet indicateur varie considérablement d'un pays à l'autre, allant de 13,2 personnes employées pour 1 000 hectares en Slovaquie à moins de 2 personnes pour 1 000 hectares en Finlande, en Espagne, en Suède et en France (voir graphe ci-dessous). Ces écarts reflètent l'hétérogénéité des situations selon les pays, en termes de pratiques de gestion, de typologie de massif forestier et d'essences, etc.

Graphe : emploi par zone forestière en 2000 et 2018 – Source : Eurostat, 2020



Principaux points à retenir

- **Au sein de l'UE, six Etats membres couvrent les deux tiers de la surface forestière : la Suède, la Finlande, l'Espagne, la France, l'Allemagne et la Pologne.**

- **La production annuelle des activités liées à l'exploitation forestière et à la sylviculture a augmenté de plus de 50 % sur la période 2010-2018, passant de 37,8 Mds€ en 2010 à 57,8 Mds€ en 2018. L'augmentation de la production annuelle s'observe chez la plupart des pays forestiers de l'Union entre 2015 et 2018, à l'exception de la Suède et de l'Allemagne, où la production a stagné. En revanche, elle augmente de 3 % en France.**

- **A partir des comptes nationaux des Etats membres, l'Union européenne évalue à 26,7 Mds€ la valeur ajoutée brute (VAB) produite par l'exploitation forestière et la sylviculture en 2018, ce qui représente 0,2 % de son PIB. Avec 3,5 Mds€ de VAB en 2018, la France fait partie des quatre pays qui présentent la VAB la plus importante.**

- **Le nombre de personnes employées dans le secteur de la foresterie en France a chuté de 33 % entre 2000 et 2018 (de 40 000 unités de travail annuelles recensées en 2000 à 30 000 en 2018). Par ailleurs, le nombre de personnes employées pour 1 000 ha a chuté de 31 % sur la même période (de 2,6 personnes pour 1 000 ha en 2000, contre 1,8 personnes pour 1000 ha en 2018). Cette baisse peut être notamment attribuée à l'augmentation de la productivité de la main-d'œuvre du secteur de l'exploitation forestière et de la sylviculture (calculée en VAB par personne employée), en hausse de 75 % entre 2000 et 2018 (de 66 900 euros par personne employée en 2000, elle augmente à 117 400 euros en 2018).**

SECTION 2
DIFFICULTES ET ATOUTS DES ETF

1. Maillon faible de la filière, les entreprises de travaux forestiers subissent une pression économique forte

Les entreprises de travaux forestiers rencontrent d'importantes difficultés structurelles et conjoncturelles, notamment relevant de **facteurs exogènes**, qu'elles sont (presque) seules à supporter. Ces facteurs qui les fragilisent d'un point de vue économique, renforcent leur position de maillon faible au sein de la filière forêt-bois.

1.1 Des entreprises qui sont souvent une variable d'ajustement face aux contraintes de toute une chaîne de valeur

Les entreprises de travaux forestiers sont un maillon indispensable de la récolte forestière, et constituent la courroie de transmission entre le propriétaire, le gestionnaire, l'exploitant forestier et les industries de la première transformation. Pour autant, elles s'inscrivent dans un contexte de complexité accrue, en lien avec une augmentation des exigences qui touche toute la chaîne de valeur.

Ainsi, les acteurs de la filière font face à de multiples contraintes :

- Des **contraintes de coûts**, avec une pression du client final pour payer au prix le plus bas, accentuée par la concurrence de la main d'œuvre étrangère et les pressions économiques d'ensemble sur toute la chaîne de valeur. A cela s'ajouterait l'influence des variations des prix du bois. Sur ce point, plusieurs acteurs auditionnés au cours de l'étude ont ajouté les variations des cours mondiaux du bois comme élément de pression supplémentaire sur les entreprises de travaux forestiers. « Il y a le butoir des prix internationaux. Les entreprises sont dépendantes de facteurs qu'elles ne maitrisent pas comme le prix du bois. » La mission conclut toutefois que cet élément relève davantage d'un argument de la négociation commerciale usité par le donneur d'ordre pour faire pression sur les prix, qu'un facteur économique en tant que tel. Selon certaines sources, il y aurait également des pressions de certains donneurs d'ordre pour que les ETF ne répondent pas aux marchés d'autres donneurs d'ordre.
- Des **doubles contraintes de délai et de volume**, qui évoluent parfois subitement et demandent à l'ETF une importante agilité et adaptabilité. En effet, le donneur d'ordre modifie parfois l'échéance et la quantité de bois récolté initialement prévues, devant lui-même répondre à des nouvelles demandes de ses propres clients[163]. Ces tensions sur le processus d'approvisionnement (flux tendus) touchent en première ligne l'activité de récolte de bois et donc l'ETF.
- Des **contraintes de qualité**, liées notamment au renforcement et à l'émergence de nouvelles normes environnementales. La réglementation relative à la protection de l'environnement et qui concerne l'exploitation forestière est abondante, reposant d'une part sur les textes français, d'autre part, sur les directives européennes retranscrites dans le droit national. Outre les sites Natura 2000 et les parcs naturels, de nombreuses zones sont protégées et impliquent des contraintes (à raison) sur l'exploitation forestière : protection des zones spéciales de conservation, des zones d'importance communautaire pour les oiseaux, des zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique, etc. A cela s'ajoutent des clauses non réglementaires mais contractuelles entre l'ETF et son donneur d'ordre, qui doivent de plus en plus répondre aux exigences des certifications PEFC[164] ou FSC[165] (une tendance à l'œuvre exigée par les propriétaires forestiers qui font certifier leur forêt mais également de plus en plus

[163] A titre illustratif, citons le cas avéré d'une coopérative forestière devant répondre à de nouvelles exigences d'une scierie (évolution de volume de bois à livrer et nouveaux délais) : face à ces contraintes la coopérative doit adapter également le contrat passé avec l'entreprise de travaux forestier. Celle-ci doit adapter son travail : il doit être réalisé plus ou moins rapidement, et fournir un volume diminué ou augmenté.

[164] Programme de reconnaissance des certifications forestières. Il s'agit d'une certification forestière privée qui promeut la gestion durable des forêts.

[165] *Forest Stewardship Council*. Il s'agit d'un label environnemental dont le but est d'assurer que la production de bois ou d'un produit à base de bois respecte les procédures garantissant la gestion durable des forêts.

par d'autres donneurs d'ordre : exploitants, coopératives, ONF, etc.). Sur ce point, un acteur du secteur précise que les contraintes sont croissantes, les exigences étant désormais de plus en plus visuelles. « Les entreprises savent ce qu'est un chantier bien fait, mais un randonneur n'a pas ce regard professionnel. Il faut allier protection de l'environnement et impacts paysagers dans les différents chantiers. » De nouvelles contraintes qui sont conformes à la multifonctionnalité de la forêt : chasse, randonnée, etc.

Dans ce contexte, le coût de la prestation de l'ETF devient la variable d'ajustement entre le propriétaire forestier et l'acheteur (exploitant forestier, scieur, ...). « Chacun répercute un certain nombre de choses sur les autres. Le travail doit être fait très vite, être de très bonne qualité, et le moins cher possible. » souligne un expert interrogé.

Enfin, sans être spécifiques au secteur, les entreprises de travaux forestiers subissent d'autres contraintes : les variations des prix du carburant, les retards de paiement, les aléas liés aux importations de matières premières et autres composants. A titre illustratif, un chef d'entreprise auditionné évoque les conséquences de la crise liée à la pandémie de la Covid-19 sur son activité[166] « Au printemps 2020, une machine à 200 000 euros a eu une panne, elle a été immobilisée et n'a pas pu être réparée car les pièces devant être remplacées n'ont pas pu être importées. Le constructeur se retranchait derrière les retards liés à la pandémie et les mécaniciens qui devaient venir ne sont pas venus. »

Dans ce contexte, la filière forêt-bois ne semble pas jouer suffisamment son rôle de médiation et de solidarité entre les différents acteurs. Trop peu d'actions sont entreprises au niveau de l'interprofession pour aider les entreprises, en particulier les ETF, à faire face à ces multiples contraintes et à prendre en compte les nouveaux enjeux environnementaux.

Encart n°8

Une filière forêt-bois peu structurée qui ne permet pas de solidarité globale

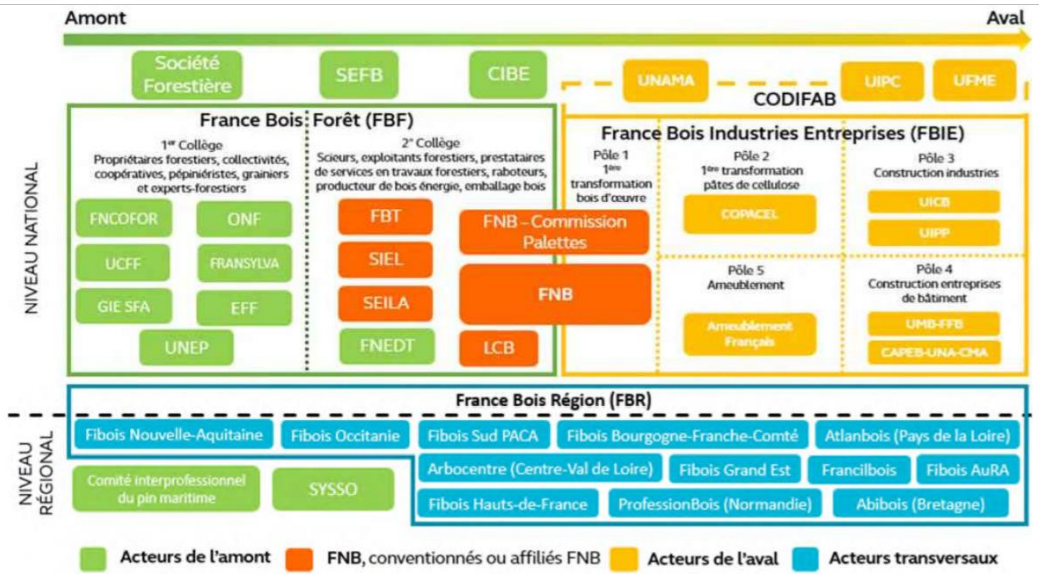
Dans son dernier rapport sur la filière forêt-bois (2020)[167], la Cour des comptes conclut notamment que celle-ci est insuffisamment structurée et intégrée. La Cour note ainsi :

« *Le manque de structuration de la filière est régulièrement pointé. […] Qu'entend-on par structuration de la filière ?*
En premier lieu, une intégration plus forte entre les produits-bois et les besoins des activités transformant et utilisant du bois, pour relocaliser l'approvisionnement de la filière, valoriser le bois français, améliorer sa compétitivité et réduire un déficit commercial croissant. Cette intégration passe par des pratiques commerciales et contractuelles inter-entreprises plus transparentes et efficientes.
En deuxième lieu, ***une filière se structure lorsqu'elle est en mesure de se rassembler pour partager des objectifs, déterminer une stratégie commune et mener des actions collectives, lorsqu'elle arrive à dépasser les querelles sur le partage de la valeur en se fixant pour objectif de créer de la valeur ajoutée à tous les niveaux de la chaîne****. »*

La Cour poursuit : *« Sur ces deux aspects, des progrès peuvent être constatés, notamment avec le développement de la contractualisation des ventes de bois en amont et la création du comité stratégique de la filière bois en aval, mais les blocages au sein de la filière forêt-bois demeurent nombreux et le constat d'ensemble est alarmant. Le grand nombre de rapports et missions sur la filière forêt-bois ces dernières années est en soi le symptôme d'une crise profonde et croissante. Des publications antérieures de la Cour ont également abordé le sujet, dont « Les soutiens publics à la filière forêt-bois » (2014), l'Office national des forêts (2014), la gestion de la société forestière de la Caisse des Dépôts et Consignations (2016) et, sur le bois-énergie, 'Le soutien aux énergies renouvelables' (2018). »*
Enfin, la Cour précise que *« […] le paysage des organisations professionnelles reflète toujours une filière fragmentée. »*

Un professionnel du secteur interrogé au cours de l'étude observe, sur ce sujet « *A l'intérieur même de l'amont, on se rend compte qu'il y a une division entre les propriétaires forestiers et tous ceux qui transforment. Cette division est un handicap : plus on fractionne les choses, plus on crée des communautés d'intérêt divergents et qui défendent des positions individuelles.* »

[166] Les conséquences économiques de la pandémie sur les entreprises de travaux forestiers sont davantage détaillées dans le chapitre 3 de la section I.
[167] https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-structuration-de-la-filiere-foret-bois



Source : Cour des comptes, 2020

Ce manque de solidarité au sein de la filière se répercute sur les entreprises de travaux forestiers qui semblent isolées face à leurs difficultés. Or ces difficultés qui les fragilisent, impactent l'ensemble de la filière forêt-bois (querelle autour de la répartition de la valeur ajoutée, manque d'attractivité de certaines professions, concurrence de la main d'œuvre étrangère, etc.).

1.2 Des entreprises très souvent en position de faiblesse face à leurs donneurs d'ordre

Outre ces contraintes, les entreprises de travaux forestiers sont en position de faiblesse face à leur donneur d'ordre, ce qui peut se traduire par une situation de **dépendance économique forte** d'une entreprise, parfois unipersonnelle, vis-à-vis d'un donneur d'ordre unique ou générant la majeure partie de son chiffre d'affaires. Une dépendance qui peut avoir des implications économiques graves pour l'entreprise, et expliquer sa sinistralité économique. A titre illustratif, les difficultés économiques rencontrées par l'usine de pâte à papier de Tarascon[168], donneur d'ordre de tout un tissu d'entreprises de travaux forestiers, impactent fortement ces dernières – pour certaines entreprises de travaux forestiers, l'usine constitue en effet l'unique donneur d'ordre, au-delà même de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Cette position de faiblesse de l'entreprise de travaux forestiers est souvent synonyme de faible rémunération. A titre qualitatif et non statistique, dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil, près de 60 % des chefs d'entreprise interrogés estiment que les prix de marchés ne leur permettent pas d'assurer la pérennité de leur entreprise. Par ailleurs, la **pression sur les prix** est considérée par 74 % des chefs d'entreprise interrogés comme le principal frein à leur activité.

Résumé ainsi, un expert explique que « *Les entreprises de travaux forestiers ne discutent pas à armes égales avec des industriels de la transformation du bois et ils se trouvent étranglés sur le prix des prestations. Aujourd'hui, dans la grande majorité, elles ne vivent pas vraiment de leur travail.* » Un expert du secteur ajoute que « *La rémunération au m³ de bois abattu ou débardé, tire les choses vers le bas. Pour arriver à s'en sortir, les entreprises doivent faire des horaires très importants, ce qui accentue la dangerosité et la pénibilité de l'activité. Elles peinent à dégager des revenus suffisants, surtout au regard des risques encourus sur les chantiers.*»

Outre les facteurs structurels propres à la filière forêt-bois, et son histoire, qui peuvent expliquer cette situation, d'autres éléments constituent des facteurs de pression supplémentaires :

- Des **différences de taille entre les acteurs**, les entreprises de travaux forestiers étant en majorité sous forme juridique individuelle (66 % des chefs d'entreprise non-salariés en exploitation de bois ont une forme juridique individuelle et 68 % en sylviculture) face à des donneurs d'ordre de taille plus importante (ONF, coopératives, scieries, panneautiers, papetiers, autres industriels). Certaines ETF considèrent cette question de la taille comme une véritable menace et un facteur de pression supplémentaire. Ainsi, un chef d'entreprise interrogé dans le cadre de la

[168] https://france3-regions.francetvinfo.fr/occitanie/fermeture-usine-papier-tarascon-met-peril-toute-filiere-bois-du-gard-lozere-1880846.html

présente étude explique « *Ce qui est inquiétant c'est la taille des scieries, elles sont de plus en plus grosses. Les ETF ont de moins en moins de poids. Il y a des projets de scieries gigantesques.* » Il est intéressant de noter que ce constat relève davantage d'un sentiment et d'une perception, les scieries demeurant pour la plupart des PME familiales[169]. Cette différence de taille entre d'une part l'entreprise de travaux forestiers, d'autre part, son donneur d'ordre renforce toutefois le sentiment d'un rapport de force défavorable à l'ETF. Par ailleurs, la petite taille des entreprises de travaux forestiers soulève d'autres enjeux : très souvent, elle freine leur activité. Disposant de moyens réduits, en termes de ressources humaines, de compétences spécifiques (par exemple administratives, pourtant clefs pour constituer les dossiers de réponse aux appels d'offre publics), mais également par manque de temps et de disponibilité, certaines entreprises de travaux forestiers ne sont pas en mesure d'adresser des chantiers plus importants ni de se regrouper.

- Des **relations clients difficiles**, notamment avec certains donneurs d'ordre, « anciens patrons » des entrepreneurs de travaux forestiers notamment, qui auraient gardé une relation historique selon le modèle de « salarié-patron » plutôt que de « prestataire-client » depuis la levée de présomption de salariat.[170] Si ces situations ne font pas l'objet d'une évaluation statistique objective, elles sont suffisamment relevées par la sociologie[171] et les professionnels du secteur pour être soulignées. Un expert auditionné précise ainsi que « *Dans certaines situations, on est dans du salariat déguisé.* » signifiant que le donneur d'ordre est de fait assimilable à un employeur : il fixe la rémunération, détermine les conditions de réalisations des chantiers, et parfois fournit tout ou partie du matériel et des outils de travail.

- **Certaines pratiques** au sein de la profession constituent des facteurs de pression supplémentaire sur les entreprises de travaux forestiers :
  - La **pratique de fractionnement des contrats** : les chantiers sont souvent éclatés en petits contrats, entre les travaux d'abattage, de débardage et de transport du bois et répartis entre plusieurs entreprises – chacune étant positionnée sur une partie des travaux. Cette configuration permet au donneur d'ordre d'être en situation de force, de jouer sur la concurrence entre les entreprises et de tirer les prix vers le bas ; surtout, cela réduit la part de valeur de l'ETF.

  - Certaines **pratiques de cubage** c'est-à-dire d'évaluation du volume de bois abattu et/ou débardé, qui peuvent dans certains cas minimiser la rémunération des entreprises (voir encart ci-après).

  - La pratique de la facturation pour compte de tiers, appliquée par certains donneurs d'ordre. Autrement dit, dans certains cas, l'ETF ne maitrise pas sa propre facturation, celle-ci étant réalisée par le donneur d'ordre lui-même. Au cours de la présente étude, plusieurs ETF ont fait état de donneurs d'ordre éditant leurs propres factures. Or, cela introduit un certain biais dans la relation économique puisque si l'ETF est la seule à connaitre la quantité de travail fourni, ne maitrisant pas l'élément formel (autrement dit la facture) sur la base duquel elle sera rémunérée, elle perd également la maitrise de la rémunération du travail réalisé – et donc de sa valeur. Interrogé, un chef d'entreprise explique qu'il refuse les contrats avec les donneurs d'ordre qui utilisent cette pratique « Je ne comprends pas ce principe qui consiste à ce que ce soit eux qui préparent les factures. »
    Remarques : il convient toutefois de nuancer ce propos puisque la facturation pour compte de tiers peut également être bénéfique à l'ETF. Celle-ci se décharge alors d'une activité considérée comme chronophage. Par ailleurs, le constat tiré de cette pratique est qualitatif ; la mission ne dispose pas de données quantitatives sur le sujet.

  - Enfin, des modes de vente, tels que la vente de bois sur pied, qui au sein même de la filière peuvent jouer en défaveur des entreprises de travaux forestiers (lecture difficile des travaux réalisés, incertitude sur la qualité des bois et par conséquent conflits fréquents à la réception…). En évoquant ce mode de vente, un expert précise « C'est une filière un peu grise, où parfois la rémunération sur ce type de prestation peut se faire pour partie de manière non-déclarée. Le client n'a aucune lecture sur la prestation en elle-même ni sur son prix. » Une incertitude qui pèse également sur l'ETF, notamment lorsqu'un conflit émerge, elle est alors en première ligne face aux contestations des parties prenantes (propriétaire et/ou exploitant).

  - En outre, la vente de bois sur pied aurait également, selon certains professionnels du secteur auditionnés au cours de la présente étude, empêché le développement d'un tissu d'entreprises de travaux forestiers de taille plus importante. En accordant la priorité au coût d'approvisionnement plutôt qu'à la valorisation des produits, ce mode de vente a maintenu un tissu d'ETF de petite taille, afin de négocier les prix au plus bas.

[169] https://www.fnbois.com/premiere-transformation/les-scieries-entreprises-du-territoire/
[170] Sur ce point, voir les éléments historiques mentionnés au chapitre 4 de la section I, et notamment dans la partie 4.1.2 « Du salarié à l'entrepreneur »
[171] Pour plus d'approfondissement, voir notamment les travaux de Florent Schepens, *Monde professionnel et marché des travaux forestiers*, 2008, disponible sur : https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-1-2008-2-page-351.htm

Encart n°9

L'opération de cubage et ses implications sur la rémunération finale des entreprises de travaux forestiers

Comme évoqué dans la section I, l'entreprise de travaux forestiers est rémunérée dans la plupart des cas au volume (m^3) ou autrement dit, au rendement, rarement à l'heure ou à la journée, à l'exception des chantiers de petite taille. L'opération qui consiste à estimer le volume de bois abattu ou débardé s'appelle le cubage. Traditionnellement, le cubage est réalisé en forêt, par le bûcheron qui abat lui-même les bois mais également parfois par d'autres acteurs, le gestionnaire, l'exploitant forestier par exemple. Le cubage manuel des bois constitue un coût qui représente, pour les bois d'œuvre résineux, environ 1,5 €/m^3[172]. Cette opération est désormais réalisée de plus en plus fréquemment par la scierie ou l'industrie avec des cubages qui se font en entrée usine.

Le cubage des bois ronds et assimilés est encadré par la norme professionnelle NF B53-020[173], qui fait l'objet d'une révision tous les 5 ans. Dans sa dernière version de 2019, le cubage usine a été introduit. Notons que les représentants des ETF ne sont pas présents au Bureau de Normalisation du Bois et de l'Ameublement (BNBA), intégré au FCBA, qui anime et coordonne les travaux de normalisation (la participation aux comités de ce bureau est pourtant gratuite, contrairement à d'autres comités de normalisation).

Par ailleurs, les formules de calcul des volumes de bois diffèrent selon la filière d'usage du bois (bois d'œuvre, bois d'industrie, bois-énergie), ainsi que les outils de mesure utilisés (dendral, spencer, mètre à pointes, pas compté, compas, mètre ruban…) ; la méthode de cubage n'est pas la même entre la scierie et l'industrie :

- En scierie, il s'agit d'un cubage à la pièce en volume (m^3).
- En industrie, il s'agit d'un cubage par camion au tonnage ou au stérage[174].

Le cubage en industrie suscite davantage un consensus au niveau des acteurs de la filière, contrairement au cubage scierie. Un chef d'entreprise interrogé dans le cadre de l'étude évoque, quant au cubage scierie « *des pratiques aberrantes* », et un écart entre le volume de bois effectivement abattu et/ou débardé en forêt, et « *ce pourquoi le bûcheron est payé.* » Cet écart est lié au manque de traçabilité[175] lors des différentes étapes que suit le bois, depuis sa récolte jusqu'à son entrée en scierie. L'ETF explique « *Le bûcheron va en forêt, et coupe les 100 arbres marqués. Sur ces 100 arbres, le débardeur a pu en oublier 2. Sur les 98 arbres amenés au bord de la route, sur le trajet, 2 sont cassés et ont perdu la moitié de leur taille. Une fois sur le bord de la route, si le grumier ne peut en transporter que 40 par trajet, il va en laisser 2 ou 3, car il est trop chargé et il ne prend pas tout. L'oubli de camion c'est parfois volontaire mais aussi involontaire. Là-dessus le scieur, sur ce qu'il fait passer dans son cubeur il peut en déclasser facilement.* » L'ETF conclut « *Le bûcheron travaille 100 et en fait il va être payé 86.* »

Pour autant, il existe des systèmes de cubage automatique sur certains équipements d'exploitation comme les machines forestières (par exemple sur les abatteuses ou machines de bûcheronnage) ; des applications sur smartphone se sont également développées (applications KS Cubage, Logicube Arbre, etc.) en offrant plusieurs fonctionnalités : saisie des estimations sur pied, caractéristique des arbres, valorisation en fonction des essences, qualités et catégories (pied d'arbre ou billon)[176]. Toutefois, le calcul du volume de bois s'effectue encore dans la majorité des cas de manière manuelle.

[172] http://www.fibois-alsace.com/fr/cubage-en-scierie-et-en-industrie/cubage-en-scierie-et-en-industrie.html

[173] https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/fcbainfo-2019-22-1eretransformation-approvisionnement-cubage-bois-ronds-assimiles-norme-professionnelle-nfb.53-020-vuillermoz-geny.pdf

[174] Le terme stère n'est plus autorisé sur une facture et a fait l'objet d'une observation de la DGCCRF lors d'une révision de la norme de cubage.

[175] Les travaux forestiers pourraient d'ailleurs à l'avenir être contraints par de nouvelles exigences de traçabilité.

[176] Les applications de cubage sur smartphone font généralement du traitement d'images (tailles des billons vu de face) et de ce fait ne respectent pas la norme de cubage française (NF B53-020) qui utilise le diamètre médian et non fin bout.

Principaux points à retenir

- **Les ETF sont souvent une variable d'ajustement dans un contexte de contraintes multiples s'exerçant sur tous les acteurs de la chaîne de valeur : des contraintes de coûts, de délai et de variation de contingents, de qualité. S'y ajoutent l'émergence de nouvelles normes ou réglementations environnementales.**

- **Outre ces contraintes, les ETF sont en position de faiblesse face au donneur d'ordre, ce qui peut se traduire dans certains cas par une situation de dépendance économique (notamment dans le cas d'une entreprise unipersonnelle, vis-à-vis d'un donneur d'ordre unique ou générant la majorité de chiffre d'affaires de l'ETF).**

- **Certaines pratiques au sein de la profession constituent des facteurs de pression supplémentaire sur les ETF : le fractionnement des contrats, le cubage scierie, la facturation pour compte de tiers, la vente de bois sur pied (lecture difficile des travaux réalisés, incertitude sur la qualité des bois et par conséquent conflits fréquents à la réception…).**

- **Ces causes exogènes sont autant de facteurs de pression pesant sur les entreprises de travaux forestiers, et renforcent leur position de maillon faible au sein de la filière forêt-bois.**

2. Les entreprises de travaux forestiers souffrent de faiblesses endogènes, fragilisant leur modèle économique

Les problématiques et enjeux structurels et conjoncturels rencontrés par les ETF sont également issus de facteurs endogènes, dont elles sont en partie responsables : un manque de compétences et connaissances dans des domaines fondamentaux de la vie de l'entreprise (gestion comptable et financière, GRH, marketing et relation client, etc.), voire une absence de culture économique et financière, un déficit d'organisation et de planification, une culture de travail individuelle voire individualiste, freinant les mutualisations. En outre, si la mécanisation, comme indiqué dans la section I, constitue un marqueur indéniable du compte de résultat, elle présente par ailleurs d'autres biais et limites (financières, topographiques et environnementales, voire sociétales car la mécanisation accentue la non-acceptabilité des travaux forestiers, etc.).

2.1 De faibles compétences et connaissances comptables, financières et commerciales

La littérature existante sur ce maillon clef de la filière, ainsi que certains professionnels du secteur auditionnés au cours de l'étude relèvent un manque de connaissances et de compétences en matière de gestion, chez les dirigeants d'entreprises de travaux forestiers. Il s'agirait là d'un facteur de sinistralité économique majeur, de même qu'un frein à leur développement important. Résumé ainsi, les chefs d'entreprise de travaux forestiers seraient « *de très bons opérateurs techniques, mais de mauvais chefs d'entreprise. Il y a beaucoup d'entrepreneurs qui se concentrent sur leurs connaissances techniques et forestières, mais en oubliant l'aspect de gestion d'entreprise. Ils n'ont pas forcément les élémentaires de gestion pour créer une entreprise et gérer sa pérennité.* » Ce, d'autant plus qu'il s'agit pour beaucoup d'entreprises unipersonnelles ; les activités de gestion et d'opération sont difficilement distinguées dans la pratique. « *La sinistralité économique est liée au manque de professionnalisation et de structure des entreprises.* » précise un expert.

En outre, comme le précisent les professionnels du secteur, « *Les entrepreneurs de travaux forestiers ont développé leurs compétences et leurs connaissances dans le cadre des activités de production puisqu'ils sont naturellement plutôt attirés par les actions et les résultats concrets.* » Au même titre que d'autres organisations de petites tailles, notamment chez les artisans, « […] *les ressources (humaines, matérielles, physiques et monétaires) se trouvent en nombre limité et l'entrepreneur orchestre et exécute lui-même la presque totalité des tâches.* »[177]

Cette faible culture de gestion d'entreprise touche différents volets clefs de gestion : la finance et la comptabilité, le commerce, l'organisation et la planification, les ressources humaines.

Comptabilité et finance

Ce constat porte notamment sur les connaissances d'ordre comptable et financière, à la fois à l'échelle de l'entreprise mais également à l'échelle plus microéconomique d'un chantier. Ainsi, certaines entreprises de travaux forestiers rencontrent des difficultés pour assurer la gestion économique d'un chantier, ce qui passe notamment par :

- La définition d'un coût horaire.
- L'identification des différentes charges.

[177] Cindy Vaillancourt, Louis Dussault, « Les comportements de gestion de l'entrepreneur forestier », in L'entrepreneur forestier du Québec, 2010.

- La distinction des charges et dépenses, notamment la différence entre les charges fixes et les charges variables ;
- L'analyse des écarts entre les coûts facturés, les coûts réels, et les coûts de revient.
- L'élaboration d'un devis sur la base d'un calcul de coût, de revient et de marges.
- L'appréciation de la rentabilité d'un chantier en déterminant et interprétant son seuil de rentabilité et son coût de revient et son point mort.

Par ailleurs, les professionnels du secteur soulignent les difficultés des entreprises à capter les signaux d'alerte. La plupart d'entre eux n'ont accès à leur compte de résultat et à leur bilan qu'une à deux fois par an, lorsque ces documents sont transmis par leur cabinet d'expert-comptable. Un chef d'entreprise reconnait à ce propos « *C'est très difficile de se plonger dans la comptabilité.* » Un autre dirigeant d'entreprise, qui a pu acquérir de solides connaissances comptables et financières au cours de sa formation initiale formule ce constat sur sa profession *« Il faut être capable de prendre des mesures correctives. Il y a encore un gros déficit de capacité de gestion au sein de la profession.* »

Or ces éléments sont primordiaux pour définir *(i)* une stratégie d'investissements, notamment lorsque les coûts des machines sont élevés, *(ii)* les offres de services, *(iii)* enfin, identifier les débouchés et marchés clients pertinents. L'ensemble de ces éléments est donc essentiel pour permettre à l'entreprise de travailler son équation économique et de la corriger dans le cas où elle ne serait plus tenable.

Fort de ces constats, plusieurs initiatives ont été lancées ces dernières années pour accompagner la montée en compétences des entreprises sur ces sujets – à titre illustratif et non exhaustif :

- Le FCBA a proposé une formation d'une journée « Calculer le coût de revient de vos machines et chantiers d'exploitation forestière ».
- La FNEDT a mis à disposition de ses adhérents un outil de calcul de coût de revient et a lancé des formations courtes en matière de gestion.
- Le réseau FiBois propose d'accentuer la formation continue des chefs d'entreprise déjà installés, ainsi que de leurs salariés.[178]

Gestion commerciale

Les entreprises de travaux forestiers pâtiraient également d'une faible connaissance du marché clients.

« *Je vais travailler où ? Quelle sera ma zone de chalandise ? Très peu réfléchissent à ces questions.* », souligne un opérateur forestier. Certaines entreprises de travaux forestiers ont des difficultés pour identifier et démarcher de nouveaux clients. A cela s'ajoute une faible présence digitale et numérique constatée au cours de la présente étude : peu d'entreprises disposent de site internet dédié ; *a minima*, elles sont enregistrées dans les bases de recherche nationale (verif.com ; societe.com…) ou sont citées dans les annuaires des organismes de représentation professionnelle (FNEDT, FiBois). Ce faible usage du canal en ligne rend parfois difficile la rencontre entre l'offre (l'ETF) et la demande (le propriétaire forestier par exemple). La sociologie de ce monde professionnel et de ces acteurs, marquée par l'importance de la confiance et de la réputation - donc du réseau et du « bouche à oreille » joue également un rôle important. Lorsque ces éléments s'effritent, certaines ETF ne disposent pas des compétences commerciales, de marketing et de relation client pour rebondir et trouver de nouveaux débouchés. A ce propos, un expert explique que pour certaines entreprises concernées par la perte d'un donneur d'ordre, il leur est parfois difficile de répondre à de nouveaux clients. Cela suppose en effet de s'adapter à de nouvelles demandes, d'investir dans de nouveaux matériels et parfois de faire évoluer l'activité.

Certaines ETF toutefois sous-traitent la création d'un site internet « vitrine » ; une tendance récente observée depuis quelques années par un expert du secteur. Sans disposer de données quantitatives sur le sujet, celui-ci observe en effet que les ETF sont dans l'ensemble toutes équipées d'un ordinateur, portable ou fixe (essentiellement) et d'une connexion à Internet. Leur maîtrise de ces outils demeure néanmoins basique, limitée à l'utilisation de la messagerie électronique (grâce à laquelle elles communiquent avec leurs donneurs d'ordre notamment), voire d'un logiciel de comptabilité lorsqu'elles saisissent elles-mêmes les écritures comptables. Toutefois, selon l'expert, les dirigeants d'entreprise et leurs salariés sont dans l'ensemble tous équipés d'un téléphone portable, le plus souvent un smartphone, qui leur permet d'utiliser les applications de géolocalisation (Google Maps essentiellement) et de cartographie (l'application payante iPhiGéNie par exemple).

[178] FiBois Hauts-de-France, Entrepreneurs des Territoires Hauts-de-France, PEFC, Entreprises de travaux forestiers, décembre 2020.

2.2 Un déficit d'organisation, de planification et de gestion des ressources humaines

Résumé ainsi par des professionnels du secteur « *Les entrepreneurs forestiers privilégient la planification peu formalisée, c'est-à-dire à l'aide d'un modèle mémorisé dans leur tête, et ce, que ce soit pour la production ou le développement de l'entreprise. Seules les activités d'approvisionnement et les réparations à effectuer sont notées, pour la plupart d'entre elles, dans un calepin de notes conservé dans la poche de leur chemise ou dans la camionnette. Ce comportement s'apparente tout à fait aux comportements observés chez les artisans. Une telle pratique est possiblement acceptable pour l'entrepreneur d'expérience. Cependant, elle risque d'être déficiente pour le jeune entrepreneur qui n'aura pas le recul et les connaissances nécessaires pour effectuer un suivi adéquat de cette manière.* » Par ailleurs, « *Quant à leur horizon de gestion, les entrepreneurs forestiers planifient et contrôlent principalement à court terme (moins d'un an), et plusieurs ne possèdent aucun horizon temporel quant à la planification et à la fixation de leurs objectifs.* »[179] Sans généraliser ce constat à l'ensemble des ETF, il reste toutefois éclairant sur leurs pratiques professionnelles et leur culture de gestion d'entreprise.

Planification et organisation

Constaté au cours de l'étude, certaines entreprises de travaux forestiers manquent en effet de capacités de planification et d'organisation des chantiers, un point clef pour assurer la rentabilité de ces derniers. Cela suppose notamment de :

- Localiser les chantiers et identifier leurs risques et éventuelles contraintes (par exemple liées au peuplement forestier, à la topographie, à l'hydrographie et à l'environnement), afin d'adapter les travaux, de pouvoir mieux anticiper d'éventuels coûts exceptionnels occasionnés par les risques du chantier, etc.
- Planifier et optimiser les déplacements des engins. Certains chefs d'entreprise de travaux forestiers interrogés dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil, se déplacent à plus de 200 km de leur domicile pour répondre à un chantier (voire 400 km dans le cas d'un répondant).
- Organiser les équipes sur place selon leurs compétences et leur disponibilité au regard d'autres chantiers, etc.

Il convient toutefois de nuancer ce constat en rappelant que les entreprises de travaux forestiers manquent également de visibilité, les contrats passés avec leurs donneurs d'ordre pouvant être ponctuels et de courte durée. La contractualisation pluriannuelle pourrait permettre de répondre à ces difficultés.

Pour autant, des solutions existent permettant d'accompagner les chefs d'entreprise dans l'organisation et la planification des chantiers. Ces dernières années, plusieurs logiciels de gestion des chantiers forestiers se sont ainsi développés ; ils restent toutefois insuffisamment utilisés par les entreprises.

Citons à titre illustratif l'application Forlog, qui permet de gérer les chantiers forestiers depuis la première prise de contact jusqu'à la facturation en mémorisant des informations clefs : temps de production des équipes de terrain, quantités produites, gestion des stocks de bois et de fournitures, prix d'achat et de vente[180].

Citons également à titre illustratif, le système applicatif Dendryo (voir illustratif ci-dessous) [181] qui offre plusieurs services pour piloter et suivre les chantiers de travaux forestiers sur les plans technique, commercial et réglementaire.

[179] Cindy Vaillancourt, Louis Dussault, « Les comportements de gestion de l'entrepreneur forestier », in L'entrepreneur forestier du Québec, 2010.
[180] https://www.foretlogistique.eu/Gestion-forestiere/Actualites/FORLOG-logiciel-de-gestion-de-chantiers-forestiers-i369.html
[181] https://dendryo.fr/gestion-des-chantiers-forestiers/

Exemple illustratif des fonctionnalités d'un progiciel intégré de gestion (Source : Dendryo)

Les entreprises peuvent également s'appuyer sur l'informatique embarquée de leurs engins forestiers, qui permet notamment de paramétrer le calcul des volumes en adéquation avec la commande du donneur d'ordre, de rendre compte de l'avancée du chantier (panne, déplacement…), d'établir des rapports d'exploitation de la machine afin d'optimiser son rendement, d'utiliser les systèmes de cartographie embarquée, etc. Cela suppose, de maîtriser l'engin forestier dans la totalité de ses fonctions, et de maîtriser la donnée (en la transférant par exemple, une fois collectée, vers l'ordinateur de l'entreprise puis en conduisant son analyse). Par ailleurs, la capitalisation et la valorisation de la donnée nécessitent un travail de la filière forêt-bois qui demeure, à date, peu généralisé[182].

Gestion des ressources humaines

« *Les entrepreneurs ont du mal à accorder du temps à la gestion des ressources humaines, d'autant plus qu'ils n'ont souvent pas les compétences RH pour le faire.* » résume un professionnel du secteur. Ce constat fut largement partagé dans le cadre des auditions réalisées pour la présente étude. Analysé autrement, « *Les entrepreneurs gèrent leurs ressources humaines en même temps que la maintenance quotidienne ou hebdomadaire de leur machinerie, ou encore, lors du temps de transport séparant leur domicile, le camp forestier et le lieu de travail.* »[183]

Certains chefs d'entreprise reconnaissent ne pas avoir le temps ni les moyens de former des apprentis. A cela s'ajoute la nécessité de rentabiliser des machines dont le coût d'acquisition est très élevé. « *Il y a une notion de rentabilité, je ne prends plus d'apprentis car je ne peux pas les laisser sur les machines* » précise un chef d'entreprise, qui critique ainsi *(i)* le manque de pratique des opérateurs directement issus des centres de formation, *(ii)* mais également les contraintes réglementaires liées aux questions de sécurité qui pèsent sur son entreprise.

Ces faiblesses ont plusieurs conséquences :

- Tout d'abord, la croissance de l'entreprise et de sa taille sont freinées : faute de main d'œuvre supplémentaire, de capacité d'investissement supplémentaire, l'entreprise est contrainte de refuser des chantiers (sauf à s'associer avec un autre entrepreneur) et voit son activité stagner ou décliner ; cette situation peut être voulue par le chef d'entreprise, mais également subie.

[182] Le travail de standardisation est pourtant réalisé, via le projet eMOBOIS, financé par FBF. https://emobois.fr/comprendre-emobois/
[183] Cindy Vaillancourt, Louis Dussault, « Les comportements de gestion de l'entrepreneur forestier », in L'entrepreneur forestier du Québec, 2010.

- En outre, dans le cas où l'entreprise dispose de plusieurs salariés, une gestion RH de qualité est un levier de rétention de ces derniers. Or, un acteur du secteur constate que « *Le turn-over est un problème pour l'entreprise. Lorsqu'elle est peu structurée, elle aura du mal à organiser les tâches de l'employé, à l'apprivoiser. Si le salarié n'est pas suffisamment autonome, cela va poser un problème et il finira par partir.* »

En dépit de ces points de faiblesse, les chefs d'entreprise entretiennent souvent une relation de très forte proximité avec leurs employés. De plus, « *[…] en règle générale, dans les petites organisations, la gestion des ressources humaines ne fait pas l'objet d'un service spécialisé, mais la plupart des tâches de cette fonction y sont cependant accomplies.* »[184]

Sur la question de la main d'œuvre en général, les entreprises de travaux forestiers entretiennent une relation ambiguë. Soulignant leur difficulté de recrutement, certaines d'entre elles ne semblent pas développer pour autant de véritables démarches de gestion des compétences et des ressources humaines. Par ailleurs, si la main d'œuvre étrangère peut constituer une solution de repli, elle est également considérée comme une menace pour l'avenir des ETF – par la concurrence qu'elle exerce (ce point fait l'objet du 3.3 du chapitre 3 de la section II).

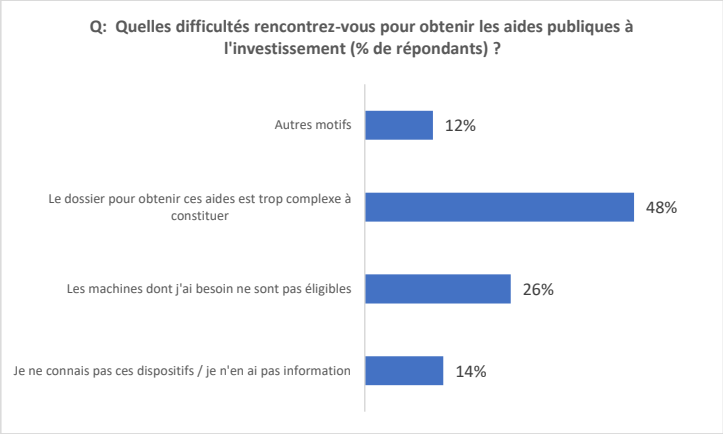
2.3 De nombreux freins à la mécanisation, malgré des avantages indéniables

L'étude FiBois AURA et Cerfrance (2020) présentée en partie 3.4 du chapitre 3 de la section I a démontré l'important levier de développement que constitue la mécanisation, notamment pour l'abattage, puisque :

- L'entreprise d'abattage mécanisé présente une **productivité** (en volume de bois abattu au m³ par ETP) approximativement **2,5 fois supérieure** à celle de l'entreprise d'abattage manuel.
- L'entreprise d'abattage mécanisé présente une **rentabilité supérieure**, **le chiffre d'affaires généré par ETP étant 2,7 fois plus élevé** que celui de l'entreprise d'abattage manuel et **l'excédent brut d'exploitation** est **3 fois plus élevé** en mécanisé qu'en manuel.
- Par ailleurs, le **revenu disponible** (€/chef d'entreprise) est **2,2 fois plus élevé** en abattage mécanisé qu'en manuel.

Les professionnels du secteur et les pouvoirs publics nationaux et européens, conscients de ces enjeux, ont développé de nombreux dispositifs d'aide afin d'encourager les entreprises à investir. Ils s'inscrivent principalement dans le cadre du Programme de Développement Rural (PDR) cofinancé par l'Europe via le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER) et piloté par chaque région, avec la participation de l'Etat, des conseils régionaux, ainsi que d'autres financeurs publics. Les aides interviennent sous forme de subventions, dont le montant varie selon les régions (jusqu'à 40 % selon la nature de l'investissement).

Sur la base de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil, 54 % chefs d'entreprise de travaux forestiers interrogés déclarent avoir eu recours aux aides à l'investissement en équipements de leur région, de l'Etat français, et/ou de l'Union Européenne. En cas de difficultés rencontrées pour obtenir ces aides, 48 % des répondants mentionnent la complexité du dossier administratif (en lien avec la petite taille des entreprises et les faibles ressources et compétences dont disposent les chefs d'entreprise).



Source : enquête FNEDT – 1630 Conseil, mai 2021

[184] Cindy Vaillancourt, Louis Dussault, « Les comportements de gestion de l'entrepreneur forestier », in L'entrepreneur forestier du Québec, 2010.

Deux principales actions sont soutenues par les régions dans le cadre des mesures 8.6 « Investissement dans les nouvelles techniques d'exploitation et de transformation des bois » et 08.61 « Soutien aux équipements d'exploitation forestière » du Programme de Développement Rural. Elles portent sur les matériels qui précèdent la transformation industrielle, c'est-à-dire ceux de l'exploitation forestière et du transport des bois jusqu'à la scierie ou l'aire de stockage du bois-énergie[185] :

- Matériel d'abattage.
- Matériel de sortie des bois : par exemple pour les investissements liés au débardage par câble ou transport aérien, le taux de financement appliqué est de 40 % des dépenses éligibles plafonnées à 330 000 € HT par projet, ou 500 000 € HT par projet s'ils sont liés au câble et aux ballons aériens captifs[186].
- Matériel de production de bois-énergie.
- Investissements logistiques, y compris le matériel spécifique de transport et de manutention des bois.
- Les appareils de métrologie, de classement mécanique, d'étiquetage, de traçage et d'emballage.
- Les études liées aux investissements précédents.

Ces aides sont soumises à des critères d'éligibilité (taille d'entreprise, plafond de chiffre d'affaires, activités exercées, critères complémentaires tels que le respect d'une certification ou d'une qualification, etc.). Il manque un certain travail d'harmonisation et de mise à niveau entre régions, certaines machines ou certains équipements étant subventionnables dans une région, non dans une autre (plusieurs d'entre eux sortent également régulièrement du périmètre des subventions).

Si la mécanisation comporte de nombreux atouts pour l'entreprise de travaux forestiers (amélioration de la productivité et de la rentabilité, réduction de la pénibilité essentiellement), elle présente toutefois un certain nombre de limites : des limites financières, les coûts des machines étant élevés (pour une durée d'amortissement moyenne de 7 ans), et des limites forestières et environnementales. Les machines ne sont pas toujours adaptées à la topographie, aux typologies de peuplement forestier en présence, au contexte environnemental dans son ensemble (présence d'espèces animales et végétales protégées par exemple). La mécanisation est notamment inadaptée en cas de fortes pentes, de fortes branchaisons et de mauvaise conformation des arbres, sur certains types de bois (notamment les petits bois et les arbres de gros diamètres), en cas de difficultés d'accès aux parcelles, etc. Elle accentue également la non-acceptabilité des travaux forestiers.

En outre, la progression de la mécanisation a pour effet de déplacer le travail du bûcheron manuel vers des coupes non accessibles avec des machines, ce qui accroît la pénibilité et le niveau de risque d'accidents sur le chantier. A ce sujet, il convient de souligner que les conditions de travail sont très différentes entre un bûcheron manuel et un bûcheron mécanisé, les principaux risques d'accident reposant sur le premier, notamment face aux risques de chute d'arbres (sa protection se limitant au port d'EPI).

2.4 Une faible capacité de regroupement et une culture du travail individualiste

Constat partagé par les professionnels du secteur, les entreprises de travaux forestiers seraient peu solidaires entres elles, et s'appuieraient sur une culture du travail plutôt individuelle voire individualiste. Un professionnel du secteur précise *« Les entreprises sont chacune de leur côté, elles ont du mal à travailler ensemble. C'est un travail très solitaire. »*

Or, cet obstacle culturel au regroupement des entreprises, notamment de petite taille, empêche de fait la mutualisation de leurs moyens. Alors même qu'il s'agit d'un enjeu majeur pour assurer leur pérennité et leur développement à l'avenir, notamment face à des besoins d'investissement plus conséquents (en équipement et en main d'œuvre). Dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil, plus de 94 % des chefs d'entreprise interrogés ont déclaré, qu'en cas d'investissement ils le réaliseront à titre individuel, et non en groupement avec une ou plusieurs autres entreprises.

Le regroupement et la mutualisation des moyens et services permettent, pourtant, aux entreprises :

- De mutualiser les investissements et donc les coûts d'amortissement, dans un contexte où la mécanisation constitue un levier de développement majeur (sur ce point, voir les résultats de l'étude FiBois AURA et Cerfrance présentés en partie 3.4 du chapitre 3 de la section I).
- De répondre à des marchés de taille plus importante, dans le cadre d'appels d'offres, principalement de l'ONF. Plus récemment, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a lancé un appel à manifestation d'intérêt (AMI) dans le cadre du plan France Relance qui dédie plusieurs dizaines de millions d'euros au travaux sylvicoles et forestiers. Quelques chefs d'entreprise auditionnés au cours de l'étude ont précisé avoir constitué des dossiers de réponse avec d'autres ETF, en s'appuyant notamment sur le réseau de la FNEDT. D'autres ETF n'ont pu répondre en raison de

[185] https://www.europe-en-auvergnerhonealpes.eu/
[186] https://www.auvergnerhonealpes.fr/aide/210/289-acquerir-du-materiel-forestier-agriculture.htm

moyens insuffisants (notamment administratifs alors que ces dossiers sont parfois complexes à constituer) faute d'avoir pu ou voulu se regrouper avec d'autres entreprises.

- De peser davantage dans la relation commerciale avec les donneurs d'ordre, et influer ainsi sur les prix de prestations proposées et leurs conditions de réalisation, etc.

Notons également que beaucoup d'entreprises de travaux forestiers n'adhèrent pas aux organisations représentatives telles que la FNEDT (sur les 6 882 ETF recensées en 2019, la FNEDT compte un millier de cotisants, essentiellement les entreprises de taille importante, disposant de salariés, alors que la majorité des ETF sont unipersonnelles), ce qui limite leur mise en réseau et leur rayonnement. Outre le fait qu'elles ne peuvent bénéficier des services offerts par ces organisations (accès à de nouveaux marchés, aux offres de formation, à des possibilités de recrutement, …) elles rencontrent également davantage de difficultés à se regrouper.

Principaux points à retenir

- **Les ETF souffrent de faiblesses endogènes, ce qui fragilise leur modèle économique, à commencer par une faible culture de gestion d'entreprise. Cela se traduit par exemple par de faibles compétences et connaissances comptables, financières et commerciales pourtant essentielles pour permettre à l'entreprise de travailler son équation économique, d'investir, de capter les signaux d'alerte, pour identifier et démarcher de nouveaux clients, travailler la relation clients et fidéliser ces derniers. Certaines entreprises de travaux forestiers manquent également de capacités de planification et d'organisation des chantiers, un point clef pour assurer leur rentabilité.**

- **En outre, « Les entrepreneurs ont du mal à accorder du temps à la gestion des ressources humaines, d'autant plus qu'ils n'ont souvent pas les compétences RH pour le faire. » résume un professionnel du secteur. De ce fait, la croissance de l'entreprise peut être freinée, de même qu'il peut être plus difficile pour une entreprise de fidéliser ses salariés sans une gestion RH de qualité.**

- **La mécanisation constitue un marqueur indéniable du compte de résultat, et creuse un écart entre l'entreprise manuelle et l'entreprise mécanisée (en termes de rentabilité et de productivité). Toutefois, elle présente par ailleurs d'autres biais et limites (financières, topographiques et environnementales, voire sociétales car la mécanisation accentue la non-acceptabilité des travaux forestiers, etc.) qui freinent son développement.**

- **Enfin, les ETF sont peu solidaires entres elles, et s'appuient sur une culture du travail plutôt individuelle voire individualiste. Ce, alors que la mutualisation des moyens et services (financiers, équipements, matériels, etc.) est un enjeu majeur, dans un contexte où la taille des acteurs et la mécanisation sont deux facteurs importants de développement de l'activité.**

3. Les entreprises de travaux forestiers font face à une situation ambiguë quant aux enjeux de main d'œuvre

Selon les professionnels du secteur interrogés dans le cadre de l'étude, la question de la main d'œuvre est l'enjeu majeur des ETF, tant actuel qu'à venir. Enjeu clef en effet, dans un contexte marqué par une augmentation des besoins de travaux forestiers (offre) mais rencontrant une situation de tension au niveau de la demande. Dans l'ensemble, les ETF rencontrent des difficultés de recrutement importantes, touchant en particulier certaines professions (les bûcherons manuels et les débardeurs par câble notamment). Au cœur des critiques notamment, le système de formation, pourtant conséquent en nombre d'établissements et de centres, qui ne trouve pas son exemplarité tant sur le volet de la demande que de l'offre, et la concurrence de la main d'œuvre étrangère, via le recours au dispositif de travail détaché.

3.1 Certains métiers sont particulièrement en tension

Si la plupart des professionnels du secteur, donneurs d'ordre compris, reconnaissent un besoin de main d'œuvre sur tous les métiers, deux populations soulèvent une inquiétude particulière, leur effectif étant en déclin :

- Les **bûcherons manuels** (dont les effectifs auraient diminué de 400 opérateurs par an entre 2004 et 2013 selon le FCBA[187]), incontournables pour l'ensemble de la filière. La population connaitrait un déficit de main d'œuvre notamment dans certaines régions de l'Ouest de la France. Un expert du secteur précise à leur propos *« Une fois que la génération actuelle sera passée, il y a un vrai risque de non-renouvellement. »*.
- Les **débardeurs forestiers par câble**, dont il ne resterait qu'une dizaine d'entreprises actuellement sur le territoire métropolitain.

Or, ces métiers restent essentiels au secteur pour adresser les problématiques de certains massifs forestiers (par exemple en montagne où la mécanisation n'est pas toujours pertinente et possible du fait des contraintes topographiques).

Un professionnel du secteur témoigne ainsi « *La situation est dramatique, on n'a quasiment plus de câblistes. Sur toute une partie de la forêt de montagne, c'est le seul mode de débardage qui soit possible : il est vertueux, moins perturbateur pour les sols que le débardage mécanique mais il est plus coûteux et les propriétaires y renoncent. Les entreprises qui avaient cette compétence sont en train de péricliter. En région Auvergne-Rhône-Alpes, ils font appel à des entreprises autrichiennes. Il y a un risque de perte définitive de compétences.* » Autre témoignage, d'un débardeur par câble qui souligne « *L'activité est quasiment morte. J'ai du matériel mais faute de demande, je ne fais plus rien. Cela fait 20 ans qu'on dit qu'il faut sortir le câble de la misère.* »

Certains métiers tels que les conducteurs d'engins sont clefs pour le secteur. En 2015, le FCBA estimait[188], en prévoyant un turn-over chez les conducteurs, un besoin de formation de 240 nouveaux conducteurs de machines forestières par an d'ici 2020. Un professionnel du secteur observe que « *L'exploitation mécanisée posera un énorme problème. On manque de main d'œuvre compétente.* »

Les acteurs économiques de l'amont forestier interrogés dans le cadre de l'étude (entreprises de travaux forestiers, exploitants, propriétaires, et autres donneurs d'ordre) partagent cette inquiétude quant au besoin de main d'œuvre, notamment au regard de l'augmentation des besoins de récolte à venir (programme de renouvellement forestier du plan France Relance, demande

[187] FCBA, Méca 2020 : Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020.
[188] Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020 – étude FCBA (2015).

de travaux de coupe de bois scolytés, etc.). Un expert souligne ainsi le risque de non-mobilisation du bois dans certaines régions « *faute de main d'œuvre de conducteurs d'engins, de débardeurs, de bûcherons, de techniciens [...]*. »

Les entreprises de travaux forestiers sont les premières impactées par ce déficit de main d'œuvre. « *Toutes les entreprises cherchent des candidats. Il y a des entreprises dont les machines sont arrêtées faute de chauffeurs.* » observe un chef d'entreprise. Un autre chef d'entreprise interrogé sur sa vision de l'avenir reconnait vouloir réduire l'activité faute de personnel qualifié et compétent. « *Aujourd'hui le matériel ce n'est pas un problème, trouver le travail j'en refuse régulièrement car je n'ai pas la main d'œuvre disponible. Il faudrait plus de main d'œuvre pour faire plus.* » Cette situation pourrait accélérer le recours au travail détaché et le travail illégal, pénalisant ainsi les chiffres de l'emploi national.

Plusieurs facteurs connus et partagés par le monde professionnel sont mis en avant pour expliquer la pénurie d'opérateurs et les difficultés de recrutement :

- Une image souvent négative : le métier de bûcheron, souvent caricaturé, figurait en 3e position du « top 10 des pires métiers à éviter » selon un sondage paru en 2017[189]. Par ailleurs, en lien avec les enjeux d'acceptabilité sociale de la coupe, cette image parait se dégrader davantage dans l'imaginaire collectif « *Le bûcheron est vu comme responsable de la déforestation.* » observe un professionnel du secteur.
- Une rémunération faible par rapport à d'autres secteurs comme le BTP et les travaux publics. Sur ce point, un professionnel de centre de formation explique « *Demain les entreprises de travaux forestiers auront encore davantage besoin de conducteurs de machines, mais c'est un domaine très sollicité par les travaux publics qui viennent chercher les conducteurs avec des salaires plus élevés.* ».
- La concurrence de la main d'œuvre étrangère, à moindre coût.
- Des conditions de travail pénibles et risquées. Ainsi, interrogés au cours de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil sur les principaux motifs expliquant le départ d'un salarié, 55 % des chefs d'entreprise ont cité une fois la pénibilité comme motif de départ, devant la mauvaise rémunération (42 % des chefs d'entreprise l'ont citée comme motif de départ).

Un expert résume ainsi « *Le métier n'est pas reconnu de manière sociale et salariale ; en plus, c'est un travail pénible.* »

Les chefs d'entreprise interrogés reconnaissent eux-mêmes les contraintes liées au métier. L'un d'entre eux évoque la situation de son fils, reflet selon lui du manque d'attractivité de la profession. Agé de 27 ans, celui-ci travaille comme conducteur de machine dans l'entreprise de son père ; entreprise qu'il ne souhaite pas reprendre. « *Il voit la faible rémunération du métier et il voit qu'il doit serrer les poings face aux industriels qui ont toujours raison.* », relate son père ; « *Cela participe au manque d'attractivité.* » selon lui.

3.2 Un système de formation qui suscite des critiques, tant en matière de demande que d'offre

La qualité et la pertinence de la formation initiale sont mises en cause par certains dirigeants d'entreprise, et avancées comme l'un des facteurs explicatifs de leurs difficultés de recrutement. Ils soulignent un besoin de personnes d'ores et déjà qualifiées sur les premiers gestes, et souhaitent pouvoir confier rapidement aux nouvelles recrues des responsabilités. Le manque de pratique de terrain des personnes issues de certains centres de formation (notamment des formations de conducteurs d'engins forestiers) a été souligné comme un véritable frein au recrutement par quelques chefs d'entreprise interrogés. L'une des critiques porte notamment sur le rôle croissant accordé aux simulateurs d'engins, au détriment des engins forestiers présents sur le terrain. Pour un professionnel de centre de formation interrogé, cette tendance à l'œuvre s'explique notamment par le manque de moyens de certains centres « *Les simulateurs ne coûtent que la prise de courant et les coûts de formation sont ainsi optimisés.* ». Ce, en comparaison des coûts de maintenance des machines réelles. Pourtant, selon lui, « *Les simulateurs devraient être complémentaires.* » Certains chefs d'entreprise interrogés sont particulièrement durs dans leur analyse « *C'est sur le terrain que cela se passe. Aujourd'hui, la formation c'est de la déformation, la formation elle se passe chez nous, pas à l'école. Les gens qui les forment ne connaissent pas la réalité du métier. La théorie c'est bien mais pas dans nos métiers. Il y a des jeunes qui s'essoufflent avec de la théorie.* » Un chef d'entreprise en région Nouvelle-Aquitaine évoque également le manque de motivation patent des stagiaires qu'il a accueillis par le passé. « *J'ai arrêté d'en prendre, ce n'était pas leur conviction de travailler en forêt. Ils n'ont pas perçu la réalité du métier. Une grande partie est là pour contempler les petits oiseaux.* » Nuançons toutefois ce constat, qui n'est pas propre au secteur forestier et est régulièrement avancé par des acteurs économiques (notamment les dirigeants d'entreprise) d'autres secteurs.

[189] http://etudiant.aujourdhui.fr/etudiant/info/le-top-10-des-meilleurs-metiers-en-2017-et-les-pires-a-eviter.html

La FNEDT souligne que la formation est un sujet difficile à caractériser, constatant « *qu'il n'y a pas d'heures de pratiques suffisantes passées sur une machine* ». Elle recommande de tendre vers une forme de spécialisation des centres de formation.

Une recommandation partagée par certains constructeurs d'engins forestiers, qui souhaiteraient s'appuyer sur un nombre de centres de formation limité permettant de développer davantage de partenariats, afin de mettre à disposition des machines par exemple, au bénéfice des stagiaires. Un autre professionnel observe : « *Il existe une offre de formation conséquente et il y a un décalage entre des établissements qui peuvent former aux métiers et le volume de diplômés chaque année. Il y a des lycées et des CFA qui n'ouvrent pas. Si les entreprises expliquent qu'elles ont des besoins de recrutement, ce n'est pas l'appareil de formation qu'il faut questionner, c'est plutôt l'attractivité du métier auprès des jeunes, il s'agit de susciter des vocations. Ce sont les entreprises qui sont responsables de la promotion du métier, de l'attractivité de la profession et du recrutement.* »

Les professionnels du secteur soulignent également la problématique du recrutement de candidats de qualité, motivés et passionnés par le métier. Le cas du Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole (CFPPA) du Chesnoy spécialisé dans la formation en vue d'obtenir le brevet professionnel agricole travaux forestiers « conduite de machines forestières » fut cité plusieurs fois en exemple par les chefs d'entreprise interrogés au cours de l'étude.

Encart n°10

Le Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole (CFPPA) du Chesnoy

Le Centre de Formation Professionnelle et de Promotion Agricole (CFPPA) du Chesnoy est spécialisé dans le domaine de la conduite des machines d'exploitation forestière mécanisée. Certains chefs d'entreprise reconnaissent recourir exclusivement à son vivier de main d'œuvre « *des jeunes qui connaissent la forêt, qui savent de quoi ils parlent et acceptent la rudesse du métier.* » observe un dirigeant d'ETF. Pour cela, le responsable de la formation a pendant plusieurs années sillonné le territoire national afin d'identifier les besoins de main d'œuvre des entreprises, dans l'objectif d'y répondre au cas par cas.

En parallèle, le centre s'est appuyé sur deux autres facteurs clés de succès :

- Des candidats particulièrement passionnés issus de formations forestières donc disposant déjà d'un socle de connaissances sur le secteur, de compétences (Bac Pro Forêt ou BTS Gestion forestière par exemple) ou présentant une forte motivation. Le centre de formation a travaillé de concert avec les écoles et les lycées pour recruter les candidats.
- Un parc de onze machines forestières[190], permettant d'apporter une formation pratique, sur le terrain. Ainsi, à l'issue de la formation, les stagiaires sont davantage autonomes pour manipuler les machines dans les entreprises qui les recrutent.

Aujourd'hui, plusieurs anciens stagiaires du centre, dont deux ont été auditionnés au cours de l'étude, revendiquent la qualité de la formation dont ils ont pu bénéficier. Certains reviennent au centre en tant que formateur, et recrutent parmi le vivier de stagiaires.

Illustrations : stagiaires et formateurs sur le terrain au sein du CFPPA Le Chesnoy

Source : CFPPA du Chesnoy

Sur cette question de la formation, la filière forêt-bois a également un rôle à jouer, en particulier dans le discours qui est véhiculé auprès des acteurs de la formation. La qualité et la pertinence du discours à tenir face aux responsables éducatifs, mais également face aux étudiants et stagiaires est un enjeu clef pour renforcer la professionnalisation et l'attrait des travaux forestiers.

Interrogés dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil sur les principaux modes de recrutement privilégiés par les chefs d'entreprise, ceux-ci ont majoritairement plébiscité le bouche à oreille (71 % d'entre eux l'ont choisi comme un mode de recrutement privilégié), et les centres de formation d'apprentis/lycées professionnels (40 % d'entre eux l'ont cité comme un mode de recrutement privilégié). En outre, les exigences réglementaires d'hygiène et de sécurité, et les risques juridiques en

[190] https://www.lechesnoy.fr/le-c-f-p-p-a

cas d'accidents découragent certaines entreprises à embaucher des apprentis ou des jeunes travailleurs. Un entrepreneur interrogé reconnait que lorsqu'il s'est installé, d'autres professionnels lui ont recommandé de ne pas recruter. « *C'est une source de tracas : les réglementations sont trop fortes, cela peut dégouter les personnes d'embaucher*. » souligne-t-il.

