



GOVERNEMENT

Liberté
Égalité
Fraternité

LORRAINE
INP
Enstib
ÉPINAL

FB FIBOIS
GRAND EST



« Adaptation des formations de l'amont de la filière Forêt-Bois aux enjeux de la RE2020 - AF2 »

Premier levier des transitions numériques et écologiques, la formation des jeunes et des salariés permet de renforcer le capital humain indispensable au fonctionnement de nos entreprises et au-delà de toute la société. C'est aussi le meilleur moyen pour proposer des emplois durables et de tous niveaux de qualification sur l'ensemble du territoire.

C'est également une des conditions majeures pour la réussite du plan France 2030 : soutenir l'émergence de talents et accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et des métiers d'avenir. 2,5 milliards d'euros de France 2030 seront mobilisés sur le capital humain pour atteindre cette ambition.

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir.

Dans le cadre de ce dispositif, **la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations sont financés et diffusés.**

DIAGNOSTIC DE FORMATION

31 Décembre 2023



Sommaire

– Sommaire	2
– Introduction et méthodologie de travail	3
1 – Problématique-constat-questionnements	4
2 – Identification des dispositifs de formation existants	10
3 – Etat des lieux et évolution de l’emploi	19
4 – Identification des compétences sur les métiers sous tension	24
5 – Evaluation GPEC des métiers de la production forestière	36
6 – Retour et analyse de la profession	39
7 – Conclusions et préconisations	41

Introduction et méthodologie de travail

L'appel à manifestation « Compétences et métiers d'avenir » de France 2030

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » s'inscrit dans ce cadre et vise à répondre aux besoins des entreprises en matière **de formations et de compétences nouvelles pour les métiers d'avenir**. L'adaptation et le renforcement de l'appareil de formation sur des métiers en tension pourra également renforcer notre capacité à atteindre les objectifs de France 2030.

Il ambitionne d'**anticiper** autant que possible et de contribuer à satisfaire **les besoins en emplois ou en compétences**, que ceux-ci soient sanctionnés par des titres, des certifications ou des diplômes. Il s'agit aussi d'**accélérer la mise en œuvre des formations** y préparant, ainsi que leur accès en matière d'information, d'attractivité et d'inscription tant en cursus de formation initiale qu'en formation continue, quel que soit le statut de l'actif (apprenti, lycéen, étudiant, salarié, demandeur d'emploi, indépendant, libéral ou entrepreneur). La demande des entreprises porte fréquemment sur le manque de personnel formé et adapté à un marché du travail qui change sans cesse. Au-delà des attentes propres à chacune des entreprises, **les besoins d'un territoire ou de la filière concernés par la stratégie**, s'ils ne sont pas satisfaits, peuvent être sources de faiblesse dans la mise en œuvre de chaque priorité de France 2030.

Les projets soutenus pourront notamment porter sur :

- la réalisation de diagnostics des besoins en compétences et en formations ;
- l'identification des initiatives et projets en rapport avec une stratégie ou plusieurs stratégies nationales ;
- le financement des projets les plus adaptés qui auront été sélectionnés par une procédure exigeante.

Mots clés : Filière Forêt-Bois, gestion forestière, formations forestières, production de bois, compétences, métiers

Résumé :

La RE2020, la généralisation des matériaux biosourcés dans la construction¹ et l'aménagement des espaces de vie pour atteindre les objectifs d'une société visant la neutralité carbone, la crise actuelle sur les énergies fossiles renforcée par le conflit en Europe de l'Est, devraient durablement **accentuer la récolte forestière**. Pour assurer cette fonction « productive » de la forêt française, l'un des maillon essentiel reste le forestier, sans qui une mauvaise, voire une absence de gestion permettant la récolte, rendra caduque toute velléité d'atteindre les objectifs de la stratégie bas carbone de la France. Force est de constater que les motivations pour cette fonction productive ne sont pas légion dans les rangs des jeunes étudiants qui envisagent de se consacrer à la forêt. La fonction « préservation de la biodiversité » est devenue largement dominante. Cette situation inquiète évidemment toute la filière.

1. PROBLEMATIQUE – CONSTAT- QUESTIONNEMENTS

Les évidences :

Si le rôle de la forêt dans l'absorption du CO₂ atmosphérique, dans la protection de la biodiversité est compris par l'ensemble de la société, le rôle du bois dans la recherche d'une neutralité carbone l'est beaucoup moins. Le bois d'œuvre utilisé dans la construction et l'aménagement des espaces de vie, stocke le CO₂ (1m³ de bois stocke l'équivalent d'une tonne de CO₂). L'usage massif du bois se conjugue surtout avec l'effet de substitution aux autres matériaux (béton, acier, matériaux de la pétrochimie) largement responsables des dérèglements climatiques. Le bois, (et donc sa récolte) s'affirme ainsi comme un matériau stratégique dans la transition écologique, et le développement de tous ses usages est une condition incontournable de la décarbonation de l'économie. Il est de plus un vecteur fondamental du maintien des emplois en zones rurales.

La stratégie nationale bas-carbone², qui constitue la feuille de route de la France pour réduire ses émissions de gaz à effet serre, a parfaitement intégré le développement du bois dans l'énergie et la construction (extraits) :

- SNBC : objectif 1 « Décarboner la production d'énergie »

Pour y parvenir, il faut se reposer uniquement sur les sources d'énergie suivantes : les ressources en biomasse (déchets de l'agriculture et des produits bois, bois-énergie...), la chaleur issue de l'environnement (géothermie, pompes à chaleur...) et l'électricité décarbonée.

- SNBC : objectif 4 « Augmenter les puits de carbone »

À l'horizon 2050, un certain niveau d'émissions paraît inévitable, en particulier dans les secteurs non énergétiques (agriculture et procédés industriels). Atteindre la neutralité carbone implique de renforcer les puits de carbone naturels (forêts, produits bois et terres agricoles) et de développer des technologies de capture et stockage du carbone. Cela implique une gestion durable de la forêt et une augmentation de la récolte de bois orientée notamment dans la construction.

Au-delà de ces projections officielles, force est de constater que le bois constitue une réponse évidente à bien des problématiques qui se posent aujourd'hui autour des matériaux et des énergies nécessaires, voire indispensables aux humains :

- Matériau et énergie renouvelable
- Perspectives de substitut au pétrole dans le domaine de la chimie
- Matériau biosourcé
- Matériau biodégradable

¹ Le secteur du bâtiment représente 43 % des consommations énergétiques annuelles françaises et il génère **23 % des émissions de gaz à effet de serre** (GES) français.

² « La stratégie nationale bas-carbone, SNBC », ecologie.solidaire.gouv.fr/snbc

- Matériau à effet positif sur l'effet de serre lors de sa fabrication (photosynthèse du végétal)
- Ressource locale pouvant s'inscrire dans le concept de filière courte et d'économie circulaire.
- Matériau dont les performances mécaniques ne sont plus à démontrer.

La France s'est, et depuis longtemps, inscrite dans une gestion durable de ses espaces forestiers. Depuis deux siècles, les surfaces forestières augmentent régulièrement. Cette expansion naturelle se produit à un rythme moyen de 85 000 hectares par an depuis 1985. Avec près de 17 millions d'hectares aujourd'hui, la forêt française est, en Europe, la 4^{ème} en surface après la Suède, la Finlande et l'Espagne. Le prélèvement est de l'ordre de 60% de l'accroissement biologique annuel, expliquant l'évolution considérable des volumes de bois disponibles en France. Ils sont passés de 500 millions de m³ lors de l'inventaire Daubrée en 1908 à plus de 2,5 milliards aujourd'hui.

La certification forestière constitue en France une sécurité supplémentaire. Créées en 1993 (PEFC) et en 1999 (FSC), ces certifications internationales apportent à l'utilisateur un certain nombre de garanties : maintien ou renouvellement des peuplements forestiers après chaque coupe, meilleure gestion du bois, respect des espèces protégées, de la faune et de la flore, sécurité pour les travailleurs de la forêt. Les certifications garantissent au client final que le produit acheté est issu de forêts gérées durablement et assure la traçabilité des produits. Sur les 17 millions d'hectares des forêts métropolitaines françaises, plus de 8 millions d'hectares sont certifiés PEFC et 40 000 hectares sont certifiés FSC.

Dans ce contexte, extrêmement cadré, la France peut s'appuyer sur une ressource renouvelable et durable pour assurer sa stratégie bas carbone, tout en respectant les multifonctionnalités de la forêt.

Les changements climatiques qui agissent de manière importante sur le dépérissement des essences actuelles sont une autre des préoccupations majeures des forestiers. Dans le Grand Est, au-delà de la crise des scolytés touchant principalement l'Epicéa, les risques de dépérissement massif du Hêtre par exemple remettent complètement en cause le principe même de la « libre évolution » ou de toute proposition équivalente. On ne pourra, moins que jamais, se priver de toute capacité d'aider la forêt à s'adapter, et le rôle des gestionnaires forestiers devient essentiel. Des pratiques sylvicoles « agiles » deviendront indispensables pour répondre aux besoins en bois de la société.

Il est utile de se rappeler l'article L121-1 du code forestier³ dans sa version en vigueur du 18 décembre 2022. La politique forestière relève de la compétence de l'Etat. Ses orientations, ses financements et ses investissements s'inscrivent dans le long terme et sont conformes aux principes mentionnés au présent article.

L'Etat, en concertation avec les collectivités territoriales et leurs groupements et en mobilisant les autres parties prenantes, veille :

- 1° A l'adaptation des essences forestières au milieu, en prenant en compte la problématique du changement climatique afin de favoriser la résilience des forêts en mobilisant l'ensemble des techniques sylvicoles, notamment la diversification des essences, la migration assistée ou la régénération naturelle quand elles sont appropriées ;
- 2° A l'optimisation du stockage de carbone dans les bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir de bois, afin de contribuer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 énoncé à l'article L. 100-4 du code de l'énergie ;
- 3° Au maintien de l'équilibre et de la diversité biologiques et à l'adaptation des forêts au changement climatique ;
- 4° A la régénération des peuplements forestiers dans des conditions satisfaisantes d'équilibre sylvo-cynégétique, au sens du dernier alinéa de l'article L. 425-4 du code de l'environnement ;
- 5° A la satisfaction des besoins des industries du bois, notamment par l'équilibre des classes d'âge des peuplements forestiers au niveau national ;
- 6° Au renforcement de la compétitivité et de la durabilité des filières d'utilisation du bois, par la valorisation optimale des ressources forestières nationales et par l'accompagnement en formation des nouveaux métiers du bois ;
- 7° Au développement des territoires ;
- 8° A la promotion de l'utilisation de bois d'œuvre provenant notamment de feuillus ;
- 9° A l'impulsion et au financement de la recherche et à la diffusion des connaissances sur les écosystèmes forestiers, afin d'anticiper les risques et les crises ;
- 10° A la promotion de l'utilisation de bois d'œuvre, en favorisant sa transformation industrielle sur le territoire de

³ www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000025244092/

l'Union européenne afin d'optimiser le bénéfice de son stockage de carbone.

La politique forestière a pour objet d'assurer la gestion durable et la vocation multifonctionnelle, à la fois écologique, sociale et économique, des bois et forêts. Elle concourt au développement de la qualification des emplois en vue de leur pérennisation. Elle vise à favoriser le regroupement technique et économique des propriétaires et l'organisation interprofessionnelle de la filière forestière pour en renforcer la compétitivité. Elle tend à satisfaire les demandes sociales relatives à la forêt.

Les freins :

Pour sans doute longtemps, car les évolutions culturelles obéissent à des logiques qui ne basculent jamais brutalement, la filière forêt-bois est confrontée depuis une décennie à un paradoxe⁴. Pour la société, d'un côté, la forêt est un objet utile, éthique et porteur de valeurs, quelque chose qui mérite d'être défendu ; d'un autre côté, le bois matériau renouvelable est un matériau prometteur, susceptible d'apporter des solutions à des problèmes qui dépassent la seule forêt : matériau et énergie renouvelables, séquestration de carbone, matériau isolant, filière sèche, biodégradable, générateur d'emplois...etc.

Néanmoins, entre les deux la gestion forestière et la récolte du bois sont vues comme dissociées. La gestion forestière des forêts publiques est sans cesse offerte à la critique. L'ONF par exemple, est remise en cause régulièrement, par une partie de la société, une partie des élus et une partie de ces propres personnels, alors que l'office s'efforce d'entretenir, développer et renouveler les espaces forestiers publics, avec, au cœur de leurs actions, plusieurs objectifs indissociables : produire du bois, préserver l'environnement, accueillir le public et prévenir les risques naturels.

La récolte forestière est perçue comme « *occasionnant des dégâts* », sans doute car elle apparaît comme un viol de la nature par l'industrie, la domination de l'économique et la finance dans un espace de contemplation.

Le secteur de la forêt et du bois est donc confronté à un grand écart qu'il ne comprend pas toujours, mais qu'il s'agit pourtant de prendre très au sérieux, notamment dans ses réflexions sur les multifonctionnalités des espaces forestiers.

Entre la mise en réserve intégrale, voire la reconstitution de forêts primaires des uns, la production intensive ou un tissu interstitiel de gestion extensive des autres, le grand écart est permanent. Dans cette distorsion, il n'y a pas de perspectives de « stabilité » permettant des stratégies cohérentes sur le moyen et long terme.

Quand le problème se situe au niveau de la perception de l'opinion publique, mettant en jeu des valeurs profondes, il est illusoire de penser que les campagnes de communication didactiques (par ailleurs jamais inutiles) peuvent suffire à renverser la perception. L'amalgame permanent fait entre les images chocs de la déforestation en zones tropicales et la réalité de la progression du patrimoine forestier, globalement sur tout le continent européen, conduit à une incompréhension permanente des discours les mieux documentés soient-ils.

Lentement, se diffuse dans l'opinion publique, l'idée d'une nécessité absolue de sanctuariser la forêt et de la préserver de l'appétit des « coupeurs de bois » pour sauver la planète et la biodiversité. Si la déforestation dans l'hémisphère Sud est une réalité non contestable (liée principalement au développement de l'agriculture industrielle), la situation est, dans l'hémisphère Nord totalement inverse. C'est particulièrement vrai en France (CF § précédent). C'est cette même société qui plébiscite le bois comme le matériau le plus écologique et le considère comme utile dans la réduction de l'empreinte carbone des constructions⁵...Sans parler d'une société schizophrène, on est là dans une forme de syndrome dissociatif qui interroge et qui impacte tout particulièrement la génération en formation aujourd'hui et qui sera en responsabilités dans les prochaines années (génération Z).

L'ampleur du défi climatique pour les forêts est une réalité, la crise des scolytes qui décime les épicéas du Grand Est en est l'illustration la plus visible. Le débat est vif entre les tenants d'une forme de passivité climatique : « *la nature a su traverser bien des chocs et grandes transitions, laissons les forêts s'adapter toutes seules* », le messianisme régressif : « *l'homme moderne est foncièrement, quoi qu'il fasse, une nuisance* », et ceux qui considèrent qu'il n'est ni nécessaire ni souhaitable d'abandonner la fonction de production de bois, qu'il est même nécessaire de l'amplifier, car c'est une contribution largement significative aux problèmes climatiques, principalement dans le domaine de la construction (CF § précédent). Ces derniers font leurs la formulation du Professeur Julius Natterer⁶ : « *seule la construction bois peut sauver les forêts du monde* ». Ces deux tendances

⁴ « *La multifonctionnalité des forêts, entre discours et pratiques : illusion ou réalité à assumer* » Christian Barthod, Rev.For.Fr. LXVII- 4- 2015

⁵ Enquête CSA 2021 FBF; FBI; Fibois France

⁶ Julius Natterer, 1938 – 2021, ingénieur allemand, professeur de construction bois à l'Ecole Polytechnique de Lausanne. Il est considéré

conjuguent actuellement leurs forces, en France et dans le monde, pour entretenir le clivage production-conservation, qui était balbutiant dans les années 80.

Pour l'heure, dans ce débat de société, la première approche est largement dominante. Elle est portée par les grands médias et réseaux sociaux qui posent le débat dans une forme qui ne tient pas compte de la gestion forestière, qui devient complexe et incertaine, ni de l'intégralité de la filière forêt-bois. La majorité de nos concitoyens restent persuadés que la forêt française est en voie de disparition et qu'il convient de la sauver.

L'illustration la plus visible aujourd'hui de cette demande sociétale de « *sanctuarisation de la forêt* » est sans doute portée par le projet de Francis Hallé qui vise à reconstituer une forêt primaire en Europe de l'Ouest⁷. Ce projet vise à mettre sous cloche environ 70 000 hectares, dans un secteur frontalier de basse altitude (La Région Grand Est). Cette approche qui exclut toute forme de gestion forestière, et évidemment de récolte de bois, suscite un très vif intérêt auprès du public, des environnementalistes, des médias, des associations de protection de la nature et des étudiants en foresterie...etc. En 2022, on pouvait retrouver dans le programme électoral de l'un des candidats à la présidence de la république⁸, une généralisation du principe de forêts en libre évolution sur 25% du domaine forestier français (soit l'intégralité des forêts publiques, forêts communales et forêts domaniales).

Dans cette approche, qui n'aborde jamais la dimension économique des forêts, les conséquences sur les emplois en zones rurales ne sont pas traitées. La filière forêt-bois génère des centaines de milliers d'emplois non délocalisables qui participent à l'aménagement du territoire et au maintien de l'activité dans les campagnes. Dans un contexte de changement climatique rapide, réduire la forêt à sa simple fonction de sanctuaire de biodiversité serait une erreur. Son impact est bien plus important dans la lutte contre le réchauffement climatique si elle est gérée, si le bois est récolté de manière durable et raisonnée. C'est-à-dire avec une utilisation du bois en cascade, une utilisation à la fois frugale et locale et des pratiques sylvicoles basées sur la gestion multifonctionnelle. Produire une ressource renouvelable, biodégradable, qui peut fixer le carbone, le stocker et éviter l'utilisation des ressources fossiles coûteuses en énergie et en émission des gaz à effet de serre devient un choix de société. Un choix de société sur lequel il faudra être clair. La forêt et le bois constituent aujourd'hui la meilleure option que nous pouvons avoir.

Les conséquences :

Cette vision bipolaire de la société vis-à-vis du bois et de la forêt conduit à une succession d'événements inquiétants.

Le signe le plus visible de cette radicalisation des opposants à la récolte forestière reste l'incendie criminel des locaux et du matériel de la coopérative forestière Mecaflor à Ussel le 24 décembre 2018. Les inscriptions laissées sur place : « *Ni usine, ni coupe rase. La forêt : l'extase* » ne laisse aucun doute sur l'origine de cet incendie. Depuis les signalements d'incidents, de sabotage des matériels, d'agressions des travailleurs de la forêt se sont multipliés et deviennent quotidiens. Lors des assises de la forêt et du bois de 2022, une condamnation de toutes ces actions de vandalismes et d'agressions verbales et physiques a fait l'objet d'une déclaration commune de soutien aux travailleurs en forêt. Elle a été signée par l'ensemble des syndicats et fédérations professionnelles, les gestionnaires de la forêt publique ou privée.

L'autre marqueur d'une évolution sociétale vis-à-vis de la forêt porte sur ses conséquences sur les outils de formation, sur leur attractivité et leur avenir. Pour de plus en plus de jeunes, la récolte forestière est controversée. Il s'agit là d'un phénomène de société qui interroge et bouleverse toute la filière et dont les conséquences se retrouvent jusque dans les établissements de formation partout dans le monde. Que ce soit en Europe (exemples de l'Allemagne et de la Pologne) ou en Amérique du Nord (Québec⁹), les vocations pour devenir forestiers existent toujours, mais sont essentiellement centrées sur les fonctions de préservation des milieux naturels. La fonction de production de bois est majoritairement rejetée. Dans ce contexte, réussir le pari des priorités France 2030 sur le développement de l'utilisation des matériaux biosourcés, exige une attention particulière sur les compétences et les orientations de formation des futurs forestiers qui auront en charge la forêt française. Ce qui constituait la ligne directrice enseignée dans les écoles forestières depuis 1824 : « *imiter la nature, hâter son œuvre* » ne semble plus

comme l'initiateur le plus inspirant dans la redécouverte de l'usage du bois dans l'architecture contemporaine.

⁷ « *Pour une forêt primaire en Europe de l'Ouest* » Francis Hallé, Actes Sud 2021

⁸ « *L'avenir en commun* », Jean-Luc Mélenchon, Editions du seuil, 2021.

⁹ « *Présentement, une trentaine d'étudiants sont inscrits en aménagement et environnement forestier, une dizaine en opérations forestières et une quinzaine en génie du bois, indique Robert Beauregard, doyen de la faculté de foresterie, de géographie et de géomatique de l'Université Laval. En quinze ans, les inscriptions ont baissé de 60%. Selon M. Beauregard, l'apparition d'une foule de nouveaux programmes universitaires dans le domaine de l'environnement pourrait expliquer cette désaffection. Sans compter que l'industrie forestière a eu mauvaise presse auprès des candidats potentiels ces dernières années* ». La Presse, 10 avril 2013

faire totalement écho chez les jeunes en formation.

Une génération en recherche de sens et de valeurs :

L'enquête menée en 2021, par la Conférence des Grandes Ecoles auprès des élèves ingénieurs et des alumni de 187 écoles montre une évolution certaine des aspirations de la génération en formation¹⁰. La préoccupation majeure porte sur les changements climatiques suivi des inégalités sociales. Le propre pouvoir d'achat des élèves est devenu un enjeu mineur. En phase avec ces préoccupations, les secteurs qui intéressent le plus portent sur l'environnement (71%), suivi du secteur de l'énergie et de l'humanitaire. Les jeunes ingénieurs déjà en poste renforcent encore cette tendance avec près de 81% qui déclarent vouloir travailler dans le secteur de l'environnement. Autre fait significatif, le secteur du conseil qui était dans le trio de tête des aspirations des élèves et des alumni a disparu du podium.

Dans le domaine des sciences du vivant, dont les formations forestières font partie, cette recherche de sens et de valeur apparaît comme encore plus prenante. L'épisode « surréaliste » de la remise des diplômes à AgroParisTech le 30 avril 2022 a fait l'objet d'une diffusion massive sur les réseaux sociaux et a été repris sur la plupart des grands médias¹¹. Un groupe d'étudiants appelant à « désertier » les métiers pour lesquels ils ont été formés : *"Nous sommes plusieurs à ne pas vouloir faire mine d'être fiers et méritants d'obtenir ce diplôme à l'issue d'une formation qui pousse globalement à participer aux ravages sociaux et écologiques en cours"*.

La tribune au « Monde » du 11 mai 2022, publiée par un collectif d'étudiants des Ecoles Normales Supérieures : *« Alignons notre pratique scientifique sur les enjeux impérieux de ce siècle »* traduisait sous un angle différent, et avec davantage de nuances, cette même recherche de sens et de valeur.

Pour la filière forêt-bois qui considère qu'elle est avant tout « une solution » aux enjeux environnementaux (CF § 1) et qu'elle ne souhaite pas devenir « un problème », l'enjeu est d'importance. C'est d'autant plus vrai que sa lisibilité n'a jamais été évidente. L'article de Valérie Gourvés¹², paru en 2004 montrait déjà que la forêt était un thème chargé d'affectivité, une sorte d'incarnation idéalisée d'une nature vierge et pure menacée par les activités humaines (l'industrie). Depuis on peut considérer que les choses ont peu évolué et que la méconnaissance du grand public sur les réalités des activités de la filière reste plus que jamais d'actualité.

Des questionnements pour la filière :

Les assises nationales de la forêt et du bois, dont les conclusions ont été rendues publiques le 16 mars 2022 ont au final assez peu pris en compte la mesure des enjeux concernant le volet formation, puisque ce terme « formation » n'apparaît jamais dans les conclusions. Seule la fiche action 4.2 propose de « rapprocher la forêt des écoles ». Le Manifeste de la filière forêt-bois¹³ destiné à interpeller les candidats à l'élection présidentielle de 2022 était davantage explicite sur le sujet (dans ses axes 3 et 4). Il n'aborde cependant pas l'aspect spécifique de la formation des cadres forestiers.

Cette situation inquiète tout particulièrement les acteurs de la filière forêt-bois, et Fibois Grand Est en a fait un dossier prioritaire dans sa stratégie au service des entreprises.

La filière économique forêt-bois du Grand Est est l'une des plus importantes de France. Ses enjeux économiques, environnementaux et sociétaux en font une filière incontournable. Avec une ressource couvrant 35% du territoire et une production supérieure de deux points à la production nationale pour des essences tant résineuses (21%) que feuillues (79%), les forêts de la région constituent une exception nationale avec 56% de forêts publiques (gestion ONF). La région Grand Est présente aussi la particularité de disposer d'un outil de formation absolument complet du CAP au doctorat, que ce soit dans le domaine forestier, mais aussi dans celui de la transformation et de l'utilisation du bois (architecture en particulier). La Région a été le siège de la mise en place du premier Campus des Métiers et Qualifications Bois. La Région Grand Est est, en ce sens un territoire d'expérimentation en matière de formation.

La RE2020, la généralisation des matériaux biosourcés dans la construction pour atteindre les objectifs d'une société visant la neutralité carbone, vont accentuer la récolte forestière et l'utilisation des feuillus dans le bâtiment. La Région Grand Est et les Vosges en particulier ont largement innové sur ce secteur à travers des réalisations emblématiques utilisant le hêtre en structure mais aussi en valorisant les essences du territoire (le bâtiment ONF-Chambre d'Agriculture d'Epinal, 1^{er} bâtiment certifié PEFC, utilisant du Hêtre, du Chêne, du Frêne, de l'Épicéa

¹⁰ Baromètre « Talents: ce qu'ils attendent de leur emploi », consultation auprès des élèves et alumni des grandes écoles. Ipsos-BCG-CGE 2021 (187 écoles)

¹¹ <https://youtu.be/SUOVOC2Kd50>

¹² « La filière bois aujourd'hui: un monde complexe », LVI, Valérie GOURVES, Rev.For.Fr 2004, étude d'image de la filière forêt bois auprès du grand public 15 états membres, adultes, jeunes 16-18 ans

¹³ « Manifeste de la filière forêt-bois, Filière Forêt-Bois, enjeux et défis pour la souveraineté nationale », Elections 2022. France Bois Forêt, France Bois Industrie Entreprises en partenariat avec Fibois France.

scolyté en est l'une des plus belles démonstrations). Cet accroissement de la récolte forestière devra se faire en cherchant en permanence l'équilibre entre les fonctions de production, de préservation de la biodiversité et d'accueil du public. Là encore, la Région Grand Est est une terre d'expérimentation : « *Des Hommes et des Arbres, les racines de demain* », qui a été labellisé « Territoire d'Innovation » par le Premier Ministre le 13 septembre 2019, en est une illustration. Sans oublier les trois Forêts d'Exception déjà labellisées (Montagne de Reims, Verdun, Haguenau) et la forêt de Darney-la-Vôge qui est entrée dans le processus de labélisation.

Dans ce contexte, l'objectif principal du projet porte sur l'analyse fine de l'adéquation formation / emploi, sur l'analyse des compétences requises pour la gestion de l'ensemble des multifonctionnalités de la forêt. A l'issue de ce travail, la justification d'une proposition de formation de cadre et d'ingénieurs forestiers avec un goût prononcé pour la production sylvicole et des compétences affirmées sur l'aval de la filière pourra être envisagée. C'est un profil dont l'ONF et les forêts privées en général, et la Région Grand Est en particulier, ont plus que jamais besoin. Le double diplôme ENSTIB/AgroParisTech permet la formation de ce profil mais les flux ne peuvent pas être augmentés. Ce profil existe dans la formation de Bordeaux Sciences Agro en particulier avec l'ESB. Il forme une dizaine d'ingénieurs par an qui sont pour la plupart absorbés par la forêt privée de l'Ouest.

2. IDENTIFICATION DES DISPOSITIFS DE FORMATION EXISTANTS

Comparaisons européennes

Le travail d'identification et d'inventaire a été conduit en se référant au modèle européen couvrant les formations « forestières » de niveaux bac+3 (licences ou bachelors, licences professionnelles en France) à bac+5 (Masters et ingénieurs en France). Cet inventaire, simplement comptable dans un premier temps, s'appuie sur deux indicateurs :

- Les surfaces forestières du pays considéré
- Les volumes de bois récoltés

Il ne prend pas en compte les effectifs concernés, il caractérise à ce stade l'importance des dispositifs de formation mis en place par les principaux pays forestiers européens au regard de l'importance des surfaces forestières et de l'activité économique (récolte) qui en résulte.