La formation constitue également un enjeu pour les chefs d'entreprise qui viennent de s'installer. Un expert interrogé sur ce sujet observe que dans l'ensemble, le stage de formation de 150 heures sur la gestion d'entreprise, obligatoire avant toute installation apporte des premiers fondamentaux indispensables. Il suggère toutefois d'approfondir la question de la transition entre le centre de formation et l'entreprise.

L'ONF partage également cette inquiétude quant à la pénurie de main d'œuvre notamment, et étudie la possibilité d'offrir des modules de formation pour câblistes à un public externe. L'Office propose déjà, au travers de son école de Saverne, des offres de formation continue à des entreprises de travaux forestiers. Créée en 1953 à Saverne en Alsace, l'école des bûcherons de l'ONF est un centre de formation professionnelle continue aux techniques de l'exploitation des bois. Sa mission principale est d'initier ou d'améliorer les compétences des salariés (internes ou externes à l'ONF) en matière d'exploitation forestière manuelle[191]. Plus précisément, son catalogue de formations est varié et comprend notamment des formations en bûcheronnage, en recyclage, dans le domaine de l'arbre, de la taille et de l'élagage, dans le domaine de l'abattage par démontage, et aux gestes qui sauvent. Elle propose également des formations sur-mesure sur les thèmes suivants : débrousailleuse tronçonneuse, en milieu urbain, bûcheronnage à proximité de cours d'eau, utilisation des techniques et démontages spécifiques, exploitation de chablis, exploitation de chantiers atypiques, etc.[192] Les modules de formation doivent être validés en commission nationale de l'emploi, en vue d'un financement via OCAPIAT. Cette étape engendre un délai supplémentaire et donc des contraintes pour que les formations soient prises en compte.

Outre la formation de son propre personnel, l'école de Saverne intervient auprès d'autres publics, notamment les entreprises de travaux forestiers, mais également les entreprises et associations d'insertion, la SNCF, RTE, des conseils départementaux, l'Agence française pour la biodiversité, le CNFPT, l'Eurométropole de Strasbourg, la Métropole du Grand Nancy, etc. Ainsi chaque année, l'école forme 530 stagiaires, pour 235 jours de formation et 10 000 heures de formation reçues.

3.3 Une situation ambivalente face au recours à la main d'œuvre étrangère

Pour pallier la pénurie de main d'œuvre et les difficultés de recrutement, les acteurs du secteur évoquent la mobilisation de la main d'œuvre étrangère (UE et hors UE) au travers du dispositif de travail détaché – sans que le phénomène et les tendances à l'œuvre ne puissent être démontrés d'un point de vue statistique (par ailleurs comparativement au secteur agricole, la FNEDT constate qu'il y a peu de contrats saisonniers dans le secteur forestier ; or, ce type de contrats favorise davantage le recours au travail détaché). « *L'Etat ne connait pas bien le volume du travail détaché en forêt. On sait que c'est important, il n'y a pas de quantitatif sur le sujet mais uniquement du qualitatif*. » reconnait un représentant de l'administration. La FNEDT constate que sur certains marchés, le nombre de contrats de travaux forestiers conclus avec des entreprises espagnoles augmente, notamment dans le Sud de la France.

Certains donneurs d'ordre qui peinent à trouver de la main d'œuvre locale (pénurie accentuée par la crise des scolytes, qui mobilise davantage les entreprises de travaux forestiers, réduisant ainsi l'offre), notamment sur les travaux d'abattage manuel ont d'ores et déjà recours à de la main d'œuvre issue de la communauté européenne (Roumanie, Slovaquie, Slovénie). Pour d'autres, il s'agira davantage d'une solution à utiliser « *en dernier recours* », précise un chef d'entreprise.

Certaines entreprises de travaux forestiers elles-mêmes évoquent cette piste pour pallier la pénurie de main d'œuvre qualifiée. Un chef d'entreprise de travaux forestiers interrogé sur sa vision de l'avenir pointe ses difficultés de recrutement actuelles, et précise « *L'avenir est à 100 % excellent, il est uniquement compromis par la main d'œuvre. Je vais partir sur de la main d'œuvre étrangère, honnêtement je suis très déçu. Les Français ne veulent plus travailler*. »

Le recours à de la main d'œuvre étrangère ne fait toutefois pas l'unanimité au sein du milieu professionnel. Si certains critiquent le manque de formation, le non-respect des règles d'hygiène et de sécurité des opérateurs forestiers étrangers, d'autres au contraire observent une bonne qualité du travail réalisé par ces derniers sur les chantiers. Il n'en demeure pas moins que le recours à de la main d'œuvre étrangère constitue un risque pour l'emploi national.

[191] https://www.onf.fr/produits-services/+/65::lecole-des-bucherons-onf.html
[192] Catalogue de formations aux métiers de la forêt, ONF, 21 janvier 2021.

Principaux points à retenir

- **Le maillon des ETF fait face à une difficulté rémanente : le besoin de main d'œuvre d'opérateurs de travaux forestiers croît, tandis que les difficultés de recrutement augmentent. Certains métiers sont particulièrement en tension comme les bûcherons manuels et les débardeurs forestiers par câble, des métiers qui restent essentiels au secteur pour adresser les problématiques de certains massifs forestiers (par exemple en montagne où la mécanisation n'est pas toujours pertinente et possible du fait des contraintes topographiques).**

- **Le système de formation pourtant riche en termes d'offres, suscite de nombreuses critiques, notamment de la part des ETF. Elles soulignent un manque de professionnalisation de certains stagiaires qui en sont issus, et pointent notamment certaines formations d'engins forestiers trop axées sur les seuls simulateurs.**

- **L'ONF, qui partage cette inquiétude quant à la pénurie de main d'œuvre, étudie la possibilité d'offrir des modules de formation pour câblistes à un public externe. L'Office propose déjà, au travers de son école de Saverne en Alsace, des offres de formation continue à des entreprises de travaux forestiers par exemple afin de développer et renforcer leur éventail de compétences.**

- **Pour pallier la pénurie de main d'œuvre et les difficultés de recrutement, les acteurs du secteur évoquent la mobilisation de la main d'œuvre étrangère (UE et hors UE) au travers du dispositif de travail détaché – sans que le phénomène et les tendances à l'œuvre ne puissent être démontrés d'un point de vue statistique.**

4. Les entreprises de travaux forestiers sont en première ligne face aux défis climatiques et environnementaux

Les entreprises de travaux forestiers sont au cœur d'un paradoxe écologique majeur : elles subissent en direct les préoccupations montantes de la société sur ces sujets, alors qu'elles sont l'une des clefs de réponse permettant d'adresser les défis climatiques et environnementaux à l'œuvre. En parallèle, ces défis engendrent d'ores et déjà des bouleversements pour les entreprises et les contraignent à s'adapter - à de nouvelles normes, à de nouvelles pratiques et méthodes forestières… soulevant par là un important enjeu de montée en compétences de ces dernières.

4.1 La forêt française subit d'importantes pressions climatiques et environnementales, alors même qu'elle rend des services écosystémiques indispensables

La forêt métropolitaine française subit d'importantes pressions climatiques et environnementales[193] ; la mission identifie principalement deux phénomènes à l'œuvre *(i)* le changement climatique et *(ii)* l'érosion de la biodiversité et des écosystèmes forestiers, tous deux intrinsèquement liés.

4.1.1 Le changement climatique, comme principal facteur de pression exercée sur la forêt française

Le changement climatique est considéré comme le principal facteur de pression exercée sur la forêt française. S'il s'exerce de manière diffuse, ses effets pourraient être considérables dans les décennies à venir et certains sont d'ores et déjà visibles.

A titre illustratif, les périodes de sécheresse s'intensifiant, les arbres sont d'autant plus vulnérables que la hausse des températures entraîne un allongement de leur saison de végétation, pendant laquelle ils transpirent plus et ont davantage besoin d'eau. Ces phénomènes induisent un dépérissement des sapins et le déplacement des aires de distribution des essences d'arbres. Selon les chercheurs de l'INRAE, les peuplements de Méditerranée et du Sud-Ouest pourraient s'étendre vers le Nord, ceux de l'Est et des montagnes s'amenuiseraient[194]. Plus précisément, le chêne vert, qui s'épanouit actuellement autour de la Méditerranée, coloniserait tout l'Ouest et le Centre de la France jusqu'à la vallée de la Loire d'ici 2100, tandis que le hêtre subirait un déclin notoire : présent à peu près partout dans l'hexagone aujourd'hui, il disparaîtrait de toute la façade Ouest et Sud-Ouest.

Au-delà de ces grandes évolutions de l'aire géographique des essences d'arbres, le changement climatique augmente le risque de propagation des maladies, champignons et insectes ravageurs. A titre illustratif, la chenille processionnaire du pin, qui n'allait pas au-delà du Massif central atteint, depuis quelques années, la région parisienne du fait des hivers de plus en plus doux. La crise des scolytes, du nom de cet insecte qui entraine un dépérissement des arbres lorsqu'il se trouve en surnombre, est un autre exemple. Le réchauffement climatique favorisant son développement, une épidémie sur épicéas est apparue en 2018, engendrant des dégâts importants dans les forêts de la région Grand-Est, en Bourgogne-Franche-Comté, ainsi que dans

[193] Au même titre que les autres forêts mondiales.
[194] https://www.actu-environnement.com/ae/news/foret-changement-climatique-plan-national-adaptation-13155.php4

l'Ain, en Savoie et Haute-Savoie (le bilan du MAA fin 2020 fait état de 10 millions de m³ et 30 000 ha de bois scolytés depuis 2018).

Cas de bois scolyté © Communes forestières Grand-Est

L'augmentation et la combinaison des risques naturels associés au changement climatique (sécheresses, incendies, ravageurs et pathogènes), pourraient avoir une incidence significative sur la multifonctionnalité de la forêt.

En fragilisant la forêt française, le changement climatique pourrait réduire **le service de régulation du climat global**[195] qu'elle rend, notamment par la séquestration du carbone dans la biomasse vivante (arbres, etc.), le bois mort, les sols (prairies, pelouses alpines, sols forestiers…), etc. Comme la forêt capte davantage de CO_2 qu'elle n'en émet dans l'atmosphère, on dit qu'elle est un puits de carbone, qui chaque année, stocke 65 millions de tonnes de CO_2, soit l'équivalent de 12 % des gaz à effet de serre émis au niveau national[196]. Associés à un faible risque de non-permanence, les flux de carbone depuis l'atmosphère vers les écosystèmes forestiers constituent le service écosystémique de séquestration *in situ* du carbone.

Le service de régulation du climat global rendu par la forêt porte le bilan suivant :

Tableau : bilan de l'évaluation des services écosystémiques rendus par la forêt sur la régulation du climat global

Variation annuelle du stock de carbone dans les arbres en croissance	*71 Mt* CO_2e* **Millions de tonnes Equivalent* CO_2[197]
Du bois mort	*10 Mt* CO_2e
Des sols	*15 Mt* CO_2e
Dans les produits ligneux récoltés	*0 Mt* CO_2e
Total	*96 Mt* CO_2e
Au titre des services anthropiques	
Effet de substitution matériau	*16 Mt* CO_2e
Effet de substitution énergie	*18 Mt* CO_2e
Total	*34 Mt* CO_2e
Total général	*130 Mt* CO_2e

Source : évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, 2018

Le stockage du carbone, en tant que service écosystémique rendu par la forêt, a fait l'objet de plusieurs évaluations économiques ; la mission cite à titre illustratif les études sur ce sujet recensées par Bernard Chevassus-au-Louis, Jean-Michel Salles, Jean-Luc Pujol du Centre d'analyse économique, dans le cadre de leur rapport remis en 2009[198].

[195] La forêt rend de nombreux services écosystémiques définis comme « les contributions directes et indirectes des écosystèmes au bien-être humain » (The Economics of Ecosystems and Biodiversité, 2010). En France, les décideurs publics et privés s'appuient notamment depuis 2012 sur la plateforme de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, dite Efese. Regroupant un ensemble de travaux d'évaluation qui portent sur les écosystèmes (notamment forestiers) et leurs services à différentes échelles, son objectif est de mieux connaître et faire connaître l'état de la biodiversité et ses multiples valeurs.

[196] https://www.bois.com/bois/ecologie/carbone/puits-carbone#:~:text=Les%20for%C3%AAts%20comptent%20parmi%20les,%C3%A0%20la%20croissance%20des%20v%C3%A9g%C3%A9taux.&text=Chaque%20ann%C3%A9e%2C%20la%20for%C3%AAt%20fran%C3%A7aise,serre%20%C3%A9mis%20au%20niveau%20national.

[197] L'expression « équivalent en dioxyde de carbone » (en abrégé : équivalent CO2 ou éqCO2) est définie comme la « masse de dioxyde de carbone qui aurait le même potentiel de réchauffement climatique qu'une quantité donnée d'un autre gaz à effet de serre ». Voir : https://www.education.gouv.fr/bo/19/Hebdo40/CTNR1926055K.htm?cid_bo=146186

[198] Chevassus-au-Louis Bernard, Salles Jean-Michel, Pujol Jean-Luc, *Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes - Contribution à la décision publique*, Centre d'analyse économique, avril 2009

Tableau : études sur la valeur de la fixation du carbone par la forêt, sols compris (en $ ou € par hectare et par an)

Etude	Valeur	Référence
France	22 à 150 €	IFEN, 2005
Etats-Unis	44 $	Dunkiel et Sugarman (1998, in Krieger, 2001)
Etats-Unis	29 $	Loomis et Richardson (2000, in Krieger, 2001)
Europe latitude 35-45	29 $	UE, 2008
Europe latitude 45-55	51 $	UE, 2008
Europe latitude 55-65	29 $	*Id*.
Europe latitude 65-71	10 $	*Id*.

Source : Centre d'analyse économique, 2009

En outre, la forêt rend également un service de **régulation du climat local**, qui se traduit par :

- La régulation des températures au niveau de l'ambiance forestière interne et de son entourage, à travers l'effet combiné albédo-évapotranspiration[199].
- L'influence de la forêt sur la disponibilité en eau.
- La filtration, par le feuillage des arbres, des particules polluantes présentes dans l'atmosphère.
- La régulation des vents et l'effet « brise-vent » de la forêt.

D'un point de vue socioéconomique, les effets de la régulation du climat local sont très difficiles à quantifier. Ils peuvent se faire ressentir sur différentes dimensions du bien-être : le cadre de vie et la santé publique des usagers de la forêt, ainsi que sur les activités économiques (tourisme, agriculture), et les besoins énergétiques.

Encart n°11

Quels impacts de la filière de la filière forêt bois en termes d'émissions de GES et de polluants ?

Issu du Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (Citepa),[200] l'outil Floréal permet de disposer d'une estimation de l'impact de la filière forêt-bois en termes d'émissions de GES et de polluants[201]. En réaffectant les émissions des sous-secteurs de l'inventaire national selon une logique de filière économique et non selon les besoins de rapportage officiel, il fait état du bilan suivant en 2018 :

- 0,56 Mt CO_2e[202] ont été émis par les engins sylvicoles et tronçonneuses.
- 0,55 Mt CO_2e ont été émis par les scieries.
- 2,4 Mt CO_2e ont été émis par l'industrie du papier et du carton.
- -50 Mt CO_2e ont été absorbés par la forêt (bilan net entre croissance, mortalité, récoltes de bois, feux).
- -1 Mt CO_2e ont été stockés par la forêt dans les produits bois (bilan net entre nouveaux produits et produits en fin de vie).

Enfin, la forêt rend des **services culturels et récréatifs** : chasse, *promenades en forêt, randonnées, cueillettes, jeux pour enfants, activités sportives, qui contribuent à la satisfaction des besoins matériels, à la santé (sport et sylvothérapie), à la qualité des relations sociales et du cadre de vie de la population, en somme au bien-être des citoyens. La forêt constitue un lieu privilégié de lien et de formation des attachements à la nature.* Ces *usages récréatifs des forêts métropolitaines sont répandus et concernent plus des deux tiers de la population adulte française*[203]. Si les usagers ne paient pas de frais d'entrée en forêt, les services culturels fournis représentent une valeur significative pour la société. De nombreuses études ont, ces dernières années, tenté d'évaluer les déterminants de la valeur récréative. A titre illustratif, la mission cite les travaux du Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA)[204], qui a réalisé plusieurs enquêtes sur l'utilisation de la forêt et d'autres sites naturels à des fins récréatives par la population. Sur la base d'une première enquête qui s'est déroulée en 2001 auprès de 4 500 ménages, et de l'application

[199] L'effet albédo renvoie au pouvoir réfléchissant d'une surface. Tout corps réfléchit une partie de l'énergie solaire qu'il reçoit. Plus un corps est clair et plus il est réfléchissant : son albédo est fort. À l'inverse, un corps sombre absorbe davantage les rayons du soleil : son albédo est faible

[200] Association loi 1901 sans but lucratif et opérateur d'Etat pour le compte du Ministère de la Transition Écologique et Solidaire, le Citepa satisfait aux obligations de rapportage des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre de la France sous différents formats d'inventaires CCNUCC, EMEP, Protocole de Kyoto et CEE-NU.

[201] https://www.citepa.org/fr/2021_02_b07/

[202] L'expression « équivalent en dioxyde de carbone » (en abrégé : équivalent CO2 ou éqCO2) est définie comme la « masse de dioxyde de carbone qui aurait le même potentiel de réchauffement climatique qu'une quantité donnée d'un autre gaz à effet de serre »

[203] https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/collection_number/portrait/photo/9782111574021.pdf

[204] Unité Mixte de Recherche entre l'Université de Strasbourg, le CNRS, l'Université de Lorraine, l'INRA et AgroParisTech.

de la méthode des coûts de déplacement (qui consiste à estimer le consentement des ménages à payer pour accéder à la forêt), la valeur du service récréatif des forêts françaises est estimée à environ 8,5 milliards d'euros par an (Jacob et Garcia, 2010).

4.1.2 L'érosion de la biodiversité forestière, autre facteur de pression subie par la forêt

La biodiversité telle que définie par le Conseil d'analyse économique « *[…] désigne la variété des formes de vie sur la Terre. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions en leur sein et entre eux.* »[205]

Appliqué à la forêt, la biodiversité forestière est constituée d'une immense diversité d'êtres vivants, d'écosystèmes, et abrite un nombre important d'espèces de faunes et de flores : espèces d'arbres forestiers, de mammifères, d'oiseaux, de bactéries, etc. Cette biodiversité forestière subit d'importants facteurs de pression et notamment la **disparition et la dégradation des habitats**.

La notion d'habitat naturel a été définie par la directive de l'Union européenne 92/43/CEE, dite « directive habitats ». Il s'agit d'une zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques[206] (art. 1). C'est donc un ensemble indissociable constitué :

- D'un compartiment stationnel (conditions climatiques, sol et matériau parental).
- D'une communauté d'organismes vivants (flore et faune).

Or, le nombre, la variété et l'organisation des organismes vivants en forêt (voir illustration ci-après) sont une ressource fondamentale pour le bien-être de l'homme et de l'environnement.

Illustration : diversité d'espèces rencontrées en forêt

Champignon © Biosphoto

Coléoptère © Biosphoto

Papillon © JM Mourey

A titre illustratif, les espèces animales rendent des services vitaux aux écosystèmes forestiers : des services herbivores (les animaux qui pâturent et broutent influencent la structure de la végétation et agissent aussi sur sa composition), des services de prédation vis-à-vis de ravageurs animaux potentiels (les grands et petits prédateurs permettent de maîtriser les invasions de ravageurs), de pollinisation (les oiseaux, papillons, abeilles et autres insectes fécondent les espèces végétales forestières, y compris les arbres), de dissémination, de germination et de prédation de graines, ce qui contribue à maintenir l'équilibre de la composition des espèces végétales d'un écosystème. *En outre, la* symbiose forestière existant entre les champignons et les plantes contribue à la régulation du climat. En collaborant, champignons et plantes se protègent mutuellement :

- D'une part, les champignons produisent des toxines pour écarter les parasites et dopent le système immunitaire des végétaux.
- D'autre part, le système racinaire des plantes sert de grenier à lipides pour les champignons.

Cette alliance a nourri, au cours du temps, la diversité de la flore, a créé des sols supportant une vie microbienne, qui a permis de structurer les écosystèmes terrestres et, pour finir, de séquestrer le dioxyde de carbone atmosphérique[207].

[205] Conseil d'analyse économique, *Biodiversité en danger : quelle réponse économique ?* Les notes du conseil d'analyse économique, n° 59, septembre 2020.
[206] Relatif au monde vivant.
[207] https://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/climat-le-role-clef-de-la-symbiose-forestiere-1029810#:~:text=En%20collaborant%2C%20champignons%20et%20plantes,%C3%A0%20lipides%20pour%20les%20champignons

Si la forêt progresse (à hauteur de 80 000 hectares par an depuis 1985 selon l'IGN[208]), des défrichements sont réalisés, notamment au profit des infrastructures et de l'urbanisation, au détriment des petits massifs : la destruction des habitats forestiers reste une pression même si le mouvement général en France métropolitaine est plutôt celui de l'extension et par conséquent de l'agrégation progressive de massifs. Il existe plusieurs atteintes, plus ou moins fréquentes, pouvant nuire à l'état de conservation des habitats forestiers : les espèces exotiques envahissantes, les dégâts au sol, les perturbations hydrauliques, les impacts des grands ondulés sur la végétation, ou de la fréquentation humaine, etc.

L'introduction d'espèces c'est-à-dire le déplacement par la société d'espèces hors de leur aire de répartition naturelle est une cause de l'érosion de la biodiversité en forêt. Parmi les espèces introduites, certaines peuvent exprimer un caractère envahissant ou invasif : leur dynamique d'expansion surpasse alors celle des espèces indigènes, jusqu'à provoquer la disparition de certaines particulièrement sensibles à la concurrence. Il existe des espèces exotiques envahissantes au sein des forêts métropolitaines avec a priori un niveau limité de pression mais une forte probabilité d'augmentation avec la mondialisation des échanges et les déséquilibres nés notamment du changement climatique. D'autre part les introductions d'essences (graines et plants) dans le cadre de la gestion des forêts ne sont pas toujours sans risques. Parmi les méthodes d'adaptation au changement climatique, de nouvelles utilisations des ressources génétiques forestières sont envisageables, notamment l'évolution de l'aire géographique d'utilisation de ces ressources.

En outre, **les grands herbivores** sont responsables de dommages aux cultures, à la sylviculture (régénération), de collisions avec les véhicules ou de transmission de maladies vers les animaux domestiques ou les hommes. A ce propos, la chasse est perçue à double titre : d'un point de vue écologique elle est perçue négativement ; par la régulation du nombre de gibiers, elle a des externalités positives sur la sylviculture et l'exploitation forestière.

En conclusion, la pression écologique est de plus en plus forte et engendre une conséquence paradoxale : tout en renforçant le rôle joué par la forêt, elle va dans le même temps augmenter la pression et les contraintes de l'exploitant et de l'ETF (par le développement de la réglementation et d'exigences liées aux certifications forestières, qui reflètent la demande sociétale). L'écologie renvoie à l'injonction paradoxale suivante « Plus de forêt, mais moins d'exploitation. » A titre illustratif, la préservation et le renforcement de la biodiversité s'appuient sur la conduite de plusieurs actions telles que l'interruption des travaux forestiers durant les périodes de nidification d'oiseaux (par exemple la cigogne noire), la conservation d'arbres morts et d'arbres à cavités, essentiels au maintien de la biodiversité et pour de nombreux insectes, oiseaux ou chauve-souris, la préservation des sols forestiers et des cours d'eau lors des interventions en forêt, l'abandon de l'utilisation de produit phytopharmaceutique, la restauration de l'équilibre forêt-gibier.

4.2 Les entreprises de travaux forestiers sont en première ligne face aux préoccupations écologiques montantes de la société

4.2.1 L'enjeu de l'acceptabilité sociale des travaux forestiers

Les préoccupations environnementales de la société sont croissantes et largement documentées (articles publiés fréquemment dans la presse nationale et locale, études conduites par les organismes professionnels de la filière forêt-bois, l'ONF, certaines universités[209], laboratoires et organismes de recherches[210], établissements publics de recherche comme l'Agence nationale de la recherche[211], les ministères concernés par les problématiques forestières, etc.), qu'il ne s'agit pas ici de recenser. Appliquées au secteur forestier, ces préoccupations portent essentiellement sur les travaux de coupe de bois et les activités de plantation-reboisement, certaines pratiques étant considérées comme néfastes et délétères pour l'environnement : la coupe rase (et ses multiples effets : arrêt du cycle de vie de la forêt, impactant la faune et la flore qui jouent un rôle crucial dans les écosystèmes forestiers, augmentation du risque d'inondation par érosion des sols), le choix de certaines essences (certaines associations dénonçant la « malforestation »[212]), la mécanisation, l'engrillagement, sont autant de sources de conflits potentiels entre les professionnels de la forêt et ses multiples usagers.

Ces questions soulèvent un enjeu d'acceptabilité sociale de plus en plus difficile et contraignant pour les acteurs de la filière.

---

[208] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento_2020.pdf
[209] Citons à titre illustratif l'université de Caen qui a co-conduit une enquête Forêt et Société en 2015, disponible sur : https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/synthese-enquete-foret-et-societe-2015_cle89f2c8.pdf
[210] Citons à titre illustratif l'unité de recherches Forêt et Sociétés du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad).
[211] Citons à titre illustratif Les cahiers de l'ANR n°11, intitulé « Arbre, Bois, Forêt, Sociétés », publiés en décembre 2019 et disponible sur : https://anr.fr/fileadmin/documents/2020/ANR-Cahier-11-arbre-bois-foret-et-societe-dec.2019.pdf
[212] https://www.socialter.fr/article/les-campagnes-de-reforestation-nouveau-greenwashing-des-entreprises

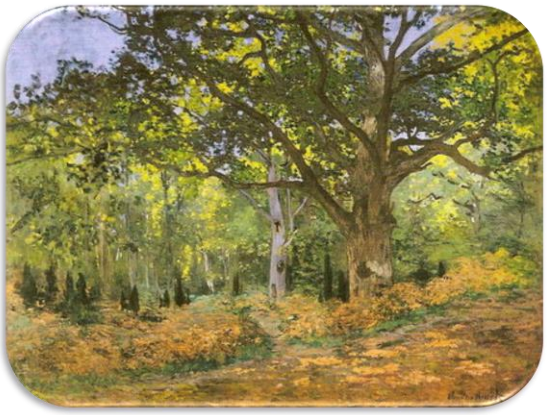
Or, dans un contexte marqué par des contestations de plus en plus virulentes, les entreprises de travaux forestiers sont positionnées en première ligne face aux usagers de la forêt. Aussi, elles font régulièrement face à des insultes, actes de vandalisme sur le matériel (à titre illustratif, des chefs d'entreprise interrogés font état de réservoir d'abatteuse perçé, de détérioration de matériel dont les réparations ont coûté plus de 10 000 euros, etc.) et autres agressions, parfois physiques.

La gendarmerie nationale pilote la cellule nationale de suivi des atteintes au monde agricole (cellule Demeter, créée par le ministère de l'Intérieur) qui vise à recenser les actes dont sont victimes une partie du monde agricole (intimidations, dégradations, insultes, vols). Selon cette cellule, sur l'année 2018-2019, l'ensemble des atteintes à la filière bois ne représente que 3 % de l'ensemble des faits recensés dans le monde agricole sur le territoire national (soit 385 procédures établies, les victimes étant des exploitants forestiers ou des sylviculteurs). Parmi ces procédures, 72 % des atteintes constatées relèvent de faits de vols (bois, outillages professionnels, carburants). Un professionnel de la cellule interrogé précise : *« Une seule atteinte grave (un incendie volontaire) pourrait relever de la contestation radicale issue de la mouvance de l'ultragauche*[213]*. »*

Encart n°12

L'évolution des représentations sociales de la forêt

L'étude des représentations sociales de la forêt montre que celle-ci a traversé les époques et fait partie intégrante de l'imaginaire collectif. De tout temps, elle est pensée comme un « *espace chargé de puissances divines, un lieu de mystère et de révélation. Pour y accéder il faut être fort, elle accueille les chasseurs, prêtres, rois ou brigands.* » Il s'agit également d'un espace inhospitalier et menaçant tout en étant initiatique[214]. Auprès du grand public, son image longtemps ancrée et véhiculée est celle d'un décor lointain, un milieu à part, autocentré, fonctionnant en autonomie par rapport à la société.



Le chêne de Bodner © Monet, 1865

Aujourd'hui, sa représentation sociale est chamboulée par des facteurs externes sociétaux puissants : l'urbanisation croissante des sociétés, la tertiarisation de l'économie et la globalisation.

La vision de la forêt comme paradigme de la nature est portée par des acteurs extérieurs au monde forestier, d'origine citadine (Deuffic Philippe, 2005). Elle est devenue un sujet sensible, porteur de nombreuses significations sentimentales et revêtant un caractère affectif.

En outre, la valeur culturelle et spirituelle de certaines forêts est reconnue officiellement par l'attribution d'un label ou d'un classement (patrimoine mondial de l'humanité, monuments historiques en forêt, réserves de biosphère, etc.).

Potentiellement menacée par les activités humaines, la forêt constitue un objet rare à préserver, un territoire tabou qu'il convient de protéger face aux agressions modernes. D'où la cristallisation des tensions autour des travaux de coupe et la difficile compréhension de leur utilité par un certain nombre de citoyens. Selon les sociologues, cette représentation dominante génère des conflits avec les professionnels de la forêt – dont les ETF, longtemps vus comme propriétaires symboliques de celle-ci.

La problématique de l'acceptabilité sociale de la coupe et plus largement des travaux forestiers, engendre une charge mentale conséquente sur les travailleurs, largement constatée au cours de la présente étude.

Certes, des progrès restent à accomplir de la part des entreprises pour améliorer la durabilité des pratiques de récolte de bois et de sylviculture. Ces progrès sont à encourager par l'ensemble des acteurs de la filière, notamment les donneurs d'ordre, qui peuvent s'appuyer sur de nombreux leviers (certification PEFC, initiatives de type Pro Silva, campagnes de sensibilisation des interprofessions, etc.). Toutefois, beaucoup des chefs d'entreprise interrogés font part de leurs craintes face à l'avenir, de leur lassitude, voire de leur résignation, en lien avec ces sujets. « *Se faire défoncer par les médias à longueur de journée cela peut impacter le moral. On passe pour des déforesteurs, mais on ne met pas en avant le rôle que l'on joue dans la lutte contre le réchauffement climatique. Et on ne rappelle pas assez que notre modèle forestier français est l'un des plus pertinents qui soit.* » Un autre chef d'entreprise témoigne également « *On est la cible de toutes les frustrations sociales et environnementales de la société.* »

Dans ce contexte, les entreprises semblent peu armées pour répondre aux attaques dont elles sont la cible. Un chef d'entreprise en région Grand-Est, interrogé, relate qu'il a souhaité développer une activité de plantation. Une association locale s'est mobilisée contre ce projet, ce qui a fini par le décourager et l'a contraint à abandonner son activité « *Sur ce genre de choses on ne va plus se battre. Je dois faire 80 heures par semaine, je n'ai plus le temps ni l'énergie pour m'investir sur ce genre de combat. Je*

[213] Données et informations communiquées par la cellule DEMETER à 1630 Conseil, mai 2021

[214] https://www.parcs-naturels-regionaux.fr/sites/federationpnr/files/document/centre_de_ressources/ucl_christine_farcy.pdf

suis las. » Un autre chef d'entreprise en région Nouvelle-Aquitaine souhaite partir plus tôt à la retraite expliquant ainsi « *De voir toutes ces nouvelles mouvances dogmatiques, cela ne donne pas espoir sur le métier, cela apporte plutôt de la noirceur à l'avenir.*»

La plupart des acteurs de la filière-bois (au premier chef les représentants professionnels, le MAA, les acteurs économiques), sont conscients de ces enjeux et tentent d'œuvrer en faveur d'un meilleur dialogue avec les citoyens.

4.2.2 Les paysages et l'aménagement forestier en question

Les bouleversements climatiques à l'œuvre modifient en profondeur les paysages, la qualité des rivières, de l'air et des sols, autant de phénomènes de plus en plus visibles qui suscitent également l'inquiétude d'une partie de la société civile. Certains repères sont en effet perdus : chemins de randonnées détruits, coins à champignon disparus, lieux de ressourcement chamboulés, etc. Dans ce contexte, les acteurs de la filière doivent prendre en compte des sensibilités écologiques, territoriales et sociales, qui ne sont certes pas nouvelles mais qui sont croissantes. Ce, d'autant plus que la fréquentation des espaces boisés augmente. Selon l'ONF, le nombre de visites annuelles dans les forêts françaises est estimé entre 770 millions et 1 180 millions, en augmentation de 40 % en dix ans[215]. 9 Français sur 10 vont en forêt au moins une fois par an et la forêt est le 2ème espace naturel préféré des Français, après la campagne. Cet engouement est à relier à des tendances sociologiques lourdes comme l'urbanisation des territoires et l'avènement d'une société du temps libre et des loisirs (Viard Jean, 2002).

Aussi, si la forêt se retrouve au cœur de préoccupations environnementales, elle est aussi à la charnière de nouvelles attentes sociales car elle est perçue comme un « archétype de la nature » (Eizner Nicole, 1995). Jack Westoby expert pendant vingt ans à la FAO a fort bien anticipé ce phénomène en écrivant dès 1989 : « *Forestry is not about trees, it's about people.* »

Ces préoccupations sociétales accentuent les contraintes sur les entreprises de travaux forestiers, qui doivent répondre à de nouvelles exigences *(i)* réglementaires, *(ii)* paysagères (sans que cela ne soit pour autant négatif).

(i) Les pressions écologiques s'accentuant, elles sont allées de pair avec une augmentation progressive de la réglementation environnementale, issue des textes de lois français et des directives européennes retranscrites dans le droit national. A cette augmentation des règles environnementales, s'est ajoutée une pression du grand public et des associations écologiques pour une application de celles-ci de plus en plus rigoureuse. Or, les infractions aux règles de protection de la nature peuvent être lourdes de conséquences. A titre illustratif, « *La destruction, l'altération ou dégradation du milieu particulier d'une espèce animale non domestique protégée* » peut conduire à une peine de 6 mois d'emprisonnement et 9 000 € d'amende (Art. L415-3 du Code de l'Environnement). Au-delà des sanctions juridiques et financières qu'elles peuvent induire, les réglementations croissantes accentuent la charge mentale des chefs d'entreprise de travaux forestiers.

(ii) De plus en plus, les ETF doivent concilier travaux forestiers et préservation des paysages et des équilibres écologiques. Cela se traduit par la mise en valeur des éléments du paysage et du patrimoine forestier (enlèvement des arbres morts ou dépérissants en bordure de chemin, réflexion sur l'emplacement et la taille des dépôts de bois, arrêt des coupes rases etc.) et la garantie de la diversité des types de peuplements forestiers, d'une essence à l'autre mais aussi pour une essence donnée : maintien des gros et vieux arbres, des peuplements en évolution naturelle, raisonnement sur les mélanges, régénération par coupes progressives et par petites trouées, limitation de la fragmentation des massifs et adaptation de la desserte, etc.

Scène de dîner galant en forêt. Tableau de la Mairie de Raon-l'Étape (Vosges)
© ENGREF-Nancy

En outre, la forêt est considérée comme un habitat de la faune et de la flore, qui doivent être préservées. A noter toutefois, ces exigences paysagères s'appliquent également aux autres acteurs de la filière, à commencer par les propriétaires forestiers publics et privés et les exploitants.

La société s'empare de plus en plus de ces sujets et souhaite être davantage intégrée dans les processus de décision : certains citoyens incitent à adapter les techniques sylvicoles à un projet de paysage, et non adapter le paysage à un projet sylvicole (Deuffic Philippe, 2005)[216]. En outre, certains acteurs sociaux souhaitent une construction collaborative des projets d'aménagements sylvicoles et paysagers. L'aménagement et la gestion forestière se décident en effet de plus en plus par un processus participatif élargi à l'ensemble des acteurs concernés de près ou de loin par la forêt. Toute une réflexion se développe, portée notamment par les associations, sur sa gestion, les débouchés de ses produits et ses usages. Le paysage n'apparaît plus seulement comme un sous-produit mais comme un co-produit de la gestion forestière qui participe, à son niveau, au développement durable des

[215] http://www.espaces-naturels.info/comment-visiteurs-voient-ma-foret
[216] http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5049/349_362.pdf?sequence=1

territoires ruraux. Pour prendre en compte les attentes du public en matière de paysage, il est de plus en plus attendu des propriétaires et gestionnaires forestiers qu'ils aménagent les paysages en se rapprochant le plus possible de la naturalité (Fischesser, 2009). Le mode de traitement d'un peuplement ou d'une forêt permet par exemple de modifier l'aspect de la forêt. Par ailleurs, la qualité des aménagements paysagers et des équipements influence aussi le nombre de visites, tantôt positivement (propreté, sentiers balisés, parcours sportifs, point d'eau…), tantôt négativement (ordures, véhicules motorisés, forte fréquentation, exploitation…)[217]. Selon Papillon (2014), les forêts traitées en taillis, en futaie régulière ou irrégulière, n'ont pas les mêmes apparences et l'intérêt qu'elles suscitent auprès des usagers varie de ce fait sensiblement. La hauteur, la rectitude et le volume des arbres semblent attirer de nombreux usagers et touristes. Toutefois, les traitements en futaies régulières impliquent aussi des coupes de régénération et des coupes à blanc qui sont devenues intolérables pour une partie de la société. Pour répondre à ces attentes, les activités sylvicoles doivent donc être les moins perceptibles possibles.

Enfin, il y a lieu de prendre en compte la montée d'une pensée écologique plus radicale encore qui risque de rendre caduque les argumentations actuelles de la filière forêt-bois. En effet, là où la critique actuelle se porte généralement sur la coupe, sur l'impact au sol, la pollution des engins ou le paysagisme, une école dite « écosophique » critique plus radicalement toute intervention humaine en milieu naturel (Hache, 2020) [218] approfondissant ainsi la critique de l'anthropocène. Cette philosophie écologique, née aux Etats-Unis et en plein essor en Europe, n'hésite plus à critiquer les politiques publiques de compensation carbone, jugées cyniques et masquant le problème d'une séparation artificielle entre nature et culture (Descola, 2005) [219]. A ce titre, l'argument majeur de la filière forêt-bois : « le bois est un puit de carbone » risque tôt ou tard d'être sévèrement critiqué en y percevant une politique où « la forêt serait une déchetterie des activités carbonées des êtres humains [220]».

Principaux points à retenir

- **Les ETF sont en première ligne face aux incivilités ou aux délits qui résultent de certains comportements de rejets vis-à-vis des coupes ou des reboisements. Certaines pratiques sont en effet considérées comme néfastes et délétères pour l'environnement par une partie de la société civile : la coupe rase, la plantation mono-essence, la mécanisation, etc. Ces pratiques suscitent des tensions entre les ETF et les usagers de la forêt ; tensions qui ne sont toutefois pas encore visibles dans les chiffres rapportés par la cellule Déméter sur les atteintes à la filière bois (le secteur forestier représentant seulement 3 % des atteintes de l'ensemble du monde agricole et relevant essentiellement de faits de vols). Il n'en demeure pas moins que beaucoup des chefs d'entreprise interrogés font part de leurs craintes face à l'avenir, de leur lassitude ou de leur résignation.**

[217] https://www.ecologie.gouv.fr/levaluation-francaise-des-ecosystemes-et-des-services-ecosystemiques
[218] Emilie HACHE, *Les mythes des hommes sans monde*, Paris Nanterre, 2020. Voir aussi les travaux d'Anna Tsing ou de David Graeber.
[219] Philippe DESCOLA, *Par-delà nature et culture*, Paris, Gallimard, 2005. Voir aussi les travaux de Bruno Latour.
[220] Emilie HACHE, *op. cit.*

5. Pour autant, les entreprises de travaux forestiers disposent de plusieurs atouts importants pour l'avenir

En dépit des difficultés exogènes et endogènes citées précédemment, les entreprises de travaux forestiers sont au cœur d'une période charnière. Celle-ci est marquée par une restructuration des ETF, notamment dans l'exploitation/récolte de bois, car si leur population est en baisse ces dernières années (le nombre d'entreprises diminue de -21 % sur la période 2003-2019), le volume de bois récolté augmente (+8 % sur la période 2012-2019) soulignant un effet de levier de la mécanisation. Outre le rôle joué par celle-ci, d'autres facteurs sont à l'œuvre : des modèles économiques pérennes, un monde professionnel qui évolue dans ses pratiques… D'autres tendances positives se dessinent à l'avenir, en lien avec le développement des préoccupations sociétales face aux défis environnementaux et climatiques (citées au chapitre précédent) et le rôle croissant joué par les entreprises qui rendent de multiples services écosystémiques.

5.1 Une restructuration à l'œuvre permettant de disposer d'ETF plus solides économiquement

La mission constate que la restructuration à l'œuvre s'appuie sur des ETF qui ont développé des modèles économiques pérennes. Deux principaux facteurs d'influence sont à l'œuvre :

- Certaines ETF ont défini un modèle d'activité pertinent, au regard de leur organisation, du massif forestier dans lequel elles évoluent et de leurs débouchés. S'il existe une hétérogénéité de situations, il est toutefois possible de présenter schématiquement deux modèles d'ETF à la fois rentables et pérennes :
  - Par exemple, une ETF, unipersonnelle ou composée de deux associés, peut s'appuyer sur une forte spécialisation dans le bûcheronnage et/ou débardage mécanisé, dans les régions où la demande de récolte de bois est très forte. L'ETF dispose alors d'une certaine technicité, d'un savoir-faire, et rentabilise son équipement en le dédiant uniquement à un type de chantier[221].
  - Un autre modèle existe, celui d'une ETF qui a fortement diversifié ses activités vers d'autres domaines (sylviculture et gestion forestière, aménagement paysager, voire négoce, etc.). La taille de l'entreprise est alors plus importante, les salariés sont plusieurs et le parc de machines est diversifié[222].

- A cela s'ajoute l'influence des marchés et du segment de bois que l'ETF adresse. Lorsqu'elle est positionnée sur un segment de bois « premium », les marchés et débouchés sont souvent à plus haute valeur ajoutée. Un professionnel du secteur résume ainsi « *Un bûcheron qui travaille tout seul sur du bois d'œuvre, il s'en sort bien. Il a un beau métier, des frais assez limités, une voiture, etc. Pour abattre des arbres qui penchent, on fait de plus en plus appel à des bûcherons qui sont payés à la journée. Il y a de l'avenir sur ces métiers. Ils sont dans une situation bien meilleure que le bûcheron qui travaille dans du bois de trituration demandé par les industries du papier et du panneau. Celui-ci a un travail de galérien, il se casse le dos et est rémunéré au poids.* » Ce constat demeure toutefois qualitatif et n'est pas objectivé par des données quantitatives dans le cadre du présent rapport.

Par ailleurs, selon certains professionnels du secteur, la diminution de la population des bûcherons et des débardeurs par exemple, pourrait entrainer un phénomène de rareté des ETF sur certains territoires, leur permettant d'être en position de force pour *(i)* négocier les prix, *(ii)* bénéficier de nouvelles conditions contractuelles plus favorables *(iii)* être davantage fidélisées, etc. Un donneur d'ordre interrogé précise vouloir « *garder à tout prix* » ses entreprises de travaux forestiers. « *Il faut*

[221] Ce cas renvoie notamment au modèle de l'ETF n°2 présenté en conclusion du chapitre 3 de la section I.
[222] Ce cas renvoie notamment au modèle de l'ETF n°3 présenté en conclusion du chapitre 3 de la section I.

absolument que je garde les miens, et je dois leur apporter des choses différentes : des conditions de rayonnement, une meilleure contractualisation. » [223]

En outre, les ETF dont les modèles économiques sont pérennes ont pris le tournant de la mécanisation et des évolutions technologiques, leur permettant de générer des gains d'efficacité, de productivité, et de réduire la pénibilité du travail.

Comme indiqué en partie 3.5 au chapitre 3 de la section I, la mécanisation (dont le taux est de 80 % en résineux et de 15 % en feuillus)[224], constitue un important levier de développement de l'activité, creusant l'écart avec l'ETF qui n'est pas mécanisée (en termes de chiffre d'affaires, de rentabilité, etc.). Les évolutions technologiques sur les engins, le développement de nombreux outils (système d'information géographique ou SIG, applications mobiles, etc.) ont accentué cette tendance. A titre illustratif, sur la partie sylvicole, un chef d'entreprise également gestionnaire forestier et interrogé dans le cadre de la présente étude, constate une réduction de 50 % de la pénibilité depuis la mise en place de nouvelles méthodes de travail, articulées autour :

- D'un SIG qui permet de programmer les travaux sur le long terme, de tracer les plantations et d'avoir une donnée agglomérée afin de valoriser l'activité.
- D'un parc d'engins permettant d'appuyer les travaux manuels et qui réalisent in fine l'essentiel des travaux de plantation : pelleteuses à chenille, tracteur forestier blindé, avec une remorque de débardage, déchiqueteuse à bois.

5.2 Un monde professionnel marqué par des évolutions positives

La mission a constaté des premiers signes d'évolution des pratiques professionnelles et des modes de contractualisation au sein du monde professionnel. Des codes de bonne conduite et des chartes sont signés entre les acteurs de la chaîne de valeur, à l'initiative des organisations professionnelles notamment sur la démarche de cubage en scierie et en industrie[225]. Par ailleurs, les évolutions de politique de contractualisation de ces dernières années, essentiellement portées par l'ONF, œuvrent dans le sens d'une meilleure anticipation et gestion des activités des entreprises de travaux forestiers. En effet, pour ses achats de prestations de services forestiers auprès des entreprises, l'ONF a recours à différents types de marchés[226] :

- Le marché ponctuel[227], utilisé en cas de besoin de services forestiers précis, pour un chantier à un moment donné. L'entreprise candidate propose son offre sur la base d'estimations, après avoir visité le chantier. L'ONF tend à faire de ce type de marché l'exception, car il n'apporte pas de visibilité aux entreprises de travaux forestiers prestataires, au-delà de la réalisation dudit marché.
- Les marchés pluriannuels par accord-cadre :
  - L'accord-cadre à bons de commande, qui permet de satisfaire des besoins de services forestiers réguliers, sans toutefois les déterminer précisément à l'avance. Le marché portera alors sur une nature de prestation à réaliser et les quantités sont estimées dans une fourchette de volume minimal et maximal. Sauf cas exceptionnels, cet accord-cadre porte sur 4 ans (4 ans fermes ou 1 an renouvelable 3 fois). Ce type de contrat est encouragé par l'ONF car il apporte de la visibilité sur l'activité des ETF, et ce, sur plusieurs années.
  - L'accord-cadre avec remise en concurrence, permet la remise en compétition des titulaires de l'accord-cadre à chaque commande pour qu'ils fournissent un prix de prestation sur chaque chantier. Dans ce type de marché, les commandes sont attribuées au candidat qui fait la meilleure offre ; il ne permet pas de garantir un volume minimum d'activité.
  - L'accord-cadre mixte entre lots à bon de commande et lots remis en concurrence, permet lors d'une seule consultation de recourir aux deux types d'exécution présentés précédemment. Il s'agit d'un marché pluriannuel qui offre de la visibilité aux entreprises.

L'ONF précise dans ses règles de passation des marchés de services forestiers que « *Le marché pluriannuel est une cible pour l'ONF car il permet de fidéliser les prestataires et [leur garantit] un niveau de commande à moyen/long terme favorable à des investissements, par exemple dans des matériels compatibles avec les exigences techniques et environnementales de l'ONF dans les domaines de la préservation des sols et de la préparation des sols avant plantation. […] Il en résulte, par conséquent, que le recours à des marchés ponctuels doit apparaître comme dérogatoire et se limiter à des cas où sa justification technique est indiscutable.* »[228]

---

[223] Ce propos peut également être nuancé dans la mesure où d'autres donneurs d'ordre feront appel à de la main d'œuvre issue de l'Union européenne, ou étrangère.
[224] Qui certes, a des limites, et n'est pas toujours applicable.
[225] http://www.fibois-alsace.com/fr/cubage-en-scierie-et-en-industrie/cubage-en-scierie-et-en-industrie.html
[226] Services sylvicoles, services d'entretien courant des routes, chemins forestiers, services d'exploitation forestière, services de transport de bois.
[227] https://www.fnedt.org/sites/default/files/2018%2003%20-%20March%C3%A9s%20publics%20de%20services%20forestiers.pdf
[228] https://www.onf.fr/outils/articles/c20e34ea-018e-4d9f-93ca-37d673fb0d5d/++versions++/14/++paras++/6/++ass++/2/++i18n++data:fr?_=1555077644.17367&download=1

Ainsi, pour les années 2019-2020 sur 146 marchés passés par l'Office, 86 sont pluriannuels soit 59 % (en ôtant les marchés liés à la crise sanitaire et aux dépérissant, ce chiffre monte à 70 %)[229].

Par ailleurs, sur la base d'une source interne à l'ONF contactée dans le cadre de la présente étude, *« Quand l'ONF lance des consultations, les clauses générales d'achat sont définies en concertation avec la FNEDT. L'ONF a mis en place un système de mieux disant et demande simplement aux ETF de remplir une fiche de renseignement en lieu et place d'un mémoire technique conséquent. Dans la grande majorité des cas* ***la valeur technique est majoritaire par rapport au prix.*** *Plus on est en zone périurbaine, plus la valeur technique est importante. »*

Ces pratiques devront être suivies par un plus grand nombre de donneurs d'ordre prédit un acteur du secteur, *« Car ils trouveront plus difficilement des prestations s'ils n'apportent pas plus de visibilité dans leurs achats. »*

Toutefois, certains professionnels du secteur interrogés lors de l'étude font part de leurs critiques quant aux pratiques de l'ONF. Un chef d'entreprise en région Nouvelle-Aquitaine constate que les appels d'offres de l'Office entrainent une mise en concurrence très forte entre les entreprises et tirent les prix vers le bas. Il précise *« Sur les appels d'offres de l'ONF, les ETF se tirent une balle dans le pied car ils sont nombreux à être en concurrence. Dans le secteur aquitain, les prix se sont écroulés par cette mise en concurrence. »*

Par ailleurs, le secteur forestier voit apparaitre l'émergence de nouvelles activités (sylvothérapie) et de nouveaux métiers (coachs forêts-santé)[230] qui répondent à des attentes sociétales croissantes (besoins de se reconnecter physiquement et psychologiquement à l'environnement naturel) et seraient à même de mieux valoriser d'autres métiers forestiers. Ce, d'autant plus que les métiers des travaux forestiers présentent des singularités qui en font un monde professionnel atypique (conditions de travail en extérieur, flexibilité et liberté d'entreprendre, caractère solitaire de l'activité, mais qui est souvent perçu positivement), potentiellement attractif auprès des jeunes générations.

Ces atypismes sont considérés comme des atouts par les chefs d'entreprise. Ainsi, dans le cadre de l'enquête FNEDT – 1630 Conseil :

- 73 % des chefs d'entreprise interrogés ont cité le travail en milieu naturel comme un atout de leur activité.
- 68 % des chefs d'entreprise interrogés ont cité la flexibilité des petites entreprises comme un atout de leur activité.
- 68 % des chefs d'entreprise interrogés ont cité l'indépendance de leur profession comme un atout de leur activité.

A cela s'ajoute un tel niveau d'implication et d'engagement des travailleurs et des chefs d'entreprise, largement constaté au cours de la présente étude. Il s'agit d'un milieu professionnel où les notions de passion et de vocation sont prégnantes. Un chef d'entreprise témoigne « *Il y a du bien-être au travail. C'est un métier d'aventurier. On est dehors mais on est heureux. C'est un métier passion, c'est pour ça que l'on est toujours là. Tout ce que je donne à cette nature, elle me le redonne. C'est ma vie c'est tout, c'est là que je suis bien. Et j'en ai plein des collègues comme cela.* »

Sur ce sujet, l'ensemble de la filière forêt-bois a un rôle clef à jouer afin de bâtir et de promouvoir un discours permettant de mieux valoriser les métiers, les acteurs en place (opérateurs de travaux forestiers, dirigeants d'entreprise…) et ainsi, de faire évoluer son image globale (le métier de bûcheron notamment, repose sur une qualification incontestable très souvent méconnue). En outre, les questions de sens au travail, la volonté d'avoir de l'impact au quotidien, la prise de conscience écologique, particulièrement prégnantes et moteurs pour les jeunes générations, sont autant d'opportunités que la filière pourrait saisir afin d'assurer le renouvellement générationnel.

5.3 Un rôle accru des entreprises de travaux forestiers dans les services écosystémiques rendus par la forêt

Les entreprises de travaux forestiers sont au cœur des bouleversements climatiques et environnementaux à l'œuvre. Les travaux qu'elles achèvent directement en forêt sont indispensables pour répondre aux objectifs des politiques publiques définies à ce propos, à l'échelle nationale et européenne. La demande s'accentuant à l'avenir (le volet du plan France Relance 2021 dédié au renouvellement forestier prévoyant un montant inédit de 200 millions d'euros d'investissement illustre ce point), le développement de l'activité pourrait accélérer la montée en compétence des ETF sur ces sujets. Par ailleurs, la plupart d'entre elles dispose d'ores et déjà de connaissances (des écosystèmes de la faune et de la flore, des principes de

[229] Eléments communiqués par l'ONF à 1630 Conseil, juillet 2021.
[230] Forêts de France, *Dossier emploi et formation*, mai 2021.

préservation des sols et de la biodiversité), de compétences particulières, de techniques et de savoir-faire (en matière de sylviculture, de techniques de coupe, d'aménagement paysager, etc.) qu'elles pourraient davantage valoriser.

Surtout, elles jouent d'ores et déjà de nombreux rôles, souvent méconnus et qui pourraient s'accentuer à l'avenir :

- Un rôle dans les **biens produits** par la forêt, et notamment dans la fourniture de bois.
- Un rôle dans les **services de régulation rendus par la forêt**, dont notamment la préservation de la biodiversité.
- Un rôle dans les **services récréatifs et culturels** rendus par la forêt.

Les ETF permettent de répondre dès à présent à **l'augmentation de la demande de récolte en bois** et d'assurer ainsi la fourniture de bois, essentielle à plusieurs égards :

- En venant satisfaire à une partie significative des besoins en matériaux, fibres, molécules et énergie qui sont nécessaires aux activités économiques et aux ménages et qui font l'objet d'une demande croissante, le bois étant une source d'énergie renouvelable. En outre, la substitution du bois à d'autres procédés et matériaux plus émissifs permet également d'éviter une partie des émissions de CO_2, de l'ordre de 10 %.
- En régulant la biomasse vivante, elle limite la concurrence entre arbres et par conséquent, l'affaiblissement et la mortalité des tiges restant sur pied : elle contribue ainsi à soutenir le niveau de santé de stabilité des forêts : ce rôle se répercute sur l'offre des autres services écosystémiques ; elle n'est pas elle-même un objectif dans ce cas, mais plutôt le moyen de préserver la vitalité de la majorité des arbres conservés, qui bénéficient ainsi des éclaircies (ou opérations d'amélioration) faites à leur profit.
- De même, lorsqu'elle correspond à la récolte de bois arrivés à leur âge d'exploitabilité, elle s'organise non seulement autour de l'objectif de récolter du bois mais aussi en tant que moyen de rajeunir cette ressource renouvelable.

Or, ce service de fourniture de bois n'est pas valorisé économiquement alors qu'il est indispensable à l'atteinte des objectifs de la Stratégie Nationale Bas Carbone (entre autres). Un travail a été conduit par la plateforme de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (Efese) pour tenter d'évaluer le service économique rendu par la fourniture de bois. Il s'agit largement d'un service marchand dont l'évaluation repose sur les prix du bois. Le suivi de ces prix fait l'objet de plusieurs sources particulières. L'Observatoire économique de France Bois Forêt publie chaque année un indicateur des prix des bois sur pied en forêt privée (voir paragraphe 1.1.2 au chapitre 1 de la section I, et l'annexe 11).

Par ailleurs, les travaux de récolte de bois (coupes d'amélioration, d'exploitation…) et les travaux de sylviculture (pratiques de régénération, choix des essences…) peuvent influencer de manière importante **l'état des écosystèmes forestiers et de la biodiversité**.

La mobilisation de bois, lorsqu'elle est réalisée de manière durable, permet le renouvellement adéquat des forêts récoltées, et le renouvellement rapide des essences ; celles-ci sont nécessaires à l'adaptation des forêts aux changements climatiques. Le traitement en futaies jardinées, traitées en révolutions longues et récoltées par pied, ou par bouquet, avec débardage par câble est adaptée à la conservation des sols instables (Ranger et *al.*, 2011). Les pratiques de gestion et d'exploitation peuvent diminuer la sensibilité des forêts face aux risques biotiques (ravageurs et maladies) ou abiotiques (tempêtes, incendies) ainsi que leur vulnérabilité au regard du changement climatique global (migration assistée des essences).

Certaines pratiques sylvicoles permettent de maintenir les peuplements forestiers dans un bon état sanitaire (arbres vigoureux et en bonne santé, adaptés aux conditions climatiques à venir) et donc de réduire leur vulnérabilité face aux aléas climatiques. Les ETF pourraient également, par leurs connaissances et leurs travaux, favoriser les espèces les plus résistantes à la sécheresse, encourager la migration assistée, développer la sylviculture adaptative, etc. Conscientes de la nécessaire adaptation des forêts face aux changements climatiques et environnementaux, plusieurs ETF s'engagent à :

- Augmenter la diversification de leurs itinéraires sylvicoles.
- Faire évoluer les pratiques et les méthodes de travail (parfois ancrées depuis de nombreuses années et transmises entre générations).
- S'équiper de nouveaux outils informatiques (système d'information géographique par exemple), afin d'améliorer la productivité des peuplements et la profitabilité de la sylviculture tout en respectant l'environnement (qualité des sols, biodiversité), et augmenter la résilience des peuplements.

Interrogé sur ce sujet, un chef d'entreprise témoigne de son rôle sanitaire pour permettre à la forêt de se prémunir face aux maladies « *En Champagne-Ardenne, on ne plantait initialement qu'une seule variété de peupliers. Ce qui est dangereux car le jour où il y a une maladie qui se déclare elle va se propager comme une trainée de poudre. La clef c'est la diversité génétique car on crée*

ainsi des résistances. » Les 200 millions d'euros d'investissement du plan France Relance dédiés au renouvellement forestier, pourraient accélérer la montée en compétences des entreprises de travaux forestiers sur le volet sylvicole.

Enfin, en améliorant le paysage, en permettant aux usagers de la forêt d'accéder aux sentiers, en entretenant les chemins, en améliorant *in fine* les capacités d'accueil du public, les ETF font de la forêt française un lieu indéniable de loisirs. Elles contribuent donc au service culturel et récréatif rendu par la forêt, qui accueille de nombreuses activités (marche, vélo, observation de la nature, sylvothérapie, etc.), apportant des bénéfices économiques pour les entreprises et les territoires mais également des bénéfices sur la santé des visiteurs.

S'il existe de nombreux travaux visant à valoriser économiquement les services écosystémiques rendus par la forêt, aucun n'a porté sur la contribution des entreprises de travaux forestiers. Ce, alors qu'elles supportent directement les coûts liés aux dégâts engendrés par les changements climatiques et environnementaux (coûts actuels et à venir), et sans être couvertes sur ces risques.

Principaux points à retenir

- **Les ETF disposent de plusieurs atouts endogènes : des modèles d'entreprises ont prouvé leur pérennité (fondé soit sur une spécialisation/mono activité ou au contraire sur une diversification d'activités), certains marchés qu'elles adressent et le type de bois qu'elles récoltent sont à plus forte valeur ajoutée et de fait mieux rémunérateurs. Le développement de la mécanisation et les évolutions technologiques améliorent la productivité et réduisent la pénibilité du travail.**

- **Plusieurs signaux positifs émanent néanmoins de la filière : mise en œuvre de codes de bonnes conduites avec les donneurs d'ordre, développement des marchés pluriannuels offrant davantage de visibilité aux entreprises, voire parfois encourageant le regroupement des ETF, etc.**

- **L'attractivité des ETF sur le marché de l'emploi, notamment des jeunes, pourrait également bénéficier d'évolutions culturelles : travail en plein air, recours à des engins forestiers sophistiqués, développement de l'expertise sylvicole…**

- **Enfin, si les concepts de valorisation des services rendus à l'écosystème devaient être un jour suivis d'effets, les ETF y seraient sans doute parmi les premières entreprises à en bénéficier (récolte de bois, régulation du climat et des sols, préservation de la biodiversité, amélioration des services récréatifs et culturels…).**

ANNEXES

Sommaire des annexes

1. Remerciements 117

2. Lettre de mission 120

3. Bibliographie 121

4. Annexes détaillées 126

Annexe 4.1 : Codes NAF caractérisant les entreprises de travaux forestiers 126

Annexe 4.2 : Localisation des forêts de l'ONF 127

Annexe 4.3 : Répertoire opérationnel des métiers de Pôle emploi 128

Annexe 4.4 : Nomenclature de la VEM et flux interbranches 129

Annexe 4.5 : Estimation de la valeur ajoutée générée par les ETF (1630 Conseil) 132

Annexe 4.6 : Données trimestrielles de la MSA quant au nombre d'emplois 133

Annexe 4.7 : Principales causes de pénibilités des travaux forestiers 134

Annexe 4.8 : Entreprises de travaux forestiers recensées dans la base SIRENE (code NAF 0240Z) .. 136

Annexe 4.9 : Définition de la biodiversité et facteurs de pression 138

Annexe 4.10 : Services écosystémiques rendus par la forêt et valorisation économique 139

Annexe 4.11 : Cours indicatifs du marché des bois sur pied (au 4 juin 2021) 141

Annexe 1 : Remerciements

Liste des personnes interviewées par 1630 Conseil lors de la phase d'auditions (de février 2021 à juin 2021).

Comité de pilotage

Nom	Prénom	Organisation
DURAND	Patrice	FNEDT
EMEYRIAT	Richard	Forêt Logistique Conseil
GARROUSTE	Laurent	MAA (Santé et sécurité du travail)
HERMELINE	Michel	MAA (CGAAER)
JOLY	Philippe	MAA (DGER)
LILBERT	Gildas	Région AURA
NEMETZ	Aurélie	MAA (DGER)
PISCHEDDA	Didier	ONF
RATGRAS	Agnès	MSA
SAINT-PALAIS (de)	Aldric	FNEDT
SALVIGNOL	Christian	Centre forestier PACA
VUILLERMOZ	Morgan	FCBA

Experts

Nom	Prénom	Organisation
ALRIC	Françoise	FNCOFOR
BONNET	François	MTES
CHERMAT	Sophie	DIRECCTE AURA
D'AMECOURT	Antoine	CNPF/FRANSYLVA
DE NEUVILLE	Christine	PEFC
DE TURCKHEIM	Evrard	Pro Silva France
DRONNE	Aline	ARACT Grand-Est
FEUILLADE	Marinette	FiBois Aura
FRAUD	Benoit	ONF
HELOU	Enaut Tammouz	UCFF
HUET	Paul-Emmanuel	PEFC
JAMAA	Abdellah	MAA (BRCTA)
LESTURGEZ	Alain	FNCOFOR
MAMBIE	Sébastien	Université de Lorraine
MONNEYRON	Cyril	Experts Forestiers de France
MULLER	Bénédicte	FiBois Aura
MULLER	Guy	ONF (CFTC)
NAPIAS	Gérard	FNEDT
ORIVELLE	DIDIER	MSA
PAIN	Olivier	CDC Société forestière

PASQUIER	François	FNEDT
RESCHE	Samuel	FiBois Aura
RIBES	Christian	FiBois France
RIVAT	David	CAAA Moselle
SCHNEIDER	Eloi	ONF (CFTC)
STACH	Nicolas	DRAAF AURA
VIRON	Eric	CFPPA du Chesnoy

Chefs d'entreprise de travaux forestiers

Région	**Code NAF**	**Intitulé de l'entreprise**	**Activités**
Auvergne-Rhône-Alpes	0240Z	ANDRE JEAN-LUC	Débardage mécanisé de grumes
Auvergne-Rhône-Alpes	0240Z	ETF DU ROANNAIS	Abattage et débardage mécanisé
Auvergne-Rhône-Alpes	0240Z	PATTEFOZ JEAN-MARC	Bucheronnage manuel et débardage
Auvergne-Rhône-Alpes	0240Z	GUITART TRAVAUX FORESTIERS	Bucheronnage manuel
Auvergne-Rhône-Alpes	0240Z	ECHOFORET	Câbliste
Grand-Est	0240Z	SARL BONNEVIAL	Abattage mécanisé
Grand-Est	0210Z	DIEUDONNE ROBERT	Reboiseur
Grand-Est	0220Z	POUPART MARTIN	Gestionnaire Forestier Professionnel
Hauts-de-France	8130Z	SARL DEE	Débardage mécanisé
Nouvelle-Aquitaine	0161Z	VIDALE PIERRE	Sylviculteur mécanisé
Nouvelle-Aquitaine	0240Z	GUILLOT ARNAUD	Prestataire forestier
Nouvelle-Aquitaine	0240Z	ROUSSILLON FLORIAN	Sylviculteur mécanisé
Nouvelle-Aquitaine	0210Z	DUPORT GUY	Sylviculteur mécanisé

Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de la gratitude des membres de la mission pour leur disponibilité et leur participation.