PAYS	Nombre de formations identifiées	Surfaces forestières (km ²)	RATIO 1	Volumes récoltés (millions de m ³ sous écorce)	RATIO 2
Allemagne	32	114 190	3 568	76	2,4
Suède	18	279 800	15 544	76	4,2
Finlande	14	224 090	16 006	64	4,6
France	19	172 530	9 081	50	2,6
Pologne	13	94 830	7 295	44	3,4
République Tchèque	28	19 259	688	33	1,2
Espagne	22	185 721	8 442	19	0,9
Autriche	8	38 992	4 874	19	2,4
Roumanie	11	26 770	2 434	16	1,5
Portugal	12	33 120	2 760	14	1,2
Italie	23	95 661	4 159	11	0,5
Slovaquie	16	19 259	1 204	9	0,6
Grande Bretagne	21	69 290	3 300	11	0,5
Belgique	6	7 064	1 177	5	0,8

Le ratio 1 caractérise macroscopiquement le nombre d'hectares par formation, plus il est faible, plus le pays concerné semble accorder de l'importance au suivi et à la gestion de son patrimoine forestier (hors récolte).

Le ratio 2 caractérise, toujours macroscopiquement, le volume de bois sorti de la forêt et ramené au nombre de formations forestières de niveaux bachelors et masters. Là encore, plus il est faible, plus le pays concerné implique les forestiers dans la récolte du bois.

Le ratio 2 moyen au niveau européen est de 2, deux organismes de formation forestière pour un million de m³ récolté par année.

Dans cette analyse, la France (2.6) et l'Allemagne (2.4) se situent dans un effort de formation forestières comparable sur la récolte. Il n'en est pas de même sur le volet gestion et suivi de la forêt, le ratio 1 est pratiquement 3 fois plus favorable à l'Allemagne : un dispositif de formation pour 3 568 km² de forêt contre un dispositif de formation pour 9 081 km² en France.

On peut trouver une explications dans le rapport CGAAER établissant une comparaison des filières forêt-bois en France et en Allemagne¹⁴. Avec une couverture forestière comparable (31% du territoire), l'Allemagne se distingue par une forêt qui appartient à 56% à des entités publiques (contre 25% en France, sauf dans le Grand Est). Deux tiers de ces forêts publiques appartiennent aux Länder et un tiers à des collectivités (communes principalement). Ces forêts publiques font l'objet d'une gestion effective nécessitant le personnel adapté. De plus seulement 1 million d'hectares de forêts privées n'est géré, ni par des groupements forestiers, ni par les collectivités publiques. De fait, environ 90% des forêts allemandes bénéficient, de près ou de loin d'un mode de gestion.

¹⁴ « Comparaison des filières forêt-bois en France et en Allemagne » Rapport CGAAER N°12112, 2014, Max MAGRUM, Catherine de MENTHIERE, Jean GAULT, Olivier de LAGARDE.

La situation de la France est très différente. Les 75% de forêts privées se partagent entre 3,3 millions de propriétaires dont 2,2 millions de propriétaires de moins d'un hectare¹⁵. Un plan simple de gestion (PSG) est obligatoire pour les propriétés de plus de 25 hectares. Plus de 5 millions d'hectares de la forêt française échappent donc à un mode de gestion obligatoire. Pour le CNPF, seul 36% des forêts privées sont dotées d'un document de gestion, à comparer avec les 90% des forêts allemandes qui font l'objet d'un mode de gestion. Les écarts mesurés sur la ratio 1, trois fois supérieur en Allemagne par rapport à la France trouve là, toute sa signification.

¹⁵ Les chiffres clés de la forêt privée française », Fransylva, Centre National de la Propriété Forestière, édition 2021

Comparaisons nationales

Le travail d'identification et d'inventaire a été conduit de la même façon que précédemment, uniquement sur les formations « forestières » nationales de niveaux bac+3 (licences professionnelles et bachelors) à bac+5 (Masters et ingénieurs). Cet inventaire, s'appuie également sur les deux indicateurs :

- Les surfaces forestières de la région considérée
- Les volumes de bois récoltés

A ce stade, les effectifs ne sont pas pris en compte. Pour les régions ne comportant pas de formations forestières, bac+3 et bac+5, les ratios ne sont évidemment pas calculés.

REGIONS	Nombre de formations identifiées	Surfaces forestières (km2)	RATIO 1	Volumes récoltés (millions de m3 sous écorce)	RATIO 2
<i>Hauts de France</i>	0	4 810		1,9	
Normandie	1	4 270	4 270	1,7	1,7
<i>Ile de France</i>	0	2 770		0,5	
Bretagne	1	4 470	4 470	1,4	1,4
<i>Pays de Loire</i>	0	4 010		1,6	
Centre Val de Loire	2	10 260	5 130	2,8	1,4
Nouvelle Aquitaine	5	28 580	5 716	11,5	2,3
Occitanie	1	26 300	26 300	3,5	3,5
<i>Provence Alpes Côte d'Azur</i>	0	16 420		0,7	
Auvergne Rhône Alpes	2	25 780	12 890	8	4,0
Bourgogne Franche Comté	1	17 650	17 650	7,9	7,9
Grand Est	6	19 460	3 243	9,5	1,6

La région Grand Est se démarque dans cette analyse. Elle présente la valeur la plus faible du ratio 1. Pour le ratio 2 (valeur la plus faible des grandes régions productrices françaises), elle se démarque également.

L'explication se retrouve dans l'histoire même de la région Grand Est, et plus particulièrement de la place qu'a occupée Nancy dans les formations forestières françaises. L'école royale forestière fondée en 1824 a souvent changé de nom au gré des régimes politiques : Ecole impériale forestière en 1853, Ecole nationale forestière en 1873, École nationale des eaux et forêts par décret du 15 octobre 1898. Fusion en 1965 avec l'École nationale du génie rural pour créer l'ENGREF (Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts, passage par la FIF-ENGREF, puis école interne d'AgroParisTech en 2007.

Nouvelle Aquitaine (forêts à 90% privées) et Grand Est (forêts publiques à 60%) concentrent près de 60% des dispositifs de formation « forestières » de bac+3 à bac+5 en France.

Si cette analyse centrée sur les formations bac+3 à bac+5 laisse une impression de déséquilibres régionaux, le tableau suivant intègre l'ensemble des dispositifs de formation identifiés « Sylviculture et exploitation forestière », à savoir : bacs professionnels, BTS, bachelors, masters et formations d'ingénieurs spécifiques à ce créneau. Dans cet inventaire, les spécialités d'initiative locale SIL¹⁶ sont également comptabilisées. Cet inventaire national conduit à 302 formations référencées.

¹⁶ SIL : Formation qualifiante de niveau 4, 525 à 805 h dont 140 à 420h en centre de formation pour un public de demandeurs d'emplois et de salariés.

REGIONS	Nombre total de formations identifiées	Surfaces forestières (km2)	RATIO 1	Volumes récoltés (millions de m3 sous écorce)	RATIO 2
Hauts de France	8	4 810	601	1,9	0,24
Normandie	32	4 270	133	1,7	0,05
Ile de France	12	2 770	231	0,5	0,04
Bretagne	11	4 470	406	1,4	0,13
Pays de Loire	3	4 010	1 337	1,6	0,53
Centre Val de Loire	19	10 260	540	2,8	0,15
Nouvelle Aquitaine	41	28 580	697	11,5	0,28
Occitanie	34	26 300	774	3,5	0,10
Provence Alpes Côte d'Azur	8	16 420	2 053	0,7	0,09
Auvergne Rhône Alpes	54	25 780	477	8	0,15
Bourgogne Franche Comté	19	17 650	929	7,9	0,42
Grand Est	52	19 460	374	9,5	0,18
Corse	9	577	64	0,05	0,01

De manière paradoxales, certaines régions moyennement forestières, présentent des ratios étonnants. C'est le cas de la Corse, de la Normandie, de l'île de France, et à un degré moindre de Provence Alpes Côte d'Azur. Ces régions sont l'illustration d'une gestion forestière principalement orientées vers l'accueil du public.

Nouvelle Aquitaine (forêts à 90% privées), Grand Est (forêts à 40% privées) et Auvergne Rhône Alpes (forêts à 80% privées) concentrent près de 50% des dispositifs de formation « forestières » du niveau bac à bac+5 en France. La moyenne nationale sur le ratio 2 est de 0.18. C'est la valeur de ce ratio pour la région Grand Est, qui est par ailleurs la région la plus productive en France (voir tableau ci-dessous¹⁷). C'est également la région française qui présente le meilleur équilibre forêts privées – forêts publiques.

27% des salariés de l'ONF (fonctionnaires et contractuels) sont concentrés dans cette région.

Régions	Production annuelle m3/ha/an
Haut de France	6,6
Normandie	6,4
Ile de France	5,2
Bretagne	6,9
Pays de Loire	6,9
Centre Val de Loire	6
Nouvelle Aquitaine	6,3
Occitanie	4,1
Provence Alpes Côte d'Azur	2,2
Auvergne Rhône Alpes	6,7
Bourgogne Franche Comté	6,9
Grand Est	7
Corse	2,2

La suite de ce diagnostic sera donc légitimement, et en grande partie, concentré sur cette région qui présente les caractéristiques les plus intéressantes d'un point de vue adéquation entre besoins en forestiers et adéquation aux fonctions recherchées. Des références à la situation nationale seront faites si nécessaire.

A cet égard, le tableau suivant s'intéresse aux effectifs en formation de niveau Licence Professionnelles, Bachelor, Master, Mastère et ingénieurs sur le secteur forestier en France. Les données portent sur l'évolution de l'estimatif annuel des diplômés. Il est annuellement¹⁸ sensiblement différent des inscrits dans l'année de

¹⁷ « Les chiffres clés de la forêt privée française », édition 2021

¹⁸ La licence professionnelle, une année de formation dans la majorité des cas pour des titulaires de BTS ou DUT ;

Le Bachelor (après un BTS ou un DUT) et le Mastère (après un Master 2 ou un diplôme d'ingénieur) correspondent à une seule année de formation ;

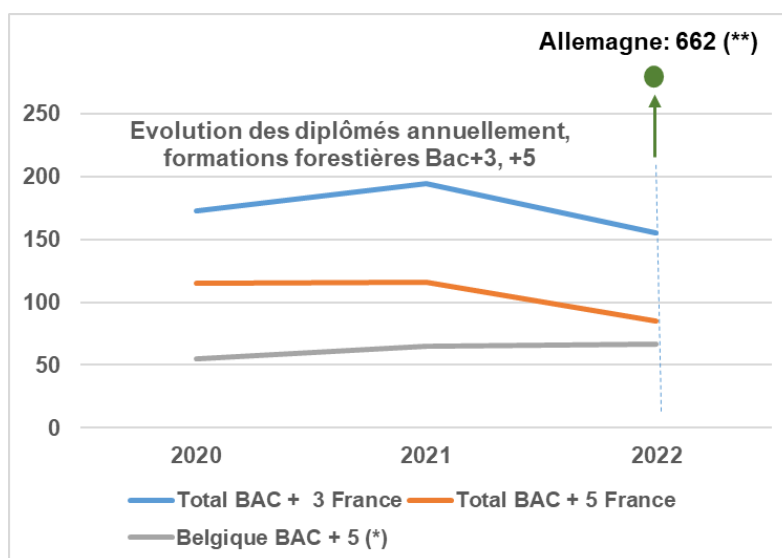
Le Master (M1 et M2) à deux années, en général dans la suite d'une licence ou en parallèle pour le M2 avec une formation d'ingénieur ;

Le diplôme d'ingénieur correspond à trois années (6 semestres) de formation après une CPGE, une licence, un DUT (remplacé prochainement par le BUT) ou un BTS pour les élèves les plus brillants, recommandation R&O 2022 de la Commission des titres d'ingénieur. La CTI a fait le constat d'une baisse forte du niveau dans les domaines scientifiques des élèves de BTS recrutés aujourd'hui majoritairement à partir d'un bac professionnel. Cependant les BTS forestiers présentent une particularité, ils attirent des candidats de bac scientifique et des adultes en reconversion professionnelle recherchant un métier porteur de sens.

formation (réussite aux examens), elles donnent cependant une illustration de l'évolution de l'attractivité ou des capacités d'accueil des formations considérées.

REGION	DIPLOME	INTITULE	EFFECTIFS		
			2022	2021	2020
Auvergne Rhône Alpes	Bachelor	Bachelor Technico-Commercial Produits de la filière-Forêt-Bois et matériaux associés (Formation en apprentissage - Autre alternance)	6	24	18
Occitanie	Bachelor	Bachelor Responsable de développement commercial option filière Bois (Formation continue - Formation en apprentissage - Autre alternance)	0	2	4
Bourgogne Franche Comté	Licence Pro	Licence pro Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt (Formation en apprentissage)	0		
Bourgogne Franche Comté	Licence Pro	Licence pro Gestion et commercialisation des produits de la filière forestière (Formation continue - Formation en apprentissage - Autre alternance)	27	26	17
Bretagne	Licence Pro	Licence pro Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt (Formation temps plein - Formation en apprentissage)	0	-	-
Centre	Licence Pro	Licence pro forêt gestion et préservation de la ressource en eau (Formation temps plein)	30	30	30
Grand Est	Licence Pro	Licence pro Métiers du bois parcours Exploitation et commercialisation du bois (Formation temps plein - Formation en apprentissage)	6	8	16
Grand Est	Licence Pro	Licence pro MILLI Logistique Industrielle parcours Bois Énergie (Formation continue - Autre alternance)	0	0	0
Grand Est	Licence Pro	Licence pro espaces naturels gestion durable des espaces forestiers et développement local (Formation temps plein - Autre alternance)	0	-	-
Normandie	Licence Pro	Licence pro Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt (Formation en apprentissage)	23	22	-
Nouvelle Aquitaine	Licence Pro	Licence pro Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt (Formation temps plein)	12	25	28
Nouvelle Aquitaine	Licence Pro	Licence pro Métiers du bois parcours Exploitation et commercialisation du bois (Formation temps plein)	0		
Nouvelle Aquitaine	Licence Pro	Licence pro Métiers des Ressources Naturelles et de la Forêt (Formation temps plein)	14	26	28
Occitanie	Licence Pro	Licence pro Métiers du bois parcours Exploitation et commercialisation du bois (Formation temps plein - Formation en apprentissage - Autre alternance)	37	31	32
		Total licences professionnelles et bachelors / an	155	194	173
Centre	Master	Master - Agrosociétés environnement territoires paysage forêt (AETPF) (Formation temps plein)	12	15	20
Grand Est	Ingénieur	Diplôme d'ingénieur AgroParisTech dans les secteurs de la forêt et des milieux naturels (Formation temps plein ou par apprentissage)	39	39	36
Grand Est	Mastère	Mastère spécialisé FNS-MI : "Forêt, nature et société - Management international" (Formation temps plein)	14	15	14
Grand Est	Master	Master AETPF-N : "Agrosociétés, environnement, territoires, paysage, forêt", (Formation temps plein ou par apprentissage)	20	47	45
		Total, ingénieurs et masters inscrits (diplômés) / an	85	116	115

La figure suivante présente l'évolution sur 3 ans avec un comparatif donnant les chiffres des étudiants formés en Belgique et une donnée partielle sur l'Allemagne.



(*) : données cumulées concernant le master Bio ingénieur en gestion des forêts et espaces naturels de Gembloux et le master Bio ingénieur en gestion des forêts et des espaces naturels de Louvain.

(**) : données cumulées concernant le Master Sciences forestières et écologie forestière de l'université de Göttingen, (de plus, 849 étudiants suivent le programme de bachelor, et 235 sont en PhD) ; le Master en sciences forestières de Freiburg, (185 étudiants sont en licence Forêt et Environnement) ; le Master technologie de l'information forestière (FIT), gestion du changement global (GCM), et transformation du système forestier (FST) de l'université de Eberswalde (390 étudiants sont en licence foresterie et gestion internationale des écosystèmes forestiers).

Les données pour Technical University of Munich, Weihenstephan et Triesdorf University of Applied Sciences, Freising n'ont pas été obtenues.

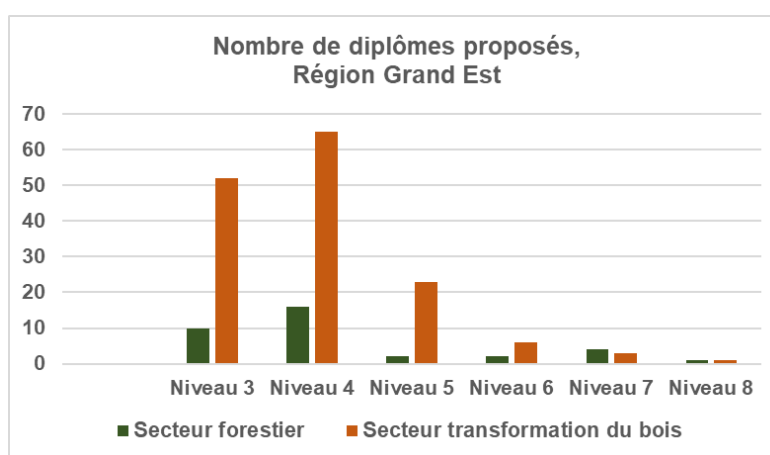
Ces chiffres, même partiels, montrent à l'évidence que le ratio 1 calculé en début de chapitre fait sens et qu'un petit pays forestier comme la Belgique est dans une dynamique plus positive que ne peut l'être la France sur le volet formation forestière.

Analyse régionale, région Grand Est

Les outils de formation sur le secteur forêt-bois sont particulièrement nombreux en région Grand Est qui comptabilise 51 établissements couvrant tous les diplômes de la filière (du CAP de bûcheron au doctorat en sciences du bois). La figure suivante identifie les niveaux de formations par niveaux de diplômes et les ventile sur les axes forêt et bois. On trouvera en annexe la ventilation géographique de ces sites.

Rappel sur la nomenclature des niveaux de formation :

Titres du diplôme	Niveau du diplôme
CAP, BEP	3 (anciennement niveau V)
Baccalauréat, Bac Pro	4 (anciennement niveau IV)
BTS, DUT	5 (anciennement niveau III)
Licence professionnelle, Bachelor, BUT	6 (anciennement niveau II)
Maitrise	6 (anciennement niveau II)
Ingénieur, Master 2	7 (anciennement niveau I)
Doctorat, HDR	8 (anciennement niveau I)



Au total, à travers l'ensemble des diplômes proposés dans 51 établissements, la région Grand Est rassemble 3 683 apprenants sur la filière forêt-bois¹⁹, dont 1 845 apprentis. Tous niveaux confondus, 631 sont des apprenants spécifiques au domaine forestier. Compte tenu des durées respectives de formations, et du taux de réussite à l'obtention des diplômes, l'ordre de grandeur des diplômés forêt et bois arrivant sur le marché de l'emploi est de 250 par an.

L'analyse de ces données montre que l'offre de formations diplômantes est logiquement supérieure dans le domaine de la transformation du bois par rapport au domaine forestier qui compte 13% des emplois directs de la filière forêt-bois dans le Grand Est. De plus, le spectre des métiers possibles dans les différents secteurs de la transformation du bois (secteurs de scierie, de la construction, de la charpente, de la menuiserie, de l'ébénisterie, de l'agencement, du design...) est plus large que celui de la forêt (travaux forestiers, sylviculture, gestion forestière...).

Un point singulier est à signaler, c'est celui du passage du niveau 4 (Baccalauréat) au niveau 5 (BTS et équivalent Bac+2). Les élèves engagés dans un cursus forestier de niveau 4 (16 diplômes concernés) ont seulement 2 diplômes possibles au niveau supérieur (rapport de 8). Dans le domaine de la transformation du bois de niveau 4 (65 diplômes), le niveau supérieur offre 23 diplômes (rapport de 3). Ce point singulier met en évidence la faiblesse de l'offre aux niveaux 5 et 6 dans le domaine forestier. Les initiatives prises récemment pour combler ce manque font sens²⁰. Elles apportent une réponse au pilotage du continuum bac-3/+3 qui vise à faire révéler des compétences et à dépasser les limites sociales qui marquent trop fortement encore des parcours d'ambitions scolaires et professionnelles.

Le tableau suivant rassemble les formations centrées sur les niveaux bac+3 (Licences professionnelles) et bac+5

¹⁹ Données Région Grand Est, rentrée 2021, y compris formations « Jardin-paysage-forêt »

²⁰ « Up FIB », lauréat de l'appel à manifestation d'intérêt « compétences et métiers d'avenir » 2022, consortium ESB, FCBA, Fibois Nouvelle Aquitaine, Landes de Gascogne, Pays de Loire, Auvergne Rhône-Alpes, Île de France. L'un des objectifs du projet et de compléter l'offre de formation initiale Bois en créant 4 parcours de Bachelors dont un sur la foresterie.

(ingénieur, master, mastère) dans le domaine spécifique de la foresterie.

Licence professionnelle du bois, parcours de la gestion forestière durable à la commercialisation des bois et dérivés. Par apprentissage	Diplôme délivré par l'Université de Reims Champagne-Ardenne. CFA Balcon des Ardennes, CFA de Saint Laurent.
Licence professionnelle espaces naturels, gestion durable des espaces forestiers. (*)	Diplôme délivré par l'Université de Lorraine Lycée agricole et forestier de Mirecourt
Licence Professionnelle MILI Logistique Industrielle, parcours Bois Énergie (**)	Diplôme délivré par l'Université de Lorraine Lycée agricole et forestier de Mirecourt en lien avec l'IUT d'Epinal
Mastère spécialisé FNS-MI : "Forêt, nature et société - Management international"	Diplôme délivré par AgroParisTech sur différents sites, dont Nancy
<p>Master AETPF-N : "Agrosociétés, environnement, territoires, paysage, forêt", 5 parcours :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Interactions Plante Environnement (IPE)</u> • <u>Bois, Forêt Développement durable (BFD)</u> (en lien avec RFF***) • <u>Forests and their Environment (FEN, S9 en anglais, ouverture internationale)</u>. • <u>Ecosystèmes Agricoles et Forestiers (ECOSAFE)</u> : • <u>Gestion Conservatoire et Restauration des Ecosystèmes (GCRE)</u> 	Co-accrédité AgroParisTech avec l'Université de Lorraine (Formation temps plein ou par apprentissage)
<p>Diplôme en sciences et ingénierie forestières d'AgroParisTech (SIF), Cursus ingénieur AgroParisTech dans les parcours "forêts" ou "gestion des milieux naturels ouverts ou boisés" au niveau M1 Cursus ingénieur AgroParisTech au niveau M2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • dominante "<u>Gestion forestière</u>" • dominante "<u>Ressources forestières et Filière bois</u>" (RFF ***) • dominante "<u>Gestion des milieux naturels</u>" • dominante "<u>Ingénierie des Espaces végétalisés urbains</u>" • dominante "<u>Gestion environnementale des écosystèmes et forêts tropicales</u>" • 	Diplôme AgroParisTech,

(*) : cette licence professionnelle n'a pas recruté depuis plusieurs années.

(**) : cette licence professionnelle créée depuis deux ans, n'a pas trouvé son public, n'a jamais recruté et est annoncée en refonte pour 2023.

(***) : la dominante RFF sera suspendue en 2023. Le couplage BFD/RFF est source de complexités d'organisation et d'insatisfactions pour les étudiants. Il est aussi considéré comme peu attractif pour les étudiants d'AgroParisTech. Cette suspension devrait tarir le recrutement d'élèves non forestiers à la base (exemple des élèves de l'ENSTIB) qui cherchaient là une acquisition de compétences complémentaires à leur formation initiale.

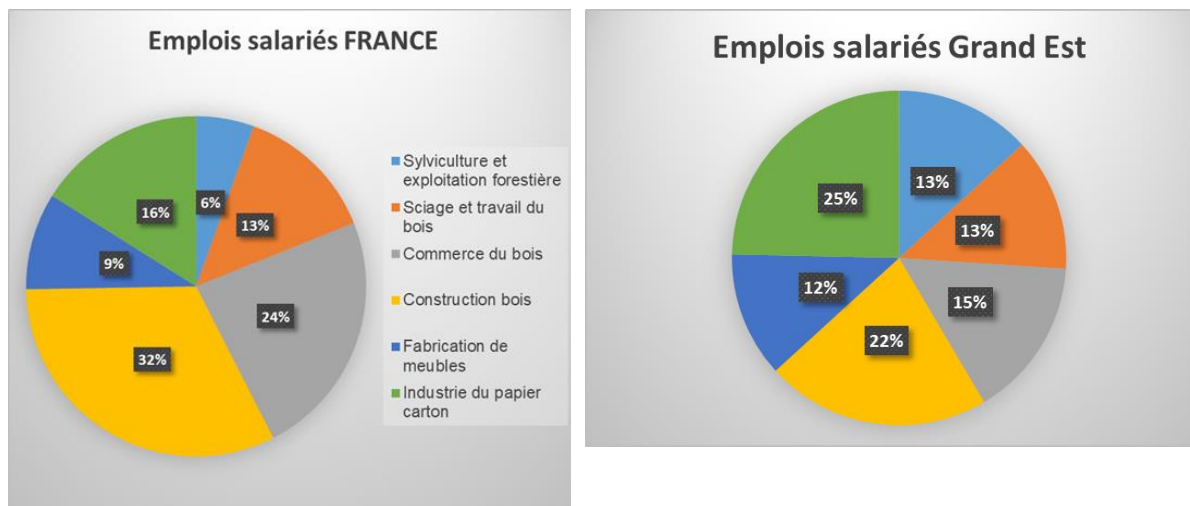
Centré sur les dispositifs de formation de niveau bac+3 à bac+5 et plus (Mastère), dont la vocation est de former les cadres du secteur forestier, cette analyse montre à ce stade, une situation critique (formations en sommeil par manque de candidats, suspension par manque d'attractivité...).

CONSTATS :

- Le nombre de dispositifs de formation dans le domaine forestier en France se situe dans la moyenne européenne. Il est cohérent par rapport aux surfaces forestières considérée et aux volumes de bois récoltés.
- Les implantations géographiques des dispositifs de formations forestières sont cohérentes avec l'importance économique de la filière dans les régions françaises.
- L'attractivité des formations forestières au niveaux Bac+3 et Bac+5 stagne en France et conduit à des dispositifs qui peinent à recruter.
- Les dispositifs de formations forestières couvrent tous les niveaux de diplômes en région Grand Est.
- Un point particulier concerne le continuum Bac-3, Bac+3 sur le secteur des formations forestières. Les possibilités sont trop restrictives et peuvent bloquer des talents potentiels.

3. ETAT DES LIEUX ET EVOLUTION DE L'EMPLOI

Selon l'observatoire dynamique de la filière forêt-bois 2021, l'emploi salarié dans la filière forêt-bois représente en 2021 près de 400 000 emplois directs ventilés en six secteurs d'activités donnés sur la figure suivante. C'est la construction bois qui rassemble le plus grand nombre d'acteurs. Au niveau national, la « sylviculture et l'exploitation forestière » représente avec plus de 20 000 salariés 6% des emplois de la filière.



La région Grand Est avec près de 45 000 salariés dans la filière présente une ventilation des emplois plus équilibrée et il est notable que les emplois dans le domaine de la « sylviculture et exploitation forestière » représente plus du double de la proportion nationale.

Tous secteurs d'activités confondus dans la filière, les emplois en CDI sont largement majoritaires (86% dans le Grand Est, 87% au niveau national), le recours à l'intérim reste faible (8% que ce soit au niveau national ou dans le Grand Est), la pratique de l'apprentissage est également comparable (4% dans le Grand Est contre 5% au niveau national). De manière générale, le taux de féminisation reste inférieur aux 30% communément admis dans l'industrie en France. Les deux secteurs où ce taux de féminisation est le plus faible sont celui de la construction bois avec 9% et celui de la « sylviculture et exploitation forestière » avec 13%....

Enfin il est notable que 28% des emplois référencés « sylviculture et exploitation forestière » en France sont situés dans le Grand Est.

Une première analyse peut être menée sur l'adéquation entre les effectifs formés et les demandes du marché de l'emploi. Cette analyse est menée ici sur la région Grand Est, à partir des données du paragraphe précédent (Analyse régionale, région Grand Est, les outils de formation sur le secteur forêt-bois).