Annexe 2 : Lettre de mission

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction générale
de la performance économique
et environnementale des entreprises

Paris, le

Dossier suivi par : Jean-Marie LEJEUNE

Service du développement économique et de l'emploi
Sous-Direction des filières forêt-bois, cheval et bio-économie
Bureau des entreprises forestières et industries du bois
Réf. :
Tél. : 01 49 55 82 37
Mél. : jean-marie.lejeune@agriculture.gouv.fr

Monsieur Sylvain REALLON
Sous-Directeur des filières forêt-bois, cheval et bio-économie

à

Objet : Contribution à l'étude *« Entreprises de travaux forestiers : quels profils à l'avenir »*

Madame, Monsieur,

Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, en partenariat avec les représentants professionnels, conduit une analyse prospective sur l'avenir des entreprises de travaux forestiers à l'horizon 2030.

Cette étude a pour but d'éclairer, dans une première phase, l'ensemble des professionnels concernés et les pouvoirs publics sur la situation actuelle de ces entreprises, dont le rôle est essentiel pour l'atteinte des objectifs de la filière forêt-bois, notamment dans le contexte de l'adaptation et de l'atténuation du changement climatique. Elle vise dans un second temps, à identifier différentes trajectoires d'évolution possibles de cette profession dans les années à venir.

L'étude est pilotée par le Bureau des entreprises forestières et de l'industrie du bois (BEFIB), avec l'appui du Centre d'études et de prospective. Sa réalisation a été confiée au cabinet 1630 CONSEIL, représenté par ses dirigeants, Madame Christine Silbermann et Monsieur Bertrand Moineau.

Vous avez été identifié(e) comme expert(e) susceptible d'éclairer la réflexion des parties prenantes à cette étude. C'est pourquoi le cabinet 1630 CONSEIL prendra contact avec vous prochainement pour convenir d'un entretien, sous clause de confidentialité. Je vous saurais gré de leur réserver le meilleur accueil.

Je vous prie d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Le sous-directeur des filières forêt-bois,
cheval et bioéconomie

Sylvain REALLON

3, rue Barbet de Jouy, 75 349 PARIS 07 SP
agriculture.gouv.fr

Annexe 3 : Bibliographie

Principales ressources consultées :

- ABAD Damien, GOT Pascale. Rapport d'information « pour une meilleure valorisation économique de la filière bois-forêt en France » [en ligne]. Assemblée nationale, Commission des Affaires économiques, octobre 2015 (consulté le 6 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-info/i3131.asp
- AGRESTE. Récolte de bois et production de sciages en 2019 [en ligne]. Novembre 2020 (consulté le 11 février 2021). Disponible à l'adresse : https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Chd2012/detail/
- ATTALI Christophe, *et al.* Vers une filière intégrée de la forêt et du bois [en ligne]. CGEDD, CGAAER, CGEIET, avril 2013 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.ofme.org/documents/FiliereBois/Rapports/201304_rapport-interministeriel-filiere-integree_CAttali.pdf
- AUMASSON Patrick. Les métiers de la forêt et du bois. Observatoire des missions et des métiers [en ligne]. Mars 2014 (consulté le 25 mars 2021). Disponible à l'adresse : https://agriculture.gouv.fr/telecharger/43088?token=de65005bfecf561990b521e091e813687e7dd060d42d4b0f3846873819e5710b
- BIGOT Maryse, STENGER Anne, *et al.* Durabilité des sols et systèmes de récolte : le rôle clé des acteurs [en ligne]. *Rev. For. Fr. LXVI.* 2014 (consulté le 26 mai 2021). Disponible à l'adresse : http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/56566/RFF_2014_4_539_546_Bigot.pdf?sequence=1
- BOIDIN-DUBRULE Marie-Hélène, D'AMECOURT Antoine. Face au changement climatique, quelle sylviculture durable pour adapter et valoriser la forêt française ? [en ligne]. CESE, mars 2021 (consulté le 14 avril 2021). Disponible à l'adresse : https://www.lecese.fr/travaux-publies/face-au-changement-climatique-quelle-syviculture-durable-pour-adapter-et-valoriser-la-foret-francaise
- CATTELOT Anne-Laure. La forêt et la filière bois à la croisée des chemins : l'arbre des possibles [en ligne]. Assemblée nationale, 2020 (consulté le 25 mars 2021). Disponible à l'adresse : https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-36125-rapport-foret-cattelot.pdf
- CHEVASSUS-AU-LOUIS Bernard, *et al.* Approche économique de la biodiversité et des services liés aux écosystèmes - Contribution à la décision publique [en ligne]. Centre d'analyse économique, avril 2009 (consulté le 18 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://www.vie-publique.fr/rapport/30445-approche-economique-de-la-biodiversite-et-services-lies-aux-ecosystemes
- COLLET Catherine *et al.* Le processus d'innovation technologique en sylviculture - Exemple des outils mécaniques de préparation du sol avant plantation. *Forêt-entreprise, N° 249*. Novembre - décembre 2019
- COLIN Antoine, THIVOLLE-CAZAT Alain, *et al.* Synthèse de l'étude Disponibilités forestières pour l'énergie et les matériaux à l'horizon 2035. IGN, FCBA, ADEME. 22 février 2016 (consulté le 11 février 2021). Disponible à l'adresse : https://librairie.ademe.fr/produire-autrement/2514-disponibilites-forestieres-pour-l-energie-et-les-materiaux-a-l-horizon-2035.html
- COUR DES COMPTES. La structuration de la filière forêt-bois, ses performances économiques et environnementales [en ligne]. Avril 2020 (consulté le 12 janvier 2021). Disponible à l'adresse : https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-05/20200525-rapport-58-2-structuration-filiere-foret-bois.pdf
- DANGUY DES DESERTS Dominique. Mission d'étude « adéquation emploi – formation dans la filière forêt » [en ligne]. CGAAER, décembre 2010 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.vie-publique.fr/rapport/31737-mission-detude-adequation-emploi-formation-dans-la-filiere-foret
- DEMOLIS Christian *et al.* La filière forêt bois, synthèse de rapport [en ligne]. CGAAER, avril 2015 (consulté le 14 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.vie-publique.fr/sites/default/files/rapport/pdf/154000214.pdf
- DGER, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Formations diplômantes du secteur forestier. Février 2021

- DGT. Analyse des déclarations de détachement des entreprises prestataires de services en France en 2015 [en ligne]. Novembre 2016 (consulté le 23 mars 2021). Disponible à l'adresse : https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/prestations_de_services_internationales_2015_-_valide.pdf
- DGT. Analyse des déclarations de détachement des entreprises prestataires de services en France en 2017 [en ligne]. Juillet 2019 (consulté le 23 mars 2021). Disponible à l'adresse : https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_2017_declarations_de_detachement.pdf
- DRONNE Aline. Saisonnalité et pénibilité du travail dans la sylviculture et le bûcheronnage [en ligne]. *La revue des conditions de travail*. Octobre 2020 (consulté le 14 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.anact.fr/saisonnabilite-et-penibilite-du-travail-dans-sylviculture-et-le-bucheronnage
- EFESE. Les usages récréatifs des forêts métropolitaines. Un état des lieux des pratiques et des enjeux [en ligne]. Janvier 2021 (consulté le 19 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://www.vie-publique.fr/rapport/279537-les-usages-recreatifs-des-forets-metropolitaines-etat-des-lieux
- ETF NOUVELLE-AQUITAINE. *Résultats de l'enquête-métiers des Entrepreneurs de Travaux Forestiers de Nouvelle-Aquitaine*. 2017
- ETF AQUITAINE, FIBOIS AQUITAINE, *et al. Les métiers forestiers*. 2008
- EUROPEAN AGENCY FOR SAFETY AND HEALTH AT WORK. *Review of the future of agriculture and occupational safety and health (OSH), Foresight on new and emerging risks in OSH*. 2020
- FARCY Christine. Enjeux liés aux représentations sociales de la forêt dans nos sociétés urbanisées [en ligne]. Avril 2018 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.parcs-naturels-regionaux.fr/sites/federationpnr/files/document/centre_de_ressources/ucl_christine_farcy.pdf
- FCBA. La récolte forestière en montagne. Nouveaux systèmes. Technologies innovantes [en ligne]. 2015 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/12/FCBAINFO_2015_39_R%C3%A9colte-des-bois-en-montagne_St%C3%A9phane-Grulois.pdf
- FCBA. Le bûcheronnage du bois d'industrie feuillu dans le Grand Est ; état des lieux et perspectives [en ligne]. 2019 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/11/fcbainfo-2019-15-bucheronnage-bois-industrie-feuillu-grand-est-ruch-mionetto-montagny-cacot.pdf
- FCBA. Memento [en ligne]. 2020 (consulté le 11 janvier 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/07/memento_2020.pdf
- FCBA. Memento [en ligne]. 2019 (consulté le 11 janvier 2021). Disponible à l'adresse : https://www.bois-et-vous.fr/images/neopublications/p/73/1561363297469.pdf
- FCBA. Récolte des bois en montagne : un fascicule sur les innovations [en ligne]. Novembre 2015 (consulté le 13 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fcba.fr/wp-content/uploads/2020/12/FCBAINFO_2015_39_R%C3%A9colte-des-bois-en-montagne_St%C3%A9phane-Grulois.pdf
- FCBA. Etat des lieux du parc de machines d'exploitation forestière en région Centre-Val de Loire pour l'année 2015 [en ligne]. Novembre 2016 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://defiforbois.inrae.fr/wp-content/uploads/2017/01/Rapport_parc_machines_exploitationforest_Fcba.pdf
- FIBOIS ALSACE, FCBA. Avenir et adaptation des ETF aux nouveaux enjeux (mécanisation, gestion durable, etc.) et capacité des ETF à investir dans la modernisation de leur outil de travail [en ligne]. Décembre 2009 (consulté le 13 février 2021). Disponible à l'adresse : http://www.fibois-alsace.com/files_upload/documentation/201003170905500.FIBOIS-capacite-ETF-2009.pdf
- FIBOIS AURA. Cerfrance. *Observatoire de la filière ETF en Auvergne Rhône-Alpes*. 2020
- FIBOIS AURA. Les entreprises de travaux forestiers, Magazine d'information [en ligne]. Mars 2017 (consulté le 13 révrier 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fibois-aura.org/wp-content/uploads/2018/01/MENTION-BOIS-NUM-8-MARS-2017.pdf
- FIBOIS AURA. *Bois d'ici transformé dans les scieries d'AURA*. 2019
- FIBOIS HAUTS-DE-FRANCE, FNEDT HAUTS-DE-FRANCE, PEFC. *Restitution de l'étude « Entreprises de travaux forestiers »*. Décembre 2020
- FNEDT, SPNF, Fédération nationale du bois, *et al.* De l'urgence de réinvestir la forêt [en ligne]. Juin 2010 (consulté le 2 février 2021). Disponible à l'adresse : http://www.pepiniereforestiere.fr/images/telechargements/urgence.pdf
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS (FAO). Occupational safety and health in forest harvesting and silviculture - A compendium for practitioners and instructors [en ligne]. 2020 (consulté le 19 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/profile/Hubertus-Van-Hensbergen/publication/340967595_Occupational_safety_and_health_in_forest_harvesting_and_silviculture_A_c

ompendium_for_practitioners_and_instructors/links/5ea80dac458515ca49f2a126/Occupational-safety-and-health-in-forest-harvesting-and-silviculture-A-compendium-for-practitioners-and-instructors.pdf

- FREMONT Jean-Marc, RENOULT Roland. Emplois et formations dans le secteur forestier [en ligne]. CGAAER, octobre 2018 (consulté le 24 mars 2021). Disponible à l'adresse : https://agriculture.gouv.fr/emplois-et-formations-dans-le-secteur-forestier
- INRA, IGN. Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois française dans l'atténuation du changement climatique ? [en ligne]. Novembre 2017 (consulté le 11 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.inrae.fr/actualites/quel-role-forets-filiere-foret-bois-francaises-lattenuation-du-changement-climatique
- LA FABRIQUE ECOLOGIQUE. Quel rôle pour la forêt dans la transition écologique en France ? [en ligne]. 2019 (consulté le 27 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://www.actu-environnement.com/media/pdf/news-33385-note.pdf
- LEBEL Luc et *al*. *L'entrepreneur forestier du Québec*. 2010 (consulté le 26 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/profile/Luc-Lebel/publication/235933703_L%27entrepreneur_forestier_-_veritable_proprietaire-dirigeant_de_PME/links/566c480608ae430ab4fd4615/Lentrepreneur-forestier-veritable-proprietaire-dirigeant-de-PME.pdf
- LEVET Anne-Laure, *et al*. Compétitivité à l'exportation du secteur forêt-bois français [en ligne]. FCBA, septembre 2015 (consulté le 11 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.researchgate.net/profile/Anne-Laure-Levet/publication/293476963_Competitivite_a_l%27exportation_du_secteur_foret-bois_francais/links/56b88b5d08ae5ad3605f3c8c/Competitivite-a-lexportation-du-secteur-foret-bois-francais.pdf
- GROS Julien. Une injonction à l'entrepreneuriat. La clôture par le haut d'un groupe professionnel du bas du monde du travail : les bûcherons indépendants. *Revue française de sociologie*. Presses de Sciences Po. 2017/4 Vol. 58. Pages 577 à 609
- GROS Julien. Les bûcherons-tâcherons, des travailleurs restés à l'écart du salariat [en ligne]. *La nouvelle revue du travail*. 2014 (consulté le 6 mai 2021). Disponible à l'adresse : https://journals.openedition.org/nrt/1875
- MAGRUM Max, de MENTHIERE Catherine, *et al*. Comparaison des filières forêt-bois en France et en Allemagne [en ligne]. Mai 2014 (consulté le 19 février 2021). Disponible à l'adresse : https://observatoire.franceboisforet.com/wp-content/uploads/2014/09/12122_rapport_parrangonage_Fr-All-version_13-05-2014_cle0fbc94.pdf
- MAMBIE Sébastien. *Pénibilité(s) chez les opérateurs de travaux forestiers en France métropolitaine. Analyse de la littérature et des données épidémiologiques de la MSA [en ligne]*. Thèse de médecine. 2013 (consulté le 21 janvier 2021). Disponible à l'adresse : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf
- OBSERVATOIRE FRANCE BOIS FORET. *Note de conjoncture, Entreprises de travaux forestiers*. 2019
- ONF, FNEDT. Guide PRATIC'SOLS sur la praticabilité des parcelles forestières [en ligne]. 2017 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+/192::praticsols-guide-sur-praticabilite-des-parcelles-forestieres.html
- ONF. Travaux forestiers - Exploitation forestière [en ligne]. 2007 (consulté le 21 janvier 2021). Disponible à l'adresse : http://www1.onf.fr/++lang++en/lire_voir_ecouter/++oid++e46/@@display_media.html
- ONF. *Règlement national des travaux et services forestiers*. 2012
- ONF. *Clauses générales d'achat de prestations d'exploitation forestière en forêt publique*. Décembre 2020
- ONF. *Cahier national des prescriptions d'exploitation forestière*. 2020
- ONISEP. *Les métiers de la forêt et du bois*. 2017
- PERRON Daniel. Accidents du travail et maladies professionnelles chez les forestiers : Un risque fort dans un secteur en mutation. *Rev. For. Fr. LXX*. 2018
- PISCHEDDA Didier. Pour une exploitation forestière respectueuse des sols et de la forêt [en ligne]. ONF, 2009 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.ofme.org/documents/FiliereBois/Guide_FCBA-ONF-PROSOL.pdf
- PISCHEDDA Didier, HELOU Tammouz Eñaut. Le débardage par câble aérien, une solution pour la gestion durable des forêts [en ligne]. ONF et FNEDT. 2019 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.fnedt.org/sites/default/files/2019%2007%20-%20Brochure%20FNEDT%20ONF%20d%C3%A9bardage%20par%20c%C3%A2ble%20a%C3%A9rien.pdf
- RANGER Jacques *et al*. Sylviculture et protection des sols. Rev. For. Fr. LXIII- 2-2011.
- RICHOU Elsa. *La filière forêt-bois française confrontée aux défis de l'écologisation : de l'arbre « sensible » à la malforestation*. Thèse. Novembre 2020

- SCHEPENS Florent. Monde professionnel et marché des travaux forestiers [en ligne]. *Revue française de sociologie*, vol. 49 n°2. 2008 (consulté le 3 février 2021). Disponible à l'adresse : https://www.cairn.info/revue-francaise-de-sociologie-1-2008-2-page-351.htm
- VALLS Manuel, Plan national de lutte contre le travail illégal 2016-2018 [en ligne]. Commission nationale de lutte contre le travail illégal, mai 2016 (consulté le 11 avril 2021). Disponible à l'adresse : https://travail-emploi.gouv.fr/IMG/pdf/le_pnlti_2016-2018.pdf
- VIA COMPETENCES. *Portrait de la filière Forêt-Bois en Auvergne-Rhône-Alpes*. Avril 2020

Principales bases de données consultées :

- MSA
- INSEE
- EUROSTAT
- BANQUE DE FRANCE

Principaux sites consultés :

- https://www.fcba.fr
- https://www.fnedt.org
- https://www.fnbois.com
- https://franceboisforet.fr
- https://lescooperativesforestieres.fr
- https://www.onf.fr
- https://vem-fb.fr

Crédits photographiques :

- Page 8. Source : https://www.pleinevie.fr/loisirs/tourisme/france/france-nos-4-plus-belles-balades-en-foret-20805
- Page 14. Source : https://www.deere.fr/fr/abatteuses/1470g/
- Page 84. Source : RENFOR : renouvellement des peuplements forestiers - Images et films (inrae.fr)
- Page 116. Source : RENFOR : renouvellement des peuplements forestiers - Images et films (inrae.fr)

Annexe 4 : Annexes détaillées

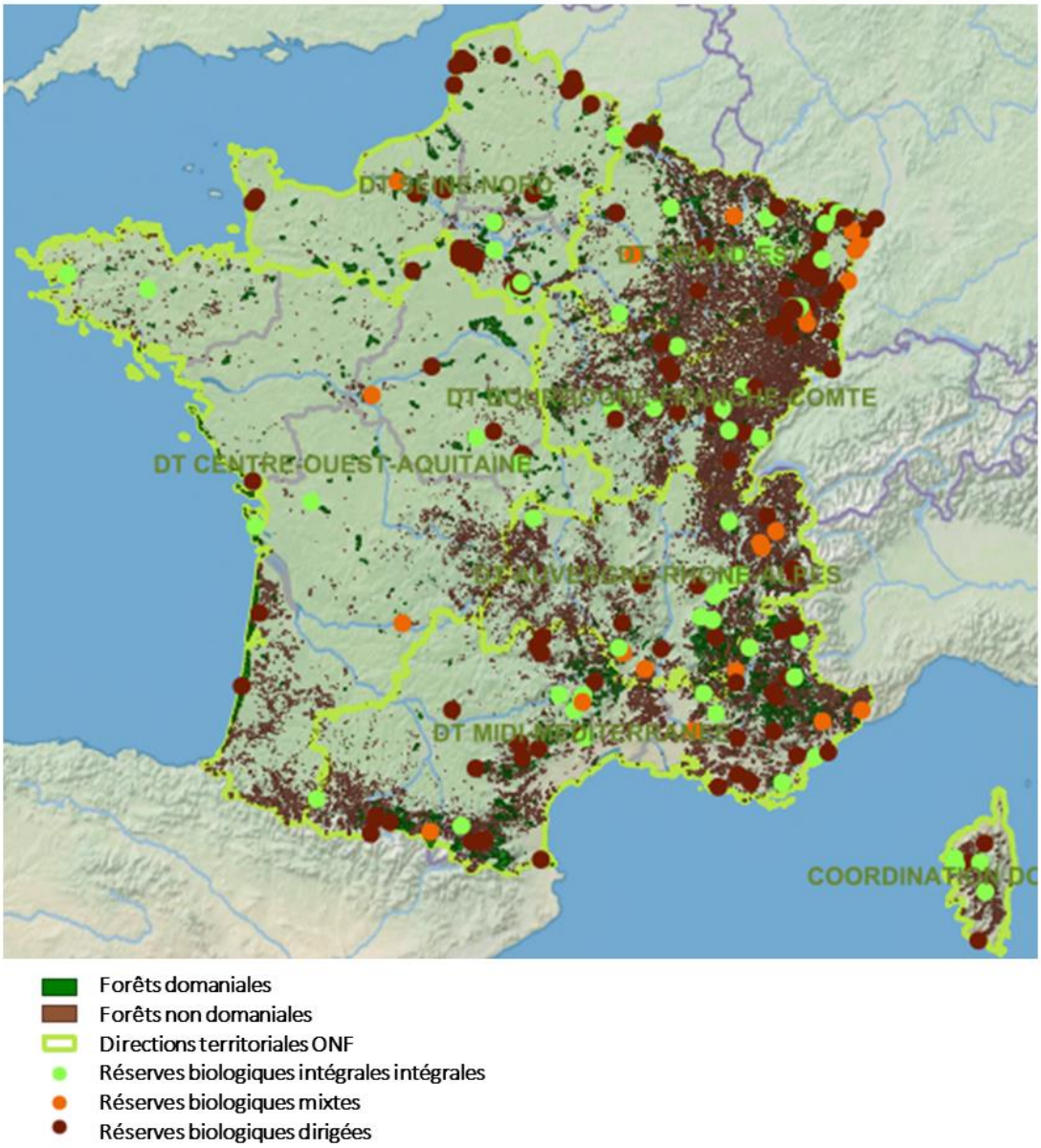
Annexe 4.1 : Codes NAF des ETF

CODES NAF	ACTIVITÉS INCLUES	ACTIVITÉS NON INCLUES
02.40Z - Services de soutien à l'exploitation forestière	• **Les services annexes à la sylviculture :** - entretien des forêts - inventaire des forêts - conseil en gestion et administration de la forêt - évaluation du bois - protection et lutte contre les feux de forêt - lutte contre les parasites forestiers • **Les services annexes à l'exploitation forestière :** - coupe, transport de grumes dans les forêts - gestion d'un patrimoine forestier avec exploitation pour compte de tiers	• L'exploitation de pépinières forestières (cf. 02.10Z) • Le drainage des terrains sylvicoles (cf. 43.12A) • Le déblayage des chantiers de construction (cf. 43.12A) • La gestion d'un patrimoine forestier avec exploitation pour compte propre (cf. 02.20Z) • La gestion d'un patrimoine forestier sans exploitation pour compte propre (cf. 68.32B)
02.10Z - Sylviculture et autres activités forestières	• La production de bois sur pied (boisement, reboisement, transplantation, éclaircie et conservation des forêts et des zones boisées) • La culture de taillis, de bois de trituration et de bois de chauffage • L'exploitation de pépinières forestières	• La culture d'arbres de Noël (cf. 01.29Z) • La culture de matières végétales destinées à la vannerie (cf. 01.29Z) • L'exploitation de pépinières, à l'exception des pépinières forestières (cf. 01.30Z) • La récolte des champignons et d'autres produits forestiers non ligneux poussant à l'état sauvage (cf. 02.30Z) • La production de copeaux de bois et de bois en particules (cf. 16.10A)
02.20Z - Exploitation forestière	• La production de bois brut pour les industries forestières de transformation • La production de bois utilisé sous une forme brute, comme le bois de mine, les pieux de clôtures et les poteaux électriques • La production de bois à des fins énergétiques • La production de résidus de l'exploitation forestière à des fins énergétiques • La fabrication de charbon de bois en forêt, en utilisant des méthodes traditionnelles	• La culture d'arbres de Noël (cf. 01.29Z) • La production de bois sur pied : boisement, reboisement, transplantation, éclaircie et conservation des forêts et des zones boisées (cf. 02.10Z) • La récolte des produits forestiers non ligneux poussant à l'état sauvage (cf. 02.30Z) • La production de copeaux de bois et de bois en particules (cf. 16.10A) • La production de charbon de bois par distillation du bois (cf. 20.14Z)

Périmètre strict des ETF (au sens NAF)

Annexe 4.2 : Localisation des forêts de l'ONF

Localisation des forêts publiques domaniales et non domaniales
(communales, sectionales, départementales et d'établissements publics) gérées par l'Office national des forêts (ONF)



Source : ONF[231]

[231] Données publiques de l'ONF, disponible en ligne sur : carmen.carmencarto.fr/105/ONF_Forets.map

Annexe 4.3 : Répertoire opérationnel des métiers de Pôle emploi

Tableau : métiers de l'exploitation forestière et de la sylviculture recensés par Pôle Emploi[232]

Répertoire Opérationnel des Métiers (ROME) Pole Emploi

A	**11**	**01**	**Conduite d'engins agricoles et forestiers**	
A	11	01	Conducteur / Conductrice d'abatteuses	12862
A	11	01	Conducteur / Conductrice de tête d'abattage	13197
A	11	01	Conducteur / Conductrice d'engins de débardage	13248
A	11	01	Conducteur / Conductrice d'engins d'exploitation forestière	13255
A	11	01	Conducteur / Conductrice d'engins forestiers	13256
A	11	01	Débardeur / Débardeuse	13886
A	11	01	Débardeur forestier / Débardeuse forestière	13887
A	11	01	Opérateur / Opératrice d'abatteuse	17055
A	11	01	Pilote de machines d'abattage	17751
A	11	01	Tractoriste forestier / Tractoriste forestière	20405
A	**12**	**01**	**Bûcheronnage et élagage**	
A	12	01	Bûcheron / Bûcheronne	11606
A	12	01	Bûcheron élagueur / Bûcheronne élagueuse	11607
A	12	01	Charbonnier / Charbonnière	11740
A	12	01	Commis / Commise de coupe	12755
A	12	01	Elagueur / Elagueuse	14608
A	12	01	Elagueur / Elagueuse espaces verts	14609
A	12	01	Elagueur-botteur / Elagueuse-botteuse	14610
A	12	01	Elagueur-grimpeur / Elagueuse-grimpeuse	14611
A	12	01	Grimpeur-élagueur / Grimpeuse-élagueuse	15429
A	12	01	Homme / Femme de pied	38435
A	12	01	Ouvrier / Ouvrière d'exploitation forestière	17483
A	**12**	**04**	**Protection du patrimoine naturel**	
A	12	04	Garde forestier / forestière	15199
A	**12**	**05**	**Sylviculture**	
A	12	05	Agent / Agente de maîtrise d'exploitation forestière	10514
A	12	05	Agent technique forestier / Agente technique forestière	10795
A	12	05	Chef de district forestier	12136
A	12	05	Chef d'équipe de travaux forestiers	38438
A	12	05	Conducteur / Conductrice de travaux forestiers	38439
A	12	05	Contremaître / Contremaîtresse d'exploitation forestière	13572
A	12	05	Exploitant forestier / Exploitante forestière	15010
A	12	05	Forestier / Forestière	15109
A	12	05	Manoeuvre forestier / forestière	16353
A	12	05	Ouvrier forestier / Ouvrière forestière	17502
A	12	05	Ouvrier sylvicole / Ouvrière sylvicole	17536
A	12	05	Ouvrier sylviculteur / Ouvrière sylvicultrice	17537
A	12	05	Populiculteur / Populicultrice	17889
A	12	05	Sylviculteur / Sylvicultrice	19606

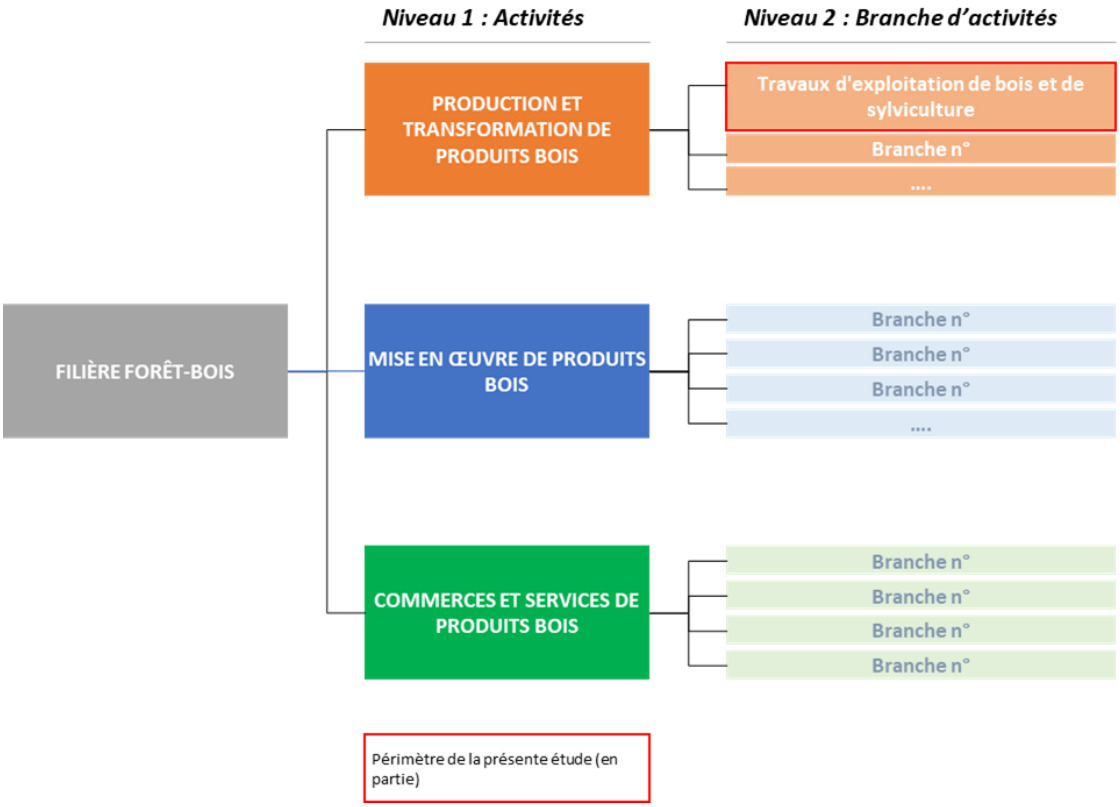
Source : CGAAER, 2018

[232] Cité par le CGAAER dans son rapport sur les emplois et formations dans le secteur forestier : https://agriculture.gouv.fr/emplois-et-formations-dans-le-secteur-forestier

Annexe 4.4 : Nomenclature de la VEM et flux interbranches

La Veille économique mutualisée a structuré la filière forêt-bois en trois activités (« Production et transformation de produits bois », « Mise en œuvre de produits bois », « Commerces et services de produits bois »), elles-mêmes découpées en 55 branches d'activités, dont la branche dit des travaux d'exploitation de bois et de sylviculture (voir schéma simplifié ci-dessous). En première approche, les entreprises de travaux forestiers sont regroupées dans cette branche, qui comprend également d'autres acteurs ne relevant pas du strict périmètre de l'étude, tels que les exploitants.

Schéma : arborescence d'analyse de la filière forêt-bois définie par la VEM



Source : analyses 1630 Conseil, sur la base de la VEM, 2018

Cette arborescence est détaillée dans le tableau ci-après.

Tableau : les branches, les segments et les activités du TER / VEM-FB

Branches	Segments	Segments avec services intégrés	Activités
01 - Plants de pépinière	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
02 - Grumes et billons destinés au sciage, placage ou déroulage	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
03 - Bois destinés à l'industrie	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
04 - Bois destinés à l'énergie	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
05 - Travaux d'exploitation de bois et de sylviculture	Services	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
06 - Services des coopératives forestières	Services	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
07 - Textiles à base de bois	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
08 - Sciages bruts de Chêne	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
09 - Sciages bruts de Hêtre	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
10 - Sciages bruts d'autres feuillus tempérés	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
11 - Sciages de feuillus tropicaux	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
12 - Sciages bruts de sapin-épicéa	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
13 - Sciages bruts de Douglas	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
14 - Sciages bruts d'autres résineux	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
15 - Sciages bruts de Pin maritime	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
16 - Merrains	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
17 - Autres types de sciages	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
18 - Produits connexes du sciage destinés à la trituration	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
19 - Produits connexes du sciage non destinés à la trituration	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
20 - Produits rabotés	Production intermédiaire N2	Production intermédiaire N2	Production et transformation de produits bois
20b - Produits collés	Production intermédiaire N2	Production intermédiaire N2	Production et transformation de produits bois
29 - Produits imprégnés (bruts, sciés ou rabotés)	Production intermédiaire N2	Production intermédiaire N2	Production et transformation de produits bois
30 - Combustibles industriels à base de bois	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
31 - Placages et panneaux à base de bois	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
32 - Produits finis à base de panneaux (plinthes, profilés de menu	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
33 - Parquets contrecollés	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
34 - Charpentes	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
35 - Menuiseries extérieures	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
36 - Menuiseries intérieures	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
37 - Emballages en bois (palette, ...)	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
38 - Futailles	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
39 - Coffrages pour le bétonnage, bardeaux en bois	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
40 - Produits en bois pour aménagement extérieur	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
41 - Objets divers en bois	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
42 - Objets en liège	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
43 - Pâte à papier	Production intermédiaire N1	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
44 - Papier et de carton	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
45 - Articles en papier ou en carton	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
46 - Produits de la chimie du bois	Production intermédiaire N2	Production intermédiaire N2	Production et transformation de produits bois
47 - Meubles à base de bois	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
48 - Autres produits manufacturiés (instruments de musique, jeux	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
49 - Electricité et chaleur issues de la combustion de bois	Production finale	Production finale	Production et transformation de produits bois
50 - Bois recyclés	Produits de base	Produits de base	Production et transformation de produits bois
51 - Promotion immobilière de bâtiments et ouvrages en bois	Services	Services	Commerces et services
52 - Génie civil	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
53 - Travaux d'isolation	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
54 - Travaux de menuiserie bois	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
55 - Agencement de lieux de vente	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
56 - Travaux de revêtement des sols et des murs	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
57 - Travaux de charpente	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
58 - Travaux de couverture par éléments	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
59 - Travaux de maçonnerie générale et gros œuvre de bâtiment	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
60 - Travaux d'installation de chauffage au bois	Mise en œuvre	Mise en œuvre	Mise en oeuvre de produits bois
61 - Commerce de gros de produits bois	Services	Mise en œuvre	Commerces et services
62 - Commerce de détail de produits bois	Services	Production finale	Commerces et services
63 - Transports de bois à partir de la forêt	Services	Production intermédiaire N1	Production et transformation de produits bois
64 - Divers services de support à la filière	Services	Services transversaux à la fili	Commerces et services

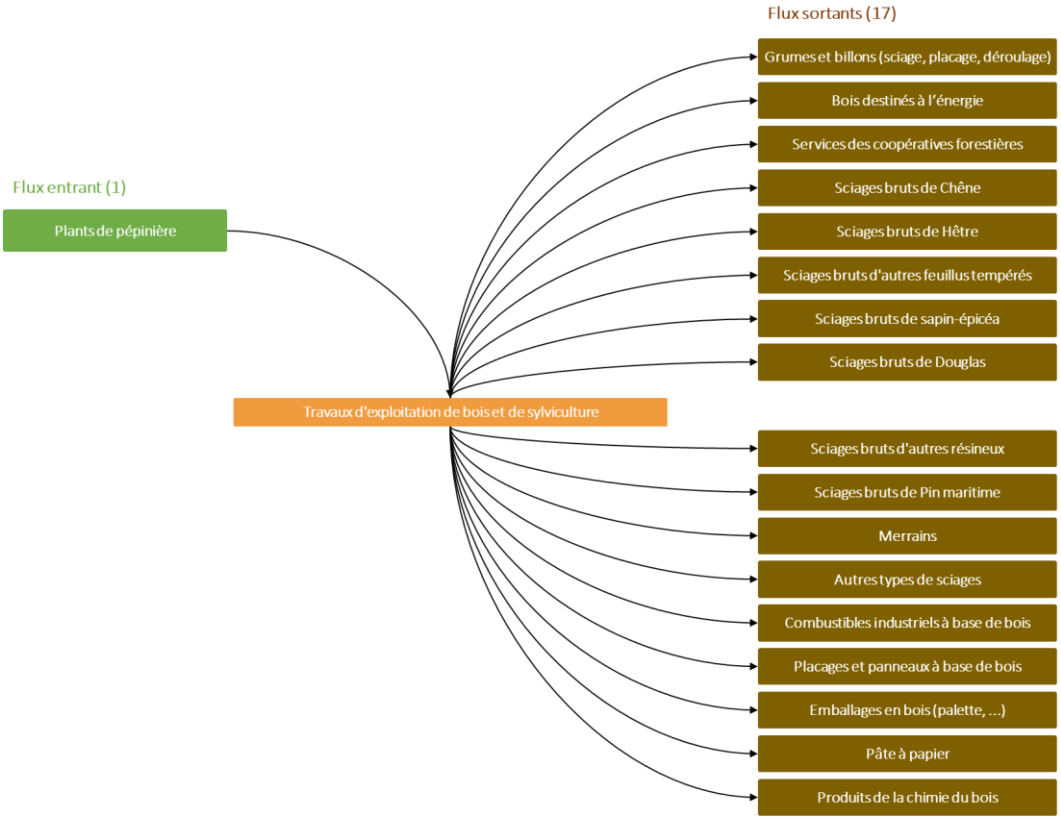
Source : VEM, 2018

La VEM a également construit une cartographie dynamique, disponible sur son site internet[233], qui permet de mettre en avant les multiples interactions entre les branches de la filière. Il permet d'identifier l'amont et l'aval de chaque branche.

Appliqué à plat à la branche des travaux d'exploitation de bois et de sylviculture, cette cartographie montre qu'elle est alimentée par la branche des plants de pépinière, et alimente en contrepartie 17 branches, essentiellement de l'industrie du sciage.

[233] https://vem-fb.fr/index.php/chiffres-cles/interaction-entre-branches

Schéma : flux interbranches depuis la branche « travaux d'exploitation de bois et de sylviculture »



Source : VEM, 2018

Annexe 4.5 : Estimation 1630 Conseil de la valeur ajoutée générée par les ETF

La mission présente ci-après sa méthodologie d'estimation de la valeur ajoutée des entreprises de travaux forestiers.

Au regard des incertitudes statistiques déjà citées, cette estimation n'est qu'indicative et ne saurait constituer une vérité scientifique.

Pour rappel, la FNEDT estime en 2019 à 6 882 le nombre d'ETF.

Deux méthodes ont été utilisées :

- Une méthode descendante (« top-down ») à partir de la valeur ajoutée déterminée par l'INSEE pour la division 02 « Exploitation forestière ».
  - Sur une base de 4 205 entreprises, l'INSEE estime la valeur ajoutée de la division à 370 millions d'euros.
  - Dès lors, la mission en déduit une première valeur ajoutée estimative : (370/4205) *6 882 = 606 M€

- Une méthode ascendante (« bottom-up ») à partir de comptes de résultats fournis par des ETF lors de la campagne d'auditions :
  - Une première tranche d'ETF, représentant des « très petites entreprises » dont la VA moyenne s'établie à 29 268 euros en 2019 : la mission formule l'hypothèse que ce type d'ETF représente 80 % des ETF en France ;
  - Une deuxième tranche d'ETF, représentant des « petites entreprises », dont la VA moyenne s'établie à 61 200 euros en 2019 : la mission formule l'hypothèse que ce type d'ETF représente 19 % des ETF en France ;
  - Une troisième tranche d'ETF, représentant des « entreprises moyennes », dont la VA moyenne s'établie à 495 300 euros en 2019 : la mission formule l'hypothèse que ce type d'ETF représente 1 % des ETF en France ;
  - Sur cette base, la valeur ajoutée résultante est de : [(0,1*0,495) + (0,19*0,612) + (0,8*0,029)] *6 882 = 274 M€

- A partir de la moyenne arithmétique des deux méthodes, la mission en déduit une valeur ajoutée des ETF en 2019 de 440 M€, soit 0,02 % du PIB 2019.

A titre de comparaison, une VA ETF de 440 M€ peut être rapprochée de :

- Cour des comptes, 2020. VA de l'amont forestier en 2017 = 2,1 Mds€ soit 0,09% PIB.
- FBF 2021. VA de la filière bois en 2018 = 26 Mds€ soit 1,1% PIB.

Sous toute réserve, il est ainsi possible d'approcher la part relative des ETF dans la VA globale :

	% de la VA de l'amont	% de la VA de la filière
ETF	21 %	1,7 %

Annexe 4.6 : Données trimestrielles de la MSA quant au nombre d'emplois

La MSA dispose également de données trimestrielles sur le nombre moyen d'employeurs[234] présentant comme activité principale l'exploitation de bois et la sylviculture et le nombre moyen des travailleurs.

Les données étant disponibles sur plusieurs années, elles apportent une autre clef de lecture, cette fois-ci tendancielle, sur l'évolution des effectifs au cours des dernières années.

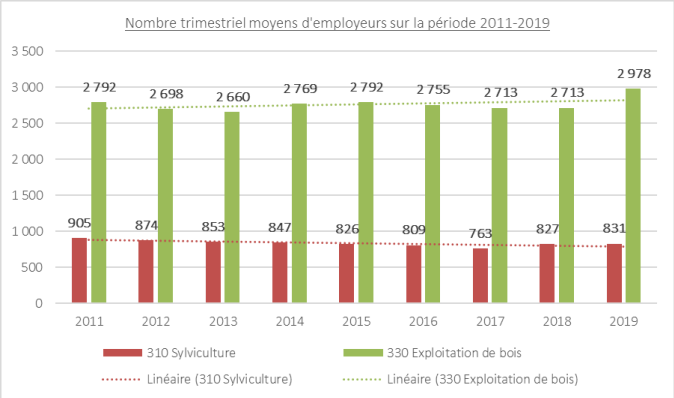
En synthèse, sur la période 2011-2018 :

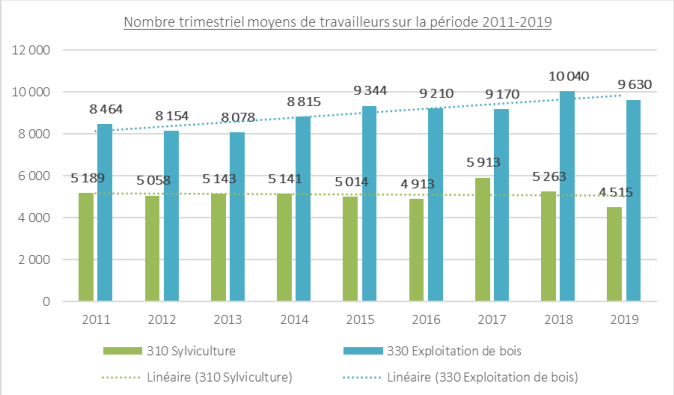
En exploitation de bois :

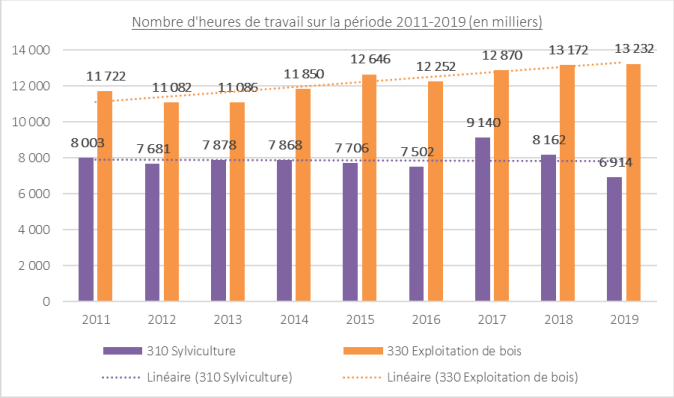
- Le nombre trimestriel moyen d'employeurs augmente de 6,7 %[235] alors qu'il était en régression de 17 % entre 1993 et 2009[236] ;
- Le nombre trimestriel moyen de travailleurs augmente de 13,8 % ;
- Le nombre d'heures travaillées augmente de 12,9 %, tandis qu'il était en régression sur la période 1993-2009, de -39 %[237].

En sylviculture :

- Le nombre trimestriel moyen d'employeurs diminue de -8,2% alors qu'il était stable entre 1993 et 2009[238] ;
- Le nombre trimestriel moyen de travailleurs diminue également de 13 % ;
- Le nombre d'heures travaillées diminue de - 13,6 % sur la période.







[234] Selon la définition apportée par la MSA, il s'agit plus précisément du « nombre trimestriel moyen annualisé d'établissements ayant eu au moins un emploi salarié dans l'année. C'est la valeur de référence, représentative, qui sert de base de calcul au taux de fréquence des accidents du travail. »
[235] Données transmises par la MSA à 1630 Conseil.
[236] Page 65, http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf
[237] http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf
[238] Page 65, http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf

Annexe 4.7 : Principales causes de pénibilité des travaux forestiers

Principales causes potentielles de pénibilités et détail des caractéristiques (travaux de Sébastien Mambie) [239]	
Les causes potentielles de pénibilité d'origine physique	La **manutention** : efforts importants, des postures contraignantes, ou des ports de charges lourdes, etc. Les **postures pénibles** : sollicitation des lombaires et/ou genoux, épaules, coudes et poignets liée aux activités, asymétrie posturale due au port de tronçonneuse, etc. Le **terrain et les conditions topographiques** : pente et encombrement des parcelles sollicitant les épaules et le rachis, etc. Les **vibrations sur le système main-bras** : utilisation des engins de coupe vibrants pouvant entrainer des troubles de la circulation sanguine, problèmes neurologiques (engourdissements, picotements), etc. Le **bruit du matériel :** surdité, acouphènes, mais d'autres symptômes sont possibles tels la nervosité, l'hypertension, etc. Les **conditions climatiques** : le froid (phénomène de Raynaud, urticaire au froid, maladies infectieuses des voies respiratoires, etc.), le chaud (crampes, les « coups de chaleur » et les insolations), le vent, la pluie et parfois la neige. Le **port d'équipement de protection individuelle**, dits EPI (casque, écran facial, lunettes de sécurité, antibruit, pantalon anti-coupure, etc.) : risque de rester « accroché » à l'arbre ou à la tronçonneuse par les vêtements le casque ou les lacets, limitation de la visibilité, etc. Les **vibrations sur le corps entier** : pathologies lombaires notamment discales (hernies discales), troubles nerveux (sciatique, cruralgie), etc.
Les causes potentielles de pénibilité d'origine chimique	Les **poussières de bois** : l'exposition respiratoire est faible mais les « très grosses poussières », sous forme de copeaux de bois sont sources de contraintes puisqu'elles imposent le port d'un écran facial gênant et/ou de lunettes de sécurité. Les **peintures de marquage** : elles sont peu utilisées sauf pour effectuer des marquages pour la matérialisation de cloisonnements. Les **fumées de feux** : les ETF sont parfois amenées à réaliser le brûlage des rémanents après coupe (de plus en plus rare). Les **produits chimiques et phytosanitaires** : leur utilisation reste faible ou très peu documentée ; en revanche les ETF peuvent être amenées à utiliser des répulsifs, des insecticides, des herbicides, des traitements artisanaux pour dévitaliser les souches. Les **vapeurs de carburant** : exposition liée à l'utilisation de certains dispositifs de coupe à moteur thermique (tronçonneuses, débrousailleuses).
Les causes potentielles de pénibilité d'origine biologique	Les **zoonoses transmises par les tiques** : pouvant entraîner la borréliose de Lyme (symptômes cutanés bénins mais parfois formes invalidantes avec troubles neurologiques, cardiaques, oculaires, etc.) ou l'encéphalite à tique. Les **autres zoonoses du milieu forestier** : l'hantavirose, l'échinococcose alvéolaire, et la leptospirose. Les **maladies infectieuses non-zoonotiques** : risque de tétanos (faible en raison de la vaccination), risque d'infections bactériennes, etc. Les **chenilles urticantes** Les **piqûres, morsures, allergies et autres envenimations** Le **risque d'agression par des animaux sauvages**
Les causes potentielles de pénibilité d'origine organisationnelle	Le **trajet jusqu'au chantier** : déplacements parfois importants jusqu'aux chantiers (contraintes temporelles et financières liées au coût du carburant) Le **type de rémunération** : rémunération presque exclusivement faite à la tâche ou au prorata du temps de travail, avec un rythme parfois soutenu. Les **horaires de travail et leur amplitude** : le travail à la tâche n'impose généralement pas d'horaires ou de cadences fixes et les contraintes qui y sont liées sont donc fixées par l'opérateur lui-même (souvent fortes pour des raisons pécuniaires). **L'alimentation sur les chantiers :** conditions d'hygiène peu décrites dans la littérature mais probablement difficiles (prise de repas à l'extérieur), et favorisant probablement une alimentation de mauvaise qualité. **Le logement proche des chantiers** **Le respect des consignes de sécurité** **Le travail « isolé en équipe » :** lié à la nécessité du respect de distances de sécurité, facteur aggravant en cas d'accident, et limite les possibilités d'entraide.

[239] http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2013_MAMBIE_SEBASTIEN.pdf

Les causes potentielles de pénibilité d'origine psychosociale	**La rémunération** : très variable car dépendante de la qualité et de la quantité du travail effectué. La mauvaise rémunération du travail peut inciter au travail précipité. La **relation avec les clients** : elle est parfois difficile selon les donneurs d'ordre (notamment les scieries). Le **sens du travail et sa reconnaissance** : elles sont parfois des contraintes. Une étude montre que les salariés des ETF éprouvent de la fierté du travail bien fait, l'impression de faire quelque chose d'utile, une bonne entraide, des moyens pour faire du travail de bonne qualité, que ce travail est varié. Mais 64 % d'entre eux reconnaissent que ce le métier les vieillit prématurément, et seuls 20 % d'entre eux auraient été heureux que l'un de leurs enfants s'engage dans cette activité. De plus, par rapport aux salariés des entreprises agricoles, les ressentis sont plus négatifs quant au sens et à la reconnaissance de leur activité. La **charge mentale** : liée à la technicité et à la dangerosité de certains gestes, en particulier au cours de l'abattage. La **peur de l'accident** La réputation : construite sur une image souvent négative (participation à déforestation des forêts en France métropolitaine. Dans le contexte de l'imaginaire collectif, les métiers forestiers sont assimilés à la pauvreté financière, et à une certaine tristesse. Les **changements passés, en cours et à venir** : dans leurs activités (d'une pluriactivité saisonnière vers une mono-activité diversifiée), dans leurs statuts (du salariat vers l'entreprise individuelle) et dans leur façon d'exercer (du manuel vers le mécanisé) Différents travaux de F. SCHEPENS rapportent également un « changement de mentalité », chez des ETF en quête d'une respectabilité (« les ETF désirent conquérir une identité sociale plus valorisante ») de leur profession nouvelle.
D'autres risques potentiellement pénibles	Le **risque d'incendie** Le **risque d'électrocution** Le **risque de blessure par arme à feu** Le **risque lié aux restes de conflits armés** (certaines forêts de l'Est de la France) : risque de chute et d'éboulement (tranchées, sapes, etc.), de coupure (barbelés, chausse-trappes, piquets, etc.), explosif et chimique (lacrymogène, chlore, etc.).

Annexe 4.8 : ETF recensées dans la base SIRENE (code NAF 0240Z)

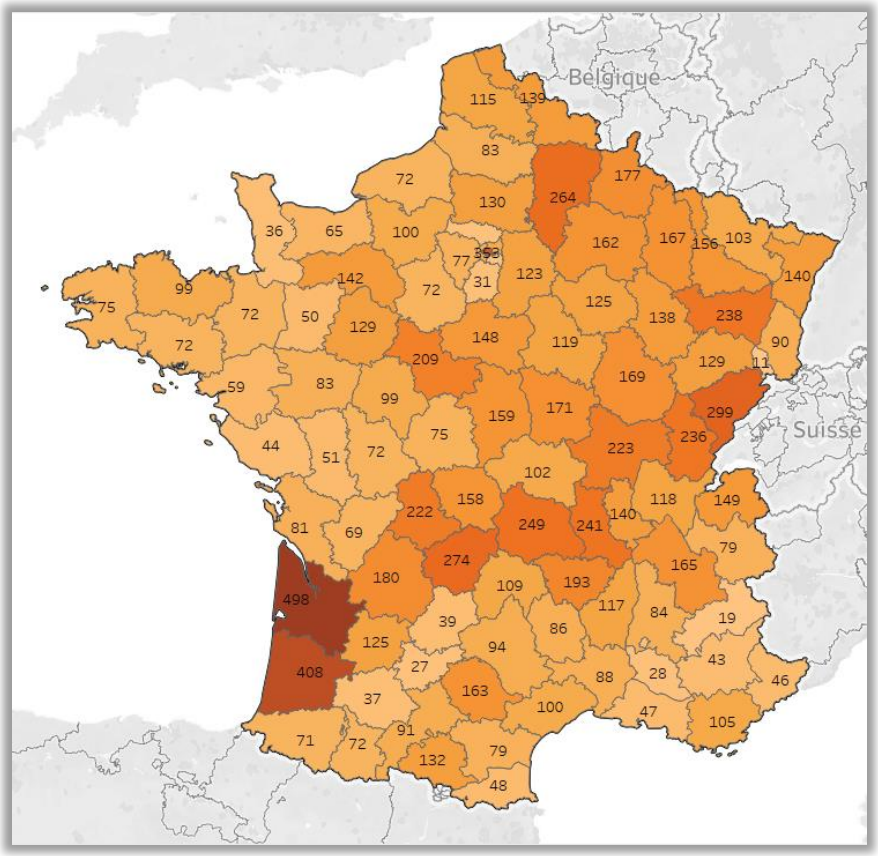
La mission a extrait de la base SIRENE les entreprises relevant du code NAF 0240Z[240].

Au 21 avril 2021, la base dénombre 11 942 établissements actifs et 3 032 établissements clôturés, soit 14 976 établissements. Sur cette base, ont été retirés les établissements :

- N'ayant pas de code postal, ou disposant d'un code postal erroné ou hors périmètre (par exemple la Corse) ;
- Dont la date de création de l'unité légale est postérieure au 31 décembre 2020 ou erronée (1er janvier 1900 par exemple).

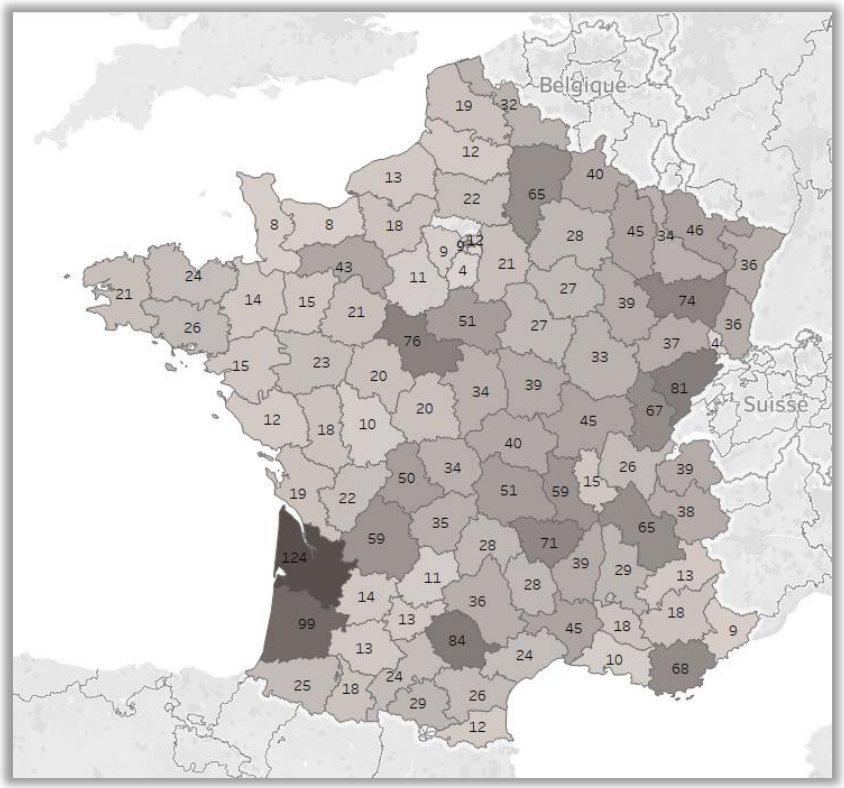
Après retraitements, sont recensés au 21 avril 2021, 11 543 établissements actifs et 2 989 établissements clôturés, soit un total de 14 532 établissements. La répartition géographique des établissements actifs présentée sur la carte n°1 montre que le département qui en recense le plus grand nombre est la Gironde, en région Nouvelle-Aquitaine ; il s'agit du même département qui recense le plus grand nombre d'établissements clôturés (voir carte n°2 ci-après).

Carte n°1 : répartition des établissements actifs relevant du code NAF 0240Z selon le code postal du siège (après retraitement 1630 Conseil)



[240] Disponible en ligne : Constituer une liste - sirene.fr

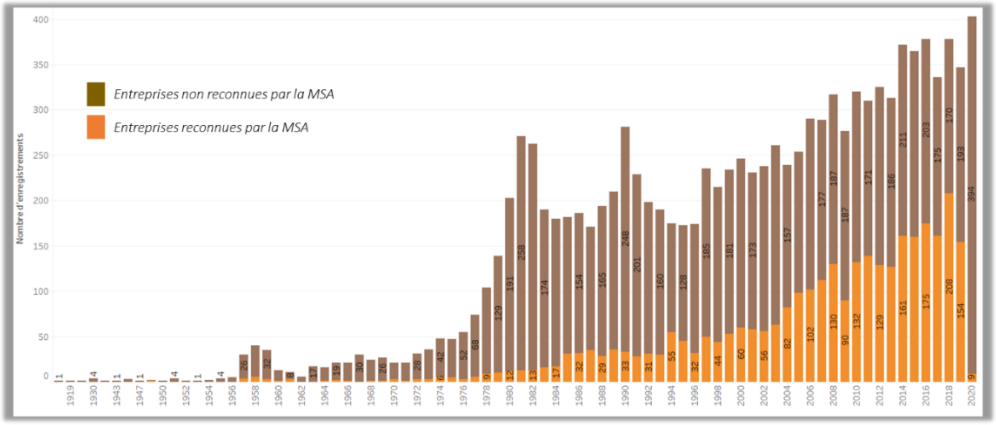
Carte n°2 : répartition des établissements clôturés selon le code postal du siège (après retraitement 1630 Conseil)



La base de données recensant les établissements actifs a été transmise à la MSA pour réaliser des recoupements avec leurs propres informations. Sur les 11 543 établissements actifs de la base SIRENE, l'organisme de protection sociale ne reconnait que 3 113 établissements[241] (après suppression des doublons et retraitements).

Le graphe ci-dessous présente la répartition des entreprises de travaux forestiers par année de création, en distinguant celles dont le numéro SIRET est reconnu par la MSA (en orange) et celles dont le numéro SIRET n'est pas reconnu (en marron).

Graphe : nombre de créations d'entreprises enregistrées par année



La majorité des entreprises créées sous le code NAF 0240Z et recensées dans la base SIRENE ne sont pas reconnues par la MSA (donc a priori, ne relèvent pas de son régime de protection sociale et ne sont pas cotisantes). Or, partir de la nomenclature d'activités pour conduire des analyses est une pratique usuelle, la MSA s'appuyant également dessus. Cela démontre la difficulté de capter les entreprises de travaux forestiers et de les caractériser de manière précise et rigoureuse. Soulignons que sur les 11 543 établissements actifs de la base SIRENE, quelques 6 536 établissements correspondent à des « groupements forestiers » donc sont potentiellement hors champ. La mission formule l'hypothèse que l'écart entre la base SIRENE et la base de la MSA vient en partie de la présence des groupements forestiers.

[241] Pour réaliser ces recoupements, la MSA s'est appuyée sur les numéros SIRET, également renseignés dans la base SIRENE

Annexe 4.9 : Définition de la biodiversité et facteurs de pression

La biodiversité : définition et facteurs de pression
Pour rappel, par biodiversité, la mission entend « la variété des formes de vie sur la Terre, qui s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions en leur sein et entre eux. »[242] La France héberge, en incluant les territoires ultra-marins, 10 % des espèces connues et figure parmi les dix pays abritant le plus grand nombre d'espèces menacées au niveau mondial. Pour autant, en 2019 il est fait état d'habitats dégradés et d'un appauvrissement des espèces[243]. A l'échelle mondiale, cinq grands types de pressions sur la biodiversité sont considérés comme à l'origine de son érosion (PNUE, 2006, Collectif d'experts pour un état des lieux de la biodiversité 2003) : 1. La **destruction et la dégradation des habitats, engendrées par l'agriculture** (intensification agricole, abandon des terres, drainage, irrigation), la **sylviculture** (exploitation intensive, reboisements monospécifiques), la **pêche industrielle et l'aquaculture**, la **construction d'infrastructures et l'urbanisation** conduisant à une fragmentation des habitats, les aménagements touristiques, industriels et l'exploitation minière, etc. 2. La **pollution** (eutrophisation des milieux aquatiques, dépôts d'oxyde d'azote atmosphérique sur la végétation, acidification des sols, pollution par les pesticides, métaux lourds). 3. Les **espèces envahissantes**, dont le risque s'accroît du fait de la forte augmentation des introductions, volontaires ou accidentelles d'espèces étrangères à leur milieu d'origine, notamment du fait de la multiplication des voies de communication (routières, ferroviaires, aériennes, maritimes) et de l'intensification des échanges. 4. Les **changements climatiques**. On estime qu'une hausse de 1°C de la température déplace vers les pôles les limites de tolérance des espèces terrestres de 125 km en moyenne, et de 150 m vers le haut en montagne. Ceci devrait entraîner des modifications importantes de la structure et du fonctionnement des écosystèmes et mettre en péril les espèces qui ne seront pas capables de faire évoluer assez rapidement leur aire de répartition. Le réchauffement des eaux marines représente également un risque pour de nombreuses espèces : l'élévation de température déjà enregistrée jouerait un rôle dans les blanchissements étendus de coraux observés en Polynésie et dans les Caraïbes. 5. La **surexploitation des ressources biologiques sauvages** (chasse, pêche, cueillette, **exploitation du bois**) à un **rythme incompatible avec leur renouvellement**. La **pression de chasse** représente encore un facteur de déclin pour certaines espèces vulnérables, en particulier d'oiseaux. Le problème est plus aigu dans certaines collectivités d'outre-mer (braconnage des tortues marines aux Antilles, à Mayotte, à La Réunion et en Polynésie française, notamment) où se pose aussi le problème de la surexploitation pour le commerce d'animaux sauvages (trafic entre la Guyane et les Antilles, par exemple).

[242] Conseil d'analyse économique, *Biodiversité en danger : quelle réponse économique ?* Les notes du conseil d'analyse économique, n° 59, septembre 2020.
[243] Conseil d'analyse économique, *Biodiversité en danger : quelle réponse économique ?* Les notes du conseil d'analyse économique, n° 59, septembre 2020.

Annexe 4.10 : Services écosystémiques rendus par la forêt et valorisation

La mission propose ci-après d'illustrer quelques-uns des services écosystémiques rendus par la forêt et les approches proposées visant à les valoriser économiquement. Pour une revue exhaustive et détaillée, la mission renvoie aux travaux de la plateforme de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques (Efese)[244].

- La forêt rend un service écosystémique de régulation de la qualité de l'eau, entendue comme la réduction des quantités de divers polluants d'origine humaine (nitrates, phosphates, pesticides, etc.) contenues dans les eaux souterraines et de surfaces en lien avec la présence et le fonctionnement de l'écosystème forestier. La quantité de sédiments contenue dans les eaux de surface est une autre source de pollution que la forêt peut contribuer à maitriser. Dans certains cas, la forêt joue également un rôle actif d'épuration. Ce service a fait l'objet d'une valorisation économique dans plusieurs études, synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau : études sur la valorisation du service écosystème rendu par la forêt sur la qualité de l'eau

Evaluations nationales	▫ **Approche par les coûts de traitement évités par la présence de forêt sur l'approvisionnement en eau potable**, réalisée par le Conseil d'Analyse économique (2009). L'étude s'appuie sur la consommation d'eau quotidienne par jour et par habitant, et en faisant l'hypothèse que 30 % de ce volume est produit par la forêt (équivalent au taux de boisement métropolitaine) et que l'économie de traitement réalisée pour ce volume est de l'ordre de 0,40 euros/m^3 : 44 €/ha /an (chiffre doublé pour tenir compte de paramètres qui majorent le rôle des forêts mais qu'on ne peut quantifier, soit une valeur de référence finale de 90 €/ha/an). ▫ **Etude de Fiquepront et *al.***, 2013 mettant en évidence les coûts évités pour les consommateurs français métropolitaines par la présence de forêt sur le territoire (travail de modélisation) : la valeur marginale d'un hectare de forêt correspond à 22 € en moins sur la facture d'eau moyenne de l'ensemble des usagers.
Evaluations locales	▫ **Consentement à payer pour de l'eau forestière en Lorraine** (travail d'enquête auprès des ménages pour évaluer les préférences entre deux origines d'eau potable) : 50€/ménage/an (Fiquepron et *al.*, 2010). ▫ **Approche par les coûts de traitement évités** (réduction des prix de l'eau potable) (Abdildtrup et al., 2013) : étude réalisée sur le département des Vosges (Lorraine) – conclut que la valeur marginale moyenne d'un hectare de forêt varie selon l'antécédent : de 138 €/ha/an (si antécédent agricole) à 99 €/ha/an (si antécédent naturel). ▫ **Le coût des boisements de protection des captages** s'élèvent à 6 300 €/ha (14 700€/ha avec l'achat du foncier) pour la ville de Rennes (Fiquepron et Gauthier, 2009).

Source : évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, 2018

[244] https://www.ecologie.gouv.fr/levaluation-francaise-des-ecosystemes-et-des-services-ecosystemiques#scroll-nav__2

- La forêt rend un service écosystémique de **régulation de l'érosion** : climat (intensité des précipitations, du vent…) et géomorphologie (pente, nature du substrat…) jouent un rôle essentiel en influençant l'intensité du processus d'érosion. Le type de sol est tout aussi important : profondeur, porosité, structure et taux de matière organique régulent l'infiltration de l'eau, la sensibilité du sol à la battance (fermeture de la porosité en surface avec formation d'une croute qui réduit l'infiltration de l'eau) et la sensibilité à l'arrachement des particules de sol (érodabilité). La biodiversité du sol joue un rôle en intervenant notamment sur la porosité.

Tableau : indicateurs permettant de valoriser le service écosystémique rendu par la forêt quant à l'érosion des sols

Indicateurs biophysiques	▫ Ruissellement plus faible sous couvert forestier par rapport à d'autres occupations du sol (urbaine, agricole). ▫ Données d'aléa d'érosion hydrique en 2000 : cartographie France métropolitaine de la probabilité d'occurrence du phénomène à l'échelle communale ou par petite région agricole. Les données d'entrée du modèle sont les suivantes : battance et érodabilité des sols, topographie, occupation du sol, précipitatoins. Près de 18 % des sols présentent un aléa d'érosion moyen à très fort en France métropolitaine. ▫ La fréquence des « coulées boueuses », estimée à partir des dossiers de la demande d'indemnisation des données du MTES, base Corinte-Inra, est utilisée comme indicateur indirect d'une érosion chronique importante dans un rapport IFEN-INRA sur l'érosion hyridque des sols en France (Le Bissonnais et al., 2002).
Besoins économiques	▫ Besoins économiques : dommages évités aux activités subissant l'érosion (e.g. pertes de rendements agricoles), coûts évités d'entretien des cours d'eau, de dessablage, de curage des barrages, dommages évités à la voirie ▫ Coûtés évités de la pollution des eaux superficielles par les particules en suspension augmentant la turbidité et participant à l'eutrophisation.

Source : évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, 2018

Annexe 4.11 : Cours indicatifs du marché des bois sur pied (au 4 juin 2021)

European forêts online – cours indicatifs des bois sur pied, circonférence à 1,50 m – prix en €/m3 – cours du 04/06/2021							
Essences et qualités	**Circ 60 à 80 cm Diam 20 à 25 cm Vmu 0,15 à 0,40 m³**	**Circ 81 à 110 cm Diam 26 à 35 cm Vmu 0,75 à 1 m³**	**Circ 111 à 140 cm Diam 36 à 45 cm Vmu 1 à 1,45 m³**	**Circ 145 à 170 cm Diam 46 à 55 cm Vmu 1,50 à 1,80 m³**	**Circ 175 à 200 cm Diam 56 à 65 cm Vmu 2 à 2,45 m³**	**Circ 205 à 250 cm Diam 66 à 80 cm Vmu 2,50 à 3,50 m³**	**Circ 250 cm et + Diam 81 cm et + Vmu + 3,50 m³**
Feuillus							
Chêne - Français	NC	40 à 80€	120 à 150€	150 à 200€	200 à 300€	250 à 350€	300 à 400€
Hêtre - Blanc	10 à 20€	15 à 30€	20 à 40€	40 à 60€	50 à 70€	60 à 80€	70 à 80€
Frêne - Blanc	10 à 15€	30 à 40€	35 à 80€	70 à 110€	90 à 130€	100 à 140€	110 à 150€
Chataignier - Non roulé	10 à 25€	20 à 40€	50 à 100€	80 à 120€	100 à 150€	160 à 180€	180 à 200€
Peuplier - Fût Propre	10 à 15€	10 à 20€	30 à 45€	35 à 50€	40 à 50€	40 à 50€	40 à 50€
Tilleul - Fût Propre	NC	20 à 30€	30 à 50€	40 à 60€	50 à 80€	NC	NC
Ormes - Fût Propre	NC	NC	20 à 30€	30 à 50€	40 à 60€	50 à 80€	NC
Bois de chauffage - 2m	8 à 12€	8 à 12€	NC	NC	NC	NC	NC
Bois résineux							
Douglas - Fût Propre	20 à 35€	35 à 50€	40 à 55€	50 à 65€	60 à 70€	65 à 75€	65 à 75€
Sapin pectiné - Fût Propre	20 à 25€	25 à 30€	25 à 30€	25 à 35€	35 à 40€	40 à 50€	NC
Epicéas-Sapins - Fût Propre	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
Mélèze - Fût Propre	20 à 35€	35 à 50€	40 à 55€	40 à 65€	60 à 50€	65 à 75€	65 à 75€
Pin Laricio - Fût Propre	10 à 15€	15 à 20€	20 à 30€	25 à 35€	30 à 40€	35 à 45€	35 à 45€
Pin Maritime - Gascogne	10 à 20€	15 à 25€	20 à 30€	25 à 35€	35 à 40€	35 à 40€	35 à 40€
Pin sylvestre - Fût Propre	10 à 15€	15 à 20€	20 à 30€	25 à 35€	30 à 40€	35 à 45€	35 à 45€
Pin Noir - Fût Propre	10 à 20€	15 à 25€	20 à 30€	25 à 35€	30 à 40€	35 à 40€	35 à 40€
Bois d'industrie - 2m	5 à 10€	5 à 10€	NC	NC	NC	NC	NC
Bois précieux							
Erable Champêtre - Non Cannelé	10 à 15€	15 à 30€	25 à 40€	40 à 60€	50 à 70€	70 à 90€	70 à 90€
Erable sycomore - Non ondé	NC	15 à 30€	30 à 50€	50 à 90€	60 à 100€	90 à 120€	90 à 120€
Merisier - Fût Propre	NC	30 à 40€	40 à 60€	50 à 70€	60 à 80€	70 à 90€	90 à 130€
Alisier - Fût Propre	NC	NC	NC	NC	300 à 3000€	NC	NC
Noyer - Fût Propre	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC

Point sur la question des prix des prestations des ETF : à la date de rédaction du présent rapport, plusieurs représentants professionnels des ETF constatent des charges et contraintes croissantes qui pèsent sur ces dernières. Dans ce contexte, ils demandent une revalorisation des prix des prestations :

- Face à l'augmentation du coût des matières premières et des carburants, la FNEDT souhaite une revalorisation des prix des ETF selon les types de travaux de l'ordre de 8 % à 15 %[245].
- L'Association Drôme Isère Forêt qui représente localement les ETF, et la chambre syndicale des scieurs de Drôme et Isère, ont conclu le 22 octobre 2021 un accord afin de réévaluer les prix de prestations des travaux forestiers de l'ordre de 10 % à 20%. Les raisons invoquées sont notamment :
    - « l'augmentation du coût du travail (coût croissant des carburants, du matériel, des salariés, etc.) ;
    - les freins croissants à l'exploitation (réglementation, environnement, tourisme, collectivités, etc.) ;
    - la nécessité d'être formés et équipés pour travailler en sécurité (formations SST, acquisition de radio secours, participation exercice de sauvetage pompiers, etc.) ;
    - la diminution du nombre d'ETF et le manque de vocations pour assurer la relève ;
    - l'absence d'évolution des prix de prestation depuis 20 ans. »[246]

[245] https://www.agra.fr/agra-presse/fil/agrafil-du-24-novembre-2021
[246] https://oxi90.com/SBOVNWM85/20EA94CC93624F3D85799EAD452D74CB.php

1630 conseil

1630 conseil

Entreprises de travaux forestiers : quels profils à l'avenir ?

Prospective 2030

Prospective et recommandations

Décembre 2021

Étude commandée par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (MAA), financée par le programme 215 du MAA et par la FNEDT et l'ONF.
Ce document n'engage que ses auteurs et ne constitue pas nécessairement le point de vue du MAA, de l'ONF et de la FNEDT. Marché n° SSP-2020-028.

Le présent rapport conclut la phase de prospective des entreprises de travaux forestiers à l'horizon 2030, réalisée par le cabinet 1630 Conseil de juin à décembre 2021. Cette phase de prospective est le deuxième temps de la mission et s'est appuyée sur les éléments issus de la phase d'état des lieux réalisée de février à juin 2021. Elle fut conduite pour le compte du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, sous la supervision de Monsieur Jean-Marie Lejeune, adjoint au chef de bureau des entreprises forestières et de l'industrie du bois et de Madame Muriel Mahé, chargée de mission capital humain/secteur forêt-bois du Centre d'études et de prospective, et en lien avec les co-commanditaires de l'étude, représentés par Monsieur Didier Pischedda (Office national des forêts) et Monsieur Aldric de Saint-Palais (Fédération nationale entrepreneurs des territoires).

La mission s'est en outre appuyée sur un comité de pilotage composé de : Aymeric Albert (Office national des forêts), Patrice Durand (Fédération nationale entrepreneurs des territoires), Richard Emeyriat (Forêt Logistique Conseil), Benoit Fraud (Office national des forêts), Laurent Garrouste (Santé et sécurité du travail, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Michel Hermeline (Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux), Philippe Joly (Direction générale de l'enseignement et de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Gildas Lilbert (Régions de France), Claire Montagne-Huck (Observatoire pour l'économie de la forêt, Bureau d'économie théorique et appliquée), Aurélie Nemetz (Direction générale de l'enseignement et de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Agnès Ratgras (Caisse centrale de la mutualité sociale agricole), Christian Salvignol (EDUFOREST France), Morgan Vuillermoz (Institut technologique FCBA).

Cette phase prospective a animé un groupe de travail pluridisciplinaire composé de 20 à 25 membres, réunis 5 fois au cours de la période de juin à septembre 2021.

Que toutes ces personnes trouvent ici l'expression de notre très sincère gratitude pour leur disponibilité et le temps qu'ils nous auront consacré.

Pour 1630 Conseil, les rédacteurs :

Bertrand Moineau

Laurène Nicolas

Sommaire

SYNTHESE 4
INTRODUCTION 6
1. Les objectifs 7
1.1 Objectifs 7
1.2 Contenu et démarche 7
2. La méthodologie 9
2.1 Présentation de la méthode d'analyse morphologique 9
2.2 Présentation des composantes, des variables et des hypothèses 12
LES SCENARIOS 28
1. Exposé des scénarios 29
1.1 Scénario A : Un vert intransigeant 29
1.2 Scénario B : Une inertie consentante 30
1.3 Scénario C : Une massification opiniâtre 31
1.4 Scénario D : Une multifonctionnalité acceptée 32
2. Détail des scénarios 33
2.1 Scénario A : Un vert intransigeant 33
2.2 Scénario B : Une inertie consentante 36
2.3 Scénario C : Une massification opiniâtre 38
2.4 Scénario D : Une multifonctionnalité acceptée 41
3. Comparaison des scénarios 43
3.1 Introduction 43
3.2 Comparaison des scénarios selon leur probabilité 44
3.3 Comparaison des scénarios selon leur désirabilité 44
3.4 Approche des conséquences chiffrées 45
LES RECOMMANDATIONS **48**
1. Introduction 49
2. Les recommandations 50
2.1 Modèle économique et concours publics 50
2.2 Formation et structuration 54
2.3 Image, discours et solidarité de la filière 58
ANNEXES **62**
Annexe 1 : Composition du groupe de travail 63
Annexe 2 : Définition des variables de travail 64
Annexe 3 : Tableaux morphologiques 65
Annexe 4 : Fiches variables 70
Annexe 5 : Le négoce de bois (recommandation n°2) 92
Annexe 6 : Bibliographie 94

SYNTHESE

La réflexion prospective, en s'appuyant sur la méthode d'analyse morphologique et l'animation de cinq séances de travail d'un groupe pluridisciplinaire, a permis (1) de dessiner quatre trajectoires d'avenir des ETF à l'horizon 2030, et (2) d'élaborer 10 recommandations.

(1) Le travail de projection hypothétique aboutit à quatre scénarios pour l'avenir des ETF françaises.

Dans le premier scénario A intitulé « Un vert intransigeant », les ETF en 2030 sont touchées par un effondrement des volumes de bois commercialisés et par une restriction de l'exploitation forestière. Entre 2022 et 2030 en effet, le monde connaît une augmentation tant de la fréquence que de l'intensité des vicissitudes climatiques. La population française, comme celles de la plupart des pays européens, a fortement fait évoluer sa perception des enjeux climatiques. Les politiques publiques, européennes et françaises, ont accompagné ce mouvement d'opinion et ont mises en œuvre des mesures écologiques contraignantes. En conséquence, la fin des années 2020 voit s'effondrer les volumes de bois commercialisés et l'exploitation forestière est restreinte. Quelques centaines d'ETF parviennent à subsister : elles sont en large majorité des experts indépendants ; un très petit nombre dispose encore de moyens mécaniques d'abattage/débardage pour des réparations massives. Le métier des ETF s'est transformé vers une posture « d'urgentiste de la nature » qui répare et préserve.

Dans le deuxième scénario B intitulé « Une inertie consentante », les ETF françaises de 2030 se trouvent dans une situation comparable à celle de 2020 avec une dégradation des indicateurs économiques et sociaux. La décennie 2020 n'a pas connu de grands bouleversements, que ce soit en matière d'évènements climatiques, en mouvements d'opinions publiques, ou dans les secteurs professionnels concernés. A cela s'ajoute l'absence de crise économique majeure, et de phénomène atypique. Les marchés de la filière forêt-bois progressent sans inflexion majeure. Les ETF françaises de 2030 se trouvent donc dans une situation comparable à celle de 2020 avec quasiment tous les indicateurs qui se sont lentement dégradés. Les signaux d'alerte envoyés par les ETF n'ont pas été entendus par la filière forêt-bois ; dans le même temps, elles n'ont pas réalisé les efforts escomptés. La détérioration de leur situation a donc suivi les tendances observées en 2021. La population d'ETF a régulièrement baissé, augmentant la part de la concurrence étrangère pour les plus gros chantiers.

Dans le troisième scénario C intitulé « Une massification opiniâtre », les ETF françaises connaissent un mouvement de concentration industrielle. Il s'est accompagné de la multiplication de nombreuses ETF de petite taille mais très spécialisées et mieux rémunérées. La société française de 2030 a fait du bois une priorité et son usage s'est massifié, très singulièrement dans la construction. La forêt de 2030 est ainsi devenue une réserve de bois d'œuvre, tout en conservant un rôle de « puit de carbone ». La forte et durable augmentation des volumes de bois français, ainsi que leur meilleure adéquation à l'outil industriel national de la première et deuxième transformations, a généré une importante hausse des marchés d'abattage et de plantation. La filière française a alors accepté de mieux rémunérer le segment des ETF : en 2030, elles ont ainsi trouvé un meilleur modèle économique et un meilleur équilibre entre volume et rentabilité.

Dans le quatrième scénario D intitulé « Une multifonctionnalité acceptée », les ETF françaises n'ont plus, en 2030, le seul volume de coupe comme assiette de rémunération. A l'opposition stérile de l'économie et de l'écologie, de nouveaux modèles sociétaux apparaissent qui tentent de concilier une économie dite soutenable ou positive et le respect des écosystèmes planétaires. Les industries directement liées au vivant (agriculture, élevage, foresterie) ont réussi à introduire dans leur modèle économique des considérations écosystémiques. La valorisation des services rendus par ces secteurs est reconnue dans les faits : la coupe de bois n'étant plus le seul revenu possible, les aménagements d'usages, les conservations d'écosystèmes ou les maintiens en conditions naturelles sont rendus possibles. Dans ce contexte, garantes de la forêt, expertes qui soignent et préviennent, les ETF sont des spécialistes qui œuvrent en forêt. Moins nombreuses qu'en 2020, elles ont haussé leur effectif moyen, se constituant en TPE/PME. Leur volonté de diversifier les métiers et les pratiques leur a permis d'augmenter leur VA et leur marge.

Le scénario B parait le plus probable puisqu'il repose sur l'immobilisme des forces en présence ; il est en revanche peu désirable, dans la mesure où il maintient les ETF dans une situation de sinistralité économique importante. Les scénarios A et D caractérisés par des effets notoires du changement climatique sont potentiellement probables ; en revanche le scénario A est moins désirable que le scénario D, puisqu'il conduit à la quasi-disparition des ETF. Le scénario D parait le plus désirable et favorable aux ETF : il s'appuie sur leur montée en compétence et la diversification de leurs activités, une situation qui leur permet d'améliorer leurs indicateurs financiers (rentabilité, valeur ajoutée…). Le scénario C parait le moins probable : il implique une évolution économique structurelle de la filière et de ses acteurs, dans un contexte où cet état de fait est favorable/profite actuellement à certains d'entre eux. Il est relativement désirable pour les ETF. Davantage concentrées, de taille plus grande avec des effectifs plus conséquents, elles bénéficient d'une relation économique rééquilibrée avec leurs clients.

(2) Sans préjuger de la probabilité de tel ou tel scénario, mais de façon transversale, l'avenir des ETF profiterait de la mise en œuvre de 11 recommandations.

I. Modèle économique et concours publics

- Recommandation n°1 : contractualisation de la relation économique entre l'ETF et son client. Il est proposé de supprimer l'appellation « donneur d'ordre », d'intégrer de manière obligatoire des conditions générales de vente dans chaque contrat, de systématiser un devis intégrant les unités d'œuvre du métier (prix à l'heure, matériels, déplacement, franchissement…), de prendre en compte des services/gestes écologiques dans la rémunération et d'encourager la pluri-annualité des contrats.
- Recommandation n°2 : diversification de l'activité. Il est recommandé aux ETF de diversifier leurs activités vers les travaux sylvicoles, du reboisement à l'entretien, le paysagisme et les travaux urbains/ruraux, les services écosystémiques (cours d'eau, haies, agroforesterie), les services de bois-énergie et de plaquettes forestières.
- Recommandation n°3 : labélisation et certification des ETF. Il est proposé de rendre davantage contraignante la certification des ETF (via les dispositifs PEFC, Quali' Territoires…) en en faisant la contrepartie des aides publiques, en y encourageant la montée en compétences des personnels, et en supprimant les possibilités de contournement.
- Recommandation n°4 : orientation des incitations et financements publics. Il est proposé de flécher l'argent public vers (i) des activités vertueuses d'un point de vue écologique et nécessaires d'un point de vue économique (débardage par câble, par câble aérien et à cheval par exemple), et vers (ii) des matériels qui appuient cet objectif et sont innovants (génèrent des données).

II. Formation et structuration

- Recommandation n°5 : renforcement et réorganisation de l'offre de formation. Il est proposé de reprendre les propositions formulées par l'association forêt-cellulose[1] et de rationaliser le nombre de centres d'enseignement forestier sur le territoire national (cible théorique : un centre de formation par massif forestier).
- Recommandation n°6 : renforcement de la formation des ETF sur la gestion et les fondamentaux de l'entreprise. Il est proposé de renforcer la formation des chefs d'entreprise et de leurs salariés sur la gestion et les fondamentaux de l'entreprise (marketing, communication, numérique, maîtrise des prix de revient et des marges, financement, etc.).
- Recommandation n°7 : constitution de réseaux informels d'entreprises. Il est proposé d'inciter les ETF à se regrouper au sein de réseaux informels d'entreprises.

III. Image, discours et solidarité de la filière

- Recommandation n°8 : valorisation des métiers des ETF et de leur image auprès du grand public, notamment les plus jeunes. Il est proposé d'engager un travail avec la filière, l'Education nationale, l'INSPE et le MTE pour : (i) réviser la pédagogie de la gestion durable des forêts, (ii) augmenter les présentations en milieu scolaire (collèges, lycées).
- Recommandation n°9 : mise en place d'un observatoire des données et des prix. Il est proposé de (i) confier à FranceAgriMer le pilotage d'un véritable observatoire des données et des prix de la filière bois (incluant notamment une monographie sur les ETF), et (ii) d'analyser/modéliser économiquement l'ensemble de la chaîne des prix et des marges de l'amont à l'aval au travers d'une étude dédiée (de la forêt à l'usine).
- Recommandation n°10 : visibilité et place des ETF dans la filière. Il est proposé d'augmenter la représentation professionnelle des ETF dans les instances syndicales de la filière : (i) transformer la FNEDT en confédération où les ETF ont un syndicat autonome du monde agricole, (ii) imposer un siège supplémentaire par un représentant ETF au CSF Bois et au CA de l'ONF, (iii) s'assurer que le représentant FNEDT au CA de FBF puisse prétendre à la présidence.
- Recommandation n°11 : compensation économique des jours non-travaillés en cas d'intempéries. Il est proposé (i) d'inciter la filière à conduire une réflexion sur la création d'une caisse intempéries afin de compenser la perte de production journalière/de chiffre d'affaires de l'ETF, et (ii) d'encourager les ETF à identifier dans la mesure du possible des chantiers/activités de repli.

[1] Elaborées dans le rapport final de juin 2004, « Bûcheronnage mécanisé : perspectives 2010 », Convention DGFAR-AFOCEL n°61.45.80.27/02.

INTRODUCTION

1. Les objectifs

1.1 Objectifs

Le présent rapport est le résultat d'un travail de réflexion prospective sur le devenir des entreprises de travaux forestiers (ETF) à l'horizon 2030.

A partir d'une prospective exploratoire, tenant compte de la situation actuelle vécue par les ETF et de l'ensemble des tendances et déterminants à l'œuvre, il a pour objectif :

- d'anticiper les différents futurs probables ;
- de réfléchir au futur désirable, c'est-à-dire le futur le plus favorable à leur prospérité économique, à leur robustesse face aux aléas et aux conditions d'attractivité pour les prochaines générations ;
- d'éclairer l'ensemble des acteurs concernés et les pouvoirs publics sur les différentes trajectoires d'évolution probables dans les prochaines années.

Pour ce faire, ce travail de réflexion prospective s'est attaché à construire une vision partagée des enjeux environnementaux, sociétaux, et économiques à l'horizon 2030.

1.2 Contenu et démarche

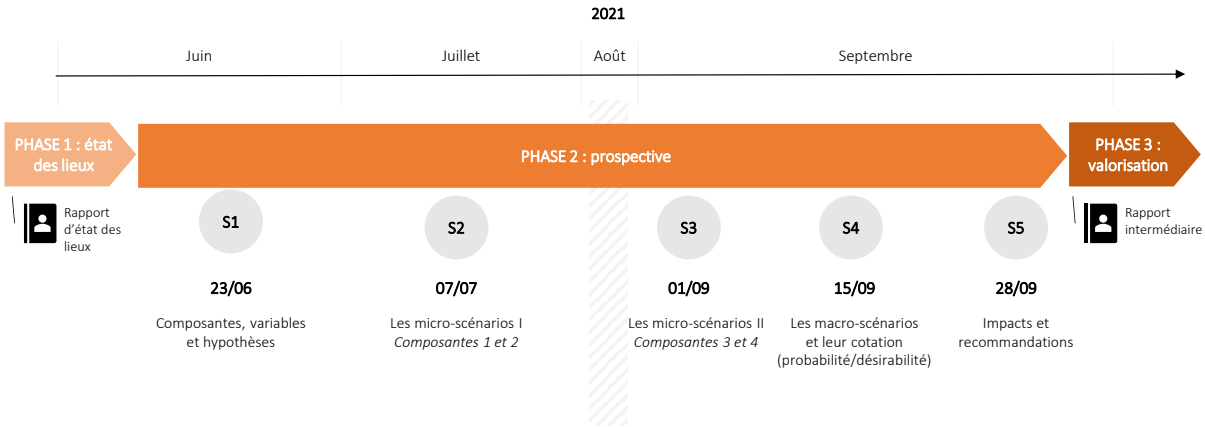
Cet avenir des ETF est exprimé sous forme de scénarios qui exposent une vision possible de l'année 2030 et de la situation des ETF en ce contexte. Le présent rapport comporte un volet descriptif des trajectoires d'avenir identifiées, et des recommandations priorisées à destination des pouvoirs publics et des professionnels de la filière forêt-bois. Sa réalisation s'est appuyée sur (i) les constats et analyses issus de la phase 1 dite d'état des lieux, conduite de février à juin 2021 et formalisés dans un rapport, partagé et validé par les membres du comité de pilotage de l'étude, (ii) l'animation d'un groupe prospectif, composé de plus d'une vingtaine d'experts de profils divers (voir liste en annexe 1) :

- dirigeants d'entreprises de travaux forestiers ;
- acteurs économiques de la filière ;
- personnalités scientifiques et universitaires ;
- représentants d'organisations professionnelles ;
- représentants de l'administration centrale et des organismes décentralisés ;
- autres acteurs du secteur ;
- etc.

L'ensemble de ces acteurs, réunis au sein d'un groupe de travail a été mobilisé lors de cinq séances réparties entre juin et septembre 2021.

Animées en visioconférence, ces séances de travail ont été séquencées en plusieurs thématiques, dans la continuité de l'approche méthodologique d'analyse morphologique qui sera décrite dans le chapitre suivant.

Le calendrier ci-après retranscrit le découpage des séances de travail et des thématiques abordées.



2. La méthodologie

S'il existe plusieurs familles de méthodes prospectives, celle retenue dans le cadre de la présente étude est la méthode d'analyse morphologique. Elle vise à dresser le panorama de différents chemins possibles vers demain, sur la base de scénarios exploratoires, partant du présent et imaginant l'ensemble des avenirs probables. Elaborer ainsi des scénarios et comparer leurs effets à terme permet d'ouvrir la réflexion sur la diversité des futurs que les changements à l'œuvre et les tendances repérables permettent d'imaginer.

Cet exercice prospectif laisse la place aux acteurs et décideurs pour faire les choix adéquats permettant d'aller vers un futur souhaitable, et d'ajuster les leviers d'action et les outils des politiques publiques. L'horizon temporel fixé à 2030 est suffisamment lointain pour éviter que les réflexions se contentent de prolonger le présent, et suffisamment proche pour que l'ensemble des parties prenantes se sentent concernées et se mobilisent.

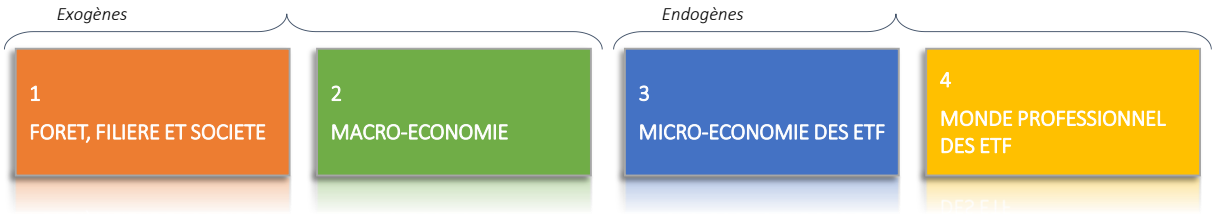
2.1 Présentation de la méthode d'analyse morphologique

La méthode d'analyse morphologique permet d'explorer les évolutions possibles d'un système comportant plusieurs niveaux emboîtés, ou plusieurs :

- composantes exogènes (environnementales, sociétales, macro-économiques…) et endogènes (spécifiques à la filière forêt-bois par exemple) ;
- variables d'influence au sein de chaque composante ;
- hypothèses possibles d'évolution de ces variables.

L'objectif étant de construire des scénarios cohérents, systémiques et prospectifs, à partir de la décomposition du système étudié.

La première étape consiste à définir des composantes exogènes et endogènes, susceptibles d'influencer les trajectoires d'avenir des ETF. Dans cette optique, les 4 composantes ci-après ont été identifiées.



Pour chaque composante, des variables susceptibles d'influer sur son avenir (1 à n variables par composante) sont identifiées.

Par exemple, pour la composante n°1, les variables suivantes ont été identifiées :

- l'intensité des effets du changement climatique ;
- l'acceptabilité sociétale ;
- la politique environnementale et climatique ;
- la surface forestière française en gestion et exploitable ;
- les modèles et pratiques sylvicoles ;

- les industriels de la première transformation.

Pour la composante n°2, les variables suivantes ont été identifiées :

- la croissance du PIB français ;
- le taux de chômage ;
- la demande de produits à base de bois ;
- la pression des ETF étrangères.

Pour la composante n°3, les variables suivantes ont été identifiées :

- les donneurs d'ordre ;
- les modèles d'activité ;
- les modèles de rémunération des ETF ;
- la mécanisation et les innovations technologiques (câbles, machines…) ;
- les politiques forestières ;
- le numérique et les données.

Pour la composante n°4, les variables suivantes ont été identifiées :

- la formation du management ;
- le système de formation ;
- la protection sociale et la prévention ;
- l'image et le discours ;
- la main d'œuvre ;
- la solidarité et la structuration de la filière.

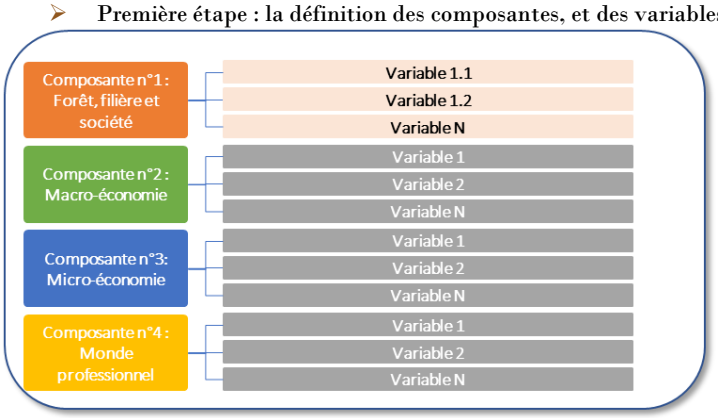
Puis, pour chacune de ces variables d'influence, plusieurs hypothèses d'évolution sont élaborées. Les hypothèses doivent, autant que possible, être exclusives les unes des autres ou incompatibles entre elles. En d'autres termes, si une hypothèse est confirmée, les autres hypothèses ne sont pas possibles. En règle générale, deux à quatre hypothèses sont construites par variable.

La décomposition du système en composantes, variables d'influence puis hypothèses d'évolution permet par la suite de construire les scénarios. Dans le cadre de l'analyse morphologique, la trame d'un scénario est en effet une combinaison des hypothèses sur l'évolution des variables du système. Chaque scénario représente un jeu d'hypothèses différent. Il s'agit non pas de rechercher l'exhaustivité des combinaisons possibles pour construire des scénarios, mais les combinaisons les plus contrastées. Deux scénarios ne sont pas considérés comme contrastés s'ils utilisent presque les mêmes hypothèses.

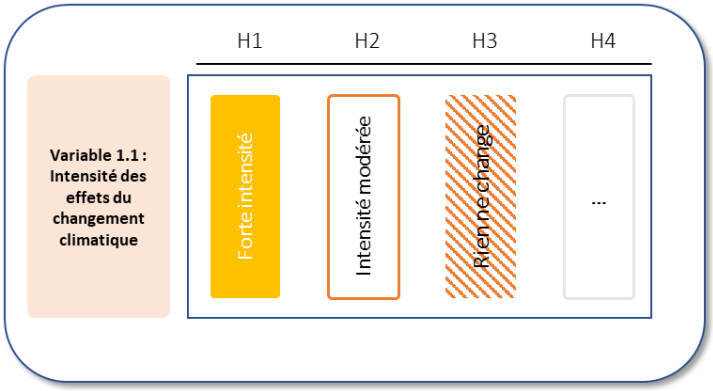
Compte tenu du nombre de variables, une étape intermédiaire de définition de micro-scénarios est réalisée, avant l'élaboration de macro-scénarios. Une fois les scénarios identifiés et rédigés de manière littéraire, ils sont qualifiés selon leur niveau de probabilité et de désirabilité. A ces critères, la présente mission a ajouté le niveau d'effort de la filière permettant de contribuer à l'advenue des scénarios.

En synthèse, la démarche méthodologique s'appuie sur les quatre étapes suivantes :

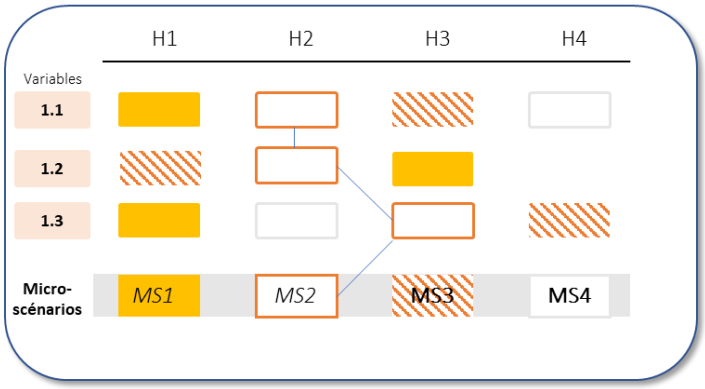
- Première étape : la définition des composantes, et des variables (1 à n variables par composante).



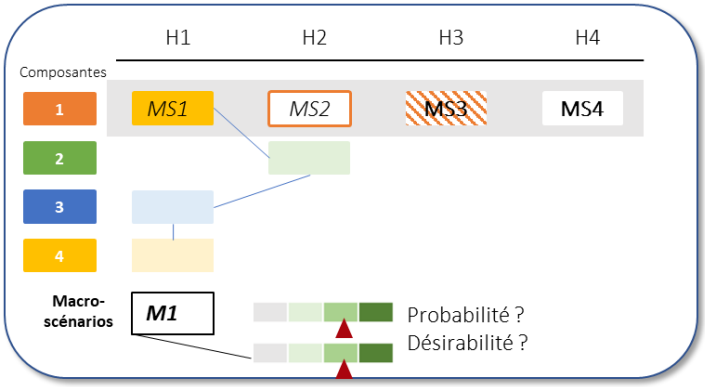
- Deuxième étape : la définition des hypothèses pour chaque variable de chaque composante.



- Troisième étape : l'élaboration des micro-scénarios par combinaison d'hypothèses de chaque variable.



- Quatrième étape : l'élaboration des macro-scénarios à partir des micro-scénarios et leur caractérisation.



2.2 Présentation des composantes, des variables et des hypothèses[2]

Comme indiqué dans la partie précédente, la réflexion prospective s'est appuyée sur la définition des 4 composantes suivantes :

1. Forêt, filière et société.
2. Macro-économie.
3. Micro-économie.
4. Monde professionnel des ETF.

2.2.1 Forêt, filière, société

Cette première composante regroupe six variables exogènes qui influent sur l'avenir des ETF. Elles sont dites « exogènes » car leur évolution n'est pas du ressort des entreprises de travaux forestiers, mais dépendent de facteurs climatiques, scientifiques, sociétaux ou de partenaires économiques.

Plus précisément, elle est constituée de trois causes externes que sont la forêt (entendue comme espace et comme ressource), la filière (entendue comme l'ensemble des activités complémentaires qui concourent, d'amont en aval, à la production de services et de produits liés au bois), et la société (entendue comme l'ensemble des citoyens qui partagent des normes, des comportements, une culture, et qui interagissent en coopération). Cette composante regroupe les six variables suivantes :

1) L'intensité des effets du changement climatique.

Cette variable est définie par l'ampleur et la fréquence des événements climatiques (sécheresse, inondation, tempête…) ainsi que par leurs conséquences sur la forêt et la biodiversité (sols, adaptation des essences, attaques de bioagresseurs ou maladies…). Le changement climatique est considéré comme le principal facteur de pression exercée sur la forêt française. S'il s'exerce de manière diffuse, ses effets pourraient être considérables dans les décennies à venir et certains sont d'ores et déjà visibles. A titre illustratif, les périodes de sécheresse s'intensifiant, les arbres sont d'autant plus vulnérables que la hausse des températures entraîne un allongement de leur saison de végétation, pendant laquelle ils transpirent plus et ont davantage besoin d'eau. Ces phénomènes induisent un dépérissement des sapins et le déplacement des aires de distribution des essences d'arbres. En outre, en fragilisant la forêt française, le changement climatique pourrait réduire le service de régulation du climat global qu'elle rend, notamment par la séquestration du carbone dans la biomasse vivante (arbres, etc.), le bois mort, les sols (prairies, pelouses alpines, sols forestiers...), etc. La forêt rend également un service de régulation du climat local (régulation des températures, des vents, filtration des particules polluantes présentes dans l'atmosphère, etc.) et des services culturels et récréatifs : promenades en forêt, randonnées, cueillettes, jeux pour enfants, activités sportives, etc.[3]

Cette pression écologique de plus en plus forte engendre une conséquence paradoxale : tout en renforçant le rôle joué par la forêt, elle va dans le même temps augmenter la pression et les contraintes qui pèsent sur l'exploitant et l'ETF (par le développement de la réglementation et d'exigences de certifications forestières, qui tentent de refléter la demande sociétale).

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des effets du changement climatique, tant en intensité qu'en fréquence.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une forte intensité d'ici 2030, avec des effets rapides, visibles et de grande ampleur (augmentation des températures, des risques d'incendie, épisodes de sécheresse, tempêtes, bio-agresseurs, etc.). Des effets majeurs sur le choix des essences, leur survie, ainsi que sur la pénibilité et la dangerosité du travail en forêt. Les événements extrêmes deviennent plus importants que les événements continus.
- Hypothèse n°2 : une intensité modérée et retardée d'ici 2030, caractérisée par une « pause » des effets du changement climatique, avec quelques effets localisés (les résineux dans un premier temps, puis les feuillus dans un deuxième temps) ou d'intensité limitée avant une aggravation sur le long terme.
- Hypothèse n°3 : rien ne change. Les effets sur les 10 prochaines années seront sensiblement similaires à ceux constatés au cours des 10 dernières années.

[2] Le tableau regroupant les composantes, leurs variables et les définitions associées est présenté en annexe 2.
[3] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.

2) L'acceptabilité sociétale.

Cette variable est définie par l'assentiment collectif et culturel de la population nationale ou locale à la réalisation de travaux forestiers. Les préoccupations environnementales de la société sont croissantes ; au sein de la filière forêt-bois, elles touchent au premier chef les travaux de coupe de bois et les activités de plantation-reboisement. Certaines pratiques sont en effet considérées par une partie de la population comme néfastes et délétères pour l'environnement : la coupe rase (et ses multiples effets : arrêt du cycle de vie de la forêt, impactant la faune et la flore qui jouent un rôle crucial dans les écosystèmes forestiers, augmentation du risque d'inondation par érosion des sols), le choix de certaines essences (certaines associations dénonçant la « malforestation »), la mécanisation, l'engrillagement, etc. Il s'agit de sources de conflits potentiels entre les professionnels de la forêt et ses usagers. L'acceptabilité sociale constitue un enjeu de plus en plus important et contraignant pour les acteurs de la filière.

Or, dans un contexte marqué par des contestations de plus en plus virulentes, les entreprises de travaux forestiers sont positionnées en première ligne face aux usagers de la forêt. Aussi, elles font régulièrement face à des insultes, actes de vandalisme sur le matériel et autres agressions, parfois physiques. A titre illustratif, des chefs d'entreprise de travaux forestiers interrogés au cours de la présente étude font état de réservoirs d'abatteuses percés, de détériorations de matériels dont les réparations ont coûté plus de 10 000 euros[4].

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution du ressenti de l'exploitation forestière par la société française.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une baisse de l'acceptabilité sociétale sur l'ensemble du territoire et un rejet des principales pratiques forestières. Le nombre de conflits augmente et ces derniers se radicalisent, rendant de plus en plus difficile toute exploitation forestière.
- Hypothèse n°2 : peu d'évolution de l'acceptabilité sociétale. La contestation se limite à quelques catégories de la population française localisées (en zones péri-urbaines, à proximité de métropoles ou de zones touristiques…) et/ou ciblée à certaines pratiques forestières (par exemple les travaux de récolte).
- Hypothèse n°3 : une hausse de l'acceptabilité sociétale par une meilleure compréhension des enjeux de l'exploitation forestière et des travaux forestiers. Cette hausse bénéficie également de la mise en place de dispositifs de participation citoyenne qui permettent aux citoyens de jouer un rôle en matière de gestion forestière.

3) La politique environnementale et climatique.

Cette variable renvoie aux instruments politiques et juridiques (politiques publiques, normes, dispositifs incitatifs, mécanismes de fiscalité…) dédiés aux enjeux environnementaux et climatiques. A titre illustratif, le Programme national de la forêt et du bois (PNFB) cadre la politique forestière pour la période 2016-2026 qui vise à renforcer le rôle des forêts dans la lutte contre le changement climatique. Introduit par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (2014), ce programme fixe les orientations de la politique forestière en forêt publique et privée, en métropole et en outre-mer, pour une période de dix ans. Ses quatre objectifs sont les suivants :

- créer de la valeur en France, en mobilisant la ressource durablement ;
- répondre aux attentes des citoyens et s'intégrer aux projets de territoires ;
- conjuguer atténuation et adaptation des forêts au changement climatique ;
- développer des synergies entre forêt et industrie.

Plus largement, l'ensemble réglementaire et législatif portant sur la forêt ou sur son environnement consigne les différentes politiques publiques qui régissent ou encadrent l'exploitation forestière.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des politiques environnementales et climatiques, qu'elles soient françaises ou européennes, dans les dix ans à venir.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

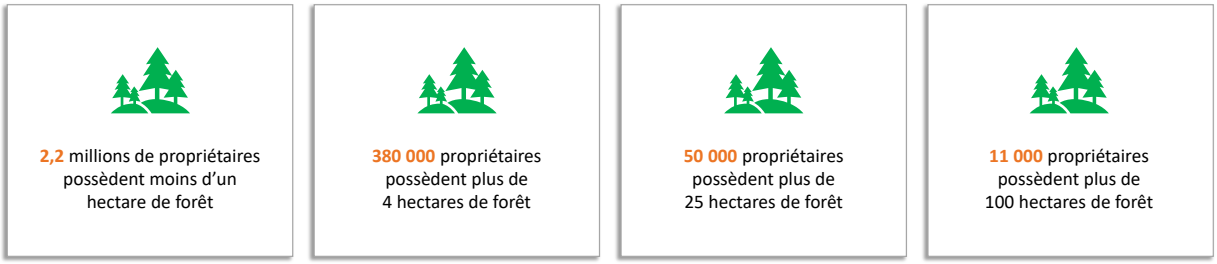
[4] *Ibid.*

- Hypothèse n°1 : une politique environnementale et climatique ambitieuse et intégrée à l'échelle européenne, qui aboutit à de fortes contraintes sur l'exploitation forestière.
- Hypothèse n°2 : une politique environnementale et climatique laissée à la main des territoires afin de s'adapter à leurs enjeux forestiers et à leur contexte politique, économique et sociétal local à l'œuvre.
- Hypothèse n°3 : une politique environnementale et climatique davantage portée et régulée par les marchés privés. L'action publique en forêt privée diminue et un certain « laissez faire » des acteurs économiques se développe.
- Hypothèse n°4 : une situation tendancielle, marquée par de fortes ambitions européennes et nationales. Toutefois, leur mise en œuvre est difficile et localement, une partie de la population exerce des mécanismes de pression sur les élus.

4) La surface forestière française exploitable et en gestion.

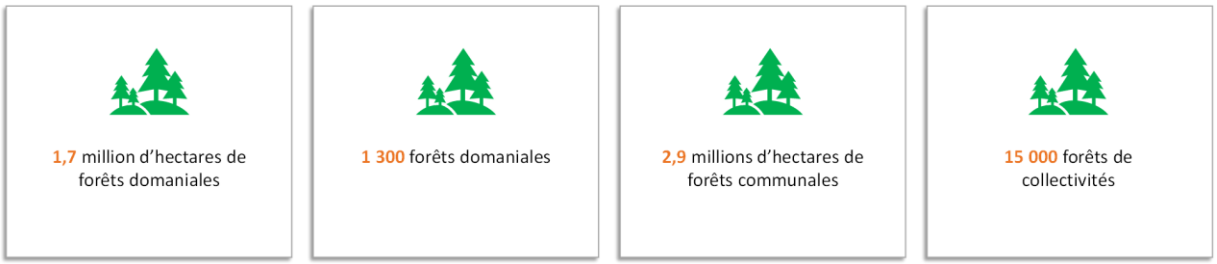
Cette variable renvoie à la surface de la forêt française exploitable et effectivement gérée. En métropole (périmètre de la présente étude), la forêt couvre actuellement 16,9 millions d'hectares soit 31 % du territoire[5]. Une partie de cette surface est potentiellement exploitable et fait l'objet d'une gestion, tant en forêt publique qu'en forêt privée. En forêt privée, dont les 12,2 millions d'hectares sont particulièrement morcelés, les propriétaires sont à 25 % des personnes morales (essentiellement des groupements forestiers), et à 75 % des particuliers. En forêt publique, on distingue les forêts domaniales (propriété de l'Etat) et les forêts communales (propriété des communes essentiellement). Pour ces forêts publiques, le rôle de l'ONF en matière d'exploitation et de gestion est prépondérant.

Schéma : chiffres clés des propriétaires forestiers privés (France métropolitaine)



Source : Cour des comptes, 2020[6]

Schéma : chiffres clés des propriétaires forestiers publics (France métropolitaine)



Source : ONF, 2021[7]

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution, à la hausse ou à la baisse, de la surface forestière effectivement gérée sur le territoire national.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une réduction de la surface forestière exploitable par augmentation de zones « sanctuarisées » ou protégées. Dans certains territoires, la surface exploitable chute brutalement par effets notoires et visibles du changement climatique.

[5] *Ibid.*
[6] *Ibid.*
[7] *Ibid.*

- Hypothèse n°2 : une croissance de la surface forestière exploitable par suivi du rythme de croissance naturelle.
- Hypothèse n°3 : une croissance de la surface forestière exploitable par un plan d'action volontariste, tant par boisement de nouvelles terres que par mise en gestion de forêts actuellement non gérées, ou par un effet massif de l'agroforesterie.

5) Les modèles et pratiques sylvicoles.

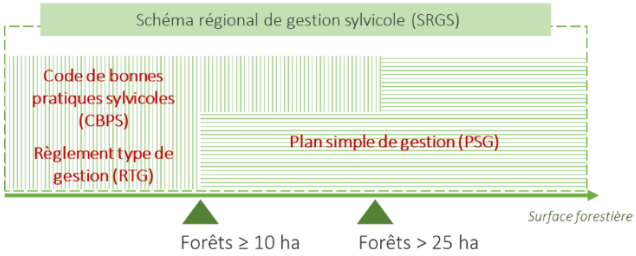
Cette variable renvoie aux typologies et caractéristiques de peuplements, d'essences et de plantations.

La sylviculture est définie comme l'ensemble des méthodes et pratiques qui permettent d'agir sur le développement, la gestion et la mise en valeur d'une forêt ou d'un boisement pour en obtenir un bénéfice économique et/ou certains services profitables à la société. Ces méthodes et pratiques, autrement appelées travaux sylvicoles, comprennent par exemple « […] les labours, la plantation, le débroussaillage, l'élagage, la taille, les éclaircies ou le soin aux arbres. »[8] En forêt privée, les travaux sylvicoles sont encadrés par des documents de gestion qui permettent d'assurer une gestion durable des forêts. La gestion forestière durable (notion définie à l'article article L1 du Code forestier[9]) vise à garantir la diversité biologique des forêts, leur productivité, leur capacité de régénération ; en somme, elle vise à leur permettre d'assurer leurs fonctions économiques, écologiques et sociales. Pour accompagner les propriétaires forestiers privés dans cet objectif de gestion durable, un document type de gestion s'applique selon la surface forestière. Il s'inscrit plus largement dans le schéma régional de gestion sylvicole.

Travaux sylvicoles (dégagement)

Source : ONF

Schéma : documents de gestion par surface forestière privée en matière sylvicole



Source : 1630 Conseil, 2021

Plus largement, que ce soit en raison du changement climatique ou en raison de l'évolution du paradigme scientifique (connaissances en sylviculture et en botanique), les pratiques sylvicoles évoluent en permanence. C'est ainsi que les grandes coupes rases suivies de plantations équiennes et mono-essence se font de plus en plus rares en évoluant vers des peuplements mélangés et des plantations par bosquets ou placeaux. De même, les contraintes environnementales obligent parfois à changer les pratiques de débardage ou de machines d'exploitation.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de ces pratiques sylvicoles dans les dix prochaines années.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une hausse des feuillus, des peuplements mélangés, de la sylviculture à couvert continu, des plantations par placeaux…
- Hypothèse n°2 : une poursuite tendancielle des pratiques actuelles, c'est-à-dire mixtes et adaptées selon les stations. Ainsi, certaines régions ont une forte croissance de type peuplements mélangés, à futaie irrégulière, etc. ; d'autres régions voient se développer des forêts mono-essence.
- Hypothèse n°3 : une augmentation de la part des résineux et/ou des plantations mono-essence et équiennes.

6) Les industriels de la première transformation.

Les industriels de la première transformation de bois (sciage, tranchage, déroulage…) sont des acteurs clefs de la filière, positionnés à la césure entre l'amont et l'aval. Les scieries constituent ainsi une importante population de donneurs

[8] https://info.agriculture.gouv.fr/gedei/site/bo-agri/instruction-2018-79/telechargement
[9] https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000006610237/2006-01-06

d'ordre/clients des ETF. La prospérité économique des scieurs français représente ainsi un facteur essentiel de la prospérité des ETF. Sont principalement mises en avant dans le cadre du présent rapport les scieries dont le rôle est de transformer des bois ronds en bois sciés. Or, si la scierie française constitue un maillon intermédiaire structurant entre l'amont et l'aval, il est fragile et dispose de ses propres difficultés. A ce titre, la Cour des comptes a relevé plusieurs problèmes[10] : « La scierie, maillon clé de l'adaptation de l'offre de bois à la demande des marchés, se heurte à deux freins : d'une part, la faible structuration du tissu industriel constitué de PME, tournées historiquement vers leur approvisionnement en amont plutôt que vers leurs clients ; d'autre part, le sous-investissement. […] Les scieurs ont longtemps été plus tournés vers l'exploitation forestière et le commerce de grumes que vers la transformation. »

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de la scierie française, tant au niveau de leur santé économique, que de leur taille moyenne (effectifs et capacités de production), ainsi que de leur degré de spécialisation.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : portées par l'engouement pour le bois de plusieurs secteurs économiques, de grandes unités de la transformation du bois sont créées. Elles bénéficient d'une capitalisation de l'aval de la filière. En parallèle, un tissu de petites scieries « à tout faire », perdure et cherche à couvrir l'ensemble des secteurs et des champs. Ces acteurs industriels sont mieux intégrés avec les acteurs de l'amont tels que les ETF.
- Hypothèse n°2 : la mise en place de réseaux d'entreprises qui cherchent à couvrir l'ensemble des secteurs et des champs. Ces acteurs industriels sont mieux intégrés avec les acteurs de l'amont tels que les ETF.
- Hypothèse n°3 : le déclin du tissu industriel avec une baisse du nombre d'unités de production.

2.2.2 Macro-économie

Cette seconde composante regroupe quatre variables exogènes qui influent sur l'avenir des ETF. Elles sont dites « exogènes » car leur évolution n'est pas directement du ressort des entreprises de travaux forestiers, mais dépendent du contexte socio-économique comme d'un marché du bois largement mondialisé.

1) La croissance du PIB français.

Il s'agit de l'indicateur économique permettant de mesurer la valeur de tous les biens et services produits dans un pays sur une année. En 2020, le PIB français chute de 7,9 %, après une hausse de 1,8 % en 2019[11]. A la date de rédaction du présent rapport, la prévision de croissance du PIB pour l'année 2021 s'établit à 6,25 %[12].

Le ministère de la Transition écologique a élaboré différents scénarios de trajectoire d'évolution du PIB sur la période 2020-2025, en prenant en compte le contexte lié à la crise de la Covid-19 et à ses impacts[13]. Au-delà de 2025, il a appliqué un scénario de référence avec un taux de croissance de 1,5 % par an. Ces scénarios ont été réalisés sur la base des prévisions des organisations nationales et internationales, ainsi que des éléments de bibliographie disponibles. Il convient de noter qu'ils sont établis dans un contexte d'aléas particulièrement prégnants.

Scénarios d'évolution du PIB post-Covid

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Scénario A	*1,5*	**-11**	**8**	**6**	*1,5*	*1,5*	*1,5*
Scénario B	*1,5*	**-10**	**7**	**4**	*1,5*	*1,5*	*1,5*
Scénario C	*1,5*	**-12,5**	**7**	**4**	*1,5*	*1,5*	*1,5*
Scénario D	*1,5*	**-14**	**5**	**4**	*1,5*	*1,5*	*1,5*
Scénario E	*1,5*	**-14**	**0**	**5**	**4**	*1,5*	*1,5*

Source : MTE, juillet 2020

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de la croissance économique française d'ici 2030.

[10] https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-structuration-de-la-filiere-foret-bois
[11] https://www.insee.fr/fr/statistiques/5387891
[12] https://www.lemonde.fr/economie/article/2021/09/07/vers-une-croissance-superieure-a-6-en-france-en-2021_6093771_3234.html
[13] https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/II%20-%20Sc%C3%A9narios%20provisoires%20d%27%C3%A9volution%20du%20PIB%20pour%20la%20r%C3%A9alisation%20de%20tests%20de%20sensibilit%C3%A9%20Covid%20V%2016%2007%202020.pdf

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une croissance forte du PIB français (4 à 5 %), marquée par un rebond de l'économie après la période de la crise liée à la Covid 19.
- Hypothèse n°2 : une croissance modérée du PIB français (1 à 2 %).
- Hypothèse n°3 : une spirale dépressive ou une stagnation (<1%).

2) Le taux de chômage.

Il est défini comme le rapport entre le nombre d'individus étant au chômage et le nombre total d'actifs (en %). Selon les données publiées par l'Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE), le taux de chômage atteint 8% en moyenne sur l'année 2020 (taux identique au deuxième trimestre 2021), soit 0,4 point de moins qu'en 2019[14]. Plusieurs trajectoires d'évolution du taux de chômage sont définies selon les organismes.

Tableau de projection du taux de chômage selon l'organisme (en %)

Année **Organisme**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**2030**
Banque de France	8,4	8	8,9	9,3	9	*Non communiqué (NC)*	*NC*
OCDE		8,01	8,78	8,715	*NC*	*NC*	*NC*
OFCE							
- *Scénario central*						4,4	4,4
- *Scénario n°2* ***4,4 % dès 2015***	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4
- *Scénario n°3* ***10,3 % jusqu'en 2030***	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3
- *Scénario n°4* ***4,4 % dès 2020***		4,4	4,4	4,4	4,4	4,4	4,4

Source : recherches 1630 Conseil, juillet 2021

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution du taux d'emploi en France d'ici 2030.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une augmentation du taux de chômage et un effet négatif sur les salaires.
- Hypothèse n°2 : une stagnation du taux de chômage ou une évolution tendancielle.
- Hypothèse n°3 : une baisse du taux de chômage, et une situation marquée par une pression accrue sur les recrutements et les salaires.

3) La demande de produits à base de bois.

Cette variable renvoie à la quantité des produits à base de bois demandés par les acteurs économiques à un niveau de prix donné. Selon la veille économique mutualisée de la filière forêt-bois (VEM FB), les produits à base de bois renvoient aux activités dites de production forestière, de transformation et de mise en œuvre de produits bois[15]. L'ensemble de ces activités produit en 2019 une valeur ajoutée de l'ordre de 21,6 milliards d'euros, ce qui représente 83 % de l'ensemble de la création de richesse de la filière (17 % de la valeur ajoutée de la filière est générée par les services et le commerce). Cette valeur ajoutée est répartie entre cinq marchés de destinations finales :

- le marché de la construction, qui inclut l'ensemble du bois dans la construction, la rénovation, l'agencement des lieux de vente et le génie civil, et représente 50 % de cette valeur ajoutée ;

[14] https://www.vie-publique.fr/en-bref/279228-emploi-chomage-les-chiffres-2020-de-linsee-sur-le-marche-du-travail#:~:text=Selon%20les%20donn%C3%A9es%20publi%C3%A9es%20le,de%20moins%20qu'en%202019.
[15] https://vem-fb.fr/index.php/chiffres-cles/valeur-ajoutee-et-emploi

- le marché des produits de consommation courante, qui rassemble les articles en papier ou en carton, les objets en bois, les produits manufacturés (instruments de musique, cercueils, jeux et jouets, cintres, …) et représente 22 % de cette valeur ajoutée ;
- le marché de l'emballage bois et carton, avec la tonnellerie représente 12 % de cette valeur ajoutée ;
- le marché de l'énergie industrielle, collective ou individuelle, où n'est comptée que la partie commercialisée, crée 10 % de cette richesse ;
- le marché du meuble à base de bois représente 6 % de cette valeur ajoutée.

Entre 2016 et 2019, la filière a généré 1,52 milliard d'euros de valeur ajoutée supplémentaire, soit une croissance de 6 % sur la période. Cette croissance provient essentiellement des activités de mise en œuvre sur le marché de la construction. La part importante des activités de mise en œuvre de produits bois, qui sont non délocalisables, apporte un débouché de proximité aux activités de production.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de la demande de bois en France d'ici 2030, comme marqueur du dynamisme du marché pouvant stimuler l'exploitation forestière.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : un renforcement des critères de durabilité et une hausse de la demande de produits certifiés. Les relocalisations sont encouragées pour raisons environnementales. Cette situation bénéficie principalement aux chaînes certifiées nationales, à la coupe et à la production de bois sur le territoire.
- Hypothèse n°2 : une imbrication des chaînes de valeur à l'échelle mondiale et un déséquilibre persistant entre les besoins/la demande et l'offre nationale. Ce déséquilibre est couvert par les importations (par exemple dans le domaine du bois-énergie) : les grumes partent à l'étranger et reviennent transformées.
- Hypothèse n°3 : une demande accrue vers des produits à base de bois industrialisé et standardisé. Les quelques tensions sur la demande sont localisées sur certains territoires et sont résolues par la présence d'un tissu industriel qui se développe et se concentre.
- Hypothèse n°4 : la ressource forestière n'est pas mobilisée et la demande vers les produits à base de bois diminue. La valeur ajoutée se réduit sur le territoire national, engendrant potentiellement un défaut de financement de la forêt.

4) La pression des ETF étrangères.

Cette variable est définie par la pression occasionnée sur les acteurs économiques de la filière par la possibilité de recourir à des ETF étrangères (sans lien avec le dispositif du travail détaché ou illégal, ni avec la nationalité des travailleurs). Il s'agit bien d'évaluer la part des marchés d'exploitation français qui sont remportés par des entreprises non françaises. Cette concurrence étrangère est très difficile à évaluer, tant les statistiques nationales font défaut à cet endroit. Le travail de réflexion prospective a pu s'appuyer sur les retours d'expérience des participants et leur perception de la réalité du phénomène. Certains acteurs notent une présence accrue des ETF étrangères à proximité des zones frontalières (en régions Grand-Est et Nouvelle-Aquitaine notamment).

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de cette concurrence d'entreprises étrangères sur des chantiers français.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une forte pression concurrentielle des ETF étrangères.
- Hypothèse n°2 : une pression forte mais limitée à la proximité frontalière (Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine) et à certains marchés.
- Hypothèse n°3 : une situation marquée par une faible tension concurrentielle des ETF étrangères.

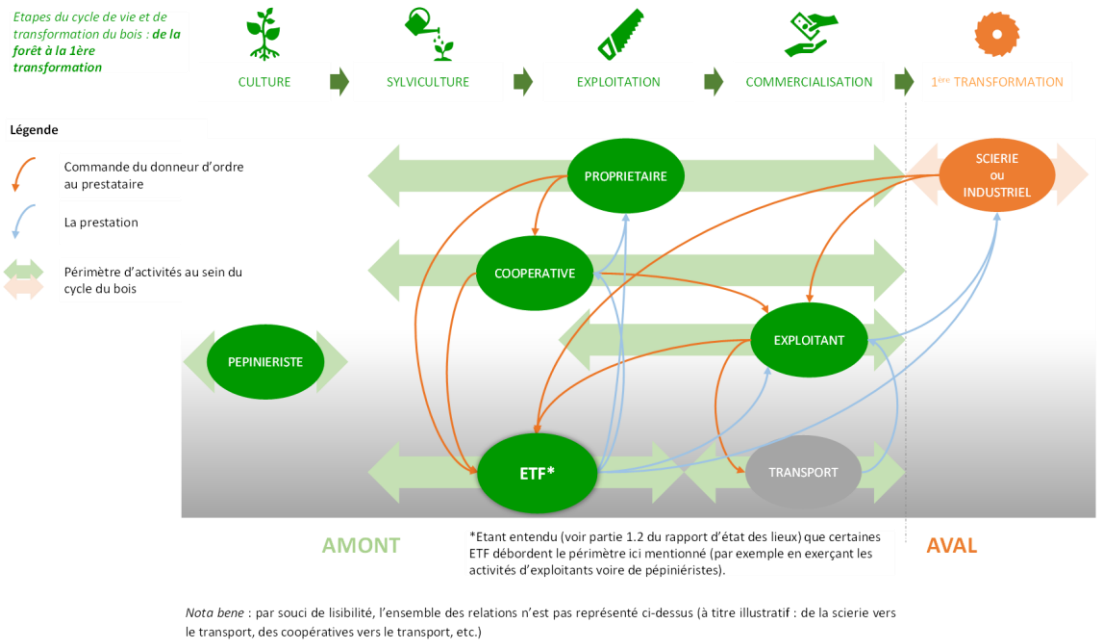
2.2.3 Micro-économie

Cette troisième composante regroupe six variables endogènes qui influent sur l'avenir des ETF. Elles sont dites « endogènes » car leur évolution est directement liée aux entreprises de travaux forestiers ainsi qu'à leurs parties prenantes.

1) Les donneurs d'ordre (ou clients des ETF).

Le donneur d'ordre est la personne physique ou morale qui commande les travaux à l'ETF. Plus précisément, cette variable renvoie à leurs caractéristiques et à la nature de leurs relations avec les ETF. En effet, celles-ci doivent s'adapter à des modalités de commercialisation et à différents niveaux de sous-traitance qui exercent sur elles des contraintes plus ou moins fortes. L'ETF peut réaliser des prestations en direct auprès d'un propriétaire forestier, en sous-traitance auprès d'un donneur d'ordre (par exemple un exploitant) voire en sous-traitance d'un autre sous-traitant (par exemple une autre entreprise de travaux forestiers, mais également une coopérative forestière qui agirait pour le compte d'un exploitant ou pour une scierie, etc.). Le schéma ci-après synthétise, en forêt privée, les principaux donneurs d'ordre des ETF et les types de relations qu'elles développent avec ceux-ci[16].