Emplois dans la filière Forêt-Bois	45 000
Emplois spécifiques sylviculture et exploitation forestière (13%)	5 850
Besoin de renouvellement (sur 40 ans)*	146
Diplômés annuellement, tous niveaux, formations "forestières"	250

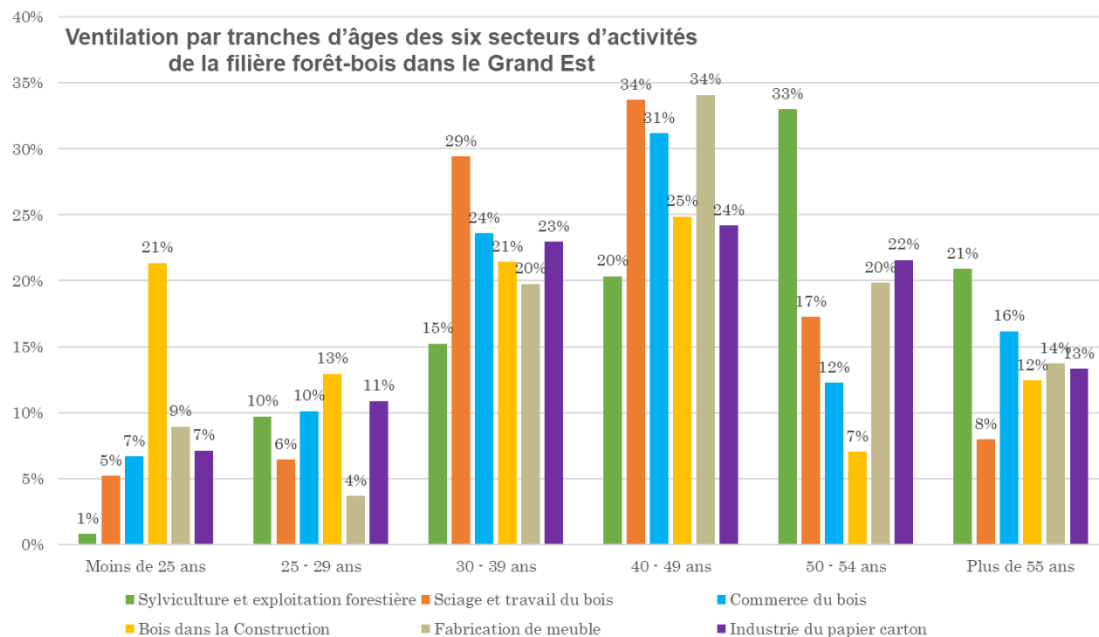
(*) : hypothèse d'uniformité des tranches d'âges

A ce stade, les outils de formation semblent largement dimensionnés en nombre et en effectifs formés, (pour un nombre de salariés constant sur le secteur). Cependant il convient d'intégrer une particularité du secteur forestier, qui se révèle être une problématique régionale mais aussi nationale, comme le montrent les figures suivantes.

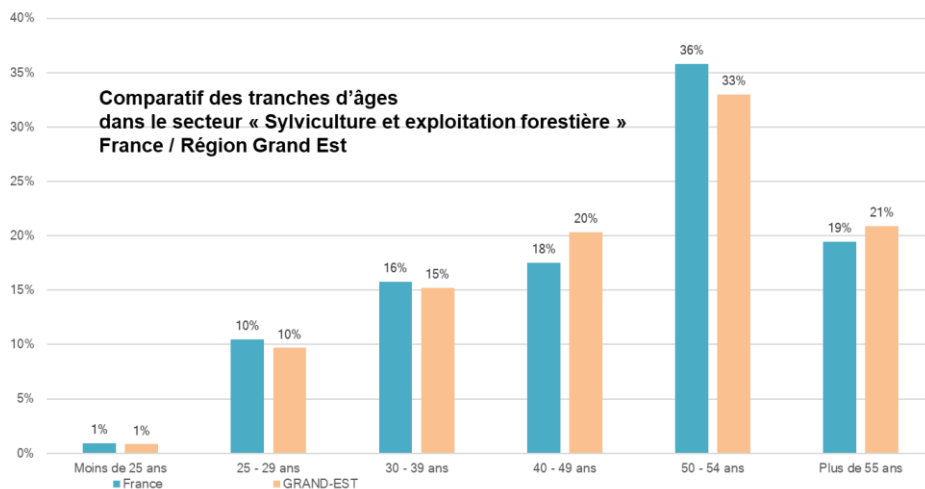
L'examen de la figure suivante montre, s'il en était besoin, l'urgence d'une situation qui peut devenir critique. Elle présente la ventilation des 6 secteurs identifiés plus haut par tranches d'âges au niveau régional.

Près de 50% des salariés du secteur « sylviculture et exploitation forestière » dans le Grand Est ont plus de 50 ans et constituent la proportion vieillissante la plus importante de la filière. A l'autre extrémité du spectre, avec 1% de salariés de moins de 25 ans, la garantie du renouvellement des actifs est loin d'être assurée.

Les besoins annuels, pour un simple renouvellement des actifs, est donc de l'ordre de 300 nouveaux diplômés²¹ sur le seul segment foresterie.



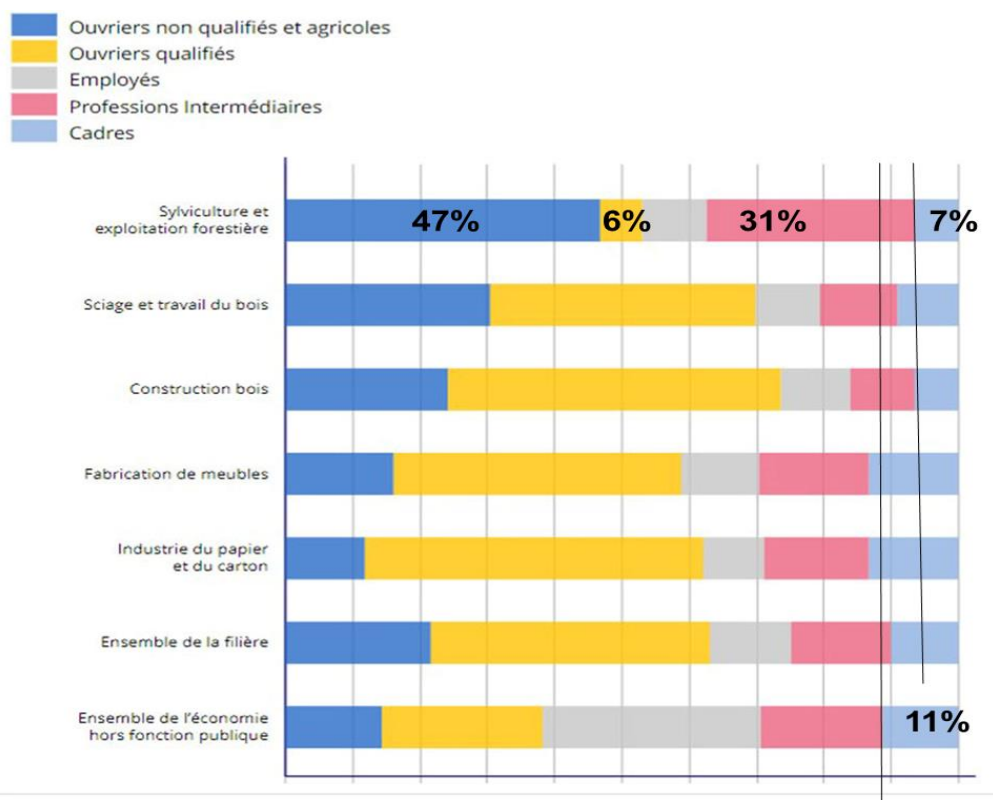
La figure suivante montre que ce phénomène de vieillissement n'est pas spécifique à la région Grand Est. Au niveau national, on retrouve exactement la même situation ce qui rend caduque l'hypothèse de compensation d'une région à une autre.



Le diagnostic portant principalement sur la formation des cadres, la figure suivante donne la proportion de cadres sur les différents segments de la filière forêt-bois dans le Grand Est²².

²¹ Un autre nouveau phénomène est à prendre en compte, celui des « bifurqueurs » évoqué dans le premier chapitre posant la problématique de ce diagnostic. Les bifurqueurs s'orientent professionnellement dans des sphères radicalement différentes de celles pour lesquels ils ont été formés. La mesure de ce phénomène nouveau, qui n'est plus marginal, touche tous les niveaux de formation. Cette mesure n'est possible que dans les organismes de formation qui possèdent un réseau d'alumni organisé et opérationnel (enquête annuelle CGE des grandes écoles).

²² INSEE DADS 2015 / FIBOIS Grand Est



Si la moyenne de cadres dans la filière régionale forêt-bois est de 11%, elle n'est que 7% dans le domaine de la sylviculture et de l'exploitation forestière, c'est le plus faible taux d'encadrement. Ce chiffre est à mettre en perspective avec les 19.3% de cadres, tous secteurs confondus en France en 2019²³ (il était de 7.8% en 1982, progression de plus de 100% en 40 ans). En 2019, ces 19.3% de cadres français étaient constitués à 87% de Bac+2 et plus.

Le domaine de la sylviculture et de l'exploitation forestière est à plus de 50% constitués d'ouvriers qualifiés ou non, ce qui le distingue très nettement de l'ensemble des segments de la filière, et qui montre, s'il en était besoin, la particularité de ce domaine.

Cet état des lieux permet d'aborder une première approche prospective et quantitative sur les besoins en cadres formés. Elle intègre les caractéristiques de vieillissement des cadres forestiers et le taux d'encadrement faible de ce segment.

Le tableau suivant intègre donc deux hypothèses : un statu quo sur les effectifs de la filière, un nombre de cadres constant et les départs en retraite certains.

Une deuxième hypothèse porte sur un rattrapage du nombre de cadre dans le domaine de la foresterie et qui s'alignerait sur la moyenne du taux d'encadrement de la filière.

²³ Sources INSEE 2020

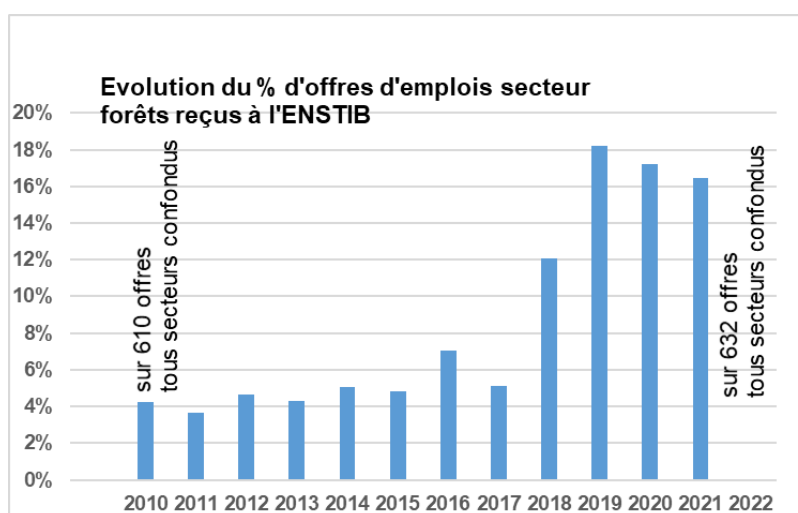
	France	Région Grand Est
Situation actuelle		
Emplois total filière	400 000	45 000
% Sylviculture et exploitation forestière	6%	13%
Nb d'emplois Sylviculture et exploitation forestière	24 000	5 850
% de cadres Sylviculture et exploitation forestière	7%	7%
Nb de cadres Sylviculture et exploitation forestière	1 680	410
Nb de départs en retraite de cadres / an, hypothèse régime stabilisé sur 40 ans	42	10
% de départs en retraite de cadres dans les 10 prochaines années	55%	54%
Nb de départs en retraite de cadres / an, situation actuelle	92	22
Hypothèse de rattrapage du taux d'encadrement du secteur Sylviculture et exploitation forestière		
% de cadres Sylviculture et exploitation forestière	11%	11%
Nb de cadres Sylviculture et exploitation forestière	2 640	644
Nb de départs en retraite de cadres / an, hypothèse régime stabilisé sur 40 ans	66	16
% de départs en retraite de cadres dans les 10 prochaines années	55%	54%
Nb de départs en retraite de cadres / an, situation actuelle	145	35

Cette approche permet de définir une fourchette comprise entre [92 – 145] cadres de type bac+5 nécessaires à la filière sur le segment spécifique de la sylviculture, gestion et exploitation forestière au niveau national, [22 – 35] pour la seule région Grand Est.

Que ce soit dans les organismes de gestion de la forêt privée ou à l'ONF, les difficultés de recrutement au niveau ingénieur (ou Master) s'expriment régulièrement depuis plusieurs années. Ces difficultés exprimées (voir chapitre 6) par les professionnels portent à la fois sur le nombre d'ingénieurs formés, mais avant tout sur l'adéquation des compétences reçues aux besoins d'une sylviculture et d'une gestion forestière en phase avec les fonctions de production.

Les conséquences directes de ce manque d'adéquation sont particulièrement visibles depuis cinq ans. Les employeurs recherchent les cadres dont ils ont besoin en dehors du cercle historique des écoles forestières françaises.

A titre d'exemple, l'Ecole Nationale Supérieure des Technologies et Industries du Bois, dont la vocation historique reste de former des cadres pour l'aval de la filière, a été le principal pourvoyeur du double cursus d'ingénieur « Forêt-Bois », AgroParisTech –ENSTIB (Vois chapitre compétences). Au-delà de ce double cursus, les ingénieurs ENSTIB se voient maintenant directement sollicités, sans avoir suivi ce double cursus, pour entrer dans une carrière forestière. La figure suivante en est l'illustration et montre une augmentation de 300% des offres d'emploi en gestion forestière sur une période de 10 ans²⁴.



²⁴ Données ALENSTIB 2022

CONSTATS :

- Le nombre global de diplômés sur l'ensemble des niveaux de formations forestières peut être considéré comme suffisant, abstraction faite de la pyramide des âges.

- Le secteur forestier présente une singularité sur l'ensemble de la filière forêt-bois : les plus de 50 ans y sont majoritaires.

- Le taux de cadres dans le secteur forestier est l'un des plus faible de la filière

- Compte tenu de la pyramide des âges, le besoin annuel de cadres forestiers est actuellement de 90. Si le retard en matière d'encadrement est comblé, il est de l'ordre de 140 par année.

- Le manque de cadres forestiers orientés « production » amène la profession à rechercher des diplômés en dehors des viviers historiques de la formation forestière.

4. IDENTIFICATION DES COMPETENCES SUR LES METIERS SOUS TENSION

COMPETENCES

Il n'existe plus aujourd'hui de diplôme d'ingénieur forestier en France. Il a disparu en 2012 lors de la fusion de l'ENGREF (FIF) dans AgroParisTech. Il est maintenant remplacé par un parcours, ou un ensemble de parcours, visant à donner les compétences forestières pour un certain nombre d'élèves diplômés d'AgroParisTech. Cette disparition a causé une incontestable confusion et des interrogations, en particulier chez les employeurs. Elle a « dilué » les compétences des jeunes forestiers dans un ensemble plus vaste centré sur les sciences du vivant et les problématiques environnementales. A titre d'exemple, si un ingénieur de la FIF pouvait sans aucune difficulté postuler à des offres d'emploi en Allemagne ou au Québec où l'exercice du métier de forestier est réglementé par les ordres professionnels, c'est moins facile aujourd'hui pour l'ingénieur généraliste d'AgroParisTech qui doit justifier des compétences acquises à travers des parcours « à la carte ». Les compétences qui ont fait le renom des forestiers français ne sont plus garanties aux yeux des recruteurs²⁵.