Schéma : principaux donneurs d'ordre des ETF en forêt privée et types de relations



Source : 1630 Conseil, 2021

En forêt publique, le principal donneur d'ordre des ETF est l'Office national des forêts :

- en forêt domaniale, gérée et exploitée directement par l'Office, celui-ci est alors donneur d'ordre ;
- en forêt communale, l'Office conseille les collectivités et communes forestières sur les travaux ou services forestiers à réaliser, via une convention d'Assistant Technique à Donneur d'ordre (ATDO). Dans ce cadre, il peut se positionner comme maître d'ouvrage ou donneur d'ordre (évolution du Code forestier de 2010), qui donne la possibilité à la collectivité de mettre les bois à disposition sur pied.

Le rapport d'état des lieux de la présente mission a largement souligné les multiples relations de dépendance des ETF à leurs donneurs d'ordre ; cette dépendance pouvant avoir de nombreuses causes (différentiel de taille de sociétés ou de compétences, absence de cadre contractuel, cas des ETF n'ayant qu'un seul client, etc.) et ayant des effets néfastes tant sur les prix et la rentabilité des ETF que sur l'organisation de leur production.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des relations entre les ETF et leurs clients.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une tendance à la concentration des donneurs d'ordre, qui, bénéficiant d'une taille plus importante et d'un poids majeur dans la négociation, exercent une forte pression sur les ETF. La logique de la sous-traitance est accentuée, au détriment des ETF (contraintes exercées sur les prix, pratiques professionnelles en défaveur des ETF, etc.).

[16] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.

- Hypothèse n°2 : une frontière brouillée entre l'ETF et le donneur d'ordre ; certaines ETF de taille plus importante développent en effet des relations de type donneur d'ordre. Cette situation suppose toutefois des investissements et des moyens capitalistiques de la part de l'ETF.
- Hypothèse n°3 : l'appellation donneur d'ordre disparait au profit de l'appellation client, rééquilibrant la relation avec l'ETF. Cette évolution est notamment le fruit d'un travail des ETF, qui ont œuvré à l'élaboration de nouveaux formats de contrats. Dans le même temps, les clients réalisent des efforts pour améliorer les pratiques professionnelles (revue du cubage scierie par exemple).
- Hypothèse n°4 : une disparition progressive des donneurs d'ordre dans leur configuration actuelle, ce, de manière concomitante à la réduction du nombre d'ETF sur le territoire national.

2) Les modèles d'activité.

Cette variable renvoie aux types de travaux et de prestations de services proposés par les ETF. La mission constate que s'il existe une hétérogénéité de situations, il est toutefois possible de présenter schématiquement deux modèles d'activités :

- le modèle de l'ETF spécialisée dans la sylviculture, le bûcheronnage ou le débardage mécanisé. Elle est souvent unipersonnelle ou composée de deux associés. Dans ce cas, l'ETF dispose alors d'une certaine technicité, d'un savoir-faire, et rentabilise son équipement en le dédiant uniquement à un type de chantier ;
- le modèle de l'ETF diversifiée, qui a élargi sa palette d'activités vers d'autres domaines (sylviculture et gestion forestière, aménagement paysager, travaux ruraux, voire négoce, etc.). La taille de l'entreprise est alors plus importante, les salariés sont plus nombreux et le parc de machines est diversifié.

La mission a pu constater que la nomenclature des ETF (NAF) ne correspondait que très faiblement à la réalité des services rendus par ces entreprises. La superposition des métiers entre exploitation, exploitant (négoce), sylviculteur, voire agriculteur ou paysagiste nuit à la lisibilité de la filière. Ainsi, l'ETF française ne dispose pas d'un marketing efficient lui permettant de présenter une offre claire, segmentée et disposant de ratios de rentabilité maîtrisés.

Par ailleurs, les intérêts corporatistes de chaque maillon tendent à restreindre le service de l'ETF au seul abattage/débardage afin de ne pas venir concurrencer les autres métiers.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des services rendus par les ETF et de la diversification/spécialisation de leur métier.

Bûcheron manuel

Source : FNEDT

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : les quelques ETF qui perdurent sont des experts indépendants sur les travaux forestiers et contraintes à un certain nomadisme. Elles voient leur activité rythmée par les effets du changement climatique (crises sanitaires, tempêtes, inondations, sécheresses, etc.). Elles deviennent tantôt « bûcheron de catastrophe » (sécurisation des zones touchées, abattage de bois malades, etc.), puis « reboiseur de masse » et « sylviculteur de rattrapage ».
- Hypothèse n°2 : si quelques ETF spécialisées perdurent, les ETF se diversifient vers d'autres activités afin d'accéder à de nouveaux marchés/débouchés (gestion forestière, travaux d'entretien, travaux ruraux, etc.).
- Hypothèse n°3 : l'apparition de nouveaux modèles d'activité, s'appuyant de moins en moins sur la prestation (travaux forestiers) mais davantage sur la détention du bois et de la propriété de la forêt. C'est le développement de l'ETF-exploitant/négociant voire de l'ETF gestionnaire forestier. Ce modèle constitue une « porte de sortie » éventuelle pour certaines ETF.
- Hypothèse n°4 : une double casquette d'ETF expert et médiateur en forêt. Spécialiste de la forêt, l'ETF élargit sa palette d'activités vers d'autres champs que celui de la coupe de bois. Outre les travaux sylvicoles qu'elle développe massivement en regard des plans de reboisement qui se multiplient, l'ETF réalise également des travaux écologiques (remise en état d'une mare forestière, etc.).

3) Le modèle de rémunération des ETF.

Cette variable renvoie au mode de valorisation économique des services et prestations offerts par les ETF. Aujourd'hui, les opérateurs de travaux forestiers continuent d'être rémunérés proportionnellement à la quantité de bois abattu ; cette rémunération au rendement est de facto, une rémunération à la tâche, il ne s'agit ni de primes ni de salaires mensualisés (démontrant une forme de rémanence de la figure du bûcheron-tâcheron). Cette situation entraîne une grande précarité où la médiane des ETF – pour difficile qu'il soit de l'estimer tant les statistiques manquent – se positionne avec un chiffre d'affaires entre 60 k€ et 90 k€ pour un taux de marge brut quasi nul et une rémunération qui avoisine le SMIC. Rémunération qui conserve par ailleurs une très forte variabilité en raison de cette assiette à la tâche et au rendement (au m^3 de bois travaillé). Cette pratique de la rémunération au volume induit également, selon certains professionnels du secteur, une situation de dépendance du bûcheron à son donneur d'ordre, tout en lui faisant croire qu'il est « autonome ». En effet, si le bûcheron est libre de disposer de sa force de travail (voire de mobiliser de la main d'œuvre familiale), de définir ses propres horaires de travail, d'organiser le chantier de manière autonome, il demeure dans certains cas, sous la pression de la tâche réalisée et d'un prix qu'il ne fixe pas. Il occupe ainsi une position économiquement dominée – voire se trouve en situation de dépendance économique[17].

Par ailleurs, par manque de compétence et de temps consacré à la gestion, la grande majorité des ETF a beaucoup de mal à connaître précisément ses propres prix de revient et donc à estimer les prix de vente de ses services. Cela renforce une dépendance à un prix au m^3, fixé par le donneur d'ordre, que l'ETF a du mal à négocier.

Cette situation engendre une précarité économique des ETF et des rémunérations médianes très faibles.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution tant du modèle économique des ETF que de ses conséquences sur leur rémunération effective.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une rémunération au rendement effectif (m^3), c'est-à-dire le maintien de la situation actuelle. Elle engendre un risque de sous-rémunération de l'ETF et augmente le risque d'accidents, de la pénibilité, voire conduit à un vieillissement prématuré des travailleurs.
- Hypothèse n°2 : une rémunération horaire, c'est-à-dire au temps effectif passé par l'opérateur forestier sur le chantier, ou à la tâche (par exemple dans le cas des travaux sylvicoles et notamment des plantations).
- Hypothèse n°3 : une suppression de la rémunération au rendement au profit d'une rémunération à l'unité d'œuvre. Cette rémunération permet une multi-facturation, en intégrant d'autres services réalisés par les ETF (activités écologiques...). Elle permet également de valoriser tout un pan d'expertises (connaissances de la faune et de la flore, du climat local, etc.). Pour ce faire, le chantier fait notamment l'objet d'un contrat stipulant des conditions générales de vente, négociées entre l'ETF et le client.
- Hypothèse n°4 : une rémunération de l'ETF par contrat de délégation de gestion auprès de certains propriétaires forestiers privés. L'autonomie de l'ETF est ici plus grande puisqu'elle prend part à la gestion de la forêt.

4) La mécanisation et les innovations technologiques (câbles, machines…).

Sur la base de la définition proposée par l'Institut Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FBCA), le terme de mécanisation s'applique aux opérations de bûcheronnage réalisées tout ou partie avec un outil qui effectue (i) l'abattage, le façonnage et le tri des bois sur coupe, (ii) l'abattage, et l'abattage-groupage dédié essentiellement à la production de bois-énergie.

En 2018, le FCBA constate que le taux de mécanisation de la récolte forestière française poursuit sa progression, comme suit :

- il est de l'ordre de 80 % en résineux en 2018, constituant un plafond. Selon le FCBA, « ce qui peut être facilement mécanisé l'est d'ores et déjà, et aller plus loin nécessitera d'aller dans les pentes (machine à treuil d'assistance synchronisé) et/ou dans les plus gros bois. »[18] ;

[17] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.
[18] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.

- il est de 15 % en feuillus en 2018, en progression de 5 points par rapport en 2013. La proportion de la mécanisation augmente régulièrement dans les petits bois feuillus, afin de pallier le manque de main d'œuvre en bûcheronnage manuel et afin d'augmenter la sécurité des opérateurs[19].

Au total, entre 45 % à 52 % de la récolte française commercialisée est mécanisée, toutes essences confondues[20]. La thématique de la mécanisation représente un enjeu considérable pour les ETF. D'une part, parce qu'il s'agit d'un investissement très lourd et d'une mobilisation importante de quasi-fonds propres, d'autre part parce qu'il s'agit de l'avenir du métier avec des innovations qui doivent permettre tant la réduction de l'accidentologie et de la pénibilité que de la hausse de la productivité.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution de la mécanisation des ETF que ce soit en termes de poids financier ou en termes d'innovations technologiques.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : le développement de la petite mécanisation et des techniques anciennes (débardage par câble/à cheval). Plus vertueuses d'un point de vue écologique, ces techniques contribuent à une meilleure acceptabilité sociétale des travaux forestiers et des ETF.
- Hypothèse n°2 : une généralisation du développement de la mécanisation et de la productivité à l'ensemble du territoire et des types d'essences.
- Hypothèse n°3 : une situation de statu quo marquée par un taux de mécanisation (80 %) qui atteint un plafond, et n'augmente plus dans les feuillus (10-15 %).
- Hypothèse n°4 : une réduction de la mécanisation par une montée croissante des préoccupations sociétales d'une partie de la population qui la rejette et souhaite (i) une non-exploitation des zones forestières (ii) ou un retour à des pratiques traditionnelles (débardage à cheval par exemple) considérées comme moins néfastes pour l'environnement. A ce rejet s'ajoute la réduction de la surface forestière exploitable en gestion qui accentue la perte de vitesse de la mécanisation.

5) Les politiques forestières.

Cette variable renvoie aux dispositifs et instruments incitatifs aux travaux forestiers définis et mis en œuvre par la puissance publique (Etat ou collectivités) : subventions, fiscalité et aménagements de charges, prêts bonifiés…. Sans réaliser un travail de recensement exhaustif de ces instruments, la mission propose de citer à titre illustratif les dispositifs d'aide à l'investissement en matériel forestier (matériel d'abattage, matériel de sortie des bois, appareils de métrologie, etc.). Ces aides interviennent sous forme de subventions (jusqu'à 40 % selon la nature de l'investissement), et s'inscrivent principalement dans le cadre du Programme de Développement Rural (PDR) cofinancé par l'Europe via le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER). Elles sont pilotées par chaque région, avec la participation de l'Etat, des conseils départementaux, ainsi que d'autres financeurs publics[21].

Plus largement, il s'agit de repérer l'ensemble des concours publics qui peuvent venir soutenir ou aider les entreprises de travaux forestiers : subventions directes ou indirectes, dérogations au droit commun, prêts bonifiés ou garantis, fiscalité spécifique, apport de compétences, médiation, etc.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des appuis et des aides publiques aux ETF.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : un développement massif et national des instruments incitatifs aux travaux forestiers.

[19] Le projet BOOM (Bons Outils et Organisations pour les récoltes Mécanisées des feuillus), porté par le FCBA, financé par France Bois Forêt, le CODIFAB, la COPACEL, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, et impliquant plusieurs partenaires (FNB, FNEDT, ONF, Groupe Coopérative Forestière) a comme ambition de mettre à disposition les bonnes pratiques de mécanisations des feuillus, sous forme de guide contenant des fiches techniques documentant les situations de chantier les plus courantes.
[20] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.
[21] *Ibid.*

- Hypothèse n°2 : des politiques régionales visant à déployer les instruments incitatifs aux travaux forestiers à l'échelon local. Ces instruments sont éventuellement complétés par quelques mesures nationales afin de répondre à des effets ponctuels du changement climatique.
- Hypothèse n°3 : les politiques forestières réduisent les instruments incitatifs aux travaux forestiers (subventions/prêts bonifiés pour les machines, écotaxes, etc.).
- Hypothèse n°4 : une situation de statu quo.

6) Le numérique et les données.

Outil SIG

Source : ONF

Cette variable renvoie aux outils et données permettant de piloter l'activité et d'améliorer la performance et la productivité (systèmes d'information géographique, data embarquée, système d'information de gestion…). Sans disposer de données quantitatives sur le sujet, la mission constate que la maîtrise par les ETF des outils numériques demeure très faible. Elles disposent en général d'un ordinateur portable dont l'utilisation se limite à la messagerie électronique (grâce à laquelle elles communiquent avec leurs donneurs d'ordre notamment), voire à un logiciel de comptabilité lorsqu'elles saisissent elles-mêmes les écritures comptables. Toutefois, les dirigeants d'entreprise et leurs salariés sont dans l'ensemble tous équipés d'un téléphone portable, le plus souvent un smartphone, qui leur permet d'utiliser les applications de géolocalisation (Google Maps essentiellement) et de cartographie (l'application payante iPhiGéNie par exemple)[22].

Sans pouvoir généraliser à l'ensemble des ETF, il semble que la grande majorité d'entre elles n'a pas encore envisagé le numérique comme un moyen essentiel de leur développement, alors même que ces technologies peuvent être au cœur de problématiques majeures :

- l'utilisation et la valorisation économique des données issues des machines d'exploitation (pesage, superficies, volumes, heures, consommations…) tant pour les besoins de gestion interne aux ETF que pour leur utilisation externe au sein de la filière (normalisation et transmissions EDI) ;
- l'optimisation des chantiers et l'amélioration sylvicole rendues possibles par les SIG, qu'ils soient embarqués ou non, notamment dans le cadre des discussions avec les propriétaires ou coopératives forestières dans la connaissance de leurs stations ;
- l'utilisation de logiciels de gestion de plus en plus performants et de moins en moins couteux, qui doivent permettre une connaissance toujours plus fine des prix de revient et des marges sur de nombreux axes d'analyse (par machine, par chantier, par type de service, etc.).

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des usages effectifs des technologies numériques par les ETF françaises d'ici 2030.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une accélération du développement des outils numériques et une augmentation du volume de données. L'activité des ETF se digitalise : celles-ci ont recours à des engins forestiers de plus en plus connectés, utilisent massivement les nouvelles technologies. Elles sont à l'origine d'un important volume de données stratégiques (sur les sols, la matière, les engins...) en augmentation. Par ailleurs, ces données sont reconnues comme étant la propriété des ETF et sont valorisées/utilisées dans leurs relations contractuelles avec les clients.
- Hypothèse n°2 : un développement du numérique limité à certaines catégories d'ETF et à certains types de travaux (par exemple les travaux sylvicoles). Une fracture numérique se dessine avec un développement à double vitesse. Certaines ETF s'approprient difficilement les outils, par exemple dans le cas de petits chantiers d'abattage. A l'inverse, une autre catégorie d'ETF s'approprie massivement ces outils et cherche à valoriser les données associées. La question de la gestion de la donnée (protection et valorisation) est laissée en suspens au sein de la filière.

[22] *Ibid.*

2.2.4 Monde professionnel des ETF

Cette quatrième composante regroupe six variables endogènes qui influent sur l'avenir des ETF. Elles sont dites « endogènes » car leur évolution est soit directement liée aux entreprises de travaux forestiers soit sur un environnement immédiat qu'elles peuvent influencer.

1) La formation du management.

Abatteuse

Source : FNEDT

Cette variable renvoie au niveau de compétences du management (généralement le chef d'entreprise) et de sa maitrise des enjeux de gestion ou de pilotage de l'activité. La mission constate un manque de connaissances et de compétences en matière de gestion chez de nombreux dirigeants d'entreprises de travaux forestiers. Cette lacune contribuerait à accroître la sinistralité des entreprises et constituerait un frein à leur développement. Résumé ainsi par un observateur de la filière, les chefs d'entreprise de travaux forestiers seraient « de très bons opérateurs techniques, mais de mauvais chefs d'entreprise. Il y a beaucoup d'entrepreneurs qui se concentrent sur leurs connaissances techniques et forestières, mais en oubliant l'aspect de gestion d'entreprise. Ils n'ont pas forcément les élémentaires de gestion pour créer une entreprise et gérer sa pérennité. » Et ce d'autant plus qu'il s'agit pour beaucoup d'entreprises unipersonnelles où les activités de gestion sont délaissées au profit des opérations de production. Ce manque de professionnalisation et de structure des entreprises contribue à leur sinistralité économique.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des connaissances et des pratiques de gestion au sein du management des ETF.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : une montée en compétences des ETF sur la gestion, l'organisation et la planification de l'activité de l'entreprise. Les chefs d'entreprise se professionnalisent sur ces questions, aidés par les outils numériques (logiciels de gestion, applications sur smartphone…), par le développement de la formation continue, etc.
- Hypothèse n°2 : un abandon et un désengagement des ETF sur les questions de gestion et de management de l'entreprise, qui sont réduites à un minimum. Le chef d'entreprise se concentre essentiellement sur la partie technique de son métier (autrement dit les travaux forestiers ou autres activités en cas de diversification). Dans certains cas, la gestion de l'entreprise est externalisée à des tiers professionnels (entreprises de services, organismes professionnels, etc.).

2) Le système de formation.

Cette variable renvoie à la qualité et au nombre de centres de formation d'enseignement forestier, leurs principales caractéristiques, leur géographie, et l'adéquation avec la demande des entreprises (ETF). A ce jour, le CGAAER dénombre plus de 240 établissements délivrant une formation dans le secteur forestier[23]. Plus particulièrement, sont recensés 156 centres de formation professionnelle et de promotion agricoles (CFPPA) répartis sur l'ensemble du territoire. Les critiques portent essentiellement sur (i) l'éparpillement des centres de formation en nombre jugé trop important, (ii) la question de leurs moyens (la place accordée aux simulateurs d'engins chez certains centres étant considérée comme problématique), (iii) la politique du recrutement, considérée comme trop élargie (à une population de candidats peu motivés par les métiers des travaux forestiers)[24].

Au regard des enjeux capacitaires (effectifs affectés à l'exploitation) pour les ETF comme pour la filière forêt-bois dans son ensemble, la formation représente un levier essentiel de l'avenir. Un tel levier doit permettre à la fois :

- de répondre au besoin de formation technique de plus en plus pointue des nouveaux embauchés ;
- de remédier au déficit de connaissance managériale en gestion d'entreprise ;
- de constituer une réponse au vieillissement de la profession et au problème de la succession des entrepreneurs ;

[23] https://agriculture.gouv.fr/emplois-et-formations-dans-le-secteur-forestier
[24] Ces éléments sont extraits du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.

- d'améliorer l'attractivité du métier des ETF auprès des jeunes.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution du système de formation français aux métiers de l'exploitation forestière.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : les centres de formation sont localisés par région et adaptés aux réalités des massifs forestiers. Certaines ETF développent des liens de proximité avec les centres de formation et recrutent selon leurs besoins (notamment des apprentis). Investies au sein des instances, les entreprises contribuent à l'évolution des parcours pédagogiques et notamment à la création de nouveaux modules de formation.
- Hypothèse n°2 : une situation de statu quo. Si la situation des centres de formation demeure hétérogène selon les territoires, la plupart d'entre eux conserve leurs difficultés : ils ne parviennent pas à répondre de manière adéquate aux besoins des entreprises. Par ailleurs, le nombre de centres n'est pas rationnalisé, et la politique d'élargissement des candidats auprès des demandeurs d'emplois est maintenue. Les passerelles entre les niveaux de formation ne sont pas créées.
- Hypothèse n°3 : face à une réduction croissante du nombre d'ETF, la profession nécessite de moins en moins de candidats. Les centres de formation sont confrontés à des fermetures en cascade.

3) La protection sociale.

Cette variable renvoie notamment aux mesures de prévention et de couverture des risques et des accidents. Les travailleurs des entreprises de travaux forestiers font en effet face à des enjeux de pénibilité et de risque d'accidentologie au travail particulièrement accrus. L'indice de fréquence des accidents du travail et des maladies professionnelles est plus important en travaux forestiers que chez l'ensemble des travailleurs agricoles, comme le montrent les données de la MSA :

- le secteur de l'exploitation de bois, avec 84,1 accidents indemnisés pour 1 000 chefs d'exploitation, présente l'indice de fréquence des accidents du travail avec arrêt indemnisé le plus élevé en 2017 (contre 31,6 accidents pour 1 000 chefs d'exploitation dans le secteur agricole) ;
- l'indice de fréquence des maladies professionnelles avec ou sans arrêt atteint 6,7 maladies professionnelles pour 1 000 chefs d'exploitation de bois en 2017 (contre 3,5 maladies professionnelles pour 1 000 chefs d'exploitation dans le secteur agricole) ;
- en outre, d'après les statistiques, en moyenne, un salarié sur cinq travaillant en exploitation forestière aura un accident dans l'année.

Face à cela, les mesures de prévention secondaire et tertiaire sont souvent complexes pour l'employeur et le médecin du travail, en raison de la difficulté des aménagements des postes de travail qui sont mobiles et s'exercent en extérieur. Il est également difficile de reclasser les travailleurs du fait parfois de la petite taille des entreprises qui les emploient, mais surtout d'une formation et d'un mode de vie ne permettant pas de reclassement vers des activités moins physiques. Pour autant, la profession a fait l'objet d'un encadrement réglementaire afin d'améliorer la qualité, l'hygiène et la sécurité au travail ; certains travaux ne peuvent plus être effectués en situation isolée. La pénibilité et la dangerosité de la profession font également l'objet d'initiatives et d'actions de la part des organisations professionnelles[25].

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution du cadre réglementaire et social qui protège l'environnement de travail au sein des ETF.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : un élargissement du périmètre de la convention collective et l'adoption de nouvelles mesures de prévention. L'objectif est de réduire les risques d'accidentologie sur les métiers de coupe notamment et la pénibilité du travail sur les métiers sylvicoles. En parallèle, des efforts sont réalisés par les acteurs de la filière et des pouvoirs publics afin de mieux communiquer auprès des ETF sur ces enjeux.
- Hypothèse n°2 : une situation de statu quo.

[25] *Ibid.*

- Hypothèse n°3 : les enjeux d'hygiène et de sécurité sont intégrés aux contrats de prestations conclus entre l'ETF et son client. Le port d'équipements de protection individuelle par exemple fait l'objet de contrôles renforcés y compris par les clients eux-mêmes.

4) L'image et le discours.

Cette variable renvoie à l'image des métiers des ETF au sein de la société et à leur attractivité. A ce propos, sans que la mission ne dispose d'éléments tangibles et quantitatifs sur le sujet, les professionnels du secteur s'accordent à dire que les métiers des ETF sont dans l'ensemble perçus négativement par une part importante de la société. Le métier de bûcheron, souvent caricaturé, figure notamment souvent parmi les « pires métiers à éviter » selon plusieurs sondages[26]. Par ailleurs, en lien avec les enjeux d'acceptabilité sociale de la coupe, cette image parait se dégrader davantage dans l'imaginaire collectif « le bûcheron est vu comme responsable de la déforestation » observe un professionnel du secteur.

Cette mauvaise image est à la source de deux problèmes majeurs : d'une part la condition de travail s'en trouve dégradée (agressions ou dénigrement), d'autre part le recrutement s'avère de plus en plus difficile notamment auprès des plus jeunes générations.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des discours que produit la filière forêt-bois autour des métiers de l'exploitation et sur l'évolution de l'image qui en résulte.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : la construction d'un récit national permet d'améliorer l'image de l'opérateur forestier. De prédateur, il devient un protecteur de la nature voire un « urgentiste », rendant des services écologiques indispensables ou minutieux.
- Hypothèse n°2 : une situation de statu quo voire une dégradation de l'image de certaines catégories d'opérateurs forestiers vus comme prédateurs et destructeurs de la nature. Une cristallisation s'opère sur la mécanisation et sur certains types de travaux souvent mal compris (la coupe par exemple).
- Hypothèse n°3 : l'ETF est vue comme un agent économique à part entière au sein de la filière forêt-bois ; elle contribue à la création de la valeur ajoutée de cette dernière.

5) La main d'œuvre.

Débardage par câble

Source : ONF

Cette variable renvoie aux tensions de recrutement sur la main d'œuvre, qui conduit parfois certaines ETF à recourir à de la main d'œuvre étrangère. La présente mission constate que la question de la main d'œuvre qualifiée est un enjeu majeur pour les ETF, dans un contexte marqué par une augmentation des besoins de travaux forestiers. Dans l'ensemble, les ETF rencontrent des difficultés de recrutement importantes, touchant en particulier certaines professions (les bûcherons manuels et les débardeurs par câble, les conducteurs d'engins forestiers). Pour pallier la pénurie de main d'œuvre et les difficultés de recrutement, les acteurs du secteur évoquent la mobilisation de la main d'œuvre étrangère (issue de l'UE et hors de l'UE) au travers du dispositif de travail détaché – sans que le phénomène et les tendances à l'œuvre ne puissent être démontrés d'un point de vue statistique. Toutefois, comparativement au secteur agricole, la FNEDT constate qu'il y a peu de contrats saisonniers dans le secteur forestier ; or, ce type de contrats favorise davantage le recours au travail détaché[27].

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des pratiques de recrutement, tant en matière de gisement (travailleurs étrangers) qu'en matière contractuels (travailleurs saisonniers).

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

[26] https://etudiant.lefigaro.fr/stage-emploi/actu/detail/article/bucheron-le-pire-metier-a-exercer-en-2014-9998/
[27] *Ibid.*

- Hypothèse n°1 : les ETF bénéficient d'une embellie sur le marché de l'emploi. Grâce à des incitations des pouvoirs publics, de nouveaux candidats issus de parcours de reconversion professionnelle s'ajoutent à la main d'œuvre existante (notamment dans les travaux sylvicoles).
- Hypothèse n°2 : de fortes tensions perdurent sur la main d'œuvre ; cette situation encourage les ETF à recruter des travailleurs issus d'autres pays (UE et hors UE) de manière temporaire.
- Hypothèse n°3 : les ETF mutualisent leurs ressources, notamment humaines et matérielles en suivant par exemple le modèle des coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA).

6) La solidarité et la structuration de la filière.

Cette variable renvoie à la capacité des acteurs à partager des orientations communes, à dialoguer et à constituer un appui en cas de difficultés rencontrées par l'un des maillons de la filière. La mission constate que les ETF sont peu solidaires entres elles, et s'appuient sur une culture du travail plutôt individuelle voire individualiste. A cela s'ajoute le constat d'une faible solidarité des acteurs de la filière entre eux. A ce titre, dans son dernier rapport sur la filière forêt-bois (2020), la Cour des comptes conclut notamment que celle-ci est insuffisamment structurée et intégrée. La Cour note ainsi[28] : « Le manque de structuration de la filière est régulièrement pointé. […] Qu'entend-on par structuration de la filière ? En premier lieu, une intégration plus forte entre les produits-bois et les besoins des activités transformant et utilisant du bois, pour relocaliser l'approvisionnement de la filière, valoriser le bois français, améliorer sa compétitivité et réduire un déficit commercial croissant. Cette intégration passe par des pratiques commerciales et contractuelles inter-entreprises plus transparentes et efficientes. En deuxième lieu, une filière se structure lorsqu'elle est en mesure de se rassembler pour partager des objectifs, déterminer une stratégie commune et mener des actions collectives, lorsqu'elle arrive à dépasser les querelles sur le partage de la valeur en se fixant pour objectif de créer de la valeur ajoutée à tous les niveaux de la chaîne. »

Face aux enjeux de transformation de la forêt française et aux enjeux capacitaires associés, tous les acteurs de la filières (propriétaires privés et publics, coopératives forestières, grumiers, exploitants, scieurs, industriels de la seconde transformation…) ont un intérêt commun à redresser la situation périlleuse dans laquelle se trouve les entreprises qui ont en charge la récolte de bois français.

Cette variable cherche à rendre compte de l'évolution des comportements et des pratiques institutionnelles au sein de la filière forêt-bois au regard de la situation des ETF françaises.

La présente mission a retenu les hypothèses d'évolution suivantes :

- Hypothèse n°1 : des efforts sont réalisés par les acteurs économiques pour adresser ensemble les enjeux propres à la filière forêt-bois (valorisation de la donnée, traçabilité de la matière, etc.). Les ETF sont par ailleurs associées aux travaux et aux réflexions dans une filière qui « parvient à se parler ».
- Hypothèse n°2 : une situation de statu quo. Les discours énoncés par les acteurs sont peu traduits en pratique ou de manière limitée. Certains acteurs de la chaîne de valeur se structurent (par exemple les industriels de la première transformation ou les propriétaires forestiers privés) mais des difficultés perdurent pour intégrer l'ensemble des acteurs de la filière.
- Hypothèse n°3 : un corporatisme éclaté et régionalisé selon les régions/massifs forestiers. Les acteurs de la filière sont plus ou moins structurés, plus ou moins solidaires.

[28] https://www.ccomptes.fr/fr/publications/la-structuration-de-la-filiere-foret-bois

LES SCENARIOS

1. Exposé des scénarios

1.1 Scénario A : Un vert intransigeant

Entre 2022 et 2030, le monde connaît une augmentation tant de la fréquence que de l'intensité des vicissitudes climatiques. L'Europe et la France en particulier connaissent de fréquents épisodes de canicules estivales, d'inondations et de tempêtes ; les maladies végétales et les attaques de bioagresseurs se succèdent et s'intensifient. En 2030, les milieux naturels et les forêts françaises sont fortement dégradés. Les efforts de reboisement, de changement de sylviculture et de préservation de la biodiversité peinent à compenser les dégâts engendrés par la hausse des températures et par les pollutions de l'air et des sols.

Trous causés par les scolytes dans l'écorce de l'épicéa

Source : ONF

La population française, comme celles de la plupart des pays européens, a fortement fait évoluer sa perception des enjeux climatiques, en passant d'une dénonciation indulgente à une contestation revendicative. Dans la seconde moitié des années 2020, la forêt est devenue le symbole d'une nature que l'homme a dégradée et qu'il faut à tout prix préserver. Les arguments en faveur d'une régénération forestière permettant d'optimiser le stockage d'oxyde de carbone sont battus en brèche par des concepts écologiques plus radicaux qui mettent en avant l'outrecuidance de toute action humaine sur les milieux naturels. Les manifestations en forêts sont devenues très fréquentes et de nombreuses occupations de massifs gênent ou empêchent toute exploitation. En 2030, les anciennes futaies sont désormais perçues, à l'instar des grands sites industriels, comme des « ruines du capitalisme » [29] qu'il faut abandonner à l'inertie naturelle.

Les politiques publiques, européennes et françaises, ont accompagné ce mouvement d'opinion et ont mises en œuvre des mesures écologiques contraignantes. En particulier, les usages de la forêt sont massivement redirigés vers la préservation biologique, l'action régulatrice des milieux et les vertus récréatives ou paysagères. En 2030, le matériau bois n'est plus perçu comme renouvelable et le marché de la construction bois est redevenu anecdotique au profit d'autres matériaux (béton végétal, granulats recyclés). Le marché du bois-énergie a presque totalement disparu et il ne subsiste que quelques usages très spécifiques pour sa transformation (mobilier, parquets, produits de luxe).

En conséquence, la fin des années 2020 voit s'effondrer les volumes de bois commercialisés et l'exploitation forestière est restreinte d'une part à la « réparation végétale » (replantation après sinistre) et au maintien des milieux naturels ayant le moins d'empreinte humaine possible.

Dans ce contexte, les ETF de 2030 sont extrêmement moins nombreuses qu'en 2020, tant les programmes de coupes ont quasiment disparu. Les quelques centaines d'ETF qui subsistent sont en large majorité des experts indépendants qui savent aménager et restaurer un milieu forestier dit « primaire » et, pour un très petit nombre, qui disposent encore de moyens mécaniques d'abattage/débardage pour des réparations massives. Le métier s'est donc transformé vers une posture « d'urgentiste de la nature » qui répare et préserve. Ce nouveau geste a engendré une mutation de la perception des ETF par les publics qui concèdent aux entrepreneurs forestiers un rôle d'autant plus positif qu'ils interfèrent le moins possible avec la forêt.

[29] Anna L. Tsing, Le champignon de la fin du monde. Sur la possibilité de vivre dans les ruines du capitalisme, Princeton University Press, 2017

1.2 Scénario B : Une inertie consentante

La décennie 2020 n'a pas connu de grands bouleversements, que ce soit en matière d'évènements climatiques, en mouvements d'opinions publiques, ou dans les secteurs professionnels concernés. Les catastrophes générées par le réchauffement de la planète ne se sont ni accentuées ni accélérées, la population française tout comme ses élus, continue à chercher des voies conciliatrices entre la défense de l'environnement et la croissance économique. Les économies européennes poursuivent une trajectoire sur les modèles du vingtième siècle qui, pour précaires qu'ils soient, maintiennent les fondamentaux de la croissance et de l'emploi à des niveaux acceptables.

Si l'opinion publique française de 2030 est plus instruite et plus consciente des enjeux écologiques qu'en 2020, son expression majoritaire n'a pas trouvé de troisième voie entre l'écologie et l'économie qui demeurent deux forces politiques entre lesquelles les élus naviguent. La forêt française de 2030 est encore largement multi-usage et les publics s'accordent plus ou moins à lui reconnaître à la fois une valeur commerciale (le bois), une valeur d'usage récréatif (le loisir et le paysage) et une valeur de leg (la biodiversité).

Bûcheron manuel

Source : ONF

Avec une décennie qui n'a connu ni crise économique majeure ni phénomène atypique. Les différents marchés de la filière forêt-bois ont ainsi connu une progression tendancielle de 2020 à 2030 sans inflexion majeure. Les différents segments de la filière ont bénéficié d'améliorations techniques (mécanisation, numérisation) sans que celles-ci ne remettent en cause les fondamentaux sectoriels en vigueur en 2020. Dans le même temps, la filière forêt-bois française n'a pas vraiment cherché à résoudre ses problèmes internes que sont, d'une part le déficit de la balance commerciale et, de l'autre, la fragilisation et paupérisation des maillons intermédiaires (ETF et scieries). Les constats du début des années 2020 demeurent ainsi applicables à la situation de 2030. En particulier, la filière n'a pas pris au sérieux les alertes des ETF françaises et n'a amélioré ni leur part de valeur ajoutée ni leur image. Sans l'avoir jamais reconnu, propriétaires et industriels continuent en 2030 à trouver leur intérêt autour d'une ETF paupérisée et impuissante. Dans le même temps, les ETF n'ont pas conduit les efforts nécessaires à l'amélioration de leur situation. Elles n'ont que peu travaillé sur (i) leur professionnalisation et montée en compétences quant à la gestion d'entreprise, (ii) sur leur structuration au sein d'une organisation professionnelle audible et renforcée, (iii) sur la promotion de leurs métiers et des services écosystémiques rendus ; une promotion qui aurait pourtant permis de bonifier leur image.

Les ETF françaises de 2030 se trouvent donc dans une situation comparable à celle de 2020 avec quasiment tous les indicateurs qui se sont lentement dégradés. Leur nombre a régulièrement baissé, rendant les travaux forestiers de plus en plus difficiles et augmentant la part de la concurrence étrangère pour les plus gros chantiers ; le maintien d'une culture interne très individualiste n'a pas permis aux ETF de croître, le maintien d'une pression sur les prix n'a pas permis aux marges de progresser ; les difficultés de l'emploi et du recrutement se sont encore accrues. Dans ce contexte, les ETF de 2030 sont retranchées dans une posture défensive où l'absence de croissance est synonyme de survie et où le minimum de revenu décent constitue un optimum de vie. En conséquence, les métiers réalisés se sont diversifiés sans recherche de cohérence sectorielle, d'une part vers des marchés non forestiers (travaux ruraux ou urbains) et, d'autre part, vers de l'ultra spécialisation individuelle (une ETF pour un type de travail).

Les grands marchés d'exploitation de 2030, qu'ils soient portés par la forêt publique ou par les très grands propriétaires privés, sont majoritairement confiés à quelques grandes ETF étrangères ou à quelques acteurs français qui se sont reconstitués en service intégré des donneurs d'ordres. Les grandes scieries ou les principaux papetiers disposent ainsi de quelques ressources internes (humaines et mécaniques) qui leur permettent de remédier à la pénurie de l'offre.

1.3 Scénario C : Une massification opiniâtre

La société française de 2030 a fait du bois une priorité et son usage s'est massifié, très singulièrement dans la construction. Au regard des enjeux économiques, des efforts importants ont été réalisés par l'ensemble de la filière pour réduire le déficit de la balance commerciale et réorienter les flux de l'amont vers l'industrie de transformation nationale. Dans le même temps, la décennie des années 2020, si elle a connu des évènements climatiques négatifs, n'a produit aucun réel sursaut de la conscience des enjeux environnementaux. Cette atonie des populations a permis de mettre en avant l'usage économique de la forêt française, tout en amoindrissant les contestations et les revendications.

La forêt de 2030 est ainsi devenue une réserve de bois d'œuvre, tout en conservant un rôle de « puit de carbone » dont l'efficacité est défendue par une rotation accrue du végétal. Bien que les effets soient lents à se constater, la forêt française est en train de changer. La part des résineux y a augmentée et la sylviculture est désormais principalement orientée vers une production rapide de bois. Les recherches et les essais de la décennie passée ont en effet permis d'identifier des essences et des modèles sylvicoles résilients face aux changements climatiques en cours. En 2030, il ainsi possible de prédire que de nombreuses forêts françaises seront, à la fin du siècle, mono-équiennes et mono-essence.

Déchiqueteuse

Source : FNEDT

Abatteuse

Source : FNEDT

La forte et durable augmentation des volumes de bois français, ainsi que leur meilleure adéquation à l'outil industriel national de la première et seconde transformation, a généré une importante hausse des marchés d'abattage et de plantation. Les volumes de coupe de 2030 sont ainsi significativement plus élevés que ceux de 2020 et les perspectives sont enviables. De même, le retour à des modes sylvicoles anciens (alignement, mono-essence) commencent à améliorer sensiblement la productivité de la mécanisation. Mécanisation qui, accompagnée par de forts progrès techniques, s'est trouvée favorisée par des incitations publiques en vertu de la valeur ajoutée de la filière et de l'atonie des contestations sociétales. Face à la demande considérable de bois, l'Europe et la France ont également allégé certaines contraintes environnementales pesant sur les sols ou la biodiversité.

Conséquence d'une décennie favorable au bois, la filière française a accepté de mieux rémunérer le segment des ETF, indispensable à l'accroissement sans précédent des volumes. Cela a permis aux ETF de faire face à l'augmentation de la demande en se structurant et en se concentrant. En 2030, il existe ainsi de nombreux groupes industriels de travaux forestiers disposant de plusieurs dizaines de collaborateurs et d'engins mécanisés d'abattage/débardage. Plusieurs de ces groupes ont, dans le même temps, cherché à remonter dans la chaîne de valeur et se positionnent désormais comme des propriétaires du bois voire de la forêt. La plupart d'entre eux assurent ainsi, en sus de leur métier d'exploitation, le négoce du bois et sont, de fait, seul intermédiaire entre le propriétaire et la première transformation. Certains de ces groupes ont encore accentué leur concentration verticale en devenant eux-mêmes propriétaires de massifs forestiers.

Cette concentration industrielle des ETF, pour nécessaire qu'elle fut à l'augmentation de la demande de bois, s'est par ailleurs accompagnée de la multiplication de nombreuses ETF de petite taille mais très spécialisées. C'est le cas de celles œuvrant en massifs montagneux, à fortes pentes, ou en zones très humides.

Dans ce contexte, les ETF de 2030 ont trouvé un meilleur modèle économique où l'équilibre entre volume et rentabilité est significativement meilleur qu'en 2020. En revanche, si la reconnaissance des vertus du matériau bois a permis d'atténuer les contestations sociétales de la coupe, les conditions de travail des salariés d'ETF demeurent très difficiles et les objectifs de productivité tendent à faire de ceux-ci des ouvriers forestiers au sens tayloriste du terme. L'industrialisation des processus peut, notamment, engendrer des cadences de chantiers ayant un impact important sur les conditions de travail des opérateurs forestiers.

1.4 Scénario D : Une multifonctionnalité acceptée

En 2030, la multifonctionnalité de la forêt est pleinement comprise et entérinée par les acteurs privés de la filière forêt-bois. A l'opposition stérile de l'économie et de l'écologie, de nouveaux modèles sociétaux apparaissent qui tentent de concilier une économie dite soutenable ou positive et le respect des écosystèmes planétaires. Si beaucoup reste à inventer, l'année 2030 voit naître des marqueurs forts de l'acceptation de la multifonctionnalité. En particulier, les industries directement liées au vivant (agriculture, élevage, foresterie) ont réussi à introduire dans leur modèle économique des considérations écosystémiques. La valorisation des services rendus par ces secteurs, tant au titre de la préservation du climat, des sols et de la biodiversité, qu'à celui de leur contribution à la qualité de vie et aux paysages, est désormais reconnue dans les faits. Une économie positive permet ainsi aux agents de ces secteurs de percevoir une rémunération qui excède le seul bien ou service principal ; à ce dernier s'ajoute un service écosystémique rendu à l'ensemble de la population, à l'ensemble du vivant et à l'entièreté de la planète.

La valorisation, par les marchés économiques eux-mêmes, d'un tel service a notamment permis à la filière forêt-bois française de dégager de nouvelles ressources financières tout en accentuant son rôle central dans l'équilibre écologique. Comme partout en Europe, la forêt française de 2030 est dotée d'une ressource économique propre qui lui permet d'exploiter moins mais mieux. La coupe de bois n'étant plus le seul revenu possible, les aménagements d'usages, les conservations d'écosystèmes ou les maintiens en conditions naturelles sont autant de gestes qui sont rendus possibles. Les populations ont ainsi significativement fait évoluer leurs opinions à l'égard de l'exploitation forestière, tant elles savent désormais que toute intervention en forêt – fût-elle lourde – s'inscrit dans un bilan environnemental strictement vertueux.

Héritières des deux premières décennies du vingt et unième siècle, les méthodes sylvicoles se sont toutes réorientées vers l'individualisation des stations forestières, les mélanges, les plantations en placeaux, les régénérations naturelles, etc. Le développement de ces méthodes ayant été amplifié tant par les revenus alternatifs que génèrent les services écosystémiques, que par des gains de productivité liés à une mécanisation moins altérante et une numérisation des pratiques.

Débardage par câble aérien

Source : FNEDT

Les ETF françaises auront accompagné ce renforcement de paradigme et n'ont plus, en 2030, le seul volume de coupe comme assiette de rémunération. Profondément transformées en dix ans, les ETF sont devenues les garantes de la forêt, des expertes qui soignent et préviennent, des spécialistes qui œuvrent en forêt. La reconnaissance d'une valeur écosystémique s'étant nécessairement accompagnée d'une reconnaissance de la complexité du milieu forestier, le public perçoit désormais l'entrepreneur forestier comme un puit de savoir, à la fois artisan et érudit, au carrefour d'un savoir et d'un savoir-faire. De même, les nombreux dégâts causés par le changement climatique ayant augmenté les travaux de réparation en forêts, les ETF sont en outre celles qui sauvent et soignent un bien commun.

Dans ce contexte, les ETF de 2030 sont moins nombreuses qu'en 2020 et ont haussé leur effectif moyen, non dans une stratégie de concentration et de massification du travail, mais dans une volonté de diversifier les métiers et les pratiques. Avec des personnels de plus en plus qualifiés, l'ETF de 2030 est un assemblage d'expertises qui va du bûcheron au conducteur, mais aussi du botaniste au pédologue et de l'écologue au chef de projet. Si les volumes de coupes et de plantations sont moindres que par le passé, la valeur ajoutée moyenne a considérablement augmenté en dix ans et les marges permettent désormais de constituer des TPE ou PME viables. Toutes les ETF n'ont cependant pu suivre le mouvement. En devenant « multi-compétentes », les ETF bénéficient d'une rémunération mieux valorisée : c'est la reconnaissance d'un nouveau modèle économique, au sein d'un paradigme existant mais renforcé.

Débardage à cheval

Source : PEFC

2. Détail des scénarios

2.1 Scénario A : Un vert intransigeant

2.1.1 Composantes, variables et hypothèses

2.1.1.1 Composante n°1 : Filière, forêt et société

Forêt primaire

Source : Association Francis Hallé

La construction du scénario A s'appuie sur l'hypothèse d'un accroissement de l'intensité et de la fréquence des effets du changement climatique d'ici 2030 (variable n°1). Ces effets sont rapides, visibles et de grande ampleur (augmentation des températures, des incendies, des épisodes de sécheresse, des tempêtes, des maladies forestières, des dégâts occasionnés par les bio-agresseurs, etc.). Les événements extrêmes deviennent plus importants que les événements saisonniers. Dans le même temps, l'acceptabilité sociétale de l'exploitation forestière diminue sur l'ensemble du territoire (variable n°2). Une forêt en libre évolution est promue c'est-à-dire qui s'appuie sur les puissances de vie, de régénération, de résilience, des écosystèmes forestiers tels qu'ils se déploient depuis des millions d'années sans l'exploitation humaine et sans contrainte. Ce contexte conduit les acteurs publics à repenser la politique environnementale et climatique à l'échelle européenne. Ambitieuse, celle-ci devient plus contraignante sur l'exploitation forestière (variable n°3). Ces contraintes contribuent à une chute brutale de la surface forestière en gestion, certaines zones sont sanctuarisées ; le modèle de la « forêt primaire » est par ailleurs de plus en plus promu, et est testé à grande échelle sur plusieurs massifs (variable n°4). Dans ce contexte, les modèles et pratiques sylvicoles évoluent fortement (variable n°5). Certaines opérations sylvicoles sont interdites ; subsistent quelques opérations sylvicoles autorisées : cas particuliers d'élimination d'essences exotiques invasives ou de sécurisation de cheminements ou voies longeant ou traversant la réserve, réparation des dégâts naturels… La foresterie industrielle est désignée comme l'ennemi de la forêt (variable n°6). L'extractivisme, qui considère que les forêts sont d'abord des « usines à bois », et des espaces de production unique dont il faut optimiser le rendement est dénoncé. Cet état de fait n'est pas favorable aux industriels de la filière forêt-bois et notamment à l'exploitation forestière, accusés de réduire la biodiversité et de dégrader les paysages. Ainsi, le volume de bois prélevé chute massivement et le nombre d'ETF chute brutalement.

2.1.1.2 Composante n°2 : Macro-économie

En termes macro-économique, la construction du scénario A s'appuie sur l'hypothèse d'un ralentissement de la croissance ou a minima d'une stagnation (<1 %) du taux de croissance (variable n°1), ainsi que sur l'hypothèse d'une augmentation du taux de chômage (variable n°2). La ressource forestière est faiblement mobilisée et la demande vers les produits à base de bois français diminue fortement (variable n°3). La valeur ajoutée se réduit sur le territoire national, engendrant potentiellement un défaut de financement de la forêt. La baisse du nombre d'ETF accentue les tensions sur la main d'œuvre en opérateurs forestiers sur le territoire. Les quelques donneurs d'ordre qui subsistent dans leurs configurations actuelles ne trouvent pas de main d'œuvre disponible et ont recours aux ETF étrangères, notamment à proximité des zones frontalières (variable n°4).

2.1.1.3 Composante n°3 : Micro-économie

Le scénario A s'appuie sur une disparition progressive des donneurs d'ordre dans leur configuration actuelle, ce, de manière concomitante à la réduction du nombre d'ETF sur le territoire national (variable n°1). Les quelques ETF qui perdurent sont des experts indépendants en matière de travaux forestiers et contraints à un certain nomadisme (variable n°2). Les ETF voient leur activité rythmée par les effets du changement climatique (crises sanitaires, tempêtes, inondations, sécheresses, etc.). Elles deviennent tantôt « bûcheron de catastrophe » (sécurisation des zones touchées, abattage de bois malades, etc.), puis « reboiseur de réparation » et « sylviculteur de rattrapage ». Pour s'adapter à ces nouveaux modèles d'activité, les ETF s'appuient de plus en plus sur une rémunération horaire, c'est-à-dire au temps effectif passé par l'opérateur forestier sur le chantier ou à la tâche - par exemple dans le cas des travaux sylvicoles tels que les plantations (variable n°3).

Chantier post-tempête

Source : FNEDT

La mécanisation (variable n°4) diminue par une montée croissante des préoccupations sociétales d'une partie de la population qui la rejette, même si les ETF qui perdurent disposent encore de moyens mécaniques d'abattage/débardage pour des réparations massives. L'abatteuse comme la débardeuse deviennent des figures de l'hubris de l'homme. Face à une réappropriation citoyenne de la forêt, les politiques forestières sont moins ambitieuses – engendrant une réduction des instruments incitatifs (subventions/prêts bonifiés pour les machines, écotaxes, etc.) aux travaux forestiers (variable n°5). La réduction de la surface forestière exploitable en gestion accentue la perte de vitesse de la mécanisation. Cette réduction de la mécanisation s'accompagne d'une plus faible prise en compte des enjeux liés à l'utilisation et à la valorisation des données issues des engins forestiers (variable n°6).

2.1.1.4 Composante n°4 : Monde professionnel des ETF

Pour les quelques ETF qui perdurent en tant qu'experts indépendants, la gestion de leur entreprise est réduite à un minimum (variable n°1). Le responsable de l'entreprise se concentre essentiellement sur la partie technique de son métier et délaisse les questions de gestion et de planification, par désintérêt ou absence de besoin. Face à une réduction croissante du nombre d'ETF, la profession nécessite de moins en moins de candidats. Les centres de formation sont confrontés à des fermetures en cascade (variable n°2). A certains endroits, de fortes tensions perdurent sur la main d'œuvre des ETF, encourageant les entreprises à recruter des travailleurs issus d'autres pays (UE et hors UE) de manière temporaire (variable n°5). Les ETF ne bénéficient pas d'évolutions notoires en matière de protection sociale, le sujet n'étant pas porté par la profession ni ses représentants (variable n°3).

Pour autant, l'image de l'opérateur forestier évolue positivement : de prédateur, il devient un protecteur de la nature, rendant des services écologiques minutieux et n'intervenant que très peu en forêt pour traiter des cas exceptionnels et particuliers notamment issus d'épisodes extrêmes du changement climatique (variable n°4). Dans ce nouveau monde professionnel, les ETF font face à un corporatisme éclaté et régionalisé : selon les régions et massifs forestiers, les acteurs de la filière sont plus ou moins structurés, plus ou moins solidaires (variable n°6).

2.1.2 Conséquences

Les éléments exogènes liés à l'intensité des effets du changement climatique (augmentation des températures, des risques d'incendie, des épisodes de sécheresse, des tempêtes, des dégâts occasionnés par les bio-agresseurs, etc.) exercent une forte contrainte sur l'activité des ETF. De plus en plus de zones exploitables sont sanctuarisées, certaines opérations sylvicoles sont interdites. Le nombre des ETF se réduit alors drastiquement. Les programmes de coupe ayant pratiquement disparu, les ETF qui subsistent doivent faire évoluer leur modèle d'activité. Les ETF spécialisées dans l'abattage et le débardage, en situation déjà fragile en 2020, disparaissent progressivement, à l'exception de quelques-unes qui perdurent et interviennent dans le cadre de réparations massives. Elles deviennent des experts indépendants et n'interviennent qu'occasionnellement/exceptionnellement en forêt, en devenant tantôt « bûcheron de catastrophe » (sécurisation des zones touchées, abattage de bois malades, etc.), puis « reboiseur de masse » et « sylviculteur de rattrapage ». Les chefs d'entreprise et les salariés se concentrent essentiellement sur la partie technique de leurs métiers. Les compétences et qualifications relatives aux fondamentaux de l'entreprise (comptabilité, gestion des ressources humaines, marketing et communication, etc.) sont ainsi délaissées, souvent par désintérêt pour ces sujets. Devant un nombre d'entreprises qui

décroît, la profession nécessite de moins en moins de candidats à l'emploi. Les centres de formation ne parviennent pas à remplir leurs objectifs de taux de remplissage des classes, et ferment pour partie sur certains massifs.

Les relations économiques telles qu'elles sont nouées avec les donneurs d'ordre en 2020 ont par ailleurs considérablement évolué en 2030. Les quelques donneurs d'ordre qui subsistent ne trouvent pas de main d'œuvre disponible et ont recours aux ETF étrangères, notamment à proximité des zones frontalières. La baisse du nombre d'ETF accentue les tensions sur la main d'œuvre en opérateurs forestiers sur le territoire.

Lors des crises climatiques extrêmes touchant la forêt, les ETF apparaissent en véritables « urgentistes » et parviennent à préserver une ressource forestière menacée. Leur intervention dépasse l'exploitation forestière puisqu'elles agissent également sur l'aménagement des paysages. En outre, elles font partie des acteurs en première ligne et sont au cœur des dangers (incendies, intempéries…), ce qui renforce la perception de leur utilité aux yeux de la société. Cette image bonifiée améliore l'attractivité du métier. Les ETF font face à un corporatisme éclaté selon les massifs forestiers et à une faible solidarité de la part de la filière. Celle-ci ne s'empare pas davantage de la question de la valorisation des données issues des engins forestiers, ou des mécanismes de protection sociale afin de pallier la dangerosité et la pénibilité des métiers. Les ETF qui perdurent demeurent ainsi isolées.

2.2 Scénario B : Une inertie consentante

2.2.1 Composantes, variables et hypothèses

2.2.2.1 Composante n°1 : Filière, forêt et société

Chantier enneigé

Source : FNEDT

Le scénario B s'appuie sur l'hypothèse d'une relative stabilité en matière d'intensité des effets du changement climatique par rapport aux années 2010-2020 (variable n°1). Par ailleurs, si une baisse de l'acceptabilité sociétale est constatée sur certaines parties du territoire, notamment dans les zones péri-urbaines ou à proximité de métropoles, elle demeure toutefois circonscrite à quelques catégories de la population française (variable n°2). Les acteurs publics maintiennent des ambitions européennes et nationales en matière de politique climatique et environnementale mais se heurtent à une difficulté de mise en œuvre (variable n°3). La surface forestière en gestion et exploitable poursuit sa croissance annuelle, à un rythme constant (variable n°4). Les modèles et pratiques sylvicoles ne connaissent que peu d'évolutions, et demeurent caractérisés par des formats mixtes : futaies irrégulières dans certains territoires, plantations mono-essence dans d'autres, notamment dans le massif landais (variables n°5). D'un point de vue industriel, les acteurs de la 1e transformation, notamment les scieries, continuent de constater la diminution progressive du nombre d'unités de production (variable n°6).

2.2.2.2 Composante n°2 : Macro-économie

A l'échelle macro-économique, le scénario B s'appuie sur une évolution tendancielle des différents indicateurs tels que le taux de croissance du PIB français (variable n°1) et le taux de chômage (variable n°2), maintenus à des niveaux sensiblement identiques à ceux de 2020. La demande de produits à base de bois (variable n°3) ne connait ni hausse ni baisse majeure : elle est associée à un déséquilibre persistant de la balance commerciale nationale. Ce déséquilibre est couvert par les importations (par exemple dans le domaine du bois-énergie) : les grumes partent à l'étranger et reviennent transformées. La concurrence des ETF étrangères (variable n°4) est forte, notamment sur les grands marchés d'exploitation et à proximité des zones frontalières (en régions Grand-Est et Nouvelle-Aquitaine par exemple).

2.2.2.3 Composante n°3 : Micro-économie

A l'échelle micro-économique, le scénario B est caractérisé par l'hypothèse d'une tendance à la concentration croissante des donneurs d'ordre (variable n°1). Bénéficiant d'une taille plus importante et d'un poids majeur dans la négociation, ils exercent une forte pression sur les ETF. La logique de la sous-traitance est accentuée, au détriment des ETF, qui subissent une forte contrainte exercée sur les prix et des pratiques professionnelles dans l'ensemble défavorables (cubage scierie par exemple).

Engin de débardage

Source : FNEDT

Si quelques ETF très spécialisées perdurent, la plupart des ETF se diversifie vers d'autres activités (variable n°2) telles que la gestion forestière, les travaux d'entretien, les travaux ruraux, etc. Cette diversification nécessite des moyens capitalistiques visant à soutenir l'investissement dans du matériel que toutes ne parviennent pas à mobiliser.

Le maintien de la rémunération au rendement/m³ (variable n°3) continue de mal rémunérer l'ETF et augmente le risque d'accidents, la pénibilité, voire conduit à un vieillissement prématuré des travailleurs. Le taux de mécanisation toutes essences confondues (variable n°4) qui s'élève à 80 %, déjà très haut dans les résineux atteint un plafond, et n'augmente plus dans les feuillus (10-15 %). La mécanisation continue d'accentuer le rejet des travaux forestiers par une partie de la population. Pour autant, les pouvoirs publics, au travers des politiques forestières mises en œuvre, n'agissent pas de manière notable pour faire évoluer la situation (variable n°5). De même, le développement du numérique et des données (variable n°6) est limité à certaines catégories d'ETF et à certains types de travaux notamment sylvicoles. Une fracture numérique se dessine avec un développement à double vitesse entre les ETF qui s'inscrivent dans la dynamique de

l'innovation et les autres. La question de la gestion de la donnée (protection et valorisation) n'est pas tranchée au sein de la filière.

2.2.2.4 Composante n°4 : Monde professionnel des ETF

Dans le scénario B, les ETF ne réalisent pas les efforts attendus en matière de gestion d'entreprise (variable n°1). Autrement dit, le niveau de qualification et de compétence requis à l'échelle des chefs d'entreprise sur les fondamentaux de la gestion n'est pas atteint. Les risques de sinistralité économique perdurent en l'absence de planification des chantiers, de prise d'initiative pour identifier de nouveaux débouchés, etc. Les acteurs conservent un positionnement technique : passionnés par leur travail en forêt, ils délaissent le pilotage de l'activité et la gestion de l'entreprise au sens large. Dans les meilleurs cas, ces tâches sont déléguées à des tiers professionnels (cabinet d'expertise-comptable notamment).

Si la situation des centres de formation (variable n°2) demeure hétérogène selon les territoires, la plupart d'entre eux conserve leurs difficultés : ils ne parviennent pas à répondre de manière pertinente aux besoins des entreprises. Par ailleurs, le nombre de centres n'est pas rationnalisé, les moyens ne sont pas mutualisés et la politique d'élargissement des candidats auprès des demandeurs d'emplois est maintenue.

Le champ de la protection sociale (variable n°3) au sens large ne connait pas d'évolutions notoires. Les mesures de prévention contre les risques d'accidents et visant à réduire la pénibilité du travail sont poursuivies par les parties prenantes (ministères, MSA, ONF, fédérations professionnelles…) : des campagnes de communication sont déployées et de nouveaux décrets « hygiène et sécurité » sont publiés. L'image des ETF (variable n°4) ne s'améliore pas, voire se dégrade chez certaines catégories d'ETF. La pression sur la main d'œuvre (variable n°5) continue de s'exercer sur les entreprises qui, lorsqu'elles ne parviennent pas à recruter, perdent parfois d'importants marchés.

Face à cette situation qui stagne voire se dégrade, les ETF ne réalisent pas d'efforts significatifs pour inverser la tendance tandis que les acteurs de la filière demeurent silencieux (variable n°6). Les ETF sont peu représentées et donc peu audibles au sein des instances professionnelles.

2.2.2 Conséquences

Le scénario B est caractérisé par un statu quo voire par une lente dégradation de la situation des ETF. Les pistes d'évolution et les mesures proposées ne sont pas suivies d'effets. Les ETF, mais également le reste de la filière forêt-bois ne fournissent pas les efforts nécessaires afin de faire évoluer la situation du début de la décennie 2020. Ils ne bénéficient pas non plus d'une forte incitation des pouvoirs publics. En 2030, les ETF subissent encore les facteurs de pression économique, et se retrouvent face à des donneurs d'ordre davantage concentrés. Par une non-maîtrise de leur prix de revient et de leurs coûts, par des pratiques professionnelles qui leur sont défavorables, et une logique de sous-traitance qui perdure, les ETF demeurent le maillon fragile de la filière. Elles pâtissent également d'un faible niveau de qualification et de compétence en matière de gestion d'entreprise. Les fondamentaux ne sont toujours pas maitrisés par la majorité des ETF : comptabilité, gestion des ressources humaines, planification, marketing et communication, etc. Seules quelques ETF qui se sont diversifiées vers d'autres activités tels que les travaux ruraux et d'entretien, le broyage de plaquettes forestières, la gestion forestière voire le négoce, maîtrisent ces compétences ou parviennent à les déléguer à des tiers de qualité. Dans l'ensemble, ces faibles compétences internes et micro-économiques augmentent le risque de sinistralité économique et financière des entreprises.

Dans ce contexte, le renouvellement générationnel n'est pas assuré et la population des ETF poursuit sa lente disparition. Aux yeux de la société, les ETF demeurent invisibles voire rejetées, notamment sur certains territoires et lorsqu'elles sont mécanisées. La pression sur la main d'œuvre continue de s'exercer sur les entreprises qui, lorsqu'elles sont seules et ne parviennent pas à recruter, n'ont pas la capacité de répondre aux importants marchés publics ou privés. Peu rémunérateurs, pénibles et dangereux, les métiers des ETF ne sont pas attractifs. Ce contexte fragilise l'ensemble de la filière forêt-bois qui doit répondre à une augmentation de la demande du matériau bois. Les programmes de coupe ne peuvent atteindre leurs ambitions par manque de main d'œuvre sur le territoire national. Si les ETF étrangères et quelques opérateurs forestiers issus de pays de l'Union européenne permettent de pallier temporairement le déficit de main d'œuvre sur certains chantiers et ce de manière localisée, le déficit pénalise structurellement toute la filière.

2.3 Scénario C : Une massification opiniâtre

2.3.1 Composantes, variables et hypothèses

2.3.1.1 Composante n°1 : Filière, forêt et société

Ce scénario s'appuie sur une intensité des effets du changement climatique modérée et retardée d'ici 2030 (variable n°1). Cette stabilité des effets du changement climatique est toutefois nuancée par l'occurrence de quelques épisodes localisés ou d'intensité limitée avant une aggravation sur le long terme ; la population française se résigne peu à peu à ces évènements et n'en tire pas de conséquence politique. Dans ce contexte, l'acceptabilité sociale de l'exploitation (variable n°2) évolue favorablement, notamment en faveur de l'usage économique de la forêt et de ses retombées sur l'emploi et la croissance. Les arguments de la filière quant au lien entre « forêt gérée » et « forêt-puit de carbone » sont de plus en plus compris et la fonction économique de la forêt prend le pas sur les autres fonctions.

La politique environnementale et climatique (variable n°3) est davantage portée et régulée par les marchés privés et s'avère moins contraignante. L'action publique en forêt privée est réduite au profit de la « main invisible » du marché. La surface forestière exploitable (variable n°4) croît par un plan d'action volontariste (tant par boisement de nouvelles terres que par mise en gestion de forêts actuellement non gérées, ou par un effet massif de l'agroforesterie) qui favorise la production de bois d'œuvre. Les modèles et pratiques sylvicoles (variable n°5) sont plus résilients pour répondre aux enjeux du changement climatique. Sans se généraliser, plusieurs grands massifs forestiers retrouvent des forêts mono-équiennes et mono-essence.

Portées par l'engouement pour le bois de plusieurs secteurs économiques, de grandes unités de la transformation du bois sont créées. Elles bénéficient d'une capitalisation de l'aval de la filière. En parallèle, un tissu de petites scieries « à tout faire », perdure et cherche à couvrir l'ensemble des secteurs (variable n°6). Ces acteurs industriels sont mieux intégrés avec les acteurs de l'amont tels que les ETF.

2.3.1.2 Composante n°2 : Macro-économie

Dans le scénario C, les hypothèses des indicateurs macro-économiques sont plutôt favorables, portés par la dynamique post-covid qui perdure au-delà des années 2022-2023 : la croissance du PIB français (variable n°1) s'accompagne d'une baisse du taux de chômage (variable n°2). Les produits à base de bois font l'objet d'une demande considérable, notamment pour la construction (variable n°3) et ce contexte favorise l'ensemble des acteurs économiques de la filière forêt-bois. En parallèle, la forte demande de produits en bois se constate à l'échelle de l'Union européenne dont la stratégie en matière climatique et environnementale incite les pays à un usage accru du bois et à des plantations massives. Accaparées par leurs marchés nationaux qui leur sont prioritaires, les ETF étrangères exercent une moindre pression sur le marché français (variable n°4).

Forêt scandinave mono-essence

© Creative Commons CC0

2.3.1.3 Composante n°3 : Micro-économie

Le scénario C s'appuie sur l'hypothèse d'une tendance de certaines ETF qui grossissent et développent des relations de type donneur d'ordre (variable n°1), en ayant recours à des investissements et des moyens capitalistiques. De nouveaux modèles d'activité apparaissent (variable n°2), s'appuyant de moins en moins sur la prestation (travaux forestiers) mais davantage sur la détention du bois (négoce) et sur la propriété de la forêt (gestion forestière). L'accès de l'ETF à la propriété (qu'elle soit temporaire dans le cas du négoce de bois, ou permanente dans le cas de la propriété forestière) constitue un vrai bouleversement de la profession. C'est le développement de l'ETF-exploitant/négociant voire de l'ETF gestionnaire et propriétaire forestier. Ce modèle constitue une « voie de sortie » éventuelle pour certaines ETF après plusieurs années d'activité. Dans ce contexte, de nouveaux modes de rémunération (variable n°3) apparaissent, tels que la rémunération par contrat dans le cadre d'une délégation intégrale de gestion auprès de certains propriétaires forestiers privés. L'autonomie de l'ETF est ici plus grande ; elle prend part à la gestion de la forêt.

La mécanisation (variable n°4) se développe fortement, encouragée par les acteurs publics et par l'émergence de nouvelles technologies. Elle permet une productivité accrue des travaux forestiers grâce à l'exploitation et à la valorisation des

données issues des engins forestiers (variable n°6). Les politiques forestières (variable n°5) déploient des instruments incitatifs (subventions, prêts bonifiés, taxes…) afin d'encourager les programmes de coupes, à l'échelle nationale.

2.3.1.4 Composante n°4 : Monde professionnel des ETF

Ainsi consolidées, les ETF parviennent à monter en compétences sur la gestion, l'organisation et la planification de l'activité de l'entreprise – à l'exception des petites structures d'ETF très spécialisées qui perdurent (variable n°1). Les chefs d'entreprise se professionnalisent sur ces questions, aidés par les outils numériques (logiciels de gestion, applications embarquées…) et par le recrutement de jeunes travailleurs, à l'aise avec les technologies. L'offre de formation a fait l'objet d'une réorganisation/rationalisation par région/massif forestier et les ETF renforcent les liens de proximité avec les centres de formation (variable n°2). En parallèle, la filière de l'apprentissage se développe pour répondre aux besoins de main d'œuvre des entreprises.

Avec une taille moyenne de plus en plus importante, les ETF sont également plus audibles et font évoluer le système de protection sociale en leur faveur (variable n°3) : le périmètre de la convention nationale collective ETARF d'octobre 2020[30] est élargi et de nouvelles mesures de prévention des risques d'accidents et visant à réduire la pénibilité sont adoptées.

L'ETF est de plus en plus vue comme un acteur économique à part entière de la filière forêt-bois (variable n°4). Grâce à des incitation des pouvoirs publics, de nouveaux candidats issus de parcours de reconversion professionnelle s'ajoutent à la main d'œuvre existante notamment dans les travaux sylvicoles. Certaines ETF de grande taille mutualisent leurs ressources, matérielles mais également humaines (variable n°5). Les concentrations d'ETF se multiplient (fusions, absorptions, rachats). Toutefois, la pression des objectifs de productivité tend à dégrader les conditions de travail de certains salariés et la massification des chantiers impose des contraintes sur les horaires ; les conditions de travail s'éloignent du modèle de l'auto-entrepreneuriat pour rejoindre le modèle de l'emploi industriel.

A l'échelle de la filière, des efforts sont réalisés par les acteurs économiques pour adresser ensemble les enjeux restés en suspens et les trancher (valorisation de la donnée, traçabilité de la matière, etc.). Les ETF sont plus largement associées aux travaux et aux réflexions d'une filière au sein de laquelle le dialogue est restauré (variable n°6).

2.3.2 Conséquences

La voie économique s'éclaircit pour la filière. Les effets du changement climatique au cours de la décennie rentrent dans les habitudes des Français, tandis qu'un intérêt grandit envers le matériau bois et la fonction économique de la forêt. Plutôt épargnées par les pressions sociétales, les ETF répondent à d'importants programmes de coupe et de plans de plantation-reboisement. Les modèles et pratiques sylvicoles utilisés sont ceux qui sont les plus résilients pour répondre aux enjeux du changement climatique. Ils favorisent une recrudescence de forêts mono-équiennes et mono-essence (ou avec un faible mélange).

L'exploitation forestière est nettement dynamisée. Les ETF bénéficient d'une conjoncture économique nationale et européenne favorable, marquée notamment par une forte demande de produits en bois. La transition écologique étant mise en œuvre et suivie à l'échelle de l'Union européenne, les ETF étrangères exercent une moindre pression concurrentielle sur le marché national français ; elles doivent répondre à d'importants programmes de coupe au sein de leurs propres marchés nationaux. La filière bénéficiant de soutiens et d'investissements essentiellement privés, ceux-ci s'orientent vers les outils de production, et bénéficient aux ETF : mieux intégrées avec les acteurs de la transformation, elles sont de taille plus importante et voient leur effectif augmenter par rapport à la situation du début de la décennie 2020. Certaines ETF développent des relations de type donneur d'ordre, s'orientant vers d'autres modèles tels que le modèle de l'ETF-exploitant voire de l'ETF gestionnaire-propriétaire forestier. De plus en plus d'entre elles sont ainsi propriétaires de bois ou de forêts. Plus indépendantes et autonomes, les ETF se professionnalisent également, et montent en compétence sur les questions de pilotage et de gestion de l'activité. Certaines ETF de grande taille se répartissent les chantiers, les planifient, et gèrent la ressource humaine de manière optimale. Les concentrations d'ETF qui se développent augmentent la taille médiane des entreprises. Des modes de rémunération plus favorables se généralisent, tels que la délégation intégrale de gestion auprès de certains propriétaires forestiers privés. Toutefois, l'intensité concurrentielle est également accrue entre ETF, ce qui n'est pas sans risques pour les plus fragiles d'entre elles. Les plus petites unités, individualistes et autonomes, connaissent de

[30] Convention collective nationale des entreprises de travaux et services agricoles, ruraux et forestiers (ETARF).

graves difficultés. Les conditions de travail de certains salariés se dégradent en raison de l'industrialisation des processus qui conduisent à une pression des objectifs de productivité et des cadences de chantiers particulièrement soutenues.

A l'échelle de la filière, les ETF sont renforcées dans leur positionnement et sont mieux intégrées au sein de la chaîne de valeur. Cette situation contribue à une meilleure répartition de la valeur ajoutée entre les acteurs, au profit notamment des ETF.

2.4 Scénario D : Une multifonctionnalité acceptée

2.4.1 Composantes, variables et hypothèses

2.4.1.1 Composante n°1 : Filière, forêt et société

Sylviculture manuelle

Source : FNEDT

Le scénario D ne s'appuie pas tant sur des évolutions des effets du changement climatique d'ici 2030 (variable n°1) que sur des préoccupations environnementales croissantes de la société (variable n°2). De plus en plus de citoyens appellent à la mise en valeur de « forêts vivantes » : des massifs riches d'un maillage d'usages différenciés, de la futaie jardinée à la forêt exploitée et jusqu'à la libre évolution ou à la restauration écologique de formes intelligentes de « ré-ensauvagement ». Dans ce contexte, les politiques climatiques et environnementales (variables n°3) œuvrent en faveur de forêts plus résilientes face aux bouleversements du climat, afin qu'elles prennent part à leur atténuation. L'exploitation forestière n'est cependant pas perçue strictement comme une destruction, et la surface forestière en gestion croît par des plans d'actions volontaristes (variable n°4). La multifonctionnalité à la française de la forêt est ainsi réaffirmée et pleinement comprise par la société : une forêt économique, écologique, compensatrice, paysagère et sauvage. Cette acceptation de la multifonctionnalité est notamment le fait de la filière forêt-bois qui comprend désormais les rôles multiples qu'on attend d'elle ; non seulement de planter-récolter, mais de contribuer pleinement à l'essor de tous les usages attendus. Des formes de sylvicultures douces se développent ; les dynamiques forestières reconnaissent la valeur du bois dans des logiques économiques qui ne sont plus hors-sol mais reliées à des enjeux sociaux et locaux, de soin envers le travail et les savoir-faire des bûcherons, des forestiers et des artisans (variable n°5).

Les industriels de la première transformation sont organisés en petites unités localisées adaptées aux spécificités des massifs forestiers (variable n°6). Ils développent une approche intégrée avec les ETF, en s'appuyant sur leur expertise et leur connaissance des enjeux locaux : une mise en réseaux est ainsi constatée.

2.4.1.2 Composante n°2 : Macro-économie

Le scénario D s'appuie sur l'hypothèse d'indicateurs macro-économiques favorables, notamment un taux de croissance du PIB français relativement élevé (2 à 3 %) (variable n°1), tandis que le taux de chômage (variable n°2) poursuit également sa lente décrue. Ce contexte bénéficie de la dynamique post-Covid 19, et d'une demande de produits à base de bois (variable n°3) en forte hausse. Celle-ci est notamment liée à la transition écologique qui touche tous les secteurs de l'économie. Elle porte notamment sur les produits certifiés, incitant les acteurs de la filière à intégrer les systèmes de certification/labélisation qui se massifient (PEFC, FSC, Pro Silva, Quali' Territoires…). Malgré les tensions observées sur le marché de l'emploi, une nouvelle génération d'ETF émerge, réduisant le besoin et donc la pression des ETF étrangères (variable n°4).

2.4.1.3 Composante n°3 : Micro-économie

Le scénario D s'appuie sur la disparition de l'appellation « donneur d'ordre » au profit de l'appellation « client », rééquilibrant la relation économique au profit de l'ETF (variable n°1). Cette évolution est notamment le fruit d'un travail des ETF, qui ont œuvré à l'élaboration de nouvelles formes de contractualisation avec l'appui de la filière. Des conditions générales de vente, négociées entre l'ETF et le client sont désormais systématiques. Dans le même temps, les clients réalisent des efforts pour améliorer les pratiques professionnelles (revue du cubage scierie par exemple), tandis que les propriétaires sont plus attentifs aux qualifications et compétences des ETF. Celles-ci évoluent vers une double casquette d'ETF expert et médiateur en forêt. Spécialiste de la forêt, l'ETF élargit sa palette d'activité vers d'autres champs que celui de la coupe de bois (variable n°2). Outre les travaux sylvicoles qu'elle développe massivement en regard des plans de reboisement qui se multiplient, l'ETF réalise également des travaux écologiques (chemins et voies d'accès, franchissements, entretien des mares ou des étangs, etc.).

La rémunération au rendement (variable n°3) disparait progressivement au profit d'une rémunération à l'unité d'œuvre. Cette rémunération permet une multi-facturation, en intégrant d'autres services réalisés par les ETF (dont les gestes écologiques notamment). Elle permet également de valoriser tout un pan d'expertises (connaissances de la faune et de la flore, du climat local, etc.). L'expertise botanique et biologique est reconnue et est mise à profit par la communauté scientifique qui trouve dans les ETF des experts sur le terrain. Le travail sylvicole fin des ETF grandissant, se développe la petite mécanisation (variable n°4). Celle-ci permet d'atteindre des endroits difficiles d'accès et/ou des peuplements

actuellement peu sujets à la mécanisation. Davantage respectueuse des sols, elle est également plus vertueuse d'un point de vue écologique et permet aux ETF de voir leurs travaux mieux acceptés socialement. Les ETF ont moins recours aux grosses machines, à l'exception de zones localisées et spécifiques qui leur permettent d'obtenir de meilleurs rendements/une meilleure productivité (cas des forêts mono-essence notamment). Les politiques forestières (variable n°5) demeurent déclinées localement et adaptées selon les spécificités des massifs forestiers. Les données issues des engins forestiers font l'objet d'un travail de réflexion par les acteurs de la filière visant à mieux les valoriser au bénéfice des clients (propriétaires, industriels, coopératives) et des ETF (variable n°6). Les données sont progressivement uniformisées et standardisées afin de faciliter leur partage entre les acteurs[31].

2.4.1.4 Composante n°4 : Monde professionnel des ETF

Afin de répondre à la diversification de l'activité, et à l'augmentation de leur taille, les ETF montent en compétence sur la gestion, l'organisation et la planification de l'entreprise (variable n°1). Mieux pilotées, les ETF parviennent à planifier des chantiers et à identifier des chantiers de repli en cas d'intempérie. A l'initiative des pouvoirs publics et des régions, une rationalisation des centres de formation s'opère, permettant à ces derniers de mutualiser leurs ressources et leurs moyens (variable n°2). Les ETF interagissent de plus en plus avec les centres de formation. Investies au sein de leurs instances, elles contribuent à l'évolution des parcours pédagogiques et notamment à la création de nouveaux modules de formation. L'attractivité des métiers des ETF bénéficie d'une image et d'un discours bonifié (variable n°4), fruit d'un large travail de communication auprès du grand public et en interne, au sein de la filière. Les conditions de travail et la protection sociale au sens large (variable n°3) sont également améliorées par l'intégration d'un volet hygiène et sécurité au sein des contrats conclus entre l'ETF et son client (dans les conditions générales de vente notamment). Le port d'équipements de protection individuelle par exemple, fait l'objet de contrôles renforcés y compris par les clients (propriétaires notamment). Bénéficiant d'une embellie sur le marché de l'emploi (variable n°5), les ETF parviennent à recruter des opérateurs compétents. Leur structuration professionnelle et économique étant davantage solide, elles sont également davantage audibles au sein de la filière (variable n°6).

2.4.2 Conséquences

La montée des préoccupations environnementales de la société accélère la prise de conscience et l'acceptation de la multifonctionnalité de la forêt par tous les acteurs de la filière. Ceux-ci n'ont plus pour seul horizon la « forêt-usine à bois », mais étendent désormais pleinement la fonction forestière à des bénéfices écologiques et sociétaux. La multifonctionnalité à la française de la forêt est ainsi réaffirmée et pleinement comprise par la société : une forêt économique, écologique, compensatrice, paysagère et sauvage. Cette acceptation de la multifonctionnalité est notamment le fait des industriels de la filière qui comprennent désormais les rôles multiples qu'on attend d'elle ; non seulement de planter-récolter, mais de contribuer pleinement à l'essor de tous les usages attendus. Dans ce contexte, le modèle d'activité des ETF dépasse le strict cadre de l'exploitation forestière. En effet, au-delà des travaux de récolte et des travaux sylvicoles qu'elles développent, les ETF réalisent des gestes écologiques désormais reconnus comme des prestations à part entière (chemins et voies d'accès, franchissements, entretien des mares ou des étangs, etc.). Cet élargissement de la palette d'activités des ETF conduit les acteurs économiques à faire évoluer leur mode de rémunération. La rémunération au rendement parait obsolète et inadaptée pour prendre en considération la multi-compétence de l'ETF. La rémunération à l'unité d'œuvre et la montée en compétence des ETF leur permet d'être mieux rémunérées. Dans ce contexte également, l'appellation donneur d'ordre disparait au profit de l'appellation client, ce qui induit un meilleur équilibre économique au profit de l'ETF. Une évolution du code du travail, du code rural et de la pêche maritime, ainsi que du code forestier est conduite par les pouvoirs publics : elle vise à maintenir les mécanismes de compensation de l'inégalité de la relation économique en octroyant des obligations au client, tout en permettant un changement de vocabulaire. Cette évolution s'appuie également sur (1) le travail de contractualisation menée par les ETF et (2) la réalisation de certains efforts par les clients pour améliorer leurs pratiques professionnelles. Si les ETF sont moins nombreuses en 2030 qu'en 2020, leur solidité financière est néanmoins améliorée grâce à une diversification des métiers et des pratiques. Perçues par la société comme des expertes de la forêt, qui soignent et qui sauvent la ressource forestière (en cas d'aléas climatiques notamment), les ETF voient l'image de leur profession bonifiée. L'expertise botanique et biologique est reconnue et est mise à profit par la communauté scientifique qui trouve dans les ETF des experts sur le terrain. Le changement de discours, la valorisation de leurs fonctions et de leurs rôles contribuent en effet à faire évoluer l'image des ETF. L'attractivité de leur profession s'en trouve également positivement impactée.

[31] Poursuivant les travaux du projet eMOBOIS, en cours au sein de la filière.

3. Comparaison des scénarios

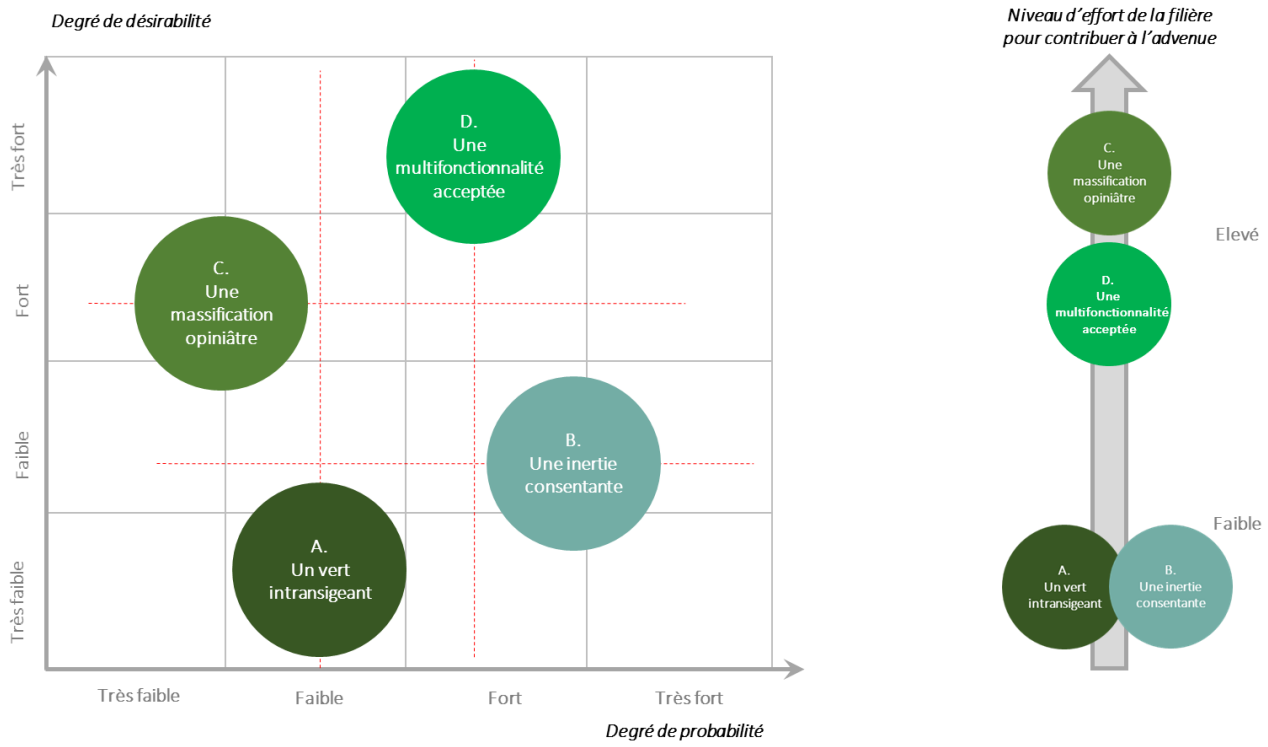
3.1 Introduction

Les scénarios ont fait l'objet d'un travail de qualification avec les membres du groupe prospectif, selon leur degré (i) de probabilité et (ii) de désirabilité.

La probabilité de chaque scénario renvoie à l'évaluation du caractère probable des événements et des éléments narratifs constitutifs de celui-ci, notamment du choix de ses hypothèses. Elle permet de représenter leur degré de vraisemblance tout en incluant une inévitable marge d'erreur. La désirabilité de chaque scénario renvoie à l'état de ce qui est souhaité ou enviable pour les ETF. A ce titre, il ne peut s'agir que d'une opinion moyenne ou majoritaire qui ne saurait traduire les avis parfois contradictoires entre différentes entreprises. A ces deux critères sont ajoutés le niveau d'effort de la filière permettant de contribuer à l'advenue des scénarios.

L'estimation de ces trois critères (probabilité, désirabilité et niveau d'effort) a été débattue lors de séances de travail collectif et a retenu les avis majoritaires exprimés ; en aucun cas ils n'ont fait l'objet de mesures quantitatives. En conséquence, la représentation schématique ci-après ne reflète qu'une position relative des scénarios entre eux et non une position absolue sur une échelle.

Schémas : critères de qualification des scénarios et matrice de positionnement



Source : 1630 Conseil, 2021

3.2 Comparaison des scénarios selon leur probabilité

Le scénario le plus probable est le scénario B puisqu'il repose sur l'inertie des forces en présence. En dehors de tout changement conséquent impulsé par les acteurs publics et privés, il est en effet davantage probable que la situation en 2030 reste tendanciellement identique à celle de 2020.

Le scénario D est également jugé comme très probable puisqu'il repose essentiellement sur l'avènement d'une position médiane entre un virage écologique majeur (scénario A) et un virage économique majeur (scénario C). Cette « troisième voie » qui concilie l'écologie et l'économie est d'ores et déjà en chemin dans la société française et fait l'objet de nombreuses conciliations par les pouvoirs publics. Caractérisé par une relative résignation à court terme au changement climatique, il rejoint l'avis de plusieurs experts du climat selon lesquels « les phénomènes extrêmes n'ont plus rien d'exceptionnel »[32]. On peut ainsi estimer que le scénario D poursuit une tendance encouragée par une large majorité des décideurs publics et des opinions. Il est cependant présenté en retrait du scénario B (sur l'axe des probabilités) en raison des efforts considérables qu'il nécessitera au sein de la filière. Car, si l'acceptation de la multifonctionnalité de la forêt est dans tous les discours, elle ne s'observe pas encore dans toutes les pratiques forestières ; le scénario D a donc encore devant lui de nombreux défis à relever.

Le caractère relativement extrême des éléments décrits dans le scénario A rendent ce dernier moins probable. Il suppose en effet un profond mouvement d'opinion dans la société française et une résignation à ne plus concilier l'environnement et l'économie. Il n'est toutefois pas à écarter dans son intégralité ; l'incertitude est considérable quant à l'évolution du climat à l'horizon 2030 et, par conséquent, sur les mouvements d'opinions afférents.

Enfin, le scénario C parait le moins probable. En effet, à certains égards, il semble impliquer comme un retour en arrière, vers des pratiques sylvicoles massifiées qui sont en cours d'abandon partout en France. L'attrait économique qu'il peut laisser envisager est affaibli par la hausse des considérations environnementales. Son intérêt peut en revanche se déceler sur certains massifs ou sur certaines régions qui trouveront dans ce scénario des voies bénéfiques et atteignables.

3.3 Comparaison des scénarios selon leur désirabilité

Le scénario A est, de fait, le moins désirable pour les ETF puisqu'il conduit à la disparition du cœur de leur métier ou du moins à une attrition significative de leur activité. Ce caractère peu enviable est également partagé par l'ensemble des acteurs de la filière puisque le scénario A provoquera une diminution sensible et brutale de toute l'économie du secteur. Cependant, pour les ETF, ce scénario n'est pas totalement détestable puisque – comme cela fut souligné – elles sauraient y trouver une place dite « d'urgentistes de la nature » qui saurait être bénéfique.

Le scénario B n'est guère plus enviable, dans la mesure où il maintient le statu quo et les ETF dans leur précarité économique actuelle. Celles-ci voient en effet leurs principales difficultés perdurer : dépendance économique aux donneurs d'ordre, faible niveau de rémunération, mauvaise image auprès des publics, difficultés de recrutement, etc. Pourtant, un certain cynisme pourrait être décelé au sein de quelques acteurs de la filière qui, profitant à court terme de la faiblesse des ETF, auraient intérêt à maintenir le statu quo. C'est en cela que le scénario B fut qualifié avec l'adjectif « consentant » afin de témoigner de ce risque de cynisme économique.

Le scénario C peut apparaître comme relativement plus désirable pour les ETF. L'augmentation de la demande, la levée de certaines contraintes et la massification des chantiers représentent évidemment une aubaine économique qui profiterait à toutes les ETF (comme à toute la filière forêt-bois). Cet enthousiasme est néanmoins à tempérer et explique son retrait (sur l'axe de la désirabilité) par rapport au scénario D ; en effet, une telle massification sectorielle a de fortes chances de n'être que de courte durée (de quelques années) et présente le risque d'un violent virage ultérieur vers le scénario A.

Le scénario D parait le plus désirable et favorable aux ETF. Leur montée en compétence et la diversification de leurs activités améliorent leur rentabilité : elles sont financièrement plus solides. Leur place et leur poids au sein de la filière sont

[32] https://www.lesechos.fr/monde/enjeux-internationaux/climat-pour-lonu-la-planete-est-en-train-de-se-transformer-sous-nos-yeux-1360011

également renforcés. Tirant parti d'une meilleure image auprès de la société, la profession bénéficie d'une attractivité nouvelle qui attire les jeunes générations. Toutefois, ce scénario requiert également d'importants efforts à fournir de la part de la filière, notamment d'une grande solidarité de tous les acteurs à l'égard des ETF.

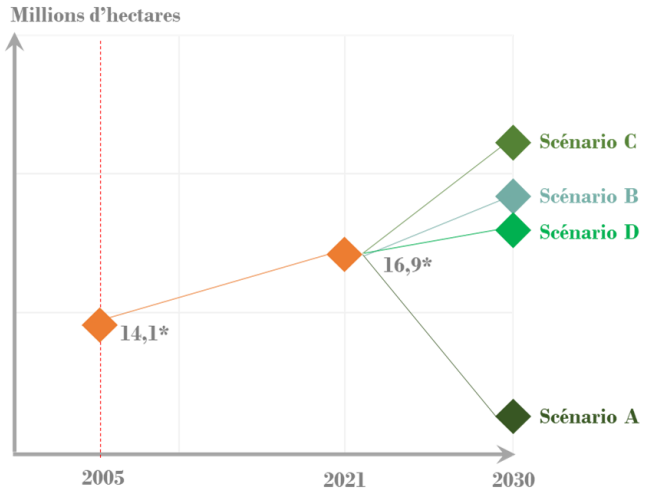
3.4 Approche des conséquences chiffrées

Remarque importante : comme mentionné dans le rapport d'état des lieux, la filière forêt-bois souffre de l'absence de données économiques sur les entreprises de travaux forestiers. Ce contexte ne permet pas d'élaborer des estimations quantitatives sur la base des scénarios. Par conséquent, le présent paragraphe ne propose que des illustrations indicatives des quelques grandes tendances d'évolution de chacun des scénarios depuis le début des années 2000 jusqu'à l'horizon 2030. En conséquence, les graphes ci-après ne résultent d'aucune modélisation quantitative.

Ces tendances portent notamment sur les indicateurs suivants :

1. La surface forestière, en millions d'hectares (cf. graphe n°1).
2. Le nombre d'entreprises de travaux forestiers (cf. graphe n°2).
3. La main d'œuvre des ETF, en nombre d'ETP salariés (cf. graphe n°3).
4. La valeur ajoutée de l'amont forestier, en millions d'euros (cf. graphe n°4).
5. La dispersion des activités des ETF (cf. graphe n°5).

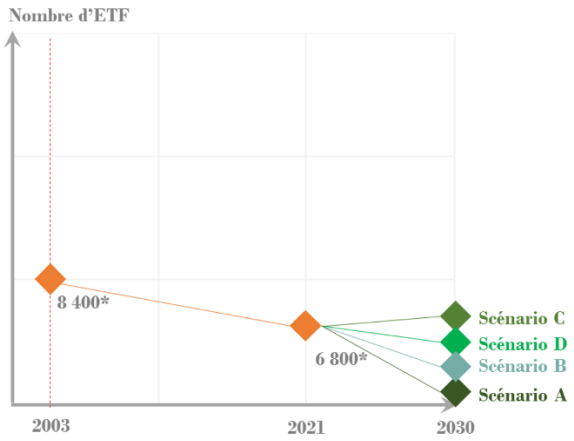
Graphe n°1 : l'évolution de la surface forestière



*Source : IGN

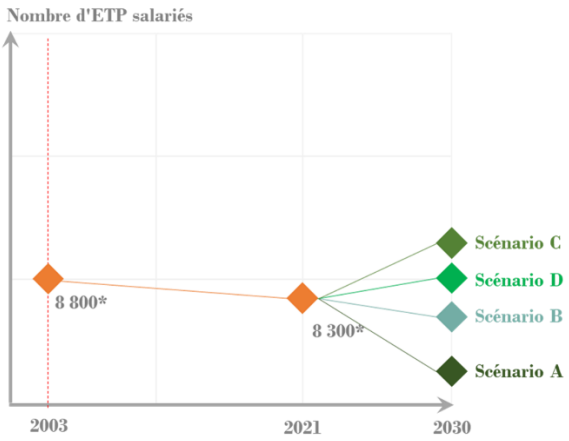
Comme indiqué précédemment, le scénario A est caractérisé par une chute brutale de la surface forestière en gestion, liée à des effets du changement climatique visibles et intenses. En conséquence, certaines zones forestières sont sanctuarisées, certaines opérations de sylviculture sont interdites et le modèle de la forêt primaire se développe. Le scénario B tendanciel, est marqué par une croissance continue de la surface forestière, selon le rythme actuel. Le scénario C se traduit par une croissance de la surface forestière exploitable tant par boisement de nouvelles terres que par mise en gestion de forêts actuellement non gérées, ou par un effet massif de l'agroforesterie. Dans ce scénario l'intensité des effets du changement climatique est modérée et retardée d'ici 2030. Dans le scénario D, l'exploitation forestière n'est pas perçue strictement comme une destruction, et la surface forestière en gestion croît par des plans d'actions volontaristes.

Graphe n°2 : l'évolution du nombre d'ETF



*Source : FNEDT

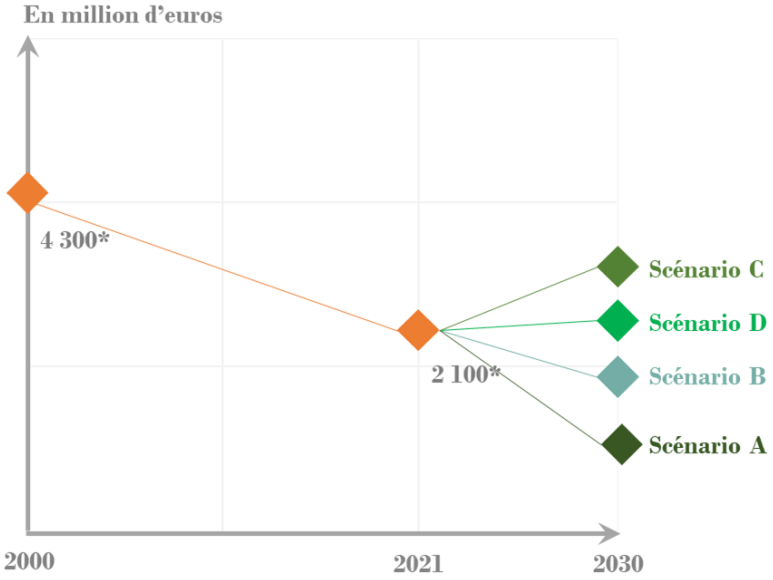
Graphe n°3 : l'évolution de la main d'œuvre des ETF



*Source : FNEDT

Le scénario A est caractérisé par une importante réduction du volume d'activités des travaux forestiers ce qui entraine une diminution du nombre d'entreprises et des ETP salariés. Le scénario B est caractérisé par une réduction tendancielle du nombre d'ETP salariés depuis 2003 et du nombre d'entreprises. Le scénario C est caractérisé par une augmentation du nombre d'entreprises de petite taille, associée à une augmentation du nombre d'ETP salariés. Le scénario D est caractérisé par une augmentation du nombre d'ETP salariés au sein de structures de taille plus importante. Ce phénomène de concentration se traduit par une réduction du nombre d'ETF.

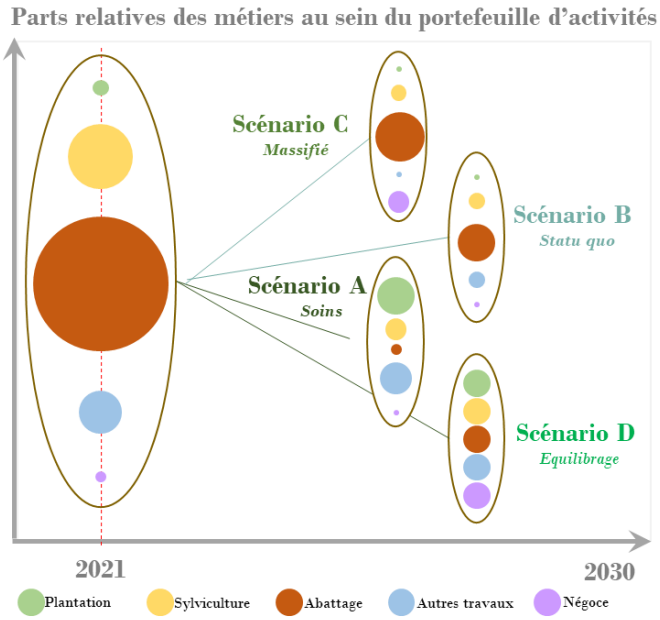
Graphe n°4 : l'évolution de la valeur ajoutée de l'amont forestier



Sources : Rev. For. Fr. LXIII (2011) et Cour des comptes (2020)

En première approche, nous formulons l'hypothèse que la valeur ajoutée de l'amont forestier s'effondrerait dans le scénario A, par une baisse de la surface forestière en gestion, du volume des travaux forestiers, etc. Dans le scénario B, la valeur ajoutée poursuivrait sa baisse tendancielle constatée depuis le début des années 2000. Dans les scénarios C et D, une diversification des activités des ETF, associée à une meilleure valorisation de leur rémunération contribueraient à l'augmentation de la valeur ajoutée de l'amont forestier.

Graphe n°5 : la dispersion des activités des ETF



Source : 1630 Conseil

En 2021, les activités des ETF sont principalement centrées sur les travaux de sylviculture et de récolte/coupe de bois (abattage, débardage…). Certaines ETF ont diversifié leurs activités vers d'autres champs, notamment la plantation, les travaux ruraux, le broyage de plaquettes forestières, la gestion forestière, le négoce, etc.

A l'horizon 2030, selon les différents scénarios, les portefeuilles d'activités des entreprises pourraient évoluer comme suit (le scénario B étant le scénario tendanciel) :

- Dans le scénario C, les ETF ont élargi leur palette d'activité vers d'autres champs que celui de la coupe de bois (travaux sylvicoles, travaux écologiques…) mais celui-ci demeure majoritaire.
- Dans le scénario D, de nouveaux modèles d'activité apparaissent, s'appuyant de moins en moins sur la prestation (travaux forestiers) mais davantage sur la détention du bois (négoce) et sur la propriété de la forêt (gestion forestière). C'est le développement de l'ETF-exploitant/négociant voire de l'ETF gestionnaire forestier. Ce modèle constitue une « voie de sortie » éventuelle pour certaines ETF après plusieurs années d'activité. Le portefeuille d'activités est donc équilibré.
- Dans le scénario A, les activités des ETF sont réduites à un minimum. Seules quelques ETF très spécialisées en travaux de coupe et de sylviculture (dont le reboisement) parviennent à perdurer. Les métiers prédominants sont ceux du « soin à la forêt » et de la réparation (plantation) ainsi que des travaux annexes en milieu rural.

LES RECOMMANDATIONS

1. Introduction

Les recommandations sont directement issues du travail de la mission et ont été validées par le comité de pilotage.

Cependant, elles s'inscrivent en marge du travail prospectif de l'élaboration des quatre scénarios précédemment décrits. En particulier, il n'y a pas de lien direct entre scénarios et recommandations ; ces liens n'ont pas été recherchés lors de leur formulation.

Ainsi, les recommandations qui suivent doivent être appréciées de façon transversale et avec pour objectifs (i) l'amélioration de la situation des ETF françaises et (ii) leur contribution positive à la filière forêt-bois dans son ensemble. Ce dernier objectif fut impérieux lors de leur identification et en particulier lorsqu'il fallut ne retenir que onze propositions parmi plus de quarante proposé par les participants ; toute recommandation qui ne visait pas simultanément ces deux objectifs a systématiquement été écartée.

Les onze recommandations de la mission sont classées en trois familles thématiques :

I. Modèle économique et concours publics
Recommandation n°1 : contractualisation de la relation économique
Recommandation n°2 : diversification de l'activité
Recommandation n°3 : labélisation et certification des ETF
Recommandation n°4 : orientation des incitations et financements publics

II. Formation et structuration
Recommandation n°5 : réorganisation de l'offre de formation
Recommandation n°6 : renforcement de la formation des ETF sur la gestion et les fondamentaux de l'entreprise
Recommandation n°7 : constitution de réseaux informels d'entreprises

III. Image, discours et solidarité de la filière
Recommandation n°8 : valorisation de l'image et de l'attractivité auprès des plus jeunes
Recommandation n°9 : mise en place d'un observatoire des données et des prix
Recommandation n°10 : visibilité et place des ETF dans la filière
Recommandation n°11 : compensation économique des jours non-travaillés en cas d'intempéries

2. Les recommandations

2.1 Modèle économique et concours publics

2.1.1 Recommandation n°1 : contractualisation de la relation économique

Objectifs

Renforcer la contractualisation de la relation entre l'ETF et son client afin de la rendre plus équitable.

Attendus

Les pratiques actuelles observées par les professionnels du secteur dénotent le recours à une contractualisation peu claire et peu détaillée entre l'ETF et son client[33]. Or, le contrat permet de fonder l'opération économique sur un « équilibre objectif ou subjectif des valeurs échangées »[34]. L'établissement d'un support contractuel clair détaillant chaque prestation et le prix associé permet de sécuriser l'échange économique entre les parties prenantes. Or, le monde professionnel des ETF s'appuie essentiellement sur de l'informel, le rôle de l'oral et de la confiance étant prédominant. A cela s'ajoutent certaines pratiques défavorables aux ETF, comme la facturation pour compte de tiers (c'est-à-dire l'établissement de la facture par le client lui-même)[35]. Dans ce contexte, les ETF ne maitrisent pas les fondamentaux clefs de la relation économique et leur dépendance à leur donneur d'ordre s'en trouve ainsi accentuée.

Propositions

Dans ce contexte il est proposé :

(i) **De supprimer de facto l'appellation « donneur d'ordre ».** Cette appellation existe *de jure* afin de compenser certains effets sociaux de l'inégalité de la relation économique entre donneur d'ordre et prestataire ; elle permet d'imposer au donneur d'ordre des obligations précises assorties de sanctions en cas de manquement[36]. Si l'appellation *de jure* peut perdurer, la suppression de son usage *de facto* doit susciter un changement de comportement des parties prenantes et une évolution culturelle. Une campagne de communication filière sera engagée à cet effet. [37]

(ii) **De systématiser la rédaction d'un devis par l'ETF** intégrant les unités d'œuvre valorisées de tous les services rendus. Un format standardisé de ce devis sera proposé par la FNEDT, présenté pour information à l'interprofession, puis largement diffusé au sein de la filière. A titre illustratif, ce devis pourra notamment intégrer :
- les frais d'établissement et de replis d'installation de chantier,
- les frais de déplacement de personnel et de matériel,
- les unités d'œuvre liées aux travaux supplémentaires/annexes au chantier principal,
- les frais de recyclage des déchets,
- etc.

[33] La contractualisation représente 70 % des volumes de l'UCFF (source : Assises de la Forêt, groupe de travail n°3, séance du 5 novembre 2021).
[34] https://www.persee.fr/doc/rei_0154-3229_2000_num_92_1_1039#:~:text=Le%20contrat%20est%20d%C3%A9fini%20comme,6
[35] Ces analyses sont issues du rapport d'état des lieux remis aux commanditaires de la présente étude par 1630 Conseil, 2021.
[36] Cette appellation figure notamment (1) dans le Code du travail, aux articles L. 8222-1 et suivants, L. 8232-1 et suivants, L. 8254-1 et suivants, L. 8281-1 ainsi qu'à l'article L. 1263-4 ; (2) dans le Code rural et de la pêche maritime, notamment au sein de la section relative aux travaux forestiers et sylvicoles, aux articles R. 717-77-1 et R 717-78-1 à R. 717-78-4. Enfin, dans le Code forestier, cette appellation figure notamment à l'article L. 154-2.
[37] Désormais et jusqu'à la fin du présent rapport, l'expression « client » sera utilisée en lieu et place de « donneur d'ordre ».

En outre, le devis pourra utilement mentionner les prévisions de charges de travail (en heures) et leur valorisation économique (vacation horaire) ; si ces éléments financiers ne s'imposent pas dans le calcul du prix (le m^3 récolté prévalant), ils constitueront une mention indicative importante dans l'évolution future des pratiques. Cette future contractualisation doit permettre de passer d'un « contrat matière » à un « contrat de service ».

(iii) **D'intégrer obligatoirement des conditions générales de vente** (CGV) dans chaque contrat de chantiers/de services entre l'ETF et son client. Le détail de ces CGV et leur format feront l'objet d'un travail de propositions par la FNEDT et seront présentées pour information à l'interprofession. A titre illustratif, les CGV pourront notamment inclure les garanties de délais de paiement, les modalités d'acompte et des taux de pénalités de retard. Le cas de la compatibilité juridique de ces CGV avec la commande publique fera l'objet d'un travail spécifique.

(iv) **De prendre en compte les services et gestes écologiques réalisés par les ETF dans leur rémunération**. En devenant des « artisans de la lutte » contre le changement climatique au travers de prestations écologiques, les ETF prennent en compte les évolutions climatiques dans les pratiques sylvicoles et de récolte. La FNEDT doit bâtir un catalogue (valorisé en euros par unité d'œuvre) de ces gestes et services. Ce catalogue doit être discuté et validé avec l'interprofession qui s'engagera à ce que tous les clients d'ETF en acceptent le principe et le prix.

(v) **D'encourager la pluriannualité des contrats**.

Acteurs et planning

La FNEDT organise dès à présent un calendrier de travail (6 à 9 mois) afin de préparer les documents types (unités d'œuvres, gestes et services écologiques, devis type, CGV…). Une fois finalisé, ces travaux doivent être présentés, et éventuellement débattus, au niveau de l'interprofession amont (FBF). Une large communication filière doit alors être organisée.

2.1.2 Recommandation n°2 : diversification de l'activité

Objectifs

Promouvoir la diversification des activités des ETF afin d'en sécuriser leur trajectoire économique et d'accroître leur rentabilité.

Attendus

La mission a constaté au cours de l'étude que le modèle de l'ETF diversifiée présente une meilleure solidité financière avec une taille d'entreprise plus importante (au-delà de 5 salariés) et un parc de machines plus optimal. La diversification d'activité permet en effet :

- de pallier le caractère saisonnier des travaux forestiers, notamment pour les travaux de récolte. Dans certaines régions en effet, la saison de récolte peut s'étendre sur sept voire huit mois par an, dans d'autres elle peut être davantage réduite en raison de contraintes météorologiques fortes (périodes de canicule…) ;
- d'étendre le champ de services et de clients et de réduire ainsi le risque de dépendance vis-à-vis d'un unique client, notamment sur la partie exploitation forestière ;
- de rentabiliser le matériel et les machines, en les mobilisant sur d'autres activités notamment lorsqu'ils sont de petite taille (réalisation de travaux paysagers chez des particuliers par exemple) ;
- de compenser économiquement des services peu rentables par d'autres plus rentables.

La mission rappelle ici trois cas d'entreprise jugés « représentatifs » et qui étayent ce constat :

- un cas d'ETF unipersonnelle dont l'activité de bûcheronnage et d'élagage est entièrement manuelle. Le chiffre d'affaires de l'ETF s'élève à 52 000 € en 2019 ;
- un cas d'ETF spécialisée dans le débardage mécanisé, composée de deux effectifs, qui réalise en 2019 un chiffre d'affaires d'environ 250 000 € ;
- un cas d'ETF qui a diversifié son activité de récolte de bois (abattage, débardage), vers la sylviculture (plantation et reboisement), le négoce (achat, vente et transformation de bois) et la vente de plants. Composée de 9 salariés, elle réalise en 2019 un chiffre d'affaires de 2,3 M€.

Propositions

Dans ce contexte il est proposé :

(i) De réaliser un **panorama sommaire des services et activités connexes** à la récolte de bois accessibles aux ETF. Sous forme d'une sommaire étude de marché, les services et activités connexes sont présentés avec leurs intérêts et leurs contraintes, en particulier :
- les travaux sylvicoles, de la plantation au reboisement et à l'entretien,
- le paysagisme et les travaux urbains/ruraux,
- les services écosystémiques (cours d'eau, haies, agroforesterie),
- le bois-énergie et les plaquettes forestières,
- etc [38].

(ii) Sur la base de ce travail, de **communiquer** largement auprès des ETF de France en les **incitant à la diversification** et en engageant, département par département, des sessions d'informations.

Acteurs et planning

La FNEDT réalise le panorama (3 mois) et engage des actions de communication et des séances d'information départementales. Elle s'appuie pour ce faire sur des ETF 'ambassadrices', qui ont diversifié leurs activités et présenteront leurs bonnes pratiques et principaux risques/points d'attention, ainsi que sur les services régionaux de la Forêt et du Bois (SRFB ou SeRFoB) et les Fibois régionales.

La FNEDT se rapproche des organismes VIVEA et Ocapiat, en charge de la formation continue des dirigeants non-salariés et des travailleurs salariés, afin de bâtir un contenu pédagogique sur le thème de la diversification.

2.1.3 Recommandation n°3 : labélisation et certification des ETF

Objectifs

Développer la certification/labélisation des ETF comme un véritable outil de valorisation de leur métier.

Attendus

Actuellement, dans le cas de marchés de travaux forestiers PEFC, les ETF doivent signer auprès de l'entreprise certifiée un document précisant l'ensemble des exigences liées aux règles de gestion forestière durable, Toutefois, ce document « peut être mis en annexe du contrat, ce qui permettra de répondre aux exigences 5.1 et 5.3 des règles de gestion forestière durable PEFC. »[39] Dans la pratique, mis en annexe du contrat et ainsi signé 'sur le capot' (selon le vocable utilisé par les professionnels du secteur), ce document permet à l'ETF qui le signe et au client certifié de contourner les règles de gestion forestière.

Propositions

Dans ce contexte, il est proposé :

(i) D'engager **un travail de révision et/ou de clarification des dispositifs existants** tels que PEFC mais également Quali Territoires[40]. Ce travail doit permettre une bonne prise en compte des nouveaux enjeux des ETF, notamment : la montée en compétences des personnels, les règles d'hygiène et de sécurité du travail, les gestes écologiques à effectuer, ou encore en empêchant tout contournement contractuel. Il convient de noter que la révision actuelle du cahier des charges PEFC prévoit d'intégrer la certification des contrats dès l'intervention des ETF.

(ii) **De rendre davantage contraignante la certification des ETF** en en faisant la contrepartie obligatoire des aides publiques.

(iii) De prévoir une **échéance à partir de laquelle une certification/labellisation devient obligatoire** dans tous les contrats signés par les ETF.

[38] Cf. Annexe 5 quant à la diversification vers le négoce, qui n'a pas été retenue dans la présente recommandation.
[39] Extrait du document PEFC/FR ST 1003-1 : 2016 - Règles de la gestion forestière durable - Exigences - amendé par AGE 31.07.17
[40] http://www.qualiterritoires.org/. La FNEDT précise à la présente mission que 800 ETF sont déjà engagés dans la démarche « ETF Gestion Durable » de Quali' Territoires.

Acteurs et planning

La FNEDT propose dans le cadre de la révision (en cours) du cahier des charges PEFC d'intégrer une obligation de certification des ETF. Elle propose également de supprimer l'annexe aux « Règles de la gestion forestière durable ».

Les pouvoirs publics, avec la FNEDT, définissent un planning et une année de référence à partir de laquelle une certification ou labellisation devient contraignante pour toute aide publique.

2.1.4 Recommandation n°4 : orientation des incitations et financements publics

Objectifs

Mieux orienter les aides publiques sous contraintes d'objectifs : (i) un meilleur service environnemental, (ii) l'innovation technologique.

Attendus

Les dispositifs d'aide dont peuvent bénéficier actuellement les entreprises de travaux forestiers portent essentiellement sur de l'investissement en matériel (d'abattage, de sortie de bois, etc.)[41]. Or, certaines activités qui allient productivité et bénéfices écologiques ne sont que peu soutenues et sont, de fait, en déclin. La présente mission souhaite cibler/recommander notamment les activités de débardage par câble (dont il ne resterait qu'une dizaine de professionnels sur le territoire métropolitain selon les professionnels du secteur), notamment de débardage par câble aérien, et de débardage à cheval. Elles sont en effet essentielles pour répondre aux enjeux environnementaux et climatiques.

Débardage par câble

Source : ONF

Peu utilisé en France par rapport à nos voisins (Autriche et Suisse notamment), le débardage par câble est principalement utilisé dans les zones difficiles d'accès (forte pente, sol fragile, proximité des cours d'eau…). Technique coûteuse (le débardage en montagne avec du câble coûte entre 35 et 40 euros/m³ versus 20 euros/m³ pour du débardage en plaine) [42], elle apporte néanmoins une réelle plus-value productive et écologique. Les atouts du débardage par câble sont en effet multiples puisqu'il [43] :

- permet de débarder en toute saison et de répondre à la demande des clients. A ce titre il assure un rôle afin de garantir/sécuriser la chaîne d'approvisionnement du bois ;
- permet de récolter des bois de qualité et de grande valeur ;
- protège les sols, évite leur tassement et la création d'ornières notamment en cas de fortes pluies (des épisodes qui ont tendance à s'accentuer avec le dérèglement climatique) ;
- maintient la production biologique de la forêt et de la productivité des parcelles ;
- limite la construction de route ;
- évite les coûts d'entretien de la desserte ;
- assure ainsi une bonne qualité environnementale.

Le débardage par câble aérien ainsi que le système hybride « cheval + engin motorisé » constituent également des alternatives intéressantes d'un point de vue économique et écologique. A titre illustratif, bien que très faiblement capacitaire, le débardage par cheval assure un moindre impact sur les sols et apporte une meilleure précision dans le cadre du travail de débardage.

Par ailleurs, l'innovation technologique est insuffisamment soutenue, notamment en matière de technologies numériques (à des fins de paramétrage du calcul des volumes en adéquation avec la commande du client, de suivi de panne ou déplacement du chantier, d'élaboration de rapports d'exploitation de la machine afin d'optimiser son rendement, de cartographie, de gestion interne et de comptabilité analytique, etc.).

[41] Essentiellement issus du Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)

[42] Un travail de préparation doit être réalisé avant la récolte de bois : réalisation du tracé de la ligne avant de la monter, placement des pylônes intermédiaires, etc.

[43] https://franceboisforet.fr/2019/11/07/le-debardage-par-cable-aerien-une-solution-pour-la-gestion-durable-des-forets/

Propositions

Dans ce contexte, il est proposé **d'augmenter et de rationaliser les aides publiques** pour qu'elles ciblent mieux deux objectifs : les **procédés écologiquement vertueux** et les **innovations numériques** :

(i) Aider (en sus du droit commun) à la création d'ETF **spécialisées sur le débardage par câble**[44] **ou à cheval**. L'aide peut également porter sur la transformation ou la diversification d'ETF existantes vers l'une ou l'autre de ces spécialités. Sur ce point, il s'agirait par exemple d'étendre au débardage à cheval les mesures 8.6 « Investissement dans les nouvelles techniques d'exploitation et de transformation des bois » et 08.61 « Soutien aux équipements d'exploitation forestière » du Programme de Développement Rural qui s'appliquent au débardage par câble ou transport aérien. En effet, pour ces activités, le taux de financement public appliqué est de 40 % des dépenses éligibles plafonnées à 330 000 € HT par projet, ou 500 000 € HT par projet s'ils sont liés au câble et aux ballons aériens captifs. Pour la création d'entreprises, des subventions spécifiques (ou prêts bonifiés) pourraient être fléchées sur l'investissement initial avec un concours de la Banque des Territoires. La présente mission est consciente du caractère faiblement industriel et capacitaire de ces modes de débardage et de leurs propres contraintes. Elle propose toutefois de les promouvoir afin d'adresser un signal à la filière quant au tournant écologique en cours.

(ii) Renforcer les dotations (subventions et prêts bonifiés) pour **l'aide à la mécanisation** tout en précisant leurs destinations (machines mieux ciblées) et en exigeant des contreparties de certifications. L'acceptabilité sociétale de ces machines serait également étudiée, au regard de leur vertu écologique (moindres effets négatifs sur le climat, les sols et la biodiversité).

(iii) Soutenir et accélérer les travaux en cours de la filière en matière de **normalisation, d'utilisation et de valorisation des données issues des machines forestières** (éventuellement en repartant des travaux du projet eMOBOIS[45]). Un appel à projet pourra être lancé par le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation autour de ce projet. En complément, une médiation serait engagée par l'Etat ou le CSF Bois pour appuyer la participation des ETF à ces travaux.

Acteurs et planning

A l'initiative du MAA, une réunion est organisée avec les DRAAF, la FNEDT, le FCBA, l'ONF et les financeurs régionaux pour réévaluer le périmètre et les détails des dispositifs d'aide, en concentrant la réflexion sur les activités de débardage par câble et à cheval.

Le MAA lance un appel à projet visant la normalisation, l'utilisation et la valorisation des données issues des machines forestières. Une médiation est engagée par le MAA ou le CSF Bois.

2.2 Formation et structuration

2.2.1 Recommandation n°5 : renforcement et réorganisation de l'offre de formation

Objectifs

Disposer d'une offre d'enseignement forestier pertinente et en adéquation avec les besoins des entreprises afin de répondre au déficit de main d'œuvre qualifiée.

Attendus

Les formations forestières techniques portant sur le périmètre de la présente étude relèvent de l'enseignement technique agricole, sous la responsabilité du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Au sein du ministère, l'enseignement agricole dépend de la Direction générale de l'enseignement et de la recherche (DGER). A l'échelle régionale, la DRAAF constitue l'autorité académique.

[44] Pour mettre en œuvre cette recommandation, les documents communaux devront notifier les autorisations nécessaires à la pose et à l'utilisation des câbles.

[45] https://emobois.fr/comprendre-emobois/. A ce titre, il a été signalé à la présente mission que le standard eMOBOIS soulevait au sein de la filière « des polémiques politiques et financières ». Ce constat souligne le manque de solidarité entre les acteurs et rejoint notamment la recommandation n°10.

Les formations forestières sont présentes pour les trois voies de formation suivantes :

- la formation en voie scolaire (initiale, en lycée), dans le cadre d'un enseignement général, technologique ou professionnel ;
- l'apprentissage qui repose sur le principe de l'alternance entre enseignement théorique en centre de formation des apprentis (CFA) et formation au métier chez l'employeur avec lequel l'apprenti a signé son contrat[46] ;
- la formation professionnelle continue, qui permet de se former tout au long de son parcours professionnel, pour développer ses compétences et accéder à l'emploi, se maintenir dans l'emploi ou encore changer d'emploi[47].

Chaque année, près de 1 370 personnes sortent diplômées de cet enseignement technique agricole, titulaires d'un diplôme forestier[48]. En 2015, le FCBA[49] constatait alors : « Au cours des dernières années, deux grandes tendances sont observées :

- une baisse des effectifs d'élèves de 15 % en 5 ans, principalement du fait de la rénovation du Bac Pro (formation en 3 ans au lieu de 4 en intégrant le BEPA). Cependant, la difficulté de recrutement d'élèves dans tous les niveaux se fait ressentir ;
- une légère augmentation du niveau des diplômes délivrés (BTS, BP), mais qui ne correspond pas forcément à de futurs opérateurs de machines. Le faible nombre de diplômés de niveau V (CAP) inquiète les professionnels, qui recherchent de la main d'œuvre opérationnelle sur le terrain. »

L'abondance de l'offre de formation et notamment le nombre pléthorique des centres de formation sont constatés par la plupart des professionnels du secteur. Interrogé sur ce sujet par la mission, un expert observe ainsi « En France, à partir des années 1970 on a décidé de mettre des centres de formation partout. Pourtant il fallait privilégier des centres par grands massifs forestiers, constituer quelques pôles régionaux équipés mais les élus ont créé des centres de formation partout et tous ne proposent pas la même offre. En Finlande, ils ont un système qui fonctionne bien, et des ETF performantes. Le pays a fait le choix d'avoir des pôles de compétences de formation en nombre limité (à peine une dizaine) mais très bien équipés. »

<u>Propositions</u>

Dans son rapport final de juin 2004 intitulé « Bûcheronnage mécanisé : perspectives 2010 »[50], l'association forêt-cellulose (AFOCEL) écrivait sur la thématique de la formation :

« Il est urgent de :

- **créer un diplôme** de type BPA ou BP4, spécifique aux **conducteurs de machines de bûcheronnage**[51], en s'inspirant des référentiels récemment mis au point par la profession (référentiels FAFSEA/Commission Travail en Forêt),
- instaurer une **cohérence nationale dans le dispositif de formation** afin d'éviter la dispersion des moyens (politique nationale ou coopération inter régions),
- **renforcer certains centres de formation existants** afin qu'ils soient en mesure de former véritablement un minimum de 50 à 100 conducteurs/an. Cela passe par des investissements en machines représentatives du parc actuel et en simulateurs récents. Et il faut des crédits de fonctionnement à un niveau adapté,
- **instaurer une coopération** entre les grands constructeurs, les organismes de recherche et les centres de formation permettant de répandre des simulateurs, logiciels et tous autres outils pédagogiques existants. »

La présente mission propose de reprendre chacune de ces propositions ; elle propose en outre :

- **de rationaliser le nombre et l'implantation des centres de formation professionnelle** sur le territoire français (avec une cible théorique d'un seul centre par région administrative). Il s'agit de bâtir une offre territoriale de formation compatibles avec les massifs forestiers et permettant une mutualisation des moyens et des ressources. Les collectivités régionales doivent au premier chef s'emparer de ce sujet.

[46] https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/formation-en-alternance-10751/apprentissage/
[47] https://travail-emploi.gouv.fr/formation-professionnelle/
[48] cgaaer_17102_2019_rapport.pdf
[49] FCBA, Méca 2020 : Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020.
[50] Convention DGFAR-AFOCEL n°61.45.80.27/02
[51] Il convient de rappeler qu'il existe un certificat de spécialisation « Pilote de machines de bûcheronnage » proposé notamment en CFPPA.

Acteurs et planning

La révision en cours du Bac Pro Forêt et du Brevet professionnel pourrait constituer une opportunité permettant de créer un groupe de travail élargi sur le sujet de la formation et de l'enseignement forestier. Le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, avec l'appui du ministère de l'Education nationale et du ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche sera en charge de créer et piloter ce groupe.

Au sein de ce groupe de travail figureraient les financeurs (collectivités régionales), Régions de France, un panel d'ETF, ainsi que des représentants des acteurs de la formation initiale et continue (OCPO par exemple).

2.2.2 Recommandation n°6 : renforcement de la formation des ETF sur la gestion et les fondamentaux de l'entreprise

Objectifs

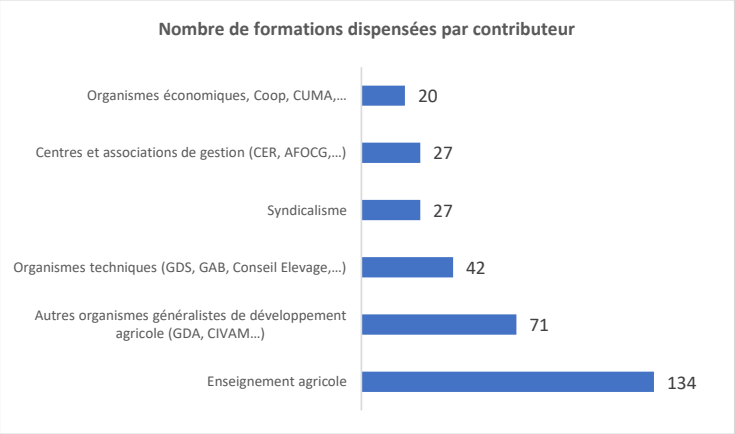
Développer les compétences des dirigeants d'entreprise en matière de gestion (comptabilité et finance, gestion des ressources humaines) et sur les fondamentaux de l'entreprise (marketing, communication, numérique, maîtrise des prix de revient et des marges, financement).

Attendus

Les professionnels du secteur auditionnés au cours de la présente mission observent un manque de connaissances et de compétences de la part des dirigeants d'ETF sur les fondamentaux de l'entreprise. Or il s'agit là d'un facteur de sinistralité économique majeur, de même qu'un frein important à leur développement. A titre illustratif, certaines ETF rencontrent des difficultés pour assurer la gestion économique d'un chantier, ce qui passe notamment par la définition d'un coût horaire, l'identification des différentes charges, la distinction des charges et dépenses, etc. Cette faible culture de gestion d'entreprise concerne également d'autres aspects clefs tels que la stratégie commerciale, le marketing et la communication, voire, de manière plus inquiétante, les ressources humaines. « Les entrepreneurs ont du mal à accorder du temps à la gestion des ressources humaines, d'autant plus qu'ils n'ont souvent pas les compétences RH pour le faire » résume un professionnel du secteur.

Les actions en matière de formation professionnelle relèvent de l'Etat, des conseils régionaux, des partenaires sociaux et des entreprises. Les deux financeurs de la formation professionnelle continue des actifs des ETF sont l'organisme VIVEA (collecteur pour les non-salariés) et Ocapiat (collecteur pour les salariés).

Sur la base de l'analyse de l'offre de formation réalisée par le CGAAER en 2018[52], les 321 formations recensées portent essentiellement sur la conduite d'engins, l'environnement (exclusivement des formations certi-phyto), la santé et la sécurité. Ces formations sont dispensées par une diversité d'organismes contributeurs, mais essentiellement par l'enseignement agricole (42 % des formations dispensées).



Source : CGAAER, 2018

[52] https://agriculture.gouv.fr/emplois-et-formations-dans-le-secteur-forestier

Propositions

Dans ce contexte il est proposé :

(i) De **renforcer la formation des chefs d'entreprise sur la gestion et les fondamentaux de l'entreprise** – au premier chef les aspects comptables et financiers tels que la maîtrise des prix de revient et des marges, les financements, et la gestion prévisionnelle des ressources humaines. Dans le cadre de l'offre de formation continue, les organismes pourraient prioriser les formations portant sur ces thématiques, notamment celles à destination des dirigeants non-salariés. Afin d'inciter les dirigeants d'entreprise à suivre ces formations, un mécanisme de compensation de la perte de production journalière de l'entreprise sera instauré et financer par des fonds régionaux[53].

(ii) D'appuyer les ETF dans leur gestion courante, en les incitant à **adhérer à un Centre de Gestion Agréé** (CGA)[54]. Les CGA constituent avec les Associations de Gestion Agréées (AGA)[55] un type d'Organisation de Gestion Agréé (OGA) dont le rôle est d'apporter une assistance à ses adhérents en matière de gestion, comptabilité et fiscalité. L'adhésion à un organisme de gestion agréé n'est pas obligatoire mais ouvre droit, en outre, à certains avantages fiscaux. Les CGA ont désormais la possibilité de proposer des services d'assistance en matière de gestion aux entreprises non-adhérentes, notamment dans les domaines suivants[56] :
- la dématérialisation et la télétransmission de leurs déclarations fiscales,
- la formation et l'information ayant trait au droit, à la fiscalité, comptabilité ou la gestion,
- la restitution de statistiques,
- l'examen de conformité fiscale,
- l'audit technique lié à leur activité,
- l'aide à la création et l'accompagnement des micro-entreprises au sens du droit européen.

Acteurs et planning

A l'initiative du MAA, des réunions sont organisées avec la FNEDT et les acteurs de la formation continue, notamment VIVEA et Ocapiat pour catégoriser et prioriser l'offre de formation continue.