Le rapport CGAAER²⁶ sur la formation des ingénieurs forestiers de 2013 alertait déjà sur le risque de pénurie des jeunes ingénieurs formés en France et sur la nécessité d'une double formation « forêt-bois ». Sans renier une formation par les sciences du vivant, ce rapport insistait sur la demande des employeurs qui évolue fortement en fonction des marchés du bois : bois énergie, construction.

Cette dilution de la formation d'ingénieurs forestiers dans AgroParisTech, a conduit à l'apparition de formations de type Masters dans les universités et à des recrutements par les employeurs historiques de jeunes forestiers formés à l'étranger, voire même par des recrutements d'ingénieurs formés sur l'aval de la filière avec des compétences dominantes sur la transformation du bois (ENSTIB, ESB).

Les Masters « Agrosociétés, environnement, territoires, paysage, forêt » font l'objet de la fiche RNCP34156 du Répertoire national des certifications professionnelles. Ils présentent en général plusieurs parcours ou des unités de spécialisation diverses.

Les blocs de compétences associés à ces Masters restent de fait très généraux et portent uniquement sur :

- Usages avancés et spécialisés des outils numériques
- Développement et intégration de savoirs hautement spécialisés
- Communication spécialisée pour le transfert de connaissances
- Appui à la transformation en contexte professionnel

C'est uniquement à travers les documents publiés par les universités concernées qu'il est possible d'aborder les compétences apportées par ces formations.

A titre de premier exemple, le Master « Agrosociétés, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt » de l'Université d'Orléans propose deux parcours, un parcours « biologie intégrative et changements globaux (BICG) » et un parcours « forêts et mobilisations des bois (FMB) ». Ce dernier parcours est celui qui est incontestablement le plus en phase avec les objectifs de la présente étude.

Les compétences affichées (hors RNCP) portent sur :

- Concevoir et mettre en œuvre des outils, des méthodes et des services dans le secteur forestier.
- Gérer durablement les écosystèmes forestiers en tenant compte des produits bois mais aussi des services écosystémiques rendus par les forêts (préservation de la biodiversité, séquestration du carbone).
- Être en capacité de s'adapter à un environnement changeant (nouvelles technologies, changement climatique, etc.).

L'analyse des unités d'enseignements (UE) et syllabus proposés peut se résumer en trois grands blocs visant à donner aux étudiants les compétences affichées :

²⁵ « Former des cadres en sciences et ingénierie forestières pour l'après 2025 », rapport du Comité d'analyse prospective « Forêt, bois, milieux naturels d'AgroParisTech », Janvier 2018.

²⁶ « La formation des ingénieurs forestiers », Rapport CGAAER N°13031, P.Aumasson, B.Welcomme, Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux, juin 2013.

	Ecologie, environnement	Gestions Forêts	Bois, aval de la filière
M1	Écologie du paysage Phytosociologie et phytoécologie Génétique et amélioration des plantes Protection phytosanitaire	Droit et économie forestiers - réponses aux appels d'offre Positionnement, modélisation et bases de données appliquées à la forêt Impact de la mobilisation sur l'environnement Analyses territoriales, plan de gestion Bases de données et SIG, analyse spatiale et cartographie Dynamique et modélisation des peuplements forestiers : sylviculture-gestion	Desserte forestière et logistique du transport Qualité et classement des bois
M2	Biologie de l'Invasion Conservation et gestion des populations et des écosystèmes Changements climatiques et conséquences sur les arbres et les forêts Biologie comportementale et adaptations chez les insectes	Gestion Forestière : Utilisation de la géomatique Evaluation de la ressource Milieu montagnard et mobilisation des bois	Exploitation et organisation de chantiers Commercialisation des bois, connaissance de la filière

Pour schématiser, les compétences apportées par cette formation s'arrêtent au « bois, bord de route ». Huit UEs sont consacrées à la biologie, l'écologie et l'environnement, neuf le sont à la gestion forestière pure et quatre peuvent être considérées comme un apport de compétences lié à production forestière et à l'aval de la filière.

Les métiers visés par cette formation sont les suivants :

- Ingénieur de production en coopérative
- Ingénieur d'étude
- Responsable commercial bois
- Responsable d'approvisionnement
- Cadre d'entreprise d'exploitation forestière
- Cadre dans une coopérative forestière
- Responsables données et système d'information géographique
- Gestionnaire forestier, expert forestier
- Chargé de missions, de production
- Chef de secteur

A titre de deuxième exemple, le Master « Agrosociétés, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt » de l'Université de Lorraine propose en co-accreditation avec AgroParisTech un parcours Bois-Forêt et développement durable (BFD) qui vise à « concevoir et mettre en œuvre des méthodes, services et produits innovants dans la filière forêt-bois. Cette formation se définit comme adossée fortement à la recherche dans les domaines des sciences forestières et des sciences du bois. Elle insiste sur cette démarche recherche visant, en termes de compétences (hors RNCP) à :

- Savoir conduire une recherche bibliographique dans un contexte international

- Savoir modéliser des systèmes de production en gérant des données complexes
- Savoir construire des indicateurs de performances et de durabilité
- Savoir oser l'innovation

L'analyse des unités d'enseignements (UEs) proposées est faite ici sur la même base que précédemment.

	Ecologie, environnement	Gestions Forêts	Bois, aval de la filière
M1	Fonctionnement des couvertures pédologiques Biologie du développement de l'arbre Choix d'une UE parmi quatre, dont au premier semestre : Physiologie des plantes, Interactions plantes micro-organismes Comptabilisation du carbone dans les écosystèmes forestiers <i>Au deuxième semestre, choix de 2 UE optionnelles parmi 5 :</i> Dendroécologie, Biophysique des tissus végétaux, Structure et fonctionnement des écosystèmes, Ecophysiologie végétale, Ecologie des forêts de montagne.	Bases de la gestion des ressources forestières (premier semestre) Dendrométrie, croissance et production forestières Gestion forestière (deuxième semestre)	De la structure du bois à ses propriétés de matériau industriel
<i>Constitution d'un parcours de 8 UEs selon la formation d'origine et le projet professionnel de l'étudiant. Pour les étudiants intégrant directement le M2, les UEs de Gestion forestière du M1 sont accessibles.</i>			
M2	Bilans environnementaux forêt-bois Bio économie Agroforesterie	Programmes nationaux d'inventaire des ressources forestières Modèles pour la recherche et la gestion des forêts Agriculture, forêt et énergie	Xylotechnologie Valorisation énergétique et chimique de la biomasse – Préservation du bois Xylogie et expertise bois Recherche et innovation dans le domaine du bois

Les compétences apportées par cette formation se veulent à l'interface entre la forêt et le bois. Elles apparaissent plus, comme des éléments susceptibles d'apporter une réflexion générale, que comme des compétences opérationnelles nécessaires aux forestiers de terrain.

Comme on l'a vu au chapitre précédent, cette formation dans son organisation actuelle, est suspendue en 2023 pour des raisons d'organisation et d'insatisfactions des étudiants.

Les métiers visés par cette formation sont décrits comme correspondants à des fonctions d'ingénieur d'étude ou de recherche en R&D (agronomie, foresterie et génie écologique dans les entreprises du secteur de l'agronomie et de la filière forêt-bois), Ils peuvent mener à des fonctions de conseiller gestionnaire ou chargé d'étude, de mission

ou de recherche dans les bureaux d'études, les collectivités territoriales, les services de l'État, les organismes internationaux ou les organisations non gouvernementales dédiés à la gestion des espaces naturels, agricoles et forestiers.

La formation historique visant à former des ingénieurs forestiers reste celle dispensée par AgroParisTech. Le répertoire national des certifications professionnelles et concernant le titre d'ingénieur-diplômé de l'institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech) fait l'objet de la fiche RNCP 9888²⁷. Elle est comme le demande la Commission des titres d'ingénieur organisée en blocs de compétences.

RNCP 9888 BC01	Management de la qualité, sécurité sanitaire et prévention des risques
RNCP 9888 BC02	Conception de procédés et management de la production
RNCP 9888 BC03	Conception et évaluation des ressources, filière et produits bois
RNCP 9888 BC04	Evaluation et gestion des risques toxicologiques pour la santé des écosystèmes et de l'homme
RNCP 9888 BC05	Gestion des milieux naturels
RNCP 9888 BC06	Gestion du vivant et conduite du changement en univers complexe
RNCP 9888 BC07	Gestion de l'environnement : eaux, déchets et aménagements durables
RNCP 9888 BC08	Conception, mise en œuvre et gestion des espaces végétalisés urbains
RNCP 9888 BC09	Gestion environnementale des écosystèmes et forêts tropicales
RNCP 9888 BC10	Conception et mise en œuvre d'organismes vivants et/ou de leurs composants dans le but de développer, modifier ou fabriquer des biomolécules, des produits complexes ou de l'énergie

Seule la fiche RNCP 9888 BC03 est spécifique à la filière forêt-bois

On retrouve là ce qui fait la spécificité de l'ingénieur AgroParisTech. Elle repose sur une formation très pluridisciplinaire intégrant les sciences du vivant et de l'environnement aux sciences de l'ingénieur et aux sciences économiques et sociales. Les dimensions du développement durable sont largement présentes.

Les compétences attestées reposent sur deux grands ensembles :

- Des compétences scientifiques et techniques et des compétences génériques de l'ingénieur.
- Des compétences spécifiques pour répondre aux défis des sciences du vivant et de l'environnement.

L'ingénieur AgroParisTech doit posséder des compétences spécifiques à l'un au moins des quatre domaines majeurs définis ici :

Domaine 1 : Compétences propres au domaine productions, filières et territoire pour le développement durable (dont la forêt, parcours gestion durable de la forêt (GDF))

Domaine 2 : Compétences propres au domaine ingénierie des aliments, bio-molécules et énergie

Domaine 3 : Compétences propres au domaine gestion et ingénierie de l'environnement (dont le parcours gestion des milieux naturels ouverts et boisés (GMNOB))

Domaine 4 : Compétences propres au domaine ingénierie et santé : Homme, bioproduit, environnement.

Les parcours GDF et GMNOB constituent les socles de compétences en matière de gestion forestière. La deuxième année (semestres 7 et 8) se déroulent principalement à Nancy. La troisième année (semestre 9 et 10) est une année de spécialisation qui multiplie les choix de parcours possibles (dans, ou à l'extérieur d'AgroParisTech, en France ou à l'étranger).

L'analyse des unités d'enseignements (UEs) proposées au semestre 7 et 8 (2^{ème} année du diplôme d'ingénieur d'AgroParisTech, M1) est faite ici sur la même base que celles précédemment sur les masters « Agrosociétés, environnement, territoires, paysage, forêt » qui font l'objet de la fiche RNCP34156 du Répertoire national des certifications professionnelles.

²⁷ www.francecompétences.fr/recherche/mcp/9888

Parcours GMNOB

	Ecologie, environnement	Gestions Forêts	Bois, aval de la filière
M1	<p>Bases scientifiques de l'ingénierie écologique</p> <p>Description et l'interprétation du fonctionnement des écosystèmes et des paysages (écologie du paysage)</p> <p>Gestion et traitement des données environnementales ;</p> <p>Introduction aux technologies du traitement des eaux, appliquée à l'aval de la filière</p> <p>Politiques et droit de l'environnement</p> <p>Gestion de l'environnement, anthropologie de la nature</p> <p>Économie de l'environnement et stratégie environnementale.</p> <p>Écologie végétale : biodiversité et dynamique des communautés</p> <p>Milieux humides : écologie fonctionnelle, réglementation et gestion.</p>	<p>Diagnostic des écosystèmes forestiers</p> <p>Faune sauvage, Forêt, Milieux naturels : interactions et gestion multifonctionnelle.</p> <p>Principes de gestion des espaces forestiers.</p> <p><i>Au deuxième semestre, choix d'une UE :</i></p> <p>Écologie urbaine</p> <p>Reboisement, génétique et amélioration</p> <p><i>ou toute autre dans l'offre d'AgroParisTech.</i></p> <p><i>Au deuxième semestre, choix d'une UE :</i></p> <p>Création, restauration et maintien de milieux verts,</p> <p>Droit et fiscalité en forêt</p> <p>Sylviculture et multifonctionnalité (tournée Est de la France)</p>	<p>Enjeux économiques, environnementaux et territoriaux de la forêt cultivée (tournée Aquitaine)</p>

Parcours GDF

	Ecologie, environnement	Gestions Forêts	Bois, aval de la filière
M1	<p>Diagnostic des écosystèmes forestiers</p> <p>Écologie et gestion forestière</p> <p>Conservation de la biodiversité et des ressources naturelles en forêt</p>	<p>Sylviculture appliquée et principes d'aménagement</p> <p>Approche économiques et sociales des productions et filières forestières</p> <p>Dendrométrie, croissance et production des peuplements forestiers.</p> <p>Méthodes et outils d'analyse spatiale et de diagnostic sylvicole.</p> <p>Les bois : qualités, exploitation -- Interactions ongulés sauvages et forêt</p> <p><i>Au deuxième semestre, choix d'une UE :</i></p>	<p>Filière bois et commercialisation des produits forestiers</p> <p>Usages et propriétés du bois -- Milieux humides</p> <p>Enjeux économiques, environnementaux et territoriaux de la forêt cultivée (tournée Aquitaine).</p>

		Écologie urbaine Reboisement, génétique et amélioration <i>ou toute autre dans l'offre d'AgroParisTech.</i> Sylviculture et multifonctionnalité (tournée Est). Création, restauration et maintien de milieux verts Droit et fiscalité en forêt.	
--	--	--	--

L'analyse des compétences acquises en M2 ou dernière année (semestre 9 et 10) devient extrêmement complexe compte tenu de la diversité des parcours possibles. Il n'en demeure pas moins que l'analyse faite ici (non exhaustive) amène à plusieurs commentaires :

- Un champ de compétences extrêmement large qui est un signe d'ouverture sur des disciplines transversales. Les profils en sortie d'école ne sont plus standardisés mais risquent de ne pas satisfaire les employeurs attachés à une opérationnalité immédiate en phase avec leurs registres d'activités.
- Une connexion avec l'aval de la filière qui reste limitée et une approche économique (production de bois) qui l'est encore plus.
- Une lisibilité des compétences acquises dans la diversité des parcours possibles qui devient difficile. Complexité des dispositifs de formation : « qui est un forestier au sens communément admis par les employeurs ? »
- Une dominante perceptible sur les dimensions liées à l'écologie et l'environnement.