En parallèle, la FNEDT se rapproche des trois principaux réseaux comptables qui interviennent auprès d'entreprises de toute taille dont les PME, et dans de nombreux secteurs d'activité dont l'agriculture. Il s'agirait (1) de proposer les expertises de ces réseaux à un plus grand nombre d'ETF (conseils en entreprise, en management et RH, en matière d'expertise-comptable, juridique et fiscal, social et paie) et (2) de pouvoir s'appuyer sur les données collectées pour conduire des études. A titre illustratif, CERFRANCE a publié en 2020 une étude avec FiBois AURA, sur la micro-économie d'un panel d'ETF de la région AURA, à partir de l'analyse de leurs comptes de résultats[57].

2.2.3 Recommandation n°7 : constitution de réseaux d'entreprises

Objectifs

Renforcer la solidarité et la coopération entre les entreprises de travaux forestiers en les incitant à constituer des réseaux d'entreprises, formels ou informels.

Attendus

La culture de travail individualiste des ETF constatée au cours de la mission ainsi que le manque de solidarité au sein de la filière les placent très souvent en situation d'isolement ; une situation qui les fragilise en cas de difficultés. Or elles disposent d'atouts à faire valoir : leur indépendance et leur autonomie leur permettrait de se rapprocher d'autres ETF.

[53] Par ailleurs, un bilan préalable de la formation de chef d'entreprise de 150 heures pourrait être demandé dans les régions.
[54] Un centre de gestion agréé est un organisme ayant pour objet de fournir aux entreprises industrielles, commerciales, artisanales et agricoles une aide technique en termes de gestion/prévention des difficultés économiques et financières de leurs adhérents, d'assistance et de prévention fiscales et de formation. Source : https://www.impots.gouv.fr/portail/particulier/questions/dois-je-obligatoirement-minscrire-un-centre-de-gestion-agree-cga
[55] Les AGA sont dédiées aux professions libérales.
[56] https://bpifrance-creation.fr/encyclopedie/gerer-piloter-lentreprise/piloter-gerer-son-entreprise/centres-gestion-agrees
[57] FiBois AURA, Cerfrance, Observatoire de la filière ETF en Auvergne-Rhône-Alpes, résultat de l'étude 2020

Propositions
Dans ce contexte il est proposé :

(i) D'inciter les ETF à **constituer des réseaux informels**, par massifs forestiers ou par régions/départements ; par « réseau informel » on entend :
- l'organisation d'évènements locaux, de rencontres et d'échanges permettant de partager les expériences et de s'entre-aider sur certains chantiers (sous-traitance croisée) lors de tensions de plannings ;
- la construction d'annuaires locaux ou régionaux identifiant les ETF et leurs spécialités respectives ;
- la constitution de groupements temporaires d'entreprises dans le cadre de réponses à appels d'offres (publics ou privés).

(ii) D'encourager les ETF à **créer des associations, voire des coopératives d'ETF**[58], leur permettant de mutualiser certaines ressources (machines forestières notamment).

(iii) De promouvoir les **rapprochements volontaires de sociétés** (fusions ou acquisitions) ainsi que les **reprises** d'activités d'entrepreneurs en fin de carrière.

Acteurs et planning
La FNEDT organise dès à présent des réunions internes avec ses relais locaux/régionaux afin de définir des actions visant à inciter les regroupements informels ou formels des ETF adhérentes. Elle implique également les SERFOB et les organisations FiBois régionales. Des supports de communication *ad hoc* peuvent être rédigés.

2.3 Image, discours et solidarité de la filière

2.3.1 Recommandation n°8 : valorisation de l'image et de l'attractivité auprès des plus jeunes

Objectifs
Améliorer l'image des métiers des ETF et accroître leur attractivité auprès des plus jeunes.

Attendus
Les métiers des ETF sont peu (re)connus socialement et disposent en général d'une image négative. Or, remédier à cette situation constitue un enjeu majeur pour les ETF qui font face à une pénurie de main d'œuvre sur certains métiers. D'autant que l'attractivité des ETF sur le marché de l'emploi, notamment des jeunes, pourrait bénéficier de facteurs culturels positifs : travail en plein air, recours à des engins forestiers sophistiqués, développement de l'expertise sylvicole…

Propositions
Dans ce contexte il est proposé :

(i) D'initier **un travail avec l'Education nationale**, l'Institut national supérieur du professorat et de l'éducation (INSPE) et le ministère de la Transition écologique pour **réviser en profondeur la pédagogie** de la gestion durable des forêts (manuels scolaires).

(ii) Avec le concours de l'Education Nationale, d'augmenter significativement la fréquence des **présentations en milieu scolaire (collèges, lycées)** des métiers forestiers.

(iii) Avec l'aide de FBF, de constituer **un corpus de communication** visant à faire évoluer la terminologie des acteurs. Evolution lexicologique qui, à l'instar du remplacement de « coupe » par « récolte » devra promouvoir la substitution des mots d'« abatteuse » et de « machines d'abattage ».

[58] La FNEDT a signalé son désaccord avec la formule de « coopératives d'ETF » et a proposé celle de « groupements ». Elle n'a pas souhaité que les machines forestières soient citées en exemple de mutualisation.

(iv) D'organiser des **trophées d'innovation** permettant de mettre en avant le caractère **technologique** de la profession et de ses engins forestiers. A titre illustratif, un volet forestier pourrait être intégré aux Trophées de l'Innovation organisés par certaines régions comme la région Grand Est (soutenus par la Région Grand Est, la CCI Grand Est et l'Union Européenne). Ils visent à valoriser et promouvoir des produits, procédés ou services innovants développés par les entreprises régionales[59]. Les ETF pourraient également être davantage parties prenantes du Canopée Challenge, concours international d'innovation au sein de la filière forêt-bois[60].

Acteurs et planning

Les acteurs de l'enseignement au sein du MAA (DGER notamment) et ceux de l'Education nationale organisent des réunions de travail pour aborder chacun de ces points dès que possible en impliquant les parties prenantes pertinentes.

2.3.2 Recommandation n°9 : mise en place d'un observatoire des données et des prix

Objectifs

Disposer de données fiables et mutualisées sur l'économie et les prix de la filière.

Attendus

Dès le démarrage de l'étude, la mission a constaté l'absence de données économiques nationales ciblant particulièrement, dans leur intégralité et selon une définition homogène, les entreprises de travaux forestiers (chiffre d'affaires, production et valeur ajoutée, investissements, autres éléments comptables et financiers). De même, la mission a constaté l'absence d'enquête annuelle de branches sur les travaux forestiers. Enfin, la mission a constaté l'hétérogénéité des statistiques économiques disponibles sur l'ensemble de la filière forêt-bois, ainsi qu'une opacité des prix pratiqués entre les différents acteurs.

Si plusieurs nomenclatures permettent d'identifier les ETF, la mission a constaté un éclatement des données et des informations, et une difficulté à les regrouper dans un ensemble au périmètre cohérent et homogène. Parmi les nomenclatures recensées figurent la nomenclature des entreprises (codes NAF et numéros SIREN), les données sociales de la MSA (utilisant la nomenclature des entreprises mais également des nomenclatures liées aux accidents du travail), la nomenclature spécifiquement définie par la Veille Economique Mutualisée (VEM), ou encore, le numéro d'identification d'une convention collective (IDCC) qui permet d'identifier l'entreprise au travers de la convention collective qu'elle applique. Cette diversité des nomenclatures a complexifié davantage le travail de la mission, de caractérisation et d'identification des entreprises de travaux forestiers. A cela s'ajoute également une grande diversité d'organismes disposant de données et d'informations sur le sujet : les interprofessions et autres organisations professionnelles au sein de la filière, le ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation et ses entités (CGAAER, DGER, le Service de la statistique et de la prospective…), le FCBA, etc.

Or, la collecte et la mutualisation des données sur les ETF permettraient à celles-ci, ainsi qu'aux acteurs de la filière et aux pouvoirs publics d'avoir une vision claire et fine de leur situation, d'identifier leurs enjeux et difficultés et d'assurer in fine un meilleur accompagnement (une meilleure maîtrise des risques, un ciblage des politiques publiques, le partage des bonnes méthodes, etc.).

Propositions

Dans ce contexte, il est proposé :

(i) De **confier à FranceAgriMer la réalisation et la tenue à jour d'un véritable observatoire des données et des prix** de la filière forêt-bois (incluant notamment une monographie sur les ETF).

(ii) D'analyser et de modéliser économiquement l'ensemble de la chaîne des prix et des marges de l'amont à l'aval (construction du prix, répartition de la valeur ajoutée, etc.) Pour ce faire, il est proposé de **conduire une étude économique dédiée**. Cette étude pourra s'appuyer sur la démarche et les travaux de la loi EGALIM pour la construction des prix dans le secteur agricole[61].

[59] https://www.grandenov.fr/trophees-de-linnovation-du-grand-est-2020/
[60] https://canopeechallenge.com/
[61] La loi EGALIM (Loi n° 2018-938 du 30 octobre 2018 pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous) fixe des critères et modalités de détermination du prix. Elle vise ainsi à rendre les prix d'achat des produits agricoles plus rémunérateurs.

Acteurs et planning

Le MAA organise à l'issue de la publication du présent rapport une réunion de travail avec FranceAgriMer, en y associant les interprofessions amont et aval.

2.3.3 Recommandation n°10 : visibilité et place des ETF dans la filière

Objectifs

Renforcer la visibilité et le poids institutionnel des ETF au sein de la filière forêt-bois.

Attendus

Les ETF sont principalement représentées par la Fédération Nationale Entrepreneurs des Territoires (FNEDT), qui regroupe 21 000 entreprises de travaux agricoles, forestiers et ruraux et emploie 81 000 salariés permanents et saisonniers. La Fédération défend les intérêts des ETF auprès des pouvoirs publics, des institutions et des acteurs professionnels de la filière forêt-bois[62]. Son conseil d'administration est composé de vingt-huit membres représentant 4 pôles (Agricole, Forêt, Rural et Jeunes Entrepreneurs). Elle est membre de l'Interprofession nationale France Bois Forêt et participe aux réunions et travaux organisés par celle-ci[63]. A titre illustratif, elle participe aux conseils d'administration, comités de pilotage ou groupes de travail suivants : le Centre d'Etude de l'Economie du Bois, le Comité Interprofessionnel du Bois Energie, PEFC France, le Pôle RENFOR, France Bois Bûche, le Comité technique national de prévention MSA, le Conseil supérieur de la forêt et du bois, le Comité Stratégique de Filière Bois et la CEETTAR.

Cependant, la mission a pu constater la faible écoute des problématiques des ETF, tant au sein de la FNEDT (majoritairement agricole) qu'au sein de la filière forêt-bois.

Propositions

Dans ce contexte il est proposé :

(i) De **transformer la FNEDT en confédération** regroupant deux fédérations autonomes, l'une agricole et l'autre forestière. A défaut, les ETF françaises pourront réfléchir à l'opportunité de se doter d'un syndicat professionnel autonome et membre de l'interprofession nationale FBF.

(ii) La création d'un **siège supplémentaire d'un représentant ETF** dans les instances de gouvernance du CSF Bois ainsi qu'au conseil d'administration de l'ONF.

(iii) De transférer le siège actuel de la FNEDT du 2ème au 1er collège du conseil d'administration de FBF. En s'assurant ainsi que la FNEDT puisse **prétendre à la présidence tournante de l'interprofession**.

Acteurs et planning

Les instances de gouvernance concernées se rassemblent pour entériner ces décisions ; une médiation du CSF Bois sera proposée à cet endroit.

2.3.4 Recommandation n°11 : compensation économique des jours non-travaillés en cas d'intempéries

Objectifs

Indemniser la perte de production journalière des ETF en cas d'intempéries.

Attendus

Les entreprises de travaux forestiers sont en première ligne face aux intempéries en milieu forestier. Ces situations (inondations, tempêtes, etc.) renvoient à des conditions climatiques dangereuses pour la santé et la sécurité des travailleurs et/ou rendant l'accomplissement du travail en forêt tout bonnement impossible.

Ces épisodes deviennent de plus en plus fréquents et de plus en plus longs, en raison du dérèglement climatique à l'oeuvre. Les ETF spécialisées dans l'abattage/débardage sont particulièrement sujettes à ces aléas et en sont fragilisées économiquement. Ils engendrent en effet une perte de production et donc de revenus qui n'est actuellement pas compensée

[62] https://franceboisforet.fr/membres-de-france-bois-foret/federation-nationale-des-entrepreneurs-du-territoire/
[63] https://www.fnedt.org/interprofession-nationale-fbf

par des mécanismes assurantiels ou autres. Si certaines ETF parviennent à identifier des chantiers de repli, dans certains massifs forestiers, cette solution n'est toutefois pas possible.

Au regard des enjeux liés au dérèglement climatique et à ses effets, qui se traduisent notamment par une augmentation des précipitations l'hiver donc une augmentation des suspensions de chantiers, les entreprises ne peuvent supporter cette charge seules. Ce, d'autant plus qu'elles doivent également investir en matériels (i) pour s'adapter face à ces aléas climatiques, (ii) pour remplacer le matériel existant dégradé par des épisodes extrêmes.

A titre indicatif, la FNEDT a par le passé adressé une demande de déclenchement du dispositif de crise MSA pour les ETF des vallées de la Seine et de l'Aube touchées par des intempéries. La Fédération a également demandé à la suite des événements climatiques rencontrées par les ETF locales, une généralisation de cette mesure aux chantiers réalisés en forêts privées. Elle a chiffré à 30 % la baisse d'activité nationale des ETF en exploitation, conséquence des épisodes météorologiques[64].

<u>Propositions</u>
Dans ce contexte il est proposé :

(i) D'inciter la filière à conduire une réflexion sur la **création d'une caisse intempéries** afin de compenser la perte de production journalière/de chiffre d'affaires de l'ETF, notamment en l'absence de chantiers de repli. Cette compensation pourra se traduire par l'instauration de congés intempéries ou par une aide à la trésorerie (aménagement au paiement de charges sociales pour les non-salariés et les salariés par exemple[65]).

(ii) Encourager les ETF à identifier des **chantiers/activités de repli** en cas d'intempéries afin de permettre à celles-ci de poursuivre leur activité.

Ce système de compensation pourrait être mutualisé entre les propriétaires clients des ETF, les ETF et les acheteurs de bois afin de ne pas faire reposer cette charge sur les ETF uniquement. Celles-ci doivent en effet se plier aux exigences des systèmes de certification forestière (PEFC ou FSC) et des prescriptions liées à la gestion durable des forêts (certifications et prescriptions qui, bien qu'étant bénéfiques d'un point de vue écologiques, soulèvent en parallèle des contraintes et des coûts pour les ETF). A titre illustratif, le système appliqué dans le secteur du BTP pourrait également inspirer la filière forêt-bois pour identifier les mesures de compensation.

Dans le secteur du BTP en effet, les employeurs *« ont pour obligation d'affilier leur entreprise à une caisse du réseau Congés Intempéries BTP agréée pour la circonscription territoriale dans laquelle elle a son siège social. Un régime d'indemnisation des salariés existe en cas d'arrêt de travail causé par des intempéries (inondations, neige, tempête, etc.) rendant tout travail dangereux. Il s'agit des Congés Intempéries BTP. Pour en bénéficier le salarié doit remplir des critères (200h effectuées au cours des 2 derniers mois, présent sur le chantier lors de l'arrêt de l'activité sauf s'il dispose d'une absence justifiée). L'employeur peut demander au salarié d'effectuer des travaux de remplacement à la place des Congés Intempéries BTP. »*[66]

<u>Acteurs et planning</u>
Le ministère de l'Agriculture, la FNEDT et l'ONF, s'appuient sur le présent rapport pour soumettre cette piste de réflexion aux acteurs professionnels de la filière, notamment France Bois Forêt. L'interprofession pourrait notamment porter le sujet au sein de ces instances et proposer un cadre pour engager des travaux.

[64] https://www.fnedt.org/sites/default/files/EDT73.pdf
[65] Ces mesures particulières ont déjà fait l'objet d'une proposition par la FNEDT. Source : https://www.fnedt.org/intemp%C3%A9ries-demande-d%E2%80%99aides-pour-les-entreprises-de-travaux
[66] https://www.l-expert-comptable.com/a/37836-les-conges-intemperie-dans-le-btp.html

ANNEXES

Annexe 1 : Composition du groupe de travail[67]

- ASTIER Michel, FNB, Responsable des affaires sociales
- BANOS Vincent, INRAE, Géographe
- BARON, Pierre, Dirigeant d'ETF
- BERWICK, Caroline FNB, Déléguée générale adjointe
- BLONDIAUX Damien, Région AURA, Chargé de mission forêt-bois et coopération
- BONNET François, Ministère de la Transition écologique, Délégué ministériel forêt-bois
- BURBAN Jérôme, ONF, Directeur de l'Agence Travaux Rhin Vosges (Grand-Est)
- CHAVOT David, MARGARITELLI FONTAINES, Directeur général
- DE BERTIER Laurent, Fransylva, Directeur général
- DEDINGER Patrick, CGAAER, Inspecteur général de l'Agriculture
- DEUFFIC Philippe, INRAE (Irstea Bordeaux), Sociologue de l'environnement et Ingénieur de recherches
- EMEYRIAT Richard, Forêt Logistique Conseil, Directeur
- FARCY Christine, Université de Louvain, Chercheuse et membre du conseil scientifique de AgroParisTech
- HELOU Enaut Tammouz, UCFF, Secrétaire général
- JOBIN Nicolas, UCFF, Responsable de la communication
- LACHEZE Richard, Coopérative CFBL, Directeur relations adhérents et Directeur du salon Euroforest
- LAURENT Simon, COPACEL / International Paper, Responsable service exploitation forestière
- LE BOULER Hervé, CESE, Conseiller
- LEGROS Gwendoline, FIBOIS Grand Est, Déléguée Générale Adjointe
- MARCHAISON Pascal, CFPF, Directeur
- MOGENET Jean-Charles, Maire de Samoëns et dirigeant d'ETF
- MONNEYRON Cyril, Expert forestier et Commissaire Général du Salon Forexpo
- PAILLOT Eric, Coopérative CFBL, Gérant de l'entreprise MECAFOR
- PASQUIER François, FNEDT, ancien Président du Pôle forêt
- PERRIN Daniel, Association départementale des Communes forestières du Doubs, Président
- PLUM Laura, FIBOIS France, Coordinatrice Réseau
- POLANOWSKI Didier, CFA Agricole du Loiret, Directeur
- POUPART Martin, Dirigeant d'ETF
- RIOU-NIVERT Philippe, CNPF IDF, Ingénieur forestier
- RIVAT David, CAAA Moselle, Conseiller prévention et préventeur ONF
- ROCHATTE Rose-Marie, Société Des Transports Rochatte, Présidente
- SCHEPENS Florent, Université Bourgogne-Franche-Comté, Sociologue
- TERREL Denis, COPACEL, Représentant

[67] Les co-commanditaires de l'étude sont également membres du groupe de travail.

Annexe 2 : Définition des variables de travail

COMPOSANTES	VARIABLES	DÉFINITIONS
1 FORET, FILIERE ET SOCIETE	1.1 Intensité des effets du changement climatique	Fréquence et ampleur des changements d'essences selon l'altitude, des crises sanitaires, des périodes de sécheresse ou épisodes climatiques violents, etc.
	1.2 Acceptabilité sociétale	Assentiment collectif et culturel de la population nationale ou locale à la réalisation de travaux forestiers
	1.3 Politique environnementale et climatique	Instruments réglementaires ou législatifs dédiés aux enjeux environnementaux et climatiques
	1.4 Surface forestière française en gestion et exploitable	Surface de la forêt française exploitable
	1.5 Modèles et pratiques sylvicoles	Typologies et caractéristiques de peuplements, d'essences et de plantations
	1.6 Industriels de la 1ère transformation	Degré de spécialisation et taille des scieries (capacités de production)
2 MACRO-ECONOMIE	2.1 Croissance du PIB français	Indicateurs économiques
	2.2 Taux de chômage	
	2.3 Demande de produits à base de bois	Importations des produits issus de la 1ère transformation depuis l'étranger
	2.4 Pression des ETF étrangères	Pression occasionnée sur les acteurs économiques de la filière par la possibilité de recourir à des ETF étrangères
3 MICRO-ECONOMIE DES ETF	3.1 Donneurs d'ordre	Caractéristiques des donneurs d'ordre et leurs rapports/relations aux ETF
	3.2 Modèle d'activité	Types de travaux/prestations de services proposés
	3.3 Modèle de rémunération des ETF	Mode de valorisation économique et monétaire des services et prestations offerts par les ETF
	3.4 Mécanisation et innovations technologiques	Recours à l'utilisation de gros engins et/ou petits matériels pour réaliser des travaux forestiers
	3.5 Politiques forestières	Instruments incitatifs aux travaux forestiers
	3.6 Numérique et données	Outils et données permettant de piloter l'activité et d'améliorer la performance et la productivité (SIG, data embarquée…)
4 MONDE PROFESSIONNEL DES ETF	4.1 Formation du management	Niveau de compétences du management (généralement le chef d'entreprise) et de maitrise des enjeux de gestion et de pilotage de l'activité
	4.2 Système de formation	Nombre de centres de formation, enseignements proposés et géographie (offre), degré de concentration et adéquation avec la demande
	4.3 Protection sociale et prévention	Niveau de protection sociale et des mesures de prévention des accidents et des risques
	4.4 Image et discours	Communication des métiers des travaux forestiers et leur perception par la société
	4.5 Main d'œuvre	Tension de recrutement et modalités de recours à de la main d'œuvre
	4.6 Solidarité et structuration de la filière	Capacité des acteurs à partager des orientations communes, à dialoguer et à constituer un appui en cas de difficultés rencontrées par l'un d'eux

Annexe 3 : Tableaux morphologiques

Dans un système prospectif constitué des variables clefs influençant les ETF dans leur environnement exogène et endogène, les hypothèses prospectives de chaque variable sont disposées dans un tableau morphologique pour chaque composante.

Les quatre tableaux morphologiques sont présentés ci-après.

COMPOSANTES	VARIABLES		HYPOTHESES			
		Définitions	H1	H2	H3	H4
1 FORET, FILIERE ET SOCIETE	1.1 Intensité des effets du changement climatique	*Fréquence et ampleur des changements d'essences selon l'altitude, des attaques de bio-agresseurs ou maladies, des périodes de sécheresse ou épisodes climatiques violents*	Forte intensité d'ici 2030 : des effets rapides, visibles et de grande ampleur (augmentation des températures, des risques d'incendie, épisodes de sécheresse, tempêtes, bio-agresseurs, etc.). Des effets majeurs sur le choix des essences, leur survie, ainsi que sur la pénibilité et la dangerosité du travail en forêt. Les événements extrêmes deviennent plus importants que les événements continus	Intensité modérée et retardée d'ici 2030 : une "pause" des effets du changement climatique, avec quelques effets localisés (les résineux dans un 1er temps, puis feuillus dans un 2nd temps) ou d'intensité limitée avant une aggravation sur le long terme	*Rien ne change : les effets sur les 10 prochaines années seront sensiblement similaires à ceux constatés au cours des 10 dernières années*	
	1.2 Acceptabilité sociétale	*Assentiment collectif et culturel de la population nationale ou locale à la réalisation de travaux forestiers*	Baisse de l'acceptabilité sociétale sur l'ensemble du territoire et rejet des principales pratiques forestières : augmentation et radicalisation des conflits, rendant de plus en plus difficile toute exploitation forestière	*Peu d'évolution de l'acceptabilité sociétale. Une contestation qui se limite à quelques catégories de la population française situées à certains endroits du territoire (zones péri-urbaines, à proximité de métropoles ou de zones touristiques...) et/ou ciblée à certaines pratiques forestières (par exemple les travaux de récolte)*	Hausse de l'acceptabilité sociétale par une meilleure compréhension des enjeux de l'exploitation forestière et des travaux forestiers ; mise en place de dispositifs de participation citoyenne	
	1.3 Politique environnementale et climatique	*Instruments réglementaires ou législatifs (normes, incitations, fiscalité…) dédiés aux enjeux environnementaux et climatiques*	Une politique environnementale et climatique ambitieuse et intégrée à l'échelle européenne, qui aboutit à de fortes contraintes sur l'exploitation forestière	Une politique environnementale et climatique laissée à la main des territoires afin de s'adapter à leurs enjeux forestiers et à leur contexte politique, économique et sociétal local à l'œuvre.	Une politique environnementale et climatique davantage portée et régulée par les marchés privés. Diminution de l'action publique en forêt privée et développement d'un certain "laissez faire" des acteurs économiques, restriction de son action à la seule forêt publique	*Une situation tendancielle, marquée par de fortes ambitions européennes et nationales. Toutefois, leur mise en œuvre est difficile et localement, une partie de la population exerce des mécanismes de pression sur les élus.*
	1.4 Surface forestière française en gestion et exploitable	*Surface de la forêt française exploitable*	Réduction de la surface forestière exploitable par augmentation de zones "sanctuarisées" ou protégées. Dans certains territoires, une chute brutale de la surface exploitable par effets notoires et visibles du changement climatique	*Croissance de la surface forestière exploitable par suivi du rythme de croissance naturelle*	Croissance de la surface forestière exploitable par un plan d'action volontariste (tant par boisement de nouvelles terres que par mise en gestion de forêts actuellement non gérées, ou par un effet massif de l'agroforesterie)	
	1.5 Modèles et pratiques sylvicoles	*Typologies et caractéristiques de peuplements, d'essences et de plantations*	Hausse des feuillus, des peuplements mélangés, de la sylviculture à couvert continu, des plantations par placeaux…	*Poursuite tendancielle des pratiques actuelles, c'est-à-dire mixtes et adaptées selon les stations. Ainsi, certaines régions ont une forte croissance de type peuplements mélangés, à futaie irrégulière, etc. ; d'autres régions voient se développer des forêts mono-essence.*	Augmentation de la part des résineux et/ou des plantations mono-essences et équiennes	Interdiction de certaines opérations sylvicoles dans le cadre du développement du modèle de la forêt primaire. Certaines opérations sylvicoles sont toutefois autorisées : cas particuliers d'élimination d'essences exotiques invasives ou de sécurisation de cheminements ou voies longeant ou traversant la réserve
	1.6 Industriels de la 1ère transformation	*Taille (effectifs et capacités de production notamment) et degré de spécialisation*	Portées par l'engouement pour le bois de plusieurs secteurs économiques, de grandes unités de la transformation du bois sont créées. Elles bénéficient d'une capitalisation de l'aval de la filière. En parallèle, un tissu de petites scieries « à tout faire », perdure et cherche à couvrir l'ensemble des secteurs et des champs.	Mise en place de réseaux d'entreprises qui cherchent à couvrir l'ensemble des secteurs et des champs. Ces acteurs industriels sont mieux intégrés avec les acteurs de l'amont tels que les ETF.	*Déclin du tissu industriel : baisse du nombre d'unités de production*	
Micro-scénarios (1)			**A. Une voie écologiste intransigeante.** Les éléments exogènes liés à l'intensité des effets du changement climatique sont une forte contrainte sur l'activité des ETF (réduction des zones exploitables, interdiction d'opérations sylvicoles, etc.) qui voient leur nombre se réduire.	***B. Une poursuite de l'existant.*** *Un scénario tendanciel marqué par de faibles évolutions ou changements notoires par rapport à la situation actuelle. Les effets du changement climatique sont localisés à certains endroits du territoire (certains massifs deviennent inexploitables), et les politiques publiques forestières se décentralisent sensiblement. La baisse de l'acceptabilité sociétale est également localisée et est davantage le fait de certaines catégories de la population française. Les ETF sont donc différemment affectées selon les territoires.*	**C. Une voie économique qui s'éclaircit** Les effets du changement climatique sont peu visibles tandis qu'un intérêt grandit envers le matériau bois. Plutôt épargnés par les pressions sociétales, les marchés et les entreprises investissent dans les plans de plantation-reboisement, dans les outils de production et répondent aux demandes des marchés. L'exploitation forestière est nettement dynamisée. Toutefois, l'intensité concurrentielle est également accrue, ce qui n'est pas sans risques pour les acteurs en place. Certaines ETF souhaitant élargir leurs activités pour adresser de nouveaux marchés/débouchés très concurrentiels sans les étudier, se retrouvent alors en difficulté.	**D. Une filière verte et vertueuse** Dans un contexte marqué par une intensité modérée des effets du changement climatique mais néanmoins visibles sur certains territoires, les ETF prennent une nouvelle place et un nouveau rôle. La surface forestière exploitable est réduite mais les pratiques et modèles sylvicoles la rende plus productive.

COMPOSANTES	VARIABLES		HYPOTHESES			
		Définitions	H1	H2	H3	H4
2 MACRO-ECONOMIE	2.1 Croissance du PIB français	*Indicateur économique permettant de mesurer la valeur de tous les biens et services produits dans un pays sur une année*	Croissance forte (4-5%) Nota : effet crise Covid 19 (-8,3 % en 2020)	*Croissance modérée (1,5%)*	Spirale dépressive ou stagnation (<1%)	
	2.2 Taux de chômage	*Rapport (en %) entre le nombre d'individus étant au chômage et le nombre total d'actifs*	Augmentation du taux de chômage. Pression accrue de la société pour l'emploi ; à l'inverse, effet négatif sur les salaires	*Stagnation du taux de chômage ou évolution tendancielle*	Baisse du taux de chômage. Pression accrue sur les recrutements et les salaires	
	2.3 Demande de produits à base de bois	*Quantité d'un produit à base de bois demandé par les acteurs économiques à un niveau de prix donné*	Renforcement des critères de durabilité et une hausse de la demande de produits certifiés. Les relocalisations sont encouragées en raison de motifs environnementaux. Cette situation bénéficie principalement aux chaînes certifiées nationales, à la coupe et à la production de bois sur le territoire.	*Imbrication des chaînes de valeur à l'échelle mondiale, un déséquilibre persistant entre les besoins/la demande et l'offre nationale. Ce déséquilibre est couvert par les importations (par exemple dans le domaine du bois-énergie) : les grumes partent à l'étranger et reviennent transformées*	Une demande accrue vers des produits à base de bois industrialisés et standardisés. Quelques tensions sur la demande dans certains territoires mais qui sont résolues par la présence d'un tissu industriel qui se développe et se concentre	La ressource forestière n'est pas mobilisée et la demande vers les produits à base de bois diminue. La valeur ajoutée se réduit sur le territoire national, engendrant potentiellement un défaut de financement de la forêt
	2.4 Pression des ETF étrangères	*Pression occasionnée sur les acteurs économiques de la filière par la possibilité de recourir à des ETF étrangères (sans lien avec le dispositif du travail détaché ou illégal, ni avec la nationalité des travailleurs)*	Forte pression concurrentielle des ETF étrangères	*Pression forte mais limitée à la proximité frontalière (Grand-Est, Nouvelle-Aquitaine) et à certains marchés*	Faible pression concurrentielle	
Micro-scénarios (2)			**A. Une crise durable de l'économie française.** Les difficultés économiques nationales s'installent dans la durée avec une croissance atone. Dans le même temps, le marché du bois trouve de moins en moins de débouchés, le matériau n'étant plus demandé par les consommateurs. Cette situation fragilise les acteurs de la filière forêt-bois et les ETF.	***B. Un scénario tendanciel qui se dégrade*** *Peu d'évolutions ou de changements notoires sur l'économie globale et sur la situation économique de la filière et des ETF. La croissance des exports de bois fragilise les scieries, l'import de sciage se généralise pour les industriels français et les ETF étrangères gagnent des parts significatives du marché national.*	**C. Une embellie économique favorable aux acteurs industriels** La croissance forte de l'économie française favorise certains acteurs de la filière (propriétaires, gros acteurs de la transformation) et permet également aux ETF d'en bénéficier. Une course à la taille s'engage, même si persistent quelques ETF de petite taille et localisées.	**D. Une embellie générale qui profite à tous.** L'effet rebond de l'économie post Covid-19 se poursuit, porté par des plans de relance publics et des investissements privés, lesquels se tournent vers le "verdissement" des secteurs d'activité. Cette embellie profite à l'économie mais également aux ETF dont les demandes de travaux augmentent

COMPOSANTES	VARIABLES		HYPOTHESES			
		Définitions	H1	H2	H3	H4
3 MICRO-ECONOMIE DES ETF	3.1 Donneur d'ordre	*Caractéristiques des donneurs d'ordre et leurs rapports/relations aux ETF*	*Tendance à la concentration des donneurs d'ordre, qui, bénéficiant d'une taille plus importante et d'un poids majeur dans la négociation, exercent une forte pression sur les ETF. La logique de la sous-traitance est accentuée, au détriment des ETF (contrainte exercée sur les prix, pratiques professionnelles en défaveur des ETF, etc.)*	Une frontière brouillée entre l'ETF et le donneur d'ordre ; certaines ETF de taille plus importante développent en effet des relations de type donneur d'ordre. Cette situation suppose toutefois des investissements et des moyens capitalistiques de la part de l'ETF.	L'appellation donneur d'ordre disparait au profit de l'appellation client, rééquilibrant la relation avec l'ETF. Cette évolution est notamment le fruit d'un travail des ETF, qui ont oeuvré à l'élaboration de nouveaux formats de contrats. Dans le même temps, les clients réalisent des efforts pour améliorer les pratiques professionnelles (revue du cubage scierie par ex.)	Disparition progressive des donneurs d'ordre dans leur configuration actuelle, ce, de manière concomitante à la réduction du nombre d'ETF sur le territoire national
	3.2 Modèle d'activité	*Types de travaux/prestations de services proposés*	Les quelques ETF qui perdurent sont des experts indépendants sur les travaux forestiers et contraintes à un certain nomadisme. Elles voient leur activité rythmée par les effets du changement climatique (crises sanitaires, tempêtes, inondations, sécheresses, etc.). Elles deviennent tantôt « bûcheron de catastrophe » (sécurisation des zones touchées, abattage de bois malades, etc.), puis « reboiseur de masse » et « sylviculteur de rattrapage ».	*Si quelques ETF spécialisées perdurent, les ETF se diversifient vers d'autres activités afin d'accéder à de nouveaux marchés/débouchés (gestion forestière, travaux d'entretien, travaux ruraux, etc.).*	L'apparition de nouveaux modèles d'activité, s'appuyant de moins en moins sur la prestation (travaux forestiers) mais davantage sur la détention du bois et de la propriété de la forêt. C'est le développement de l'ETF-exploitant/négociant voire de l'ETF gestionnaire forestier. Ce modèle constitue une « porte de sortie » éventuelle pour certaines ETF.	Une double casquette d'ETF expert et médiateur en forêt. Spécialiste de la forêt, l'ETF élargit sa palette d'activités vers d'autres champs que celui de la coupe de bois. Outre les travaux sylvicoles qu'elle développe massivement en regard des plans de reboisement qui se multiplient, l'ETF réalise également des travaux écologiques (remise en état d'une mare forestière, etc.)
	3.3 Modèle de rémunération des ETF	*Mode de valorisation économique et monétaire des services et prestations offerts par les ETF*	*Une rémunération au rendement effectif (m3).* *Le maintien de la situation actuelle engendre un risque de sous-rémunération de l'ETF et augmente le risque d'accidents, de la pénibilité, voire conduit à un vieillissement prématuré des travailleurs*	Une rémunération horaire (= au temps effectif passé par l'opérateur forestier sur le chantier) ou à la tâche (par exemple dans le cas des travaux sylvicoles et notamment des plantations).	Une suppression de la rémunération au rendement au profit d'une rémunération à l'unité d'oeuvre. Cette rémunération permet une multifacturation, en intégrant d'autres services réalisés par les ETF (activités écologiques...). Elle permet également de valoriser tout un pan d'expertises (connaissances de la faune et de la flore, du climat local, etc.). Pour ce faire, le chantier fait notamment l'objet d'un contrat stipulant des CGV, négociées entre l'ETF et le client	Une rémunération de l'ETF par contrat de délégation de gestion auprès de certains propriétaires forestiers privés. L'autonomie de l'ETF est ici plus grande puisqu'elle prend part à la gestion de la forêt, des travaux forestiers en plus de les réaliser.
	3.4 Mécanisation et innovations technologiques (câbles, machines…)	*Recours à l'utilisation de gros engins et/ou petits matériels pour réaliser des travaux forestiers*	Développement de la petite mécanisation et des techniques anciennes (débardage par câble/à cheval). Plus vertueuses d'un point de vue écologique, ces techniques contribuent à une meilleure acceptabilité sociétale des travaux forestiers et des ETF	Une généralisation du développement de la mécanisation et de la productivité à l'ensemble du territoire et des types d'essences.	*Statu quo : le taux de mécanisation (80 %) déjà très haut dans les résineux atteint un plafond, et n'augmente plus dans les feuillus (10-15 %)*	Réduction de la mécanisation par une montée croissante des préoccupations sociétales d'une partie de la population qui la rejette et souhaite (i) une non-exploitation des zones forestières (ii) ou un retour à des pratiques traditionnelles (débardage à cheval par exemple) considérées comme moins néfastes pour l'environnement. A ce rejet s'ajoute la réduction de la surface forestière exploitable en gestion qui accentue la perte de vitesse de la mécanisation
	3.5 Politiques forestières	*Instruments incitatifs aux travaux forestiers : subvention, politique fiscale et aménagement de charges, autres dispositifs (prêts bonifiés…)*	Un développement massif et national des instruments incitatifs aux travaux forestiers	Des politiques régionales visant à déployer les instruments incitatifs aux travaux forestiers à l'échelon local. Ces instruments sont éventuellement complétés par quelques mesures nationales afin de répondre à des effets ponctuels du changement climatique ; l'objectif étant par exemple de répondre à un événement	Les politiques forestières réduisent les instruments incitatifs aux travaux forestiers (subventions/prêts bonifiés pour les machines, écotaxes, etc.)	*Statu quo*
	3.6 Numérique et données	*Outils et données permettant de piloter l'activité et d'améliorer la performance et la productivité (SIG, data embarquée…)*	Accélération du développement des outils numériques et augmentation du volume de données. L'activité des ETF se digitalise : celles-ci ont recours à des engins forestiers de plus en plus connectés, utilisent massivement les nouvelles technologies. Elles sont à l'origine d'un important volume de données stratégiques (sur les sols, la matière, les engins…) en augmentation. Par ailleurs, ces données sont reconnues comme étant la propriété des ETF et sont valorisées/utilisées dans leurs relations contractuelles avec les clients	*Développement limité à certaines catégories d'ETF et à certains types de travaux (par exemple les travaux sylvicoles). Une fracture numérique se dessine avec un développement à double vitesse. Certaines ETF ne s'approprient pas les outils ou n'en n'ont pas besoin (par exemple dans le cas de petits chantiers d'abattage). A l'inverse, une autre catégorie d'ETF s'approprie massivement ces outils et cherche à valoriser les données associées.* *La question de la gestion de la donnée (protection et valorisation) est laissée en suspens au sein de la filière*		
Micro-scénarios (3)			A. Des ETF contraintes d'évoluer pour répondre aux défis du changement climatique. Les ETF se spécialisent sur les travaux forestiers (récolte et sylviculture) et deviennent nomades. Toutes ne parviennent pas à s'adapter, conduisant à une raréfaction de la main d'oeuvre sur certains territoires	*B. Statu quo : les ETF demeurent le maillon fragile de la filière et se positionnent principalement comme des sous-traitants*	C. Un renforcement du poids économique des ETF. Consolidées, certaines ETF parviennent à obtenir de nouveaux débouchés et à faire évoluer les pratiques économiques et commerciales en leur faveur.	D. Une montée en gamme des ETF. L'évolution du business model des ETF leur permet d'augmenter le coût des prestations. Elles remontent dans la chaîne de la valeur de la filière et gagnent en niveau de technicité et d'expertise.

COMPOSANTES	VARIABLES		HYPOTHESES			
		Définitions	H1	H2	H3	H4
4 MONDE PROFESSIONNEL DES ETF	4.1 Formation du management	*Niveau de compétences du management (généralement le chef d'entreprise) et de maitrise des enjeux de gestion et de pilotage de l'activité*	Montée en compétences des ETF sur la gestion, l'organisation et la planification de l'activité de l'entreprise. Les chefs d'entreprise se professionnalisent sur ces questions, aidés par les outils numériques (logiciels de gestion, applications sur smartphone...), par le développement de la formation continue, etc.	*Un abandon et un désengagement des ETF sur les questions de gestion et de management de l'entreprise, qui sont réduites à un minimum. Le chef d'entreprise se concentre essentiellement sur la partie technique de son métier (autrement dit les travaux forestiers ou autres activités en cas de diversification). Dans certains cas, la gestion de l'entreprise est externalisée à des tiers professionnels (entreprises de services, organismes professionnels, etc.).*		
	4.2 Système de formation	*Nombre de centres de formation, enseignements proposés et géographie (offre), degré de concentration et adéquation avec la demande*	Les centres de formation sont localisés par région et adaptés aux réalités des massifs forestiers. Certaines ETF développent des liens de proximité avec les centres de formation et recrutent selon leurs besoins (notamment des apprentis). Investies au sein des instances, les entreprises contribuent à l'évolution des parcours pédagogiques et notamment à la création de nouveaux modules de formation.	*Une situation de statu quo. Si la situation des centres de formation demeure hétérogène selon les territoires, la plupart d'entre eux conservent leurs difficultés : ils ne parviennent pas à répondre de manière adéquate aux besoins des entreprises. Par ailleurs, le nombre de centres n'est pas rationnalisé, et la politique d'élargissement des candidats auprès des demandeurs d'emplois est maintenue. Les passerelles entre les niveaux de formation ne sont pas créées.*	Face à une réduction croissante du nombre d'ETF, la profession nécessite de moins en moins de candidats. Les centres de formation sont confrontés à des fermetures en cascade	
	4.3 Protection sociale et prévention	*Niveau de protection sociale et des mesures de prévention des accidents et des risques*	Un élargissement du périmètre de la convention collective et l'adoption de nouvelles mesures de prévention. L'objectif est de réduire les risques d'accidentologie sur les métiers de coupe notamment et la pénibilité du travail sur les métiers sylvicoles. En parallèle, des efforts sont réalisés par les acteurs de la filière et des pouvoirs publics afin de mieux communiquer auprès des ETF sur ces enjeux.	*Statu quo*	Les enjeux d'hygiène et de sécurité sont intégrés aux contrats de prestations conclus entre l'ETF et son client. Le port d'EPI par exemple fait l'objet de contrôles renforcés y compris par les clients eux-mêmes.	
	4.4 Image et discours	*Communication des métiers des travaux forestiers et leur perception par la société*	La construction d'un récit national permet d'améliorer l'image de l'opérateur forestier. De prédateur, il devient un protecteur de la nature voire un « urgentiste », rendant des services écologiques indispensables ou minutieux.	*Une situation de statu quo voire une dégradation de l'image de certaines catégories d'opérateurs forestiers vus comme prédateurs et destructeurs de la nature. Une cristallisation s'opère sur la mécanisation et sur certains types de travaux souvent mal compris (la coupe par exemple)*	L'ETF est vue comme un agent économique à part entière au sein de la filière forêt-bois ; elle contribue à la création de la valeur ajoutée de cette dernière	
	4.5 Main d'œuvre	*Tension de recrutement et modalités de recours à de la main d'œuvre*	Les ETF bénéficient d'une embellie sur le marché de l'emploi. Grâce à des incitation des pouvoirs publics, de nouveaux candidats issus de parcours de reconversion professionnelle s'ajoutent à la main d'œuvre existante (notamment dans les travaux sylvicoles)	*De fortes tensions perdurent sur la main d'œuvre ; cette situation encourage les ETF à recruter des travailleurs issus d'autres pays (UE / hors UE) de manière temporaire.*	Les ETF mutualisent leurs ressources, notamment humaines et matérielles en suivant par exemple le modèle des coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA)	
	4.6 Solidarité et structuration de la filière	*Capacité des acteurs à partager des orientations communes, à dialoguer et à constituer un appui en cas de difficultés rencontrées par l'un d'eux*	Des efforts sont réalisés par les acteurs économiques pour adresser ensemble les enjeux propres à la filière forêt-bois (valorisation de la donnée, traçabilité de la matière, etc.). Les ETF sont par ailleurs associés aux travaux et aux réflexions dans une filière qui « parvient à se parler »	*Une situation de statu quo. Les discours énoncés par les acteurs sont peu traduits en pratique ou de manière limitée. Certains acteurs de la chaîne de valeur se structurent (par exemple les industriels de la première transformation ou les propriétaires forestiers privés) mais des difficultés perdurent pour intégrer l'ensemble des acteurs de la filière.*	Un corporatisme éclaté et régionalisé selon les régions/massifs forestiers. Les acteurs de la filière sont plus ou moins structurés, plus ou moins solidaires.	
Micro-scénarios (4)			A. Un monde professionnel éclaté selon les régions, dépendant du nombre d'entreprises présentes localement	*B. Statu quo : la tendance actuelle ne s'améliore pas voire se dégrade. La tension sur le marché du travail conduit certaines ETF à recruter de la main d'œuvre étrangère notamment à proximité des zones frontalières.*	C. Une professionnalisation des ETF. Mieux structurées et de taille plus importante, les ETF se professionnalisent.	D. Une attractivité retrouvée. Leur nouveau rôle de médiateur et d'expert de la forêt leur permet de relier celle-ci avec la société et leur image est améliorée. Par ailleurs, leurs efforts pour mieux se structurer commence à porter ses fruits, et elles bénéficient en contrepartie d'une meilleure prise en compte/solidarité de la part de toute la filière.

Annexe 4 : Fiches variables

Sont proposées ci-après trois fiches variables issues de la composante « Filière, forêt, société ». Elles s'appuient sur des éléments tirés du rapport d'état des lieux, sur un travail de recherche bibliographique ainsi que sur des éléments issus des séances du groupe prospectif.

4.1 L'intensité des effets du changement climatique sur la forêt

4.1.1 Définition de la variable

La forêt rend des services écosystémiques indispensables pour lutter contre le changement climatique. A titre illustratif, chaque année, la filière forêt-bois française permet de compenser environ 20 % des émissions françaises de CO_2 grâce à un effet de stockage de carbone dans les écosystèmes forestiers et dans les produits-bois, et par un effet de substitution du bois à des matériaux et énergies fossiles plus largement émetteurs de gaz à effet de serre (GES)[68]. En outre, avec le concours de l'ensemble de la filière bois, la forêt fournit d'autres services également stratégiques pour répondre au défi climatique :

- elle fournit le bois nécessaire aux entreprises de transformation et de production d'énergie ;
- elle abrite et protège une riche biodiversité (faune et flore) ;
- elle préserve la qualité de l'eau et de l'air ;
- elle assure une prévention contre les risques naturels, en prévenant notamment l'érosion des sols et donc les risques de crues torrentielles et de glissements de terrain ;
- etc.

Or, la forêt française subit en parallèle de nombreuses pressions, avec des effets d'ores et déjà visibles (dépérissements, crises sanitaires, épisodes de sécheresse intense et vagues d'incendie, etc.). Ces effets fragilisent la capacité de résistance de la forêt et sa résilience, ce, alors même que l'évolution du climat risque, selon les prévisions des scientifiques, d'entraîner des conséquences importantes sur la croissance, voire sur la survie, des arbres et des peuplements forestiers[69].

Depuis 1900, les observations démontrent en France métropolitaine une hausse des températures moyenne de 1,4°C, avec une accélération du réchauffement au cours des trente dernières années[70]. Sont également observés des événements extrêmes dont la fréquence et l'intensité évoluent : les vagues de chaleur sont plus fréquentes et plus intenses, le nombre de journées dont les températures maximales sont supérieures à 25°C augmente, etc.[71] Selon le cinquième rapport d'évaluation du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), « l'évolution du climat risque de s'effectuer à un rythme tel que l'évolution spontanée de la plupart des espèces d'arbres ne pourra accompagner le changement des conditions météorologiques moyennes. »[72] Le défi est d'autant plus important que les écosystèmes forestiers connaissent un cycle de développement et de reproduction long (de 50 à 250 ans en moyenne).

[68] https://agriculture.gouv.fr/aider-la-foret-sadapter-au-changement-climatique-pour-mieux-lattenuer
[69] http://www.gip-ecofor.org/doc/drupal/ONERC_Rapport_2014_Arbre_Et_Foret_WEB.pdf
[70] https://www.reseau-aforce.fr/n/les-tendances-d-evolution-du-climat/n:3252
[71] https://www.ecologie.gouv.fr/impacts-du-changement-climatique-atmosphere-temperatures-et-precipitations
[72] http:/www.gip-ecofor.org/doc/drupal/ONERC_Rapport_2014_Arbre_Et_Foret_WEB.pdf

4.1.2 Indicateurs pertinents de la variable

Les indicateurs identifiés quant à cette variable sont les suivants :

- En matière de climat :

  - évolution des températures ;
  - niveau d'émissions de GES ;
  - nombre d'événements climatiques et intensité des effets : épisodes de sécheresse, vagues d'incendie, d'inondation, de tornade, etc. ;
  - nombre d'événements épidémiques/sanitaires et intensité des effets : crise de scolytes, invasion de chenilles processionnaires, etc. ;
  - montant des investissements dédiés à la lutte contre le changement climatique (volet carbone).

- En matière d'environnement et de biodiversité :

  - nombre d'essences disparues/apparues et déplacées ;
  - nombre d'espèces (faune et flore) disparues/apparues et déplacées ;
  - surface du territoire nationale touchée par l'érosion des sols ;
  - montant des investissements dédiés à la protection de l'environnement et de la biodiversité.

4.1.3 Acteurs concernés par la variable

Les acteurs dits de premier niveau :

- les entreprises de travaux forestiers et leurs opérateurs ;
- les propriétaires forestiers publics et privés ;
- les autres acteurs économiques de la filière (scieries, exploitants forestiers, etc.) ;
- les citoyens-usagers de la forêt ;
- les acteurs locaux (élus, représentants des collectivités, organismes décentralisés/déconcentrés, etc.) ;
- l'administration centrale (ministères, notamment : ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ministère de la Transition écologique) ;
- l'Union européenne (administration, instances de gouvernance, agences, etc.).

Les acteurs dits de second niveau :

- la communauté scientifique ;
- les organismes de protection sociale (en cas d'arrêt de travail à la suite d'un accident, dans le cadre d'un chantier dangereux) et assurances privées (indemnisation après une catastrophe naturelle par exemple) ;
- les médias ;
- l'opinion publique.

4.1.4 Rétrospective de la variable[73]

Le changement climatique, comme principal facteur de pression exercée sur la forêt française

Le changement climatique est considéré comme le principal facteur de pression exercée sur la forêt française. S'il s'exerce de manière diffuse, ses effets pourraient être considérables dans les décennies à venir et certains sont d'ores et déjà visibles.

A titre illustratif, les périodes de sécheresse s'intensifiant, les arbres sont d'autant plus vulnérables que la hausse des températures entraîne un allongement de leur saison de végétation, pendant laquelle ils transpirent plus et ont davantage

[73] Les éléments cités dans cette partie sont extraits du rapport d'état des lieux réalisé par 1630 Conseil dans le cadre de la présente mission.

besoin d'eau. Ces phénomènes induisent un dépérissement des sapins et le déplacement des aires de distribution des essences d'arbres. Selon les chercheurs de l'INRAE, les peuplements de Méditerranée et du Sud-Ouest pourraient s'étendre vers le Nord, ceux de l'Est et des montagnes s'amenuiseraient[74]. Plus précisément, le chêne vert, qui s'épanouit actuellement autour de la Méditerranée, coloniserait tout l'Ouest et le Centre de la France jusqu'à la vallée de la Loire d'ici 2100, tandis que le hêtre subirait un déclin notoire : présent à peu près partout dans l'hexagone aujourd'hui, il disparaîtrait de toute la façade Ouest et Sud-Ouest.

Au-delà de ces grandes évolutions de l'aire géographique des essences d'arbres, le changement climatique augmente le risque de propagation des maladies, champignons et insectes ravageurs. A titre illustratif, la chenille processionnaire du pin, qui n'allait pas au-delà du Massif central atteint, depuis quelques années, la région parisienne du fait des hivers de plus en plus doux. La crise des scolytes, du nom de cet insecte qui entraine un dépérissement des arbres lorsqu'il se trouve en surnombre, est un autre exemple. Le réchauffement climatique favorisant son développement, une épidémie sur épicéas est apparue en 2018, engendrant des dégâts importants dans les forêts de la région Grand-Est, en Bourgogne-Franche-Comté, ainsi que dans l'Ain, en Savoie et Haute-Savoie (le bilan du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation fin 2020 fait état de 10 millions de m^3 et 30 000 ha de bois scolytés depuis 2018).

Cas de bois scolyté
© Communes forestières Grand-Est

L'augmentation et la combinaison des risques naturels associés au changement climatique (sécheresses, incendies, ravageurs et pathogènes), pourraient avoir une incidence significative sur la multifonctionnalité de la forêt.

Parmi les autres menaces qui pèsent sur la forêt française figurent les risques d'incendie qui s'amplifient, et des tempêtes dévastatrices. Dans son 5ème rapport de 2013, le GIEC estime s'agissant du risque de tempête, qu'une « incertitude se confirme à l'échelle de la France métropolitaine puisque les études actuelles ne permettent pas de mettre en évidence une tendance future notable sur l'évolution du risque de vent violent lié aux tempêtes. Les projections ne montrent en effet aucune tendance significative de long terme sur la fréquence et l'intensité des tempêtes que ce soit à l'horizon 2050 ou à l'horizon 2100 ». De son côté Météo France constate une stabilité de ces phénomènes au cours 40 dernières années. Pour autant, les forêts monospécifiques en particulier, sont notablement vulnérables aux tempêtes comme en attestent les dégâts considérables occasionnés aux pins maritimes landais par Martin en 1999 et Klaus dix ans plus tard. Avec Lothar, également en 1999, ce sont près d'1Mha de forêts qui ont été ravagés sur l'ensemble du territoire national.[75]

En fragilisant la forêt française, le changement climatique pourrait réduire le service de régulation du climat global[76] qu'elle rend, notamment par la séquestration du carbone dans la biomasse vivante (arbres, etc.), le bois mort, les sols (prairies, pelouses alpines, sols forestiers…), etc. Comme la forêt capte davantage de CO_2 qu'elle n'en émet dans l'atmosphère, on dit qu'elle est un puits de carbone, qui chaque année, stocke 65 millions de tonnes de CO_2, soit l'équivalent de 12 % des gaz à effet de serre émis au niveau national[77]. Associés à un faible risque de non-permanence, les flux de carbone depuis l'atmosphère vers les écosystèmes forestiers constituent le service écosystémique de séquestration in situ du carbone.

Encart : Quels impacts de la filière de la filière forêt bois en termes d'émissions de GES et de polluants ?
Issu du Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (Citepa),[78] l'outil Floréal permet de disposer d'une estimation de l'impact de la filière forêt-bois en termes d'émissions de GES et de

[74] https://www.actu-environnement.com/ae/news/foret-changement-climatique-plan-national-adaptation-13155.php4
[75] https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2021/2021_12_syviculture.pdf
[76] La forêt rend de nombreux services écosystémiques définis comme « les contributions directes et indirectes des écosystèmes au bien-être humain » (The Economics of Ecosystems and Biodiversité, 2010). En France, les décideurs publics et privés s'appuient notamment depuis 2012 sur la plateforme de l'évaluation française des écosystèmes et des services écosystémiques, dite Efese. Regroupant un ensemble de travaux d'évaluation qui portent sur les écosystèmes (notamment forestiers) et leurs services à différentes échelles, son objectif est de mieux connaître et faire connaître l'état de la biodiversité et ses multiples valeurs.
[77] https://www.bois.com/bois/ecologie/carbone/puits-carbone#:~:text=Les%20for%C3%AAts%20comptent%20parmi%20les,%C3%A0%20la%20croissance%20des%20v%C3%A9g%C3%A9taux.&text=Chaque%20ann%C3%A9e%2C%20la%20for%C3%AAt%20fran%C3%A7aise,serre%20%C3%A9mis%20au%20niveau%20national
[78] Association loi 1901 sans but lucratif et opérateur d'Etat pour le compte du Ministère de la Transition Écologique, le Citepa satisfait aux obligations de rapportage des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre de la France sous différents formats d'inventaires CCNUCC, EMEP, Protocole de Kyoto et CEE-NU.

polluants[79]. En réaffectant les émissions des sous-secteurs de l'inventaire national selon une logique de filière économique et non selon les besoins de rapportage officiel, il fait état du bilan suivant en 2018 :

- 0,56 Mt CO_2e[80] ont été émis par les engins sylvicoles et tronçonneuses.
- 0,55 Mt CO_2e ont été émis par les scieries.
- 2,4 Mt CO_2e ont été émis par l'industrie du papier et du carton.
- -50 Mt CO_2e ont été absorbés par la forêt (bilan net entre croissance, mortalité, récoltes de bois, feux).
- -1 Mt CO_2e ont été stockés par la forêt dans les produits bois (bilan net entre nouveaux produits et produits en fin de vie).

L'érosion de la biodiversité forestière, autre facteur de pression subie par la forêt

La biodiversité telle que définie par le Conseil d'analyse économique « […] désigne la variété des formes de vie sur la Terre. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions en leur sein et entre eux. »[81]

Appliqué à la forêt, la biodiversité forestière est constituée d'une immense diversité d'êtres vivants, d'écosystèmes, et abrite un nombre important d'espèces de faunes et de flores : espèces d'arbres forestiers, de mammifères, d'oiseaux, de bactéries, etc. Cette biodiversité forestière subit d'importants facteurs de pression et notamment la disparition et la dégradation des habitats.

La notion d'habitat naturel a été définie par la directive de l'Union européenne 92/43/CEE, dite « directive habitats ». Il s'agit d'une zone terrestre ou aquatique qui se distingue par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques[82] (art. 1). C'est donc un ensemble indissociable constitué :

- d'un compartiment stationnel (conditions climatiques, sol et matériau parental) ;
- d'une communauté d'organismes vivants (flore et faune).

Or, le nombre, la variété et l'organisation des organismes vivants en forêt sont une ressource fondamentale pour le bien-être de l'homme et de l'environnement.

A titre illustratif, les espèces animales rendent des services vitaux aux écosystèmes forestiers : des services herbivores (les animaux qui pâturent et broutent influencent la structure de la végétation et agissent aussi sur sa composition), des services de prédation vis-à-vis de ravageurs animaux potentiels (les grands et petits prédateurs permettent de maîtriser les invasions de ravageurs), de pollinisation (les oiseaux, papillons, abeilles et autres insectes fécondent les espèces végétales forestières, y compris les arbres), de dissémination, de germination et de prédation de graines, ce qui contribue à maintenir l'équilibre de la composition des espèces végétales d'un écosystème. En outre, la symbiose forestière existant entre les champignons et les plantes contribue à la régulation du climat. En collaborant, champignons et plantes se protègent mutuellement :

- d'une part, les champignons produisent des toxines pour écarter les parasites et dopent le système immunitaire des végétaux ;
- d'autre part, le système racinaire des plantes sert de grenier à lipides pour les champignons.

[79] https://www.citepa.org/fr/2021_02_b07/
[80] L'expression « équivalent en dioxyde de carbone » (en abrégé : équivalent CO2 ou éqCO2) est définie comme la « masse de dioxyde de carbone qui aurait le même potentiel de réchauffement climatique qu'une quantité donnée d'un autre gaz à effet de serre »
[81] Conseil d'analyse économique, *Biodiversité en danger : quelle réponse économique ?* Les notes du conseil d'analyse économique, n° 59, septembre 2020.
[82] Relatif au monde vivant.

Cette alliance a nourri, au cours du temps, la diversité de la flore, a créé des sols supportant une vie microbienne, qui a permis de structurer les écosystèmes terrestres et, pour finir, de séquestrer le dioxyde de carbone atmosphérique[83].

Si la forêt progresse (à hauteur de 80 000 hectares par an depuis 1985 selon l'IGN[84]), des défrichements sont réalisés, notamment au profit des infrastructures et de l'urbanisation, au détriment des petits massifs : la destruction des habitats forestiers reste une pression même si le mouvement général en France métropolitaine est plutôt celui de l'extension et par conséquent de l'agrégation progressive de massifs. Il existe plusieurs atteintes, plus ou moins fréquentes, pouvant nuire à l'état de conservation des habitats forestiers : les espèces exotiques envahissantes, les dégâts au sol, les perturbations hydrauliques, les impacts des grands ondulés sur la végétation, ou de la fréquentation humaine, etc.

L'introduction d'espèces c'est-à-dire le déplacement par la société d'espèces hors de leur aire de répartition naturelle est une cause de l'érosion de la biodiversité en forêt. Parmi les espèces introduites, certaines peuvent exprimer un caractère envahissant ou invasif : leur dynamique d'expansion surpasse alors celle des espèces indigènes, jusqu'à provoquer la disparition de certaines particulièrement sensibles à la concurrence. Il existe des espèces exotiques envahissantes au sein des forêts métropolitaines avec a priori un niveau limité de pression mais une forte probabilité d'augmentation avec la mondialisation des échanges et les déséquilibres nés notamment du changement climatique. D'autre part les introductions d'essences (graines et plants) dans le cadre de la gestion des forêts ne sont pas toujours sans risques. Parmi les méthodes d'adaptation au changement climatique, de nouvelles utilisations des ressources génétiques forestières sont envisageables, notamment l'évolution de l'aire géographique d'utilisation de ces ressources.

En outre, les grands herbivores sont responsables de dommages aux cultures, à la sylviculture (régénération), de collisions avec les véhicules ou de transmission de maladies vers les animaux domestiques ou les hommes. A ce propos, la chasse est perçue à double titre : d'un point de vue écologique elle est perçue négativement ; par la régulation du nombre de gibiers, elle a des externalités positives sur la sylviculture et l'exploitation forestière.

A titre illustratif, la préservation et le renforcement de la biodiversité s'appuient sur la conduite de plusieurs actions telles que l'interruption des travaux forestiers durant les périodes de nidification d'oiseaux (par exemple la cigogne noire), la conservation d'arbres morts et d'arbres à cavités, essentiels au maintien de la biodiversité et pour de nombreux insectes, oiseaux ou chauve-souris, la préservation des sols forestiers et des cours d'eau lors des interventions en forêt, l'abandon de l'utilisation de produit phytopharmaceutique, la restauration de l'équilibre forêt-gibier.

4.1.5 Prospective de la variable

- Les événements extrêmes sont-ils localisés dans les endroits où les conditions climatiques ont le plus changé (par exemple dans les zones de montagne) ?
- Détecte-t-on des variations entre espèces ?
- Quelle réponse de l'action publique nationale, européenne, internationale ?
- Quel rôle de la société, de l'opinion publique ?

Hypothèses

- Hypothèse n°1 : une forte intensité d'ici 2030, caractérisée par des effets rapides, visibles et de grande ampleur (augmentation des températures, des risques d'incendie, épisodes de sécheresse, tempêtes, bio-agresseurs, etc.). Ces effets sont notamment majeurs sur le choix des essences, leur survie, ainsi que sur la pénibilité et la dangerosité du travail en forêt. Les événements extrêmes deviennent plus importants que les événements continus.

Selon certaines prévisions, une hausse des températures de l'ordre de + 1,5°C pourrait être franchie dès 2024, accentuant l'intensité et la fréquence d'événements déjà visibles en 2020 : inondations, ouragans, canicules, feux de forêts[85]. L'évolution des températures se traduit aussi par une multiplication à venir des événements extrêmes, avec une hausse prévue du nombre de jours de vagues de chaleur ; les épisodes de canicules sont multipliés par 10. Ces manifestations

[83] https://www.lesechos.fr/idees-debats/sciences-prospective/climat-le-role-clef-de-la-symbiose-forestiere-1029810#:~:text=En%20collaborant%2C%20champignons%20et%20plantes,%C3%A0%20lipides%20pour%20les%20champignons
[84] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/memento_2020.pdf
[85] https://www.lefigaro.fr/sciences/rechauffement-climatique-les-previsions-alarmantes-de-meteo-france-20210201

rendent certaines zones forestières inaccessibles, fermées à l'accueil du public. Elles entrainent ponctuellement une perte économique importante chez les acteurs de la filière (arrêt des chantiers, etc.). Le travail des entreprises de travaux forestiers devient de plus en plus dangereux et pénible (forte chaleur, bio-agresseurs…). En revanche, leur rôle pour réparer/protéger des écosystèmes fragilisés, sécuriser des zones, devient indispensable. Leur intervention est alors encouragée par les pouvoirs publics. Dans ce contexte, leur activité est désormais directement influencée par les événements climatiques. Trois types d'acteurs jouent un rôle croissant, avec des rythmes/cycles d'intervention différents :

- le « bûcheron de catastrophe » ;
- le « reboiseur de masse » ;
- le « sylviculteur de rattrapage ».