Sur ce dernier point, le rapport « La formation des ingénieurs forestiers », (Rapport CGAAER N°13031, P.AUMASSON, B.WELCOMME, déjà cité²³) illustre ce déplacement des préoccupations en gestion forestière de la FIF (que l'on peut comparer en partie à l'actuel parcours GDF et normalement destiné aux métiers de la sylviculture) vers le parcours gestion des milieux naturels ouverts et boisés (GMNOB) :

	FIF	GDF	GMNOB
Rentrée 2011	45	0	0
Rentrée 2012	0	15	30

Dans le rapport « Former des cadres en sciences et ingénierie forestières pour l'après 2025 », rapport du Comité d'analyse prospective d'AgroParisTech déjà cité²¹, la complexité et le manque de lisibilité des formations forestières d'AgroParisTech était constatée. Il en était de même du « **hiatus entre les besoins des employeurs et les compétences offertes par les cadres formés à l'école** ». On peut y lire : « la formation ne semble pas mettre le curseur au bon niveau entre 1) protection de la nature et développement économique, 2) entre connaissance des milieux et vision systémique formalisée en croisant sciences écologiques, sciences économiques et sociales, 3) entre l'acte technique, le management d'équipes et la vision stratégique » ...

Pour clarifier le propos, on s'intéressera ici aux trois « dominantes » du seul diplôme d'ingénieur d'AgroParisTech. Ces dominantes identifient les parcours choisis, et donc les indicateurs forts des « parcours professionnels » envisagés par les étudiants. La figure donnée plus loin permet de mesurer l'attractivité de ces trois dominantes.

Dominante Gestion forestière (GF) :

Les compétences, cœur de métier, portent sur :

- Fonctionnement des écosystèmes forestiers alpins et méditerranéens ;
- Risques naturels (érosion, chutes de blocs, incendies, avalanches...) ;
- Restauration des terrains en montagne ;
- Sylviculture liée ;
- Exploitation forestière en milieu difficile (combinaison de modes d'exploitation, analyses de schéma de

desserte...);

- Activités spécifiques : sylvo-pastoralisme, subériculture, trufficulture...

Dominante Ressources forestières et filière bois (RFF) :

Les ingénieurs formés dans cette dominante doivent être capables de :

- Participer à l'évaluation des ressources forestières en vue de satisfaire les besoins de la société tout en assurant une gestion forestière durable ;
- Favoriser les interactions entre amont et aval de la filière forêt-bois pour mettre sur le marché une ressource ligneuse en quantité et qualité optimales, issue d'espaces forestiers multifonctionnels ;
- Évaluer l'impact d'orientations stratégiques en matière de production et de transformation du bois sur les services écosystémiques rendus par la forêt (notamment liés au carbone), et le développement économique local ;
- Analyser avec des méthodes d'enquêtes rigoureuses le fonctionnement d'une filière forêt bois dans un territoire afin de formuler un diagnostic et des pistes d'action ;
- Proposer des solutions innovantes pour améliorer la production ligneuse, l'approvisionnement des différentes branches de la filière, les technologies de transformation et la mise sur le marché des produits, en considérant leurs impacts économiques et environnementaux ;
- Connaître les concepts et outils permettant de proposer une approche systémique et multiscale de la filière forêt-bois pour favoriser le dialogue entre forêt, industrie, recherche et action publique

Dominante Gestion des milieux naturels (GMN) :

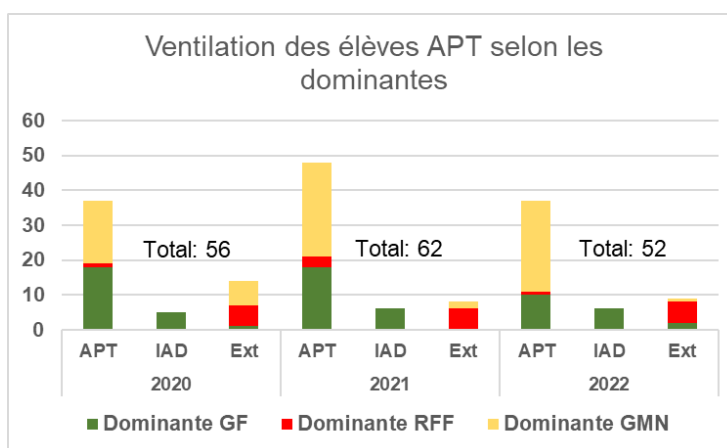
Les compétences spécifiques sont décrites de la manière suivante :

- Capacité de mise en place d'un inventaire pour l'acquisition et le suivi à long terme de la biodiversité ;
- Réalisation de diagnostics environnementaux ;
- Maîtrise des outils d'analyse spatiale et de la géomatique ;
- Maîtrise de la réalisation de modèles environnementaux de distribution actuelle ou future d'espèces ou d'habitats naturels ;
- Capacité d'analyse quantitative des informations naturelles pour leur typologie, la prévision de leur réponse à la gestion courante, à des perturbations anthropiques directes, ou aux changements globaux à long terme ;
- Réalisation et analyse d'études environnementales et de séquences éviter-réduire-compenser ;
- Capacité d'intégration d'échelles spatiales et temporelles dans la définition des enjeux, l'identification des acteurs et la mise en œuvre de plans de gestion conservatoire ou multifonctionnelle des milieux naturels ;
- Capacité de mise en place d'actions de communication.
- Capacité de gestion de projet.

Au total, ce sont près de 50 à 60 ingénieurs AgroParisTech qui sont formés chaque année principalement sur l'un ou l'autre de ces trois dominantes d'inégale attractivité (figure suivante).

L'analyse des effectifs des trois dominantes est sans ambiguïté²⁸, c'est RFF qui est espérée par les recruteurs privés ou publics pour qui la fonction de production des forêts est fondamentale qui est de très loin la moins attractive.

²⁸ Données service scolarité AgroParisTech, site de Nancy novembre 2022.



Légende :

- APT : élèves suivant l'intégralité des trois années dans l'établissement.
- IAD : Elèves fonctionnaires. À la fin de la première année de formation, en fonction de leur rang de classement et dans la limite des places disponibles, les élèves fonctionnaires de l'Institut Agro Dijon peuvent suivre une formation forestière de deux années sur le site de Nancy d'AgroParisTech. Leurs carrières se déroulent notamment à l'ONF, l'IGN et les ministères en charge de l'agriculture et de l'environnement.
- Ext : étudiants d'autres écoles qui suivent le cursus d'ingénieur APT.

La figure ci-dessus appelle plusieurs commentaires :

- Sur les trois dernières années, de 3 à 6% des élèves intégrant directement AgroParisTech choisissent la dominante RFF, la dominante GMN est majoritairement suivie.
- La dominante RFF n'est jamais choisie par les élèves fonctionnaires qui s'orientent à 100% vers la dominante GF dont les compétences délivrées concernent à la marge la production de bois.
- Sans l'apport d'étudiants extérieurs, la dominante RFF n'existerait plus par manque d'étudiants. Cet apport extérieur permet à la dominante RFF de représenter entre 13 et 15% des effectifs de forestiers formés à APT **soit moins de 10 ingénieurs par an** ayant vocation à s'intéresser « à la recherche de solutions innovantes pour améliorer la production ligneuse, l'approvisionnement des différentes branches de la filière aval, les technologies de transformation et la mise sur le marché des produits, en considérant leurs impacts économiques et environnementaux ».

Ce dernier point montre l'aspect critique d'une situation où la crise des énergies, le déploiement de la RE2020 va mécaniquement amplifier durablement l'usage du bois et accentuer la nécessité absolue d'une gestion forestière en phase avec les besoins croissants du marché.

Les formations aux métiers de l'environnement et des milieux naturels, sont légitimes et indispensables. Ces types de formations à travers les dominantes Gestion forestière et Gestion des milieux naturels ont toute leur place à AgroParisTech. Il est incontestable que ces filières ont siphonné les élèves (ex FIF) pour lesquels les métiers de la gestion forestière (au sens de l'Ecole de Nancy) étaient la destination naturelle.

Sans sombrer dans la nostalgie du passé, il y a urgence à accepter le constat que l'hétérogénéité des parcours se traduit par un déficit d'ingénieurs formés aux compétences indispensables du forestier qui a toujours veillé à produire du bois de qualité pour répondre aux besoins du consommateur.

Ces compétences doivent évidemment évoluer dans un monde complexe. Si l'on se réfère aux « missions » d'un employeur important comme l'ONF, trois missions attendent le jeune forestier : produire (du bois), protéger (la biodiversité) et accueillir (le public). Sans qu'elles soient en opposition, il est clair que l'accent a été mis dans les formations, sur les fonctions de protection et que les fonctions de production restent limitées alors que ce sont elles qui permettent aujourd'hui d'assurer le coût, de plus en plus important, d'une fonction réclamée par la société (l'accueil du public).

Pour compenser la connexion encore faible entre l'amont et l'aval de la filière, et quel que soit la formation « forestière » considérée, le double diplôme entre AgroParisTech et l'Ecole Nationale Supérieure des Technologies et Industries du bois avait été mis en place en 2007. Cette double formation forêt et bois prolonge la formation d'ingénieur de l'une ou l'autre des écoles d'une année. Elle est reconnue de manière quasi unanime par les employeurs. Cette double formation répond à un besoin de plus en plus exprimé de cadres forestiers qui vont au contact de l'industrie et qui assurent le continuum entre la ressource (la forêt) et le marché (le bois dans ces

diverses applications : bois d'œuvre, bois d'industrie et bois énergie).

L'analyse des flux entre les deux écoles est explicite²⁹. Si les ingénieurs formés dans une école de l'aval (ENSTIB) sont intéressés par la production forestière (APT), l'inverse ne se vérifie absolument pas.

Année universitaire	Elèves ENSTIB intégrant APT	Elèves APT intégrant l'ENSTIB
2007-2008	2	0
2008-2009	2	0
2009-2010	2	2
2010-2011	3	3
2011-2012	2	0
2012-2013	3	0
2013-2014	3	0
2014-2015	1	0
2015-2016	4	0
2016-2017	3	0
2017-2018	3	0
2018-2019	3	0
2019-2020	3	0
2020-2021	3	0
2021-2022	3	0
	40	5

Le rapport du Comité d'analyse prospective (CAP) « Forêt, bois, milieux naturels d'AgroParisTech », dans son rapport de janvier 2018 (déjà cité) : « Former des cadres en sciences et ingénierie forestières pour l'après 2025 », a formulé un ensemble de recommandations pour faire évoluer les compétences des cadres forestiers. S'il est indispensable de garantir l'excellence des compétences spécifiquement forestières à travers un ensemble de compétences de base, ce rapport évoque les points suivants :

- Maîtriser à un haut niveau l'économie de la forêt : économie du bois et de la production comme économie des services environnementaux, au niveau national et international. Améliorer les savoir-faire en calculs économiques de la production forestière.
- Savoir organiser la mobilisation, le négoce, l'exploitation et le transport du bois, dans le contexte d'une chaîne logistique complexe et d'usages en évolution : bois énergie, construction, chimie.

Sur ce point, le CAP insiste sur cette compétence qui ne doit pas être en opposition, mais en interaction avec les problématiques environnementales.

- Avoir une approche commerciale, en sachant approcher un client, lui proposer des prestations et en vérifier la qualité.
- Avoir développé des qualités entrepreneuriales, intégrant la culture du résultat, la prise de risques et l'innovation.
- Faire de l'analyse stratégique et politique et savoir gérer l'équilibre entre enjeux locaux et globaux.

Si le cadre forestier formé dans les dispositifs actuels s'est « sorti » de la forêt pour investir très largement les problématiques environnementales au sens large, un déséquilibre s'est manifestement mis en place au détriment de la fonction production de la forêt, et donc du lien avec tout l'aval de la filière.

²⁹ Données service scolarité ENSTIB, novembre 2022.

Un élément à prendre en compte : les aspirations des jeunes générations.

Le rééquilibrage évoqué par le CAP d'AgroParisTech, doit aussi prendre en compte les aspirations et projets professionnels des candidats et élèves. A cet égard, la consultation⁹ menée par la Conférence des Grandes Ecoles auprès des élèves et anciens élèves (alumni) sur leurs attentes professionnelles est symptomatique de quelques tendances fortes. Cette enquête a été évoquée dans le chapitre d'introduction « problématique », paragraphe « *une génération en recherche de sens et de valeurs* »

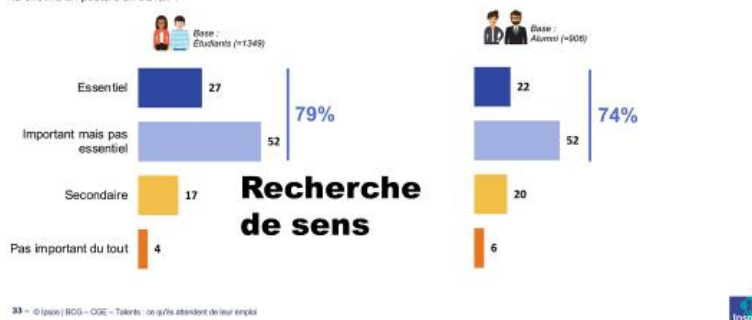
Que ce soit chez les élèves en formation (enquête menée dans 187 écoles d'ingénieurs) ou chez les jeunes diplômés trois préoccupations majeures dominent : les changements climatiques, les inégalités sociales et l'éducation. Le pouvoir d'achat est relégué très loin derrière. Ils considèrent à près de 90% qu'ils doivent en faire beaucoup plus que leurs aînés pour soutenir une société durable. Dans la recherche de sens et de valeurs dans leurs activités professionnelles futures, et qui constituent un marqueur de la génération en devenir, l'attrait des grands groupes reste majoritaire, mais les petites entreprises et les ONG sont également plébiscitées. En matière de secteurs d'activité, l'environnement est, dans cette enquête, largement cité par les élèves (71%), il l'est encore plus pour les jeunes ingénieurs déjà en activité (81%).

Les compétences sur ce secteur apportées par les formations dédiées à la forêt apportent incontestablement une réponse à la demande des potentiels candidats. Mais il est moins que certain que le simple mot de « production » puisse être attractif.



DANS LE CHOIX D'UN NOUVEAU TRAVAIL, C'EST FINALEMENT LE SENS DE L'ACTIVITÉ QUI EST ESSENTIEL, D'AVANTAGE QUE L'ENGAGEMENT RSE

Pour vous-même, est-ce que l'engagement social et environnemental d'une entreprise est un critère que vous prenez en compte dans le choix d'un poste/d'un travail ?



Les travaux récents de la fondation Jean Jaurès³⁰ confirment ces aspirations nouvelles. Il s'agit d'exercer une activité qui ait une valeur, qui concorde avec une éthique, notamment avec les préoccupations écologiques.