Par ailleurs, face à l'ampleur des effets du changement climatique et de son intensité, les entreprises de travaux forestiers se spécialisent également par secteur d'activité, certaines adressant le bois-énergie, d'autres la gestion durable et les pratiques environnementales, etc. En outre, les structures organisationnelles sont petites, les opérateurs sont davantage qualifiés et professionnalisés. Du fait de leur caractère dit « essentiel », les métiers et les formations sont davantage valorisés. Face aux dégâts engendrés sur la forêt et afin d'accroître la résilience de cette dernière, les pouvoirs publics investissent massivement dans l'adaptation, la régénération et la reconstitution des peuplements forestiers. De nouvelles pratiques de gestion sont par ailleurs recommandées afin de réduire la vulnérabilité des essences et renforcer leur résilience. Les acteurs industriels de la filière forêt-bois et les entreprises de travaux forestiers concourent à l'adaptation des sylvicultures et des pratiques de récolte.

Les enjeux d'acceptabilité sociale demeurent de plus en plus prégnants ; ils peuvent évoluer à la hausse ou à la baisse, selon le récit national construit quant au rôle des acteurs de la filière forêt-bois (et notamment des entreprises de travaux forestiers). A titre illustratif, le travail de coupe de bois peut être perçu comme un acte de destruction ou de protection face aux bio-agresseurs (le bûcheron peut être vu comme un « tueur » ou a contrario comme un « soignant »).

- Hypothèse n°2 : une intensité modérée et retardée d'ici 2030, marquée par une « pause » des effets du changement climatique, avec quelques effets localisés (les résineux dans un premier temps, puis feuillus dans un second temps) ou d'intensité limitée avant une aggravation sur le long terme.

Sur la base de prévisions scientifiques[86], certaines zones du territoire national affichent une hausse de 6°C des températures moyennes à l'horizon 2100 (dans les Alpes et les Pyrénées par exemple). Est également constatée une différence de 1°C entre le territoire du sud-est et celui du nord-ouest. En revanche, la hausse des températures est contenue à 1 degré environ jusqu'en 2040. La France métropolitaine est inégalement affectée par la hausse des températures moyennes. Le réchauffement est ainsi plus marqué sur les zones de montagne. Certaines zones forestières, compte tenu de leurs caractéristiques géographiques, climatiques ou historiques, sont plus vulnérables au changement climatique. De même, le déplacement des essences demeure lent ou ne concerne qu'une partie d'entre elles. Certaines essences sont particulièrement touchées et subissent des crises sanitaires à répétition, telles que l'épicéa, sensible à la sécheresse et victime d'épidémies de scolytes.

Dans ce contexte, une séparation se renforce entre (i) les entreprises de travaux forestiers aux pratiques de plus en plus durables et certifiées, requérant davantage de technicité et de compétences, spécialisées dans des interventions de nouveaux types liées directement aux effets du changement climatique (plantations multi-essence, travail sylvicole fin) ; (ii) les entreprises de travaux forestiers aux pratiques plus traditionnelles, réalisant des chantiers « classiques ».

- Hypothèse n°3 : rien ne change. Autrement dit, les effets sur les 10 prochaines années seront sensiblement similaires à ceux constatés au cours des 10 dernières années.

La hausse des températures moyennes est limitée et n'a pas d'effets visibles majeurs. Les incidents climatiques sont limités et localisés. La mise en œuvre du plan France Relance issu de l'épidémie de Covid-19, prévoyant des investissements massifs dans la plantation-reboisement encourage l'activité des entreprises de sylviculture. Le gouvernement incite au travers de ce plan l'installation de plusieurs peuplements et essences. Pour répondre à ces nouvelles attentes, les entreprises

[86] https://www.lefigaro.fr/sciences/rechauffement-climatique-les-previsions-alarmantes-de-meteo-france-20210201

développent des pratiques et techniques durables (sylviculture à couvert continu par exemple), des compétences sur les questions environnementales et ont davantage recours aux outils numériques (système d'information géographique notamment). Une nouvelle ressource forestière se développe. Toutefois l'adaptation des autres acteurs de la filière (et notamment des industriels de la transformation) à la ressource prend du temps : leurs efforts pour créer, certifier de nouveaux produits, développer les outils de transformation dépassent l'horizon 2030.

4.2 L'acceptabilité sociétale au sein de la filière forêt-bois

4.2.1 Définition de la variable

La notion d'acceptabilité sociétale s'est développée dans un contexte marqué par des mouvements de contestation grandissante d'une partie de la société sur des activités ou des projets de différentes natures (aménagement du territoire, développement des technologies, etc.). Si cette notion ne fait pas l'objet d'une définition juridique en tant que telle, elle devient progressivement un objet d'étude afin de mieux comprendre notamment, les mouvements politiques et sociétaux à l'œuvre. Renvoyant à « l'assentiment de la population à un projet ou à une décision résultant du jugement collectif que ce projet ou cette décision est supérieur aux alternatives connues, incluant le statu quo. »[87], son pendant négatif, la non-acceptabilité sociétale, constitue un véritable enjeu de mise en œuvre de la politique publique pour les décideurs publics.

Au sein de la filière forêt-bois, la problématique de l'acceptabilité sociétale, sans toutefois être nouvelle, s'impose progressivement comme un sujet de préoccupation pour les acteurs. Elle renvoie au rejet, par une partie de la population et à certains endroits du territoire, des travaux forestiers que sont essentiellement la coupe de bois et les travaux de plantation-reboisement. Certaines pratiques sont en effet considérées comme néfastes et délétères pour l'environnement :

- la coupe rase et ses multiples effets : l'arrêt du cycle de vie de la forêt (impactant la faune et la flore qui jouent un rôle crucial dans les écosystèmes forestiers) et l'augmentation du risque d'inondation par érosion des sols notamment ;
- le choix de certaines essences par les professionnels de la forêt : à ce titre, certaines associations dénonce la « malforestation »[88] ;
- la mécanisation ;
- l'engrillagement.

Ces sources de conflits potentiels entre les professionnels de la forêt et ses usagers font l'objet d'une prise de conscience progressive par les pouvoirs publics. En 2015, un rapport sénatorial observe ainsi que : « La filière bois est également confrontée au problème de l'acceptabilité sociétale des coupes. La vision de la forêt tend à se patrimonialiser et il est de plus en plus difficile de couper du bois. Il faut donc faire comprendre au public et aux autorités que la gestion d'une forêt consiste à couper et à replanter. Rien n'est plus naturel. »[89]

Or, parce qu'elles opèrent les travaux forestiers décriés, les entreprises de travaux forestiers sont positionnées en première ligne. Elles font ainsi régulièrement face à des insultes, des actes de vandalisme sur le matériel et autres agressions, parfois physiques. Il s'agit, pour les professionnels de la filière et les décideurs publics, a minima d'un travail de pédagogie et de communication à conduire auprès de la société, et au-delà, d'un travail plus profond d'évolution du récit national autour des métiers de la filière forêt-bois.

4.2.2 Indicateurs pertinents de la variable

Au sein de la filière forêt-bois, la problématique de l'acceptabilité sociétale se traduit par des actes qui touchent au premier chef les professionnels de la forêt (propriétaires forestiers mais également entreprises de travaux forestiers). Sur la base des travaux de la cellule Demeter[90], qui au sein de la gendarmerie nationale recense les actes dont sont victimes une partie du monde agricole, les indicateurs ci-après pourraient permettre de factualiser et de suivre l'évolution du phénomène :

- nombre d'actes d'agression sur les opérateurs de travaux forestiers ;

[87] Corinne Gendron, « Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs », Communiquer - revue de communication sociale et publique, n°11, 2014.
[88] https://www.socialter.fr/article/les-campagnes-de-reforestation-nouveau-greenwashing-des-entreprises
[89] Jean-Yves Le Déaut, et al., De la biomasse à la bioéconomie : une stratégie pour la France, rapport sénatorial, n°380, 2015, 194 p. https://www.senat.fr/rap/r15-380/r15-380.html
[90] La gendarmerie nationale pilote la cellule nationale de suivi des atteintes au monde agricole (cellule Demeter, créée par le ministère de l'Intérieur) qui vise à recenser les actes dont sont victimes une partie du monde agricole (intimidations, dégradations, insultes, vols). Selon cette cellule, sur l'année 2018-2019, l'ensemble des atteintes à la filière bois représente 3 % de l'ensemble des faits recensés dans le monde agricole sur le territoire national (soit 385 procédures établies, les victimes étant des exploitants forestiers ou des sylviculteurs). Parmi ces procédures, 72 % des atteintes constatées relèvent de faits de vols (bois, outillages professionnels, carburants). »

- nombre d'actes de vandalisme sur le matériel et équipement des opérateurs de travaux forestiers.

Par ailleurs, d'autres indicateurs davantage intangibles mériteraient d'être pris en compte par la filière :

- insultes à l'encontre des opérateurs de travaux forestiers ;
- charge mentale et pression occasionnée sur les opérateurs de travaux forestiers du fait de ces enjeux, auxquels s'ajoutent l'impact des campagnes médiatiques.[91]

4.2.3 Acteurs concernés par la variable

Les acteurs dits de premier niveau :

- les entreprises de travaux forestiers et leurs opérateurs ;
- les propriétaires forestiers publics et privés ;
- les citoyens-usagers de la forêt ;
- les autres acteurs économiques de la filière (scieries, exploitants forestiers, etc.) ;
- les représentants de l'ordre public (gendarmes et policiers).

Les acteurs dits de second niveau :

- les acteurs locaux (élus, représentants des collectivités, organismes décentralisés/déconcentrés, etc.) ;
- l'administration centrale (ministères, notamment : ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ministère de la Transition écologique, ministère de l'Intérieur) ;
- les organismes de protection sociale (en cas d'arrêt de travail à la suite d'une agression) et assurances privées (indemnisation de matériel par exemple) ;
- les médias ;
- l'opinion publique ;
- l'Union européenne (administration, instances de gouvernance, agences, etc.).

4.2.4 Rétrospective de la variable

La problématique de l'acceptabilité sociétale des travaux forestiers est de plus en plus documentée par le monde de la recherche, qui la relie notamment à une évolution des représentations et de la vision de la forêt[92], à la volonté de protéger la multifonctionnalité de la forêt, à un phénomène d'écologisation des attentes et des pratiques forestières, aussi bien relayées par une partie de la population que par les propriétaires forestiers[93], etc. Si certains chercheurs observent une crispation voire une « hystérisation des débats »[94] autour de la coupe d'arbres et de l'exploitation forestière au sens large, ils rappellent toutefois que les conflits en forêt ont toujours existé.

L'évolution des représentations sociétales de la forêt

[91] A titre illustratif, le reportage « Sur le front des forêts françaises », diffusé le 21 mars 2021 sur France Télévisions, a suscité une incompréhension voire un sentiment d'abattement chez certains chefs d'entreprise de travaux forestiers interrogés dans le cadre de la présente étude. Le reportage est perçu par ces derniers comme étant « à charge » et communiquant une vision négative des opérateurs forestiers.
[92] Christine Farcy, « Enjeux liés aux représentations sociales de la forêt dans nos sociétés urbanisées », avril 2018. https://www.parcs-naturels-regionaux.fr/sites/federationpnr/files/document/centre_de_ressources/ucl_christine_farcy.pdf
[93] Philippe Deuffic, séance de travail relative à l'étude « Entreprises de travaux forestiers : quels profils à l'avenir ? », 7 juillet 2021.
[94] Verbatim issu de la séance de travail n°2 du groupe prospectif, dans le cadre des travaux conduits pour la présente étude.

L'étude des représentations sociales de la forêt montre que celle-ci a traversé les époques et connu plusieurs évolutions.

Merlin et Viviane © Gustave Doré, 1868

Jusqu'au Siècle des Lumières, la forêt est vue comme mythique et dangereuse à la fois, en témoignent les nombreux contes, légendes, tableaux et fables qu'elle inspire[95]. Elle est un « espace chargé de puissances divines, lieu de mystère et de révélation »[96], associée à un milieu lointain, indépendant de la société et fonctionnant en autonomie. Le forestier, son propriétaire symbolique et protecteur, est en charge de son destin.

A partir de la fin du XVIIe siècle, les représentations de la forêt évoluent et celle-ci est davantage considérée comme un lieu de production de bois, source de richesse pour le royaume. Exploitée, les coupes en forêt sont planifiées, les massifs cartographiés, de larges routes sont ouvertes et marquent le rôle croissant de l'administration des Eaux et Forêts[97].

Sortie de forêt à Fontainebleau, soleil couchant
© Théodore Rousseau, 1848

Au XIXe siècle, la forêt est vue comme le symbole de la Nature, un lieu d'esthétique. Elle est mise en valeur par des artistes notamment installés à Barbizon (Jean-François Millet, Jacques, Narcisse Diaz de la Penã, Théodore Rousseau, etc.). Aux fonctions traditionnelles de la forêt (production de bois, rôles écologiques) s'ajoute le rôle visant à répondre au « besoin du beau ».

Ce besoin d'esthétisme est pris en compte par l'administration forestière, qui le traduit notamment dans le traitement du bois.

Dans la première moitié du XXe siècle, la forêt subit les destructions des deux guerres mondiales et les efforts de reboisement sont au cœur des préoccupations. Elle devient toutefois un espace de plus en plus fréquenté, accueillant des activités récréatives et remplissant ainsi un rôle social croissant. En lien avec cette tendance, l'évolution de la représentation de la nature, qui devient « support de l'activité tout autant qu'activité elle-même »[98].

Aujourd'hui, la représentation sociale de la forêt est chamboulée par des facteurs externes sociétaux puissants tels que l'urbanisation croissante des sociétés, la tertiarisation de l'économie et la globalisation. Elle est vue comme une chose précieuse et rare, un territoire tabou préservé des agressions de la vie moderne[99]. Dans ce contexte, la forêt est devenue un sujet sensible, porteur de nombreuses significations sentimentales et revêtant un caractère affectif. La vision de la forêt comme paradigme de la nature est amenée à durer, forgée par les médias, elle serait virtuelle, immatérielle, distante.

« Le forestier d'hier n'avait pas à catéchiser son public (…). Aujourd'hui, il se trouve confronté à une opinion publique sensible, émotive, bien souvent alertée par des éléments de bonne foi qui malheureusement sont insuffisamment informés ou ne saisissent qu'un aspect des choses. Il est nécessaire de combler les lacunes de cette information… »[100].
En outre, la valeur culturelle et spirituelle de certaines forêts est reconnue officiellement par l'attribution d'un label ou d'un classement (patrimoine mondial de l'humanité, monuments historiques en forêt, réserves de biosphère, etc.).

Potentiellement menacée par les activités humaines, la forêt doit être protégée face aux agressions modernes.

---

[95] Philippe Deuffic, « Les forestiers et la question du paysage. Des bois marmenteaux à la forêt 'paysagée' », Rev. For. Fr. LVII - 3-2005 http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5049/349_362.pdf
[96] Christine Farcy, « Enjeux liés aux représentations sociales de la forêt dans nos sociétés urbanisées », avril 2018. https://www.parcs-naturels-regionaux.fr/sites/federationpnr/files/document/centre_de_ressources/ucl_christine_farcy.pdf
[97] Philippe Deuffic, Les forestiers et la question du paysage. Des bois marmenteaux à la forêt "paysagée", Rev. For. Fr. LVII - 3-2005 http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5049/349_362.pdf
[98] https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/synthese-enquete-foret-et-societe-2015_cle89f2c8.pdf
[99] Christine Farcy, « Enjeux liés aux représentations sociales de la forêt dans nos sociétés urbanisées », avril 2018. https://www.parcs-naturels-regionaux.fr/sites/federationpnr/files/document/centre_de_ressources/ucl_christine_farcy.pdf
[100] Philippe Deuffic, « Les forestiers et la question du paysage. Des bois marmenteaux à la forêt 'paysagée' », Rev. For. Fr. LVII - 3-2005 http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/5049/349_362.pdf

Cette représentation dominante génère des conflits avec les professionnels de la forêt, les tensions se cristallisant notamment sur les travaux de coupe de bois, souvent mal compris par une partie des citoyens. Le développement de la mécanisation et les objectifs de productivité accentuent les situations de tension. L'image des opérateurs forestiers parait se dégrader davantage dans l'imaginaire collectif et certains métiers sont dévalorisés, le bûcheron étant considéré comme « responsable de la déforestation. »[101] A titre illustratif, le métier de bûcheron, souvent caricaturé, figure en 3e position du « top 10 des pires métiers à éviter » selon un sondage paru en 2017[102].

Plus largement, se développe une écologisation des attentes et des pratiques forestières aussi bien relayée par le public que par les propriétaires forestiers. Dans ce contexte, de nombreux professionnels de la filière forêt-bois soulignent pourtant les multiples atouts dont elle dispose et les bonnes pratiques en son sein, notamment en termes de bilan carbone[103].

La montée en puissance des préoccupations climatiques et environnementales de la société

L'émergence, dans le champ public et politique français, de la question environnementale (c'est-à-dire « la préoccupation d'une société donnée pour l'état du cadre naturel dans lequel elle évolue, ou, dans des termes tout à la fois plus globaux et plus géographiques, de la dynamique de la relation des sociétés à leur espace, entendu comme environnement et paysage.[104] ») date principalement de la fin de la décennie 1960, influencée par le développement du mouvement environnementaliste aux Etats-Unis[105]. Cette prise de conscience des conséquences des activités humaines sur l'environnement va également de pair avec l'apparition de catastrophes naturelles et industrielles, qui médiatisées, impactent la population française. Les effets des conséquences des activités humaines sur l'environnement deviennent de plus en plus visibles : pollutions de l'air urbain, déchets dans l'environnement immédiat, pollutions visibles des fleuves, etc.[106] En réponse, l'action publique et politique, portée par la société civile, intègre ces enjeux dans son champ d'intervention (à titre illustratif, le ministère de l'environnement est créé en 1971). Les politiques environnementales se développent à l'échelle nationale mais également à l'échelle européenne et internationale (protocoles, conventions, etc.). Les notions de développement durable et de biodiversité deviennent de plus en plus prégnantes[107].

Dans ce contexte, la forêt n'est pas isolée de ces préoccupations. Ecosystème précieux au rôle écologique majeur, elle est également considérée comme menacée par les activités humaines. A partir des années 1980, les politiques forestières prennent en compte les considérations environnementales ; la notion de « garantie de gestion durable » est introduite dans la loi d'orientation sur la forêt de juillet 2001. Elle fixe également le principe de multifonctionnalité de la forêt, en précisant dans son article 1er « La politique forestière prend en compte les fonctions économique, environnementale et sociale des forêts et participe à l'aménagement du territoire, en vue d'un développement durable. »[108] Elle répond ainsi aux débats au sein de la filière entre le choix d'une forêt multifonctionnelle versus spécialisée (vers la production, le loisir, la biodiversité). Or, cette multifonctionnalité nécessite de concilier et d'organiser une cohabitation entre les différents usagers de la forêt, aux intérêts parfois contradictoires. La société civile exprime un intérêt pour les fonctions sociales de la forêt, et des exigences nouvelles afin de protéger ses fonctions écologiques. Ces exigences se traduisent régulièrement en conflits avec les professionnels de la forêt.

La forêt comme source de conflictualités

L'histoire de la forêt française est jalonnée de conflits[109], qui renvoient le plus souvent à des conflits d'usage, tant entre usagers (concurrence pour l'utilisation des chemins, actes inciviques, etc.), qu'entre usagers et propriétaires et/ou gestionnaires de forêt (dommages causés à la forêt et aux infrastructures, cueillette et prélèvement en forêt, non-respect

[101] Verbatim issu de la campagne d'entretiens auprès des professionnels de la filière forêt-bois, réalisée dans le cadre de la présente étude.
[102] http://etudiant.aujourdhui.fr/etudiant/info/le-top-10-des-meilleurs-metiers-en-2017-et-les-pires-a-eviter.html
[103] Selon France Bois Forêt, la filière forêt-bois est en effet la principale contributrice à la lutte contre le réchauffement climatique : elle présente un bilan carbone positif à hauteur de 20 à 25 % des émissions nationales de CO2, soit 130 millions de tonnes. https://franceboisforet.fr/2019/03/27/atteindre-la-neutralite-carbone-en-2050-grace-a-la-filiere-foret-bois/#:~:text=La%20fili%C3%A8re%20for%C3%AAt%2Dbois%20est,produire%201%20m3%20de%20bois
[104] https://www.cairn.info/revue-annales-historiques-de-l-electricite-2005-1-page-35.htm
[105] https://www.persee.fr/doc/rfea_0397-7870_1996_num_70_1_1660
[106] https://journals.openedition.org/developpementdurable/11847
[107] A titre illustratif, le concept de développement durable est consacré lors du premier Sommet de la Terre organisé à Rio de Janeiro en 1992.
[108] legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGIARTI000006610235/2001-07-11
[109] Les mobilisations des Vosgiens au XVIIIe siècle contre la politique forestière royale en attestent.

des règles de circulation, etc.[110]). Toutefois, les mobilisations en faveur de la forêt ont fait l'objet de peu d'analyses ou de travaux[111], alors qu'ils peuvent avoir de fortes répercussions notamment à l'échelle des acteurs locaux (notamment des propriétaires ou entreprises de travaux forestiers, victimes d'actes de vandalisme ou d'agression par exemple). Les conflits les plus violents semblent toutefois résulter d'un antagonisme entre défense de l'intérêt général et protection des intérêts privés (économiques et industriels essentiellement). Ainsi, le professionnel de la forêt (propriétaire, entreprise intervenant en forêt) serait accusé de développer des activités incompatibles avec l'intérêt général. Celui-ci serait centré sur la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité, la protection des paysages, le bien-être des populations, etc. Les pratiques et modes de gestion forestière aux effets visibles sur la forêt sont souvent au cœur des frictions. Certes, des progrès restent à accomplir de la part des entreprises de travaux forestiers pour améliorer la durabilité des pratiques de récolte de bois et de sylviculture. Ces progrès sont à encourager par l'ensemble des acteurs de la filière, notamment les donneurs d'ordre[112], qui peuvent s'appuyer sur de nombreux leviers (certification PEFC/FSC, initiatives de type Pro Silva, campagnes de sensibilisation des interprofessions, etc.). Toutefois, les entreprises semblent peu armées pour répondre aux attaques dont elles sont la cible. A ce propos, plusieurs chefs d'entreprise interrogés au cours de la présente étude ont fait part de leurs craintes face à l'avenir, de leur lassitude, voire de leur résignation, en lien avec ces sujets.

Par ailleurs, le processus d'écologisation et la montée des préoccupations environnementales de la sociétale semblent renforcer ces confrontations. Une de leurs caractéristiques contemporaines est notamment qu'elles convoquent des visions différentes de la transition écologique et de la réponse aux enjeux environnementaux globaux (par exemple autour des enjeux liés au bilan carbone). Ces enjeux appellent à des échanges entre les professionnels de la forêt et la société.

4.2.5 Prospective de la variable

Plusieurs enjeux sont à même d'influer sur l'évolution de l'acceptabilité sociétale des travaux forestiers (à titre illustratif) :

- Quelle intensité des effets du changement climatique ? Quelles politiques publiques en réponse au défi climatique ?
- Quelles localisations des travaux forestiers et de l'exploitation forestière au sens large ? S'étendent-ils à des zones actuellement non exploitées ou sont-ils au contraire réduits à certains massifs particuliers, les autres étant « protégés » ?

- Quelles pratiques forestières : plus ou moins de mécanisation, y compris dans les zones difficilement accessibles ? quid des coupes rases ? sont-elles encadrées ?
- Quels rôles de la société et quels modes de participation pour répondre à ces enjeux ? Dans quelle mesure les populations et les usagers intègrent les enjeux de la filière forêt bois ? Le public est-il laissé hors champ de cette participation ? Est-il invité à participer aux débats ?

Hypothèses

- Hypothèse n°1 : une baisse de l'acceptabilité sociétale sur l'ensemble du territoire et un rejet des principales pratiques forestières, se traduisant par une augmentation et une radicalisation des conflits, rendant de plus en plus difficile toute exploitation forestière.

La conflictualité forestière se déploie sur une large échelle, au travers d'une forte mobilisation qui, médiatisée, obtient une large audience. Des manifestations visibles voire spectaculaires sont ainsi relayées et obtiennent un soutien massif de la part de la population. Elles appellent notamment à des modes de gestion forestière alternatifs.

Les professionnels de la forêt et les pouvoirs publics sont directement interpellés ; des actes délictueux sollicitent également de plus en plus la sphère politique et judiciaire. Dans ce contexte, la pression exercée sur les entreprises de travaux forestiers s'accroît. Ainsi contraintes, une partie d'entre elles disparait, tandis qu'une autre partie s'adapte aux nouvelles attentes

[110] http://www.rnd.be/wp-content/uploads/2012/12/6.Conflits_usage_BAT.pdf
[111] https://www.hegemone.fr/Mobilisations-et-conflits-forestiers-hier-et-aujourd-hui-resistances-2972
[112] Personne physique ou morale qui commande des travaux à l'entreprise de travaux forestiers (alors prestataire).

et fait évoluer ses pratiques. Elles contribuent également aux réflexions sur le devenir des espaces boisés et font émerger des propositions nouvelles en termes d'aménagement, de gestion forestière ou de gouvernance.

- Hypothèse n°2 : une hausse générale de l'acceptabilité sociétale caractérisée par une baisse des conflits, une meilleure compréhension des enjeux de l'exploitation forestière et des travaux forestiers. Cette tendance est encouragée par la mise en place de dispositifs de participation citoyenne.

Les conflits diminuent grâce à un meilleur dialogue entre les professionnels et les usagers de la forêt, et par une prise en compte de la participation des citoyens à la gestion forestière. Les politiques de l'environnement donnent progressivement naissance à des formes variées de « démocratie environnementale » : droits à l'information, à la prise de parole et à la codétermination des projets et politiques prennent forme[113]. Dans le même temps, les professionnels de la forêt sont amenés à réaliser des interventions de sécurisation et l'acceptabilité de leurs travaux augmente. Par une meilleure prise en compte des préoccupations sociétales et le développement de pratiques forestières plus soucieuses de l'environnement, les entreprises de travaux forestiers sont vues comme protectrices de la forêt. En parallèle, elles proposent des itinéraires innovants renforçant le rôle social de la forêt et en adéquation avec l'évolution des nouvelles attentes. Un nouveau récit national se crée autour d'elles. Libérées de certaines contraintes, elles renforcent leur positionnement au sein de la filière forêt-bois et étendent leur palette d'activités.

- Hypothèse n°3 : une baisse de l'acceptabilité sociétale sur certaines parties du territoire (péri-urbain ou proximité de métropole ou de zone touristique…) et/ou appliquée à certaines pratiques forestières (par exemple les travaux de récolte). Une contestation qui se limite à quelques catégories de la population française.

La conflictualité forestière reste localisée, voire tient de l'acte de résistance isolé motivé par un engagement individuel. S'il existe des conflits davantage médiatisés, la plupart restent discrets. Le rejet est localisé à certaines pratiques forestières qui tendent vers plus de mécanisation et plus de productivité et à certains endroits du territoire. Ce rejet s'accentue, alors que la surface forestière est augmentée dans certaines zones actuellement non exploitées. La baisse de l'acceptabilité touche d'abord les populations aux abords des villes. Les modèles et pratiques forestiers sont perçus différemment selon les catégories de population : l'acceptabilité est plus faible au sein des milieux intellectuels et socioprofessionnels supérieurs, plus forte chez les acteurs à l'intérieur même des massifs forestiers.

Dans les territoires concernés, les entreprises de travaux forestiers sont en première ligne face à la montée des actes de vandalisme et d'agressions à leur encontre. Les pouvoirs publics et les acteurs de la filière s'emparent progressivement du sujet mais les effets se font attendre. La charge mentale augmente sur les entreprises de travaux forestiers et leurs opérateurs, décourageant certains à poursuivre leur métier.

L'acceptabilité dépend aussi des procédures de discussion et de participation mises en œuvre à l'échelle locale. A certains endroits, le public est invité à participer aux débats et une baisse des conflictualités est alors constatée.

[113] Barbier Rémi, Larrue Corinne, *Démocratie environnementale et territoires : un bilan d'étape*, Participations 2011/1 (N° 1), pages 67 à 104.

4.3 La surface forestière en gestion exploitable

4.3.1 Définition de la variable

Selon la FAO, la forêt est définie comme « un territoire occupant une superficie d'au moins 50 ares[114] avec des arbres pouvant atteindre une hauteur supérieure à 5 mètres à maturité in situ, un couvert boisé de plus de 10 % et une largeur moyenne d'au moins 20 mètres. Elle n'inclut pas les terrains boisés dont l'utilisation prédominante du sol est agricole ou urbaine. »[115]

La forêt française constitue la 4ème surface forestière en Europe[116]. En France métropolitaine, la forêt couvre 16,9 millions d'hectares, soit 31 % du territoire ; quant à la forêt d'Outre-mer elle couvre, sur les cinq départements, 8,24 millions d'hectares[117]. Les trois quarts de la forêt française métropolitaine (12,6 millions d'hectares) appartiennent à des propriétaires privés. La forêt publique représente un quart des forêts métropolitaines. Elle se répartit entre les forêts domaniales (1,5 million d'hectares) et les autres forêts publiques (2,7 millions d'hectares), essentiellement des forêts communales. Les forêts publiques sont réparties de manière inégalée sur le territoire national : largement minoritaire dans l'ouest de la France (la part de la forêt privée dépasse 90 % pour les régions de Bretagne, de Nouvelle-Aquitaine et du Pays de la Loire), elle est majoritaire en région Grand-Est (66 % de la surface forestière provient de la forêts publique).

En termes de peuplements[118] :

- la moitié de la forêt française est constituée de peuplements monospécifiques[119] ;
- un tiers des peuplements sont à deux essences ;
- les peuplements à plus de deux essences en représentent 17 % de la forêt française.

La superficie forestière métropolitaine est composée à 67 % de feuillus (soit 9,9 millions d'hectares). Les peuplements de feuillus sont principalement situés dans les plaines ou à moyenne altitude, tandis que les conifères se trouvent principalement en zone montagneuse, dans le massif landais et dans certaines plantations récentes de l'ouest de la France. Les peuplements mixtes sont situés en moyenne montagne ou dans les massifs forestiers accueillant les deux autres types de peuplements (Sologne, Dordogne, Bretagne)[120].

Parmi ces forêts, toutes ne sont pas exploitables à un moment donné, du fait de contraintes physiques (pente, aspérité, portance, etc.), économiques (coût de l'exploitation, absence de débouchés, etc.), en encore du fait de contraintes réglementaires croissantes (développement des zones protégées).

[114] 5000 m²
[115] Cette définition est également celle adoptée par l'IGN. https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article592 [consulté le 6 août 2021]
[116] https://www.onf.fr/onf/+/5c1::infographie-la-foret-francaise-en-bref.html
[117] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique219
[118] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique219
[119] A titre illustratif, le massif landais est essentiellement composé de peuplements monospécifiques de pin maritime, tandis que les forêts du Nord-est de la France et du Massif central sont les plus diversifiées.
[120] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique219

4.3.2 Indicateurs pertinents de la variable

Les indicateurs identifiés quant à cette variable sont les suivants :

- nombre et surface forestière classée en aires protégées (protection forte) : cœur des parcs nationaux, réserves naturelles nationales et régionales, sites Natura 2000, réserves biologiques, etc. ;
- nombre et surface forestière « libérée » (terres agricoles) ;
- nombre et surface forestière nouvellement mise en gestion (issue de la petite propriété privée) ;
- nombre et surface forestière adaptée selon l'agroforesterie ;
- montant des investissements dédiés au renouvellement forestier.

4.3.3 Acteurs concernés par la variable

Les acteurs dits de premier niveau :

- les propriétaires forestiers publics et privés ;
- les entreprises de travaux forestiers et leurs opérateurs ;
- les autres acteurs économiques de la filière (scieries, exploitants forestiers, etc.) ;
- l'administration centrale (ministères, notamment : ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, ministère de la Transition écologique, ministère de l'Intérieur) ;
- l'Union européenne (administration, instances de gouvernance, agences, etc.).

Les acteurs dits de second niveau :

- les acteurs locaux (élus, représentants des collectivités, organismes décentralisés/déconcentrés, etc.) ;
- les citoyens-usagers de la forêt ;
- les organismes de protection sociale et assurances privées ;
- les médias ;
- l'opinion publique.

4.3.4 Rétrospective de la variable

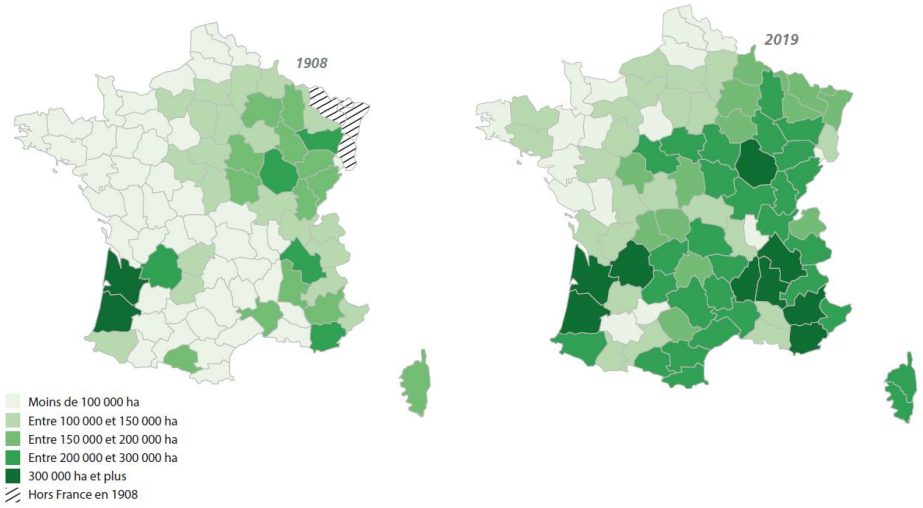
Evolution de la surface et de la ressource forestière

L'augmentation de la surface forestière

En 1908, la forêt française couvrait 19 % du territoire avec près de 10 millions d'hectares. Elle en couvre désormais 31 % avec 16,9 millions d'hectares[121]. De 1908 à 1985, la forêt s'est étendue de 4,2 millions d'hectares, soit à un rythme de plus de
50 000 hectares par an en moyenne, notamment dans le Massif central et la pointe bretonne. Depuis 1985, où la forêt représente alors 14,1 millions d'hectares, l'accroissement est toujours soutenu, à hauteur de près de 80 000 ha par an. L'extension se fait notamment en Bretagne et dans la zone méditerranéenne.

[121] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique3.

Évolution de la superficie forestière entre 1908 et 2019

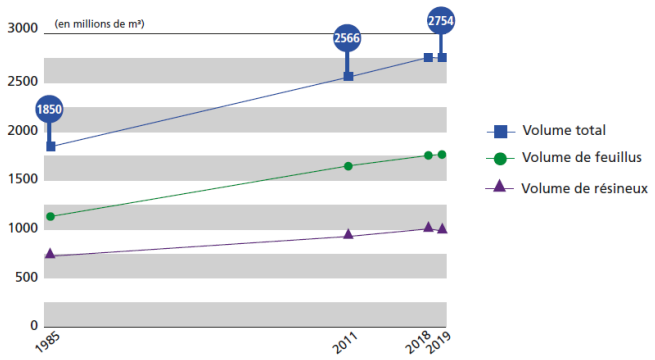


Source : IGN, 2020

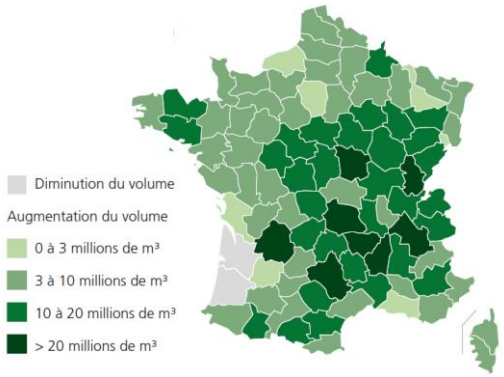
L'augmentation de la ressource en bois[122]

Passant de 1,8 milliard de mètres cubes sur pied en 1985 à 2,8 milliards de mètres cubes aujourd'hui, le stock de bois sur pied connaît une très forte progression, avec une croissance de presque 50 % durant une trentaine d'années. Sur les cinq dernières années, l'IGN observe une augmentation de presque 150 millions de mètres cubes de bois en forêt. L'augmentation du stock de bois est plus forte pour les feuillus (+ 56 % du stock, soit près de + 630 millions de m³) que pour les résineux (+ 38 %, soit près de + 270 millions de m³). En 30 ans, le stock de bois vivant est passé de 137 m³/ ha à 173 m³/ ha en moyenne. Dans le même temps, le nombre de tiges à l'hectare a légèrement diminué. Les arbres étant plus gros et/ou plus grands (le volume unitaire moyen d'un arbre est passé de 0,19 m³ à 0,24 m³), les peuplements sont donc plus riches. Les résultats 2019 de l'inventaire semblent montrer une stabilisation du volume de bois sur pied à 2 754 millions de mètres cubes (avec une incertitude statistique de 47 millions de mètres cubes).

Evolution du volume de bois total, de feuillus et de conifères depuis 1985



Evolution du volume de la forêt de production entre 1985 et 2019



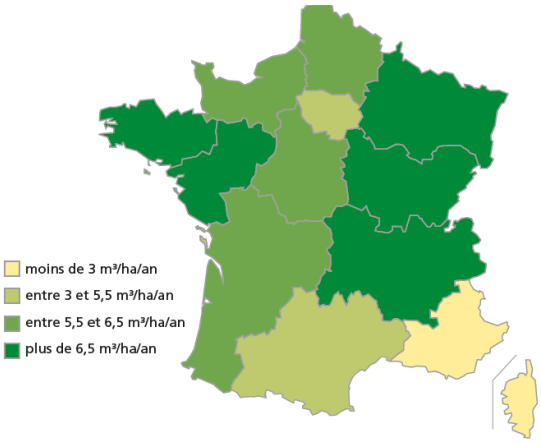
Source : IGN, 2020

La faible augmentation de production biologique annuelle[123]

[122] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique3.
[123] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique3.

En France métropolitaine, la production biologique annuelle s'élève en moyenne à 89,7 millions de mètres cubes (Mm³/an) sur la période 2010-2018 (contre 89,3 Mm³ en moyenne sur la période 2003-2011[124]). Elle se répartit en 52,8 Mm³/an pour les feuillus et 36,9 Mm³/an pour les conifères. La production annuelle moyenne est de 5,6 m³/ha/an sur l'ensemble de la métropole. Les régions qui ont une production annuelle moyenne par hectare inférieure à la moyenne nationale sont principalement les régions du pourtour méditerranéen.

Production biologique annuelle à l'hectare par région administrative



Source : IGN, 2020

Cette production est « brute ». Pour disposer d'une production annuelle moyenne nette, il faut soustraire la mortalité sur la même période. Hors chablis, celle-ci s'élève en France métropolitaine à 8,8 Mm³/an (soit 0,6 m³/ha/an). Cette production « nette » est donc de 80,9 Mm³/an (soit 5,1 m³/ha/an).

L'augmentation des prélèvements de bois[125]

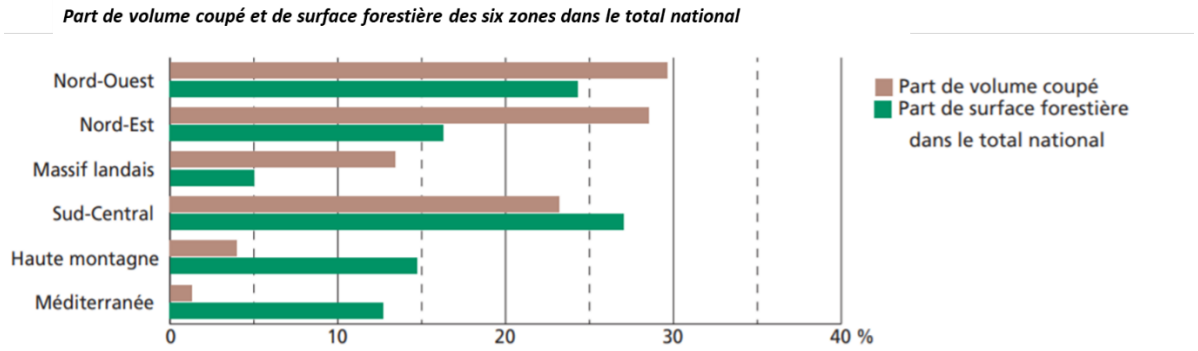
En France métropolitaine, le volume annuel des prélèvements est en moyenne de 49 millions de mètres cubes (Mm³/an) sur la période 2010-2018 (contre 42,3 millions de mètres cubes en moyenne sur les années 2005-2011[126]). Cela représente en moyenne 3,1 m³/ha/an. En moyenne, chaque année, 23,8 Mm³ de feuillus et 25,2 Mm³ de conifères sont coupés en forêt (contre 20,5 Mm³ par an pour les feuillus et de 21,8 Mm³ par an pour les conifères sur la période 2005-2011[127]). Les chênes (rouvre, pédonculé et pubescent) constituent 15 % de l'ensemble des prélèvements en métropole. L'essence la plus prélevée est le pin maritime (6,7 Mm³/an). Sur la période 2005-2011, les forêts du nord de la France sont plus sujettes aux coupes, par rapport aux forêts du sud, qui sont rarement, voire jamais exploitées, à l'exception du massif landais[128].

Plus précisément, l'IGN identifie six zones forestières avec des niveaux de prélèvement hétérogènes :

- la zone du massif landais et la zone Nord-Est (constituée des régions Champagne-Ardenne, Lorraine, Alsace et Franche-Comté). Ces deux zones, très boisées et devant répondre à une certaine demande en produits bois de la part des industriels et des particuliers font l'objet de coupes ;
- la zone de plaine Nord-Ouest, allant du Nord Pas-de-Calais aux Pays-de-la-Loire. Souvent feuillues et possédant des bois de qualité, les forêts font l'objet de coupes bien que la zone soit moins boisée ;
- la zone de haute montagne constituée des régions forestières des Alpes et des Pyrénées. Leurs forêts font rarement l'objet de coupes en raison notamment de contraintes topographiques ;

[124] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/Int_memento_2013_BD.pdf
[125] https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?rubrique3.
[126] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/Int_memento_2013_BD.pdf
[127] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/Int_memento_2013_BD.pdf
[128] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IF30.pdf

- la zone Méditerranée, constituée des régions forestières méditerranéennes continentales et corses, dont les forêts font rarement l'objet de coupes ;
- la zone Sud-Central, située au sud du territoire national et incluant le Massif central. Si le volume de coupes a augmenté significativement au cours des 30 dernières années, cette zone fait plus rarement l'objet de coupes.



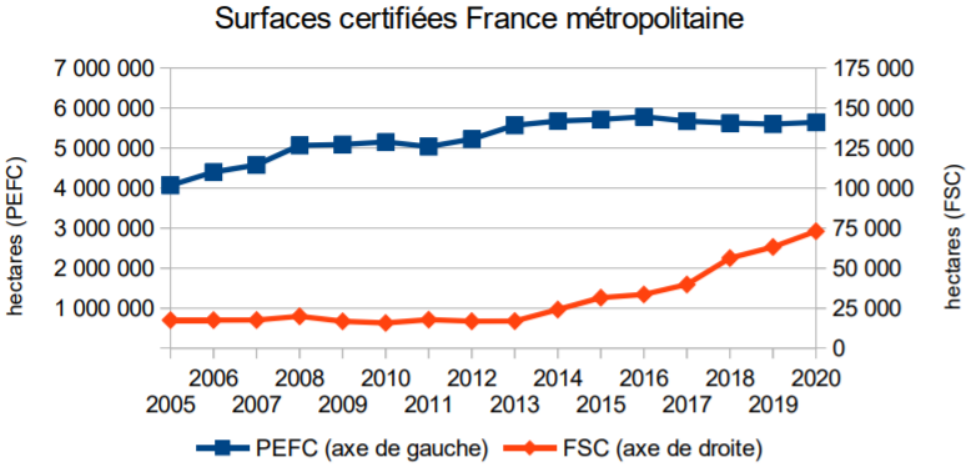
Source : IGN, 2012[129]

Une progression de la surface forestière certifiée

La certification forestière est une démarche qui permet de certifier les forêts selon leurs modes de gestion tant économiques, que sociaux, environnementaux et techniques, mais aussi les produits en bois ou issus de celui-ci, comme le carton ou le papier.

Elle est assurée par deux systèmes de certification :

- FSC, qui certifie environ 64 441 ha de forêts en France en 2019[130] ;
- PEFC, qui selon ses dernières statistiques de mars 2021, certifie 8 millions d'ha de forêts, soit 33,4 % de la surface forestière métropolitaine[131].

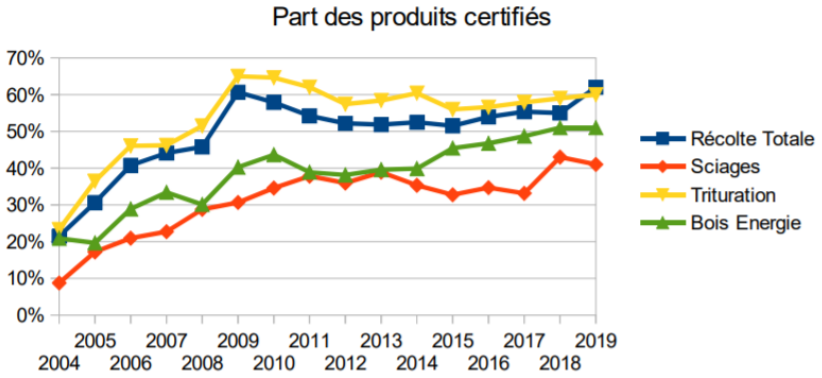


Source : PEFC France 2019, FSC France 2019

La part de la récolte certifiée en France est passée de 20 % à 60 % de 2004 à 2009, diminuant ensuite progressivement, puis rebondissant ces trois dernières années (55 % en 2019). Le plus fort taux de certification concerne le bois de trituration

[129] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IF30.pdf
[130] https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/france2020.pdf
[131] https://www.pefc-france.org/chiffres-cles/

(60 % en 2019), porté par une forte demande dans le secteur du papier. La part de la certification des grumes destinées aux sciages est de 54 % en 2019, en forte augmentation, tandis que celle du bois énergie commercialisé stagne (51 % en 2019).



Source : SSP 2019

L'application du Règlement Bois de l'Union Européenne (RBUE), ainsi que les critères de durabilité de la biomasse solide imposés par la directive européenne RED 2 sur les énergies renouvelables de décembre 2018 pourraient entrainer une nouvelle dynamique de la certification[132].

Principales limites à l'exploitation de la forêt

Les limites physiques

Des caractéristiques structurelles liées à la topographie (pente, aspérité, portance) ou conjoncturelles (accessibilité par piste ou par route, distance de débardage) peuvent contraindre l'exploitation forestière. Ainsi, la présence d'une piste de débardage ou la proximité immédiate d'une route offrant un accès aux forêts améliorent l'exploitation d'une forêt : 98 % des coupes sont effectuées dans des peuplements desservis par un itinéraire de débardage. De plus, certains peuplements et massifs sont plus facilement exploitables (le massif landais par exemple) que d'autres. Sur la période 2005-2011, l'IGN constate également[133] :

- des coupes plus nombreuses dans les forêts comprenant des gros bois de qualité ;
- des prélèvements plus fréquents dans les forêts de conifères ;
- une fréquence plus importante de feuillus dans les forêts d'exploitabilité plutôt facile.

Les limites liées à la prolifération du grand gibier

La prolifération du grand gibier, tendance accentuée par le changement climatique, engendre des dégâts sylvicoles, y compris dans des zones semi-boisées dans lesquelles il était quasiment absent il y a encore peu de temps[134]. A titre illustratif, le cerf occupe désormais plus de 49 % des surfaces boisées contre 25 % en 1985[135]. Etant particulièrement friands des feuilles et de l'écorce des jeunes arbres, le grand gibier cause des dommages à la forêt. En annihilant toute perspective de production de bois d'œuvre de qualité, les dégâts occasionnés par le grand gibier incitent les propriétaires à abandonner l'exploitation de parcelles, voire de propriétés entières. De plus, dans certains cas, ils peuvent faire perdre aux sylviculteurs l'agrément de leurs documents de gestion durable et de leur certification. La surpopulation du grand gibier compromet donc le renouvellement des peuplements. Or, la densité des animaux augmente dans les zones où ils sont présents de longue date et leur présence augmente également dans des zones particulièrement en montagne, où ils étaient encore récemment absents.

[132] https://unece.org/fileadmin/DAM/timber/country-info/statements/france2020.pdf
[133] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IF30.pdf
[134] https://www.lecese.fr/sites/default/files/pdf/Avis/2021/2021_12_syviculture.pdf
[135] https://www.onf.fr/onf/+/5a4::cerfs-chevreuils-sangliers-trop-de-grand-gibier-nuit-aux-forets.html

Les limites économiques

Selon l'IGN, les forêts qualifiées d'exploitables sont les forêts « dont le coût d'exploitation est supportable pour les opérateurs, et dont la ressource mobilisable est en quantité suffisante et d'une qualité (essence, dimension) valorisable sur le marché. La loi de l'offre et de la demande fait varier les valeurs seuils dans l'espace et dans le temps, ce qui peut augmenter ou restreindre la surface des forêts exploitables, et donc les volumes concernés. Toutefois, les critères d'accessibilité physique et de maturité des arbres et des peuplements restent discriminants dans la mesure où ils déterminent le coût d'exploitation et la valeur des produits de la coupe. »[136]

Les limites liées aux réglementations environnementales

La forêt française est à certains endroits soumise à la stratégie nationale pour les aires protégées[137] qui vise à protéger de nouveaux habitats et habitats d'espèces dans un réseau plus écologiquement cohérent d'aires protégées (sites Natura 2000, parcs naturels, réserves naturelles et biologiques, etc.). Lorsque les espaces forestiers se situent au sein de ces aires, ils font l'objet d'une gestion particulière et sont soumis à un ensemble de dispositions à respecter ; l'activité d'exploitation est alors contrainte.

La part de la superficie forestière de France métropolitaine classée en aires protégées est de 1,8 %. Ces aires protégées (protection forte) recouvrent[138] :

- les cœurs des parcs nationaux[139] (0,60 % de la surface forestière) ;
- les réserves naturelles nationales et régionales[140] (0,49 % de la surface forestière) ;
- les réserves biologiques dirigées et intégrales (0,23 % de la surface forestière) ;
- les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (0,52 % de la surface forestière).

Réserve naturelle des Hauts de Chartreuse
© Parc naturel régional de Chartreuse

La superficie forestière des réserves a augmenté de 19 % (6 408 ha) en près d'une décennie, à la suite de la création de 15 nouvelles réserves naturelles nationales[141].

Le statut de réserve biologique s'applique aux forêts publiques et couvre plus de 53 000 hectares de la surface forestière métropolitaine. Comptabilisant 250 sites début 2021, le réseau national de réserve biologique est géré par l'ONF. Deux types de réserve biologique existent[142] :

- les réserves biologiques dirigées (RBD), dans lesquelles une gestion particulière pour la conservation d'espèces ou de milieux naturels rares et vulnérables est appliquée ;
- les réserves biologiques intégrales (RBI), espaces laissés en libre évolution (amélioration de la connaissance du fonctionnement naturel des écosystèmes, développement d'une biodiversité, etc.)[143].

[136] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IF30.pdf
[137] https://ofb.gouv.fr/la-strategie-nationale-pour-les-aires-protegees
[138] https://naturefrance.fr/indicateurs/surfaces-forestieres-protegees-en-metropole
[139] Selon l'Insee, « Un parc national est un territoire sur lequel la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et en général d'un milieu naturel présente un intérêt spécial. Il importe de le préserver contre toute dégradation et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution. » Voir : https://www.insee.fr/fr/metadonnees/definition/c1342
[140] Une réserve naturelle nationale est une aire protégée faisant partie des réserves naturelles en France et dont le statut est défini par la loi relative à la démocratie de proximité du 27 février 2002.
[141] https://www.reserves-naturelles.org/sites/default/files/librairie/milieux_forestiers.pdf
[142] https://www.onf.fr/onf/lonf-agit/+/1b::proteger-les-forets-et-agir-pour-lenvironnement.html
[143] https://agriculture.gouv.fr/foret-quest-ce-quune-reserve-biologique

Réserve intégrale de l'îlot Bagaud
© Var Matin

Plus largement, des « réserves intégrales » peuvent être instituées, dans lesquelles l'intervention humaine est minime. Il s'agit « d'aires protégées créées et gérées à des fins de recherche ou pour protéger de grandes surfaces d'espaces naturels non anthropisés. Leur fonction principale est de préserver la biodiversité et de servir de zone de référence aux suivis écologiques. Leur usage et leur accès sont strictement contrôlés. »[144]

En France, parmi ces réserves intégrales figurent notamment la réserve artistique de la forêt domaniale de Fontainebleau, les forêts classées en réserves biologiques intégrales gérées par l'ONF, certains cœurs des parcs nationaux français (Lauvitel, dans le parc national des Écrins et l'île de Bagaud, dans le parc national de Port-Cros)[145].

Par ailleurs, 19 % de la surface forestière française métropolitaine est classé en site Natura 2000[146]. Le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels destiné à protéger des espèces et des habitats remarquables à caractère patrimonial[147]. Si l'exploitation forestière n'est pas interdite, les travaux de coupes sont notamment soumis à autorisation administrative et à évaluation d'incidences[148].

4.3.5 Prospective de la variable

Plusieurs enjeux sont à même d'influer sur l'évolution de la surface forestière exploitable (à titre illustratif) :

- Quel développement de zones forestières sous statut de protection ?
- Quelle place pour les forêts primaires ?
- Quels plans d'actions de reboisement volontaristes ?
- Quelle surface de terres agricoles libérées ?
- Quel développement de l'agroforesterie ?
- Quelle influence de l'acceptabilité sociale et plus largement du regard de la société ?

Hypothèses

- Hypothèse n°1 : une réduction de la surface forestière exploitable par augmentation de zones « sanctuarisées » ou protégées.

L'Union européenne développe une politique d'exploitation plus restrictive et souhaite stopper la diminution de la couverture forestière de la planète d'ici 2030 [149]. La France s'inscrit dans la continuité de cette politique et augmente la part de la surface forestière classée en aire protégée. Sont notamment ciblées les réserves intégrales, dont le nombre et la superficie augmentent. Cette sanctuarisation renforcée contraint fortement l'activité des entreprises de travaux situées à proximité. Il nécessite de leur part des formes d'intervention particulières (un travail sylvicole plus fin, le recours à des outils de type SIG, etc.), et le développement de compétences/connaissances nouvelles (notamment de la réglementation environnementale en vigueur). Les prestations sont plus coûteuses et leur permettent d'obtenir de meilleures rémunérations. Du fait de la technicité requise, seule une part réduite d'entreprises de travaux forestiers est en capacité de répondre aux exigences de ces nouveaux chantiers. Dans le même temps, un autre pan d'entreprises de travaux forestiers

[144] https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9serve_naturelle#R%C3%A9serve_naturelle_int%C3%A9grale
[145] https://fr.wikipedia.org/wiki/R%C3%A9serve_int%C3%A9grale#France
[146] https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/natura2000.pdf
[147] https://ofb.gouv.fr/gerer-et-restaurer-les-espaces-proteges
[148] « Le classement d'un site Natura 2000 n'exclut pas la mise en œuvre de projets d'aménagement ou la réalisation d'activités humaines, sous réserve qu'ils soient compatibles avec les objectifs de conservation des habitats et des espèces qui ont justifié sa désignation. Le dispositif d'évaluation des incidences Natura 2000 permet d'assurer cet équilibre entre protection de la biodiversité et activités humaines. » Voir : https://www.charente-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Milieux-Foret-et-Biodiversite/Natura-2000-sur-terre-et-en-mer/L-evaluation-des-incidences-Natura-2000
[149] https://www.europarl.europa.eu/factsheets/fr/sheet/105/l-union-europeenne-et-les-forets

se voit privé de zones d'intervention. Au global, le tissu d'entreprises de travaux forestiers s'adapte en conséquence de la réduction de la surface forestière exploitable : ainsi réduit, il se spécialise/professionnalise.

- Hypothèse n°2 : une croissance de la surface forestière exploitable par suivi du rythme de croissance naturelle.

La surface forestière suit son rythme de croissance naturelle. Dans ce contexte, les tendances actuelles se poursuivent et n'ont que peu d'impact sur l'activité des entreprises de travaux forestiers.

- Hypothèse n°3 : une croissance de la surface forestière exploitable par un plan d'action volontariste (tant par boisement de nouvelles terres que par mise en gestion de forêts actuellement non gérées, ou par un effet massif de l'agroforesterie).

Dans la continuité du plan France Relance et de l'investissement massif dédié au reboisement, d'autres plans sont mis en œuvre pour assurer le renouvellement forestier. Les pouvoirs publics prennent également conscience des impacts néfastes des coupes rases et des besoins de diversification des essences au niveau du reboisement. L'intervention des entreprises de travaux forestiers devient de plus en plus nécessaire, mais ses formes évoluent (diminution du travail de coupe rase, besoin de soins dans l'accompagnement et l'entretien des parcelles/chantiers, recours à la mécanisation ou au contraire à des pratiques traditionnelles comme le débardage à cheval dans une approche de type sur-mesure, etc.). En parallèle des politiques de reboisement, plusieurs milliers d'hectares de terres agricoles sont libérés chaque année et sont adaptés selon les principes de l'agroforesterie[150]. Ce nouveau secteur constitue une opportunité pour les entreprises de travaux forestiers, qui, montant en compétence sur ces sujets, étendent leur palette d'activités. Ce contexte global implique une capacité d'adaptation de la part des entreprises ; toutes n'y parviennent pas.

- Hypothèse n°4 : une chute brutale de la surface exploitable à l'échelle de certaines essences (notamment certains résineux) et à l'échelle de certaines régions par effet des changements climatiques. A titre illustratif, certaines stations deviennent totalement inexploitables par suite de maladies ou de sinistres climatiques.

Le changement climatique entraine une hausse des températures, une multiplication des incendies et des inondations, des périodes de sécheresse plus longues, une prolifération des nuisibles et des maladies. Durement touchées, de nombreuses forêts sont abattues. L'extrêmisation et la multiplication des aléas naturels provoquent une chute brutale de la surface exploitable à l'échelle de certaines essences et de certains massifs. Ces ruptures brutales pour certaines classes d'âge se produisent simultanément sur plusieurs régions. Certains scieurs et entreprises de travaux forestiers ayant investi massivement dans la mécanisation sur ces essences et ces zones, se réorientent vers le feuillus, changent de secteur géographique ou disparaissent. La petite propriété forestière (<10ha) à forte composante de feuillus réalise des coupes trop sévères. Le propriétaire abat et commercialise la quasi-totalité du bois d'œuvre sans perspective de replantation ou de régénération. La parcelle devient une « friche », ou une parcelle qui ne génèrera plus de bois d'œuvre de qualité. Dans ce contexte, les entreprises de travaux forestiers ne parviennent plus à trouver suffisamment d'activités et de débouchés. Bon nombre d'entre elles disparaissent.

[150] Selon le Journal Officiel de la République Française (JORF) n°0190 du 19 août 2015, l'agroforesterie est le « mode de production agricole associant sur une même parcelle des plantations d'arbres à d'autres cultures, dans la perspective d'effets bénéfiques réciproques ». En complément, « les arbres plantés peuvent appartenir à des essences autres que forestières, notamment fruitières ».

Annexe 5 : Le négoce de bois (recommandation n°2)

La recommandation n°2 (supra p. 52-53) encourage les ETF à diversifier leur activité afin de sécuriser leur trajectoire économique et d'augmenter leur rentabilité. Parmi les diversifications possibles, il est mentionné les travaux sylvicoles, le paysagisme et les travaux urbains/ruraux, les services écosystémiques et les services de bois-énergie ou de plaquettes.

Une autre voie de diversification avait été proposée par certains participants des groupes de travail et avait été soutenue par les rédacteurs de la mission : la diversification vers le négoce de bois (y compris pour les bois d'œuvre). Cette recommandation n'a pas obtenu de consensus et a fait l'objet d'une opposition de la part de deux commanditaires, l'ONF et la FNEDT. Aussi, cette voie de diversification n'a pas été retenue dans la recommandation n°2.

Cependant, la mission souhaite verser en cette présente annexe les termes de ce débat afin que les lecteurs puissent ici se faire leur opinion quant à la validité ou à l'invalidité de cette diversification vers le négoce.

❋

Les contradicteurs à cette proposition avancent deux arguments principaux :

- Il n'est pas efficient d'être à la fois prestataire et client sur certains marchés ; une ETF pouvant alors se retrouver à servir l'un de ses propres concurrents acheteur de bois. Autant cette pratique se conçoit sur les produits secondaires et plusieurs donneurs d'ordre l'acceptent (les ETF peuvent racheter les produits de bois énergie /chauffage à la suite de la coupe de bois d'œuvre et généralement à des prix intéressants quand il n'y a pas de marché ou de filière pour les absorber), autant cela poserait d'irrémédiables problèmes pour des produits bois à forte valeur ajoutée. L'ETF se retrouvant alors à suivre un cahier des charges qualitatif pour les découpes de l'un de ses concurrents acheteur des bois.

- Cela risquerait de perturber le paysage industriel des acteurs en présence, en accentuant la concurrence sur le métier d'exploitant de bois.

❋

A l'inverse, la mission considère que la diversification des ETF vers le négoce apporterait des avantages, notamment en raison des arguments suivants :

1) Il existe déjà de nombreuses ETF qui proposent les deux métiers (travaux et négoce). Par suite des auditions, il semblerait même qu'il y ait une corrélation proche de 1 entre une ETF rentable et une ETF qui fait du négoce. Ce qui n'est guère étonnant, tant la rentabilité du négoce est plus haute que celle des travaux.

2) Pour les grands gestionnaires forestiers, la séparation des métiers pourrait se maintenir sans difficulté. Pour un marché donné, le gestionnaire pourrait attribuer un marché de coupe/débardage à une ETF en l'excluant du marché de négoce pour cette même coupe. Le fait qu'une entreprise ETF assure deux métiers, n'oblige en rien les clients à leur faire exécuter leurs deux métiers sur un même marché. Sur d'autres secteurs, les exemples industriels (ou de service) dans ce cas sont très nombreux.

3) Le fait qu'une entreprise se retrouve prestataire de l'un de ses concurrents est là encore une pratique courante dans de nombreuses industries. La promotion immobilière et le BTP l'expérimentent tous les jours sans difficulté. D'ailleurs, (i)

les ETF qui font actuellement du négoce sont d'ores et déjà dans ce cas, et (ii) les chaînes de sous-traitance emboitées entre ETF ne sont pas rares non plus.

4) Une telle diversification faciliterait l'ascension des ETF dans la chaîne de valeur de la filière. Financièrement, les ETF portent un investissement lourd (fonds propres ou quasi-fonds propres) alors qu'elles n'ont aucun accès à la propriété. L'accès temporaire à la propriété de bois (négoce) permet à un sous-traitant de services de prélever un peu de la valeur ajoutée du matériau bois qui s'échange dans la filière.

5) Certains propriétaires privés soulignent qu'ils trouveraient un intérêt économique à réduire le nombre d'intermédiaires et l'empilement des marges afférent.

6) Enfin, on pourrait espérer que la contractualisation entre propriétaires et ETF-négociants favorise une coopération de long terme en s'inscrivant dans une « économie de la fonctionnalité » telle que le promeut l'ADEME. A rapprocher les métiers de la coupe, du négoce et de la gestion, on se rapprocherait de cette circularité vertueuse en forêt. En effet, la fonction attendue (prélever une ressource pour la mettre à disposition d'une industrie) sera d'autant plus efficiente que les acteurs sont peu nombreux et travaillent en bonne intelligence, en transparence des prix et sans obligation corporative.

Annexe 6 : Bibliographie

- Principales ressources utilisées :

  - La bibliographie est versée en annexe au rapport d'état des lieux rédigé par 1630 Conseil dans le cadre de la présente étude, 2021.

- Crédits photographiques :

  - Page 1. Source : FNEDT
  - Page 6. Source : FNEDT
  - Page 8. Source : FNEDT
  - Page 50. Source : FNEDT
  - Page 64. Source : FNEDT

1630 conseil