³⁰ « Une société fatiguée ? », note thématique N°4, décembre 2022, Henri BERGERON, Serge HEFEZ, Claudia SENIK. Fondation Jean Jaurès éditions.

C'est ainsi que, dans cette nouvelle configuration du marché du travail, le taux de chômage a reculé, le taux d'emplois non pourvus a augmenté, et le rapport de force présidant à la négociation entre employeurs et employés s'est renversé. Les travailleurs se sont soudain vus en position d'exprimer leurs conditions. Leurs aspirations se sont fait jour. Dans ce nouveau rapport de force inversé, sens, impact, flexibilité et équilibre des temps de vie sont apparus comme des exigences et non plus des souhaits.

Pour une partie de la jeune génération, et peut-être même la moins jeune, l'envie de signer ce contrat global n'est rien moins qu'assuré. La conscience du réchauffement climatique et de ses conséquences dramatiques sur la nature, la santé humaine, les équilibres géopolitiques, en somme la vie biologique et sociale, a atteint un niveau inédit. Pour certains, cette prise de conscience va souvent de pair avec le rejet des modes de production et de consommation actuels, tenus pour responsables des dégâts environnementaux. Comment ceux qui partagent ce raisonnement pourraient-ils aspirer à travailler en contribuant à entretenir et à développer un système qu'ils rejettent ?

Ajoutons que la perspective du réchauffement climatique ne contient pas seulement des menaces anxiogènes, à l'origine d'une éco-anxiété désormais bien établie. Elle signifie pour certains, non pas le risque, mais la certitude d'une absence d'avenir pour l'humanité. Avec un horizon temporel bouché, comment se projeter vers l'avenir ? C'est sur fond d'avenir introuvable que ces jeunes gens se détournent ainsi du travail. L'absence de sens fait résonner la polysémie du mot : « sens » comme « signification », mais aussi comme « direction ». Pas d'avenir, pas de direction, pas de sens. S'ajoute à ces arguments un certain ressentiment vis-à-vis des générations précédentes, souvent encore aux manettes des grandes entreprises, accusées d'avoir conduit la planète et la société à leur point de rupture.

C'est cette anxiété liée aux conditions écologiques, dans un contexte géopolitique devenu plus instable et incertain, qui nous semble centrale aujourd'hui et qui a pris le pas sur l'angoisse relative aux risques sanitaires.

Il n'est pas du ressort de ce diagnostic de se livrer à une analyse sociologique. Mais il est incontestable qu'à l'image des projets professionnels des élèves d'AgroParisTech, les vocations à l'entrée du dispositif de formation proposé font écho aux aspirations de la jeune génération et à la communication légitime de l'établissement : « **Former les talents d'une planète soutenable** », « *Tracer, aujourd'hui et pour demain, les chemins vers un monde soutenable, dans la droite ligne des objectifs de développement durable de l'ONU* ».

Si les piliers du développement durable sont restés dans le flou, la notion de développement durable reposait à l'origine sur trois piliers : un pilier social, un pilier économique, et un aspect environnemental. Ces trois dimensions sont celles de l'activité humaine, trois enjeux pour l'homme et sa survie sur la planète. Pour la génération en formation, une hiérarchie s'est instaurée entre ces trois piliers et les aspects économiques, voire sociaux sont devenus marginaux.

Une série d'entretiens informels ont été menés avec des élèves en formation dans les dispositifs régionaux d'enseignement supérieur (Master AETPF, AgroParisTech). Une tendance se dégage : « l'intérêt général n'est plus important, c'est l'intérêt de la nature qui l'est devenu. Dans ce contexte l'Homme n'est vu que comme destructeur ». On retrouve cette même tendance très environnementaliste chez les élèves de l'ENSTIB³¹ mais avec une nuance de taille : l'usage du bois est bien une contribution significative pour éviter les changements climatiques qui les angoissent. C'est une réalité que les écoles d'ingénieurs commencent à prendre en compte³² et l'éthique de l'ingénieur intègre peu à peu le verbatim des formations.

³¹ « L'éthique de l'ingénieur dans la filière forêt-bois », UE5.1 verbatim ENSTIB 1^{ère} année, Pascal TRIBOULOT, Samuel NOWAKOWSKI.

³² « Les cours d'éthique se développent dans les écoles d'ingénieurs », Le Monde Campus, (site web) Lundi 12 décembre 2022.

CONSTATS :

- Dans les formations de niveau Master et ingénieur, les compétences apportées sont majoritairement orientées sur les dimensions environnementales.

- Les connexions avec l'aval de la filière restent très limitées.

- AgroParisTech diplôme chaque année environ 55 ingénieurs dont moins de 20% sont orientés vers la production

- Les étudiants extérieurs à AgroParisTech présentent une appétence supérieure sur les fonctions de production.

- Les aspirations des générations en formation, et liées à l'environnement font partie de l'équation.

5. EVALUATION GPEC DES METIERS DE LA PRODUCTION FORESTIERE

Le nombre de salariés en France exerçant des métiers dans le domaine de la sylviculture et de l'exploitation forestière est de 20 393 en 2021. A cette même date, l'ONF comptabilise 9645 agents, soit 47,3% du nombre d'emplois nationaux. Par ailleurs, l'étude GPEC de l'ONF démontrent que 3 906 agents sont âgés de plus de 50 ans, soit 40,5% des effectifs. Au niveau national, secteurs public et privé confondus, 54% des salariés dans le domaine de la sylviculture sont âgés de plus de 50 ans.

Ces deux chiffres nous permettent de faire l'hypothèse que la répartition d'emplois et de compétences des salariés de l'ONF, ainsi que les tranches d'âge relatives à chaque typologie d'emploi, peut être considérée comme représentative des emplois en France. Dans la suite de notre cartographie, nous baserons notre analyse uniquement sur les données GPEC de l'ONF³³ (sachant que les besoins globaux au niveau national devraient être de l'ordre du double des besoins de l'ONF).

Cette analyse des emplois montre que l'ensemble constitué des filières travaux, gestion forestière, commerce bois & services et études représente près de 80% des activités salariées de l'ONF. Les 20% restant sont constitués des services comptabilité, juridique, RH, comptabilité et diverses activités transverses qui ne relèvent pas de compétences forestières particulières.

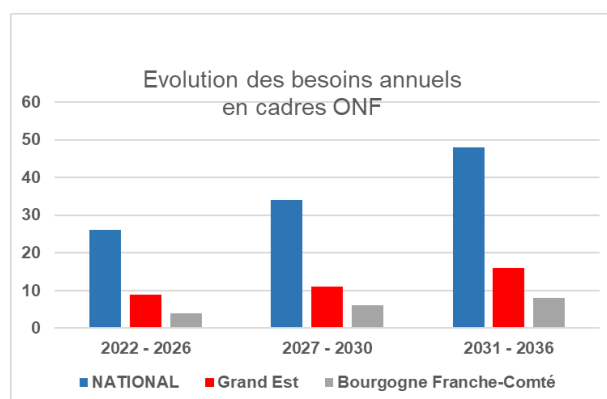
Dans ces 80% d'emplois forestiers, le tableau suivant identifie ceux qui sont directement concernés par le statut de cadres et qui font plus directement partie du diagnostic de la présente étude.

	TRANCHES D'AGE			
	51 - 55	56 - 58	59 - 62	50 ans et +
Responsable d'Unité Territoriale	54	31	62	147
Chef de service forêt	5	9	9	23
Chef de projet aménagement	18	11	14	43
Chef de projet risques naturels	4	5	9	18
Chef de service bois	6	13	7	26
Responsable d'unité de production travaux	7	5	7	19
Responsable d'unité de production études	5	2	1	8
Chef de projet	13	13	17	43
Chargé de mission	9	4	15	28
Secrétaire Général, directeur d'agences	8	10	10	28
TOTAUX:	129	103	151	383

Dans cette analyse GPEC, une particularité concerne la région Grand Est et la région Bourgogne Franche-Comté. Le prévisionnel des emplois cadres simplement à renouveler à l'ONF, en représente 50%.

Moyenne chaque année	2022 - 2026	2027 - 2030	2031 - 2036
NATIONAL	26	34	48
Grand Est	9	11	16
Bourgogne Franche-Comté	4	6	8
Part de BFC et Grand Est:	50%	50%	50%

³³ Extrait de « *Gestion prévisionnelle de l'emploi et des compétences* », Office National des Forêts 2019.



Près de la moitié des emplois à renouveler concerne les postes de RUT (Responsable d'unités territoriales). Il s'agit là d'un poste clé dont les compétences sont celles d'un ingénieur forestier (management d'équipe, gestion des forêts publiques, aménagements forestiers, travaux, états d'assiette, récolte, chasse, veille commerciale...).

On retrouve cet ensemble de compétences dans la dominante « Ressources forestières et filière bois » de la formation actuelle d'AgroParisTech, dont on a mesuré la très faible attractivité et des effectifs formés très éloigné du simple besoin de l'ONF. On retrouve partiellement ce besoin de compétences dans le Master « Agrosociétés, Environnement, Territoires, Paysage, Forêt » de l'Université d'Orléans sur le parcours « forêts et mobilisations des bois (FMB) ».

Estimatif des besoins annuels en France d'ingénieurs et cadres forestiers intégrant les fonctions de production :

L'hypothèse de calcul est basée sur un départ en retraite moyen et actuel de 62 ans et sur un taux d'encadrement qui reste à 7% (chapitre 3). Le tableau suivant permet de comparer ces besoins annuels et le nombre de diplômés arrivant annuellement sur le marché du travail. Ces diplômés sont ceux, dont l'ensemble des compétences apportés par le parcours de formation est en cohérence avec les besoins exprimés par les employeurs publics ou privés (chapitre suivant). On considère ici qu'un diplômé de Master et issu d'une formation de type BTS forestier répond à ces besoins.

Besoins annuels ONF, moyenne	32
Besoins annuels Forêts publiques et privées, hypothèse basse, simple renouvellement	64
Ingénieurs APT dominante RFF, flux actuel	10
Master AETPF (Orléans, Nancy), formation initiale BTS GF	20
Diplômés annuellement en cohérence avec les fonctions de production	30
% de couverture des besoins de compétences exprimés / diplômés / an	47%

Les besoins annuels nationaux calculés ici, sont en mettre en parallèle avec l'approche du chapitre 3 (données INSEE), arrivant à un besoin annuel de 42 ingénieurs forestiers (hypothèse d'une pyramide des âges stabilisée) et de 92 ingénieurs par an compte tenu du vieillissement des actifs.

En tout état de cause, force est de constater qu'il n'y a pas aujourd'hui adéquation entre les besoins de cadres forestiers en France et ce que les dispositifs de formation offrent au marché.

Le complément nécessaire d'ingénieurs formés, en cohérence avec les besoins exprimés par les employeurs publics ou privés, sans tenir compte de l'augmentation du taux d'encadrement prévisible du segment forêt (augmentation des besoins en bois, RE2020, crise de l'énergie) est compris en France dans la fourchette [30 – 60] par année.

CONSTATS :

- A l'image de l'ONF, compte tenu de la pyramide des âges, les besoins en cadres forestiers orientés vers la production pour répondre aux enjeux de la stratégie bas carbone de la France sont en constante augmentation.

- A l'ONF, la situation peut devenir particulièrement critique pour répondre aux besoins de responsables d'unités territoriales.

- Les dispositifs de formation de cadres actuels couvrent environ 50% des besoins sur une dominante « production » pour laquelle un flux annuel minimum de 30 ingénieurs supplémentaires est nécessaire.

- Les besoins dans le Grand Est et Bourgogne Franche-Comté représentent 50% des besoins nationaux.

6. RETOURS ET ANALYSE DE LA PROFESSION

Plusieurs lieux d'échanges et de concertation sur le problème récurrent de la formation ont été organisés à l'initiative de Fibois Grand Est, dont les assises de la formation (Metz, 2 février 2022), dans le cadre de cette étude une réunion spécifique a été organisée, uniquement centrée sur l'analyse de la formation des cadres forestiers (18 septembre 2022, salon Habitat et Bois).

Cette réunion animée par l'ENSTIB et Fibois Grand Est rassemblait uniquement des employeurs : représentants de la Forêt privée (FP), du CRPF, des ETF, de l'ONF, et de la FNB.

Ce chapitre est présenté sous forme de verbatim.

ETF : Nous avons depuis longtemps alerté sur le problème des personnes sortis de formations qui ne correspondaient pas à la demande des entreprises.

FNB : Nous avons la crainte d'avoir comme interlocuteurs des gestionnaires qui ne connaissent plus le métier et la filière dans sa globalité. « *Je fais visiter ma scierie aux étudiants d'AgroParisTech et de BTS GF. Seuls 2 ou 3 élèves ingénieurs d'APT envisagent de s'occuper de la production dont nous avons besoin, ce n'est pas le cas des élèves de BTS qui se disent quasiment tous intéressés par la commercialisation et la production de bois* ».

C'est inconcevable que la quasi majorité de futurs ingénieurs d'APT soient uniquement intéressé par l'environnement.

ONF : Le problème porte sur la gestion forestière :

- Les changements climatique et l'adaptation des essences ne sont pas des notions prioritairement abordées dans la formation.
- De 20 à 30% des recrutements sont fait avec des élèves diplômés venant de Belgique.
- On va chercher des ingénieurs de production ailleurs, par exemple en Espagne pour les responsables travaux.

Il est urgent de créer des formations en intégrant la gestion de production : sol, travaux sylvicoles, bucheron, débardage, commerce du bois...

CRPF : le Lycée de Mirecourt travaille autour du projet, l'établissement cherche à tirer les élèves de BTS vers les niveaux supérieurs pour intégrer par la suite des écoles d'Ingénieur. Mais elle se heurte à des questionnements de la part des jeunes sur la perspective d'études longues. Les BTS restent dans leur esprit une formation courte qui correspond davantage à leurs attentes.

ETF : Il faudrait retravailler les contenus en école d'ingénieurs pour qu'ils soient davantage professionnalisés.

FP : Il y a un besoin urgent de revenir à la base du métier de forestier. La botanique, la connaissance des essences, de leurs débouchés, les pratiques sylvicoles, la méthodologie de conduite des peuplements sont des fondamentaux. Il faut éviter que les élèves se fabriquent des parcours qui ne mènent à rien.

ONF : Une réponse peut être apportée par l'alternance, mais nous avons actuellement 10 postes non pourvus

Dans les lycées, nous avons besoin de professeurs qui repèrent et ciblent les élèves avec du potentiel pour les amener vers les études supérieures. Le Parcours professionnel se prépare à long terme, il faut accompagner les jeunes à découvrir leur potentiel et les aider à se préparer (jeunes en BTS).

ETF : Il y a également des besoins sur différentes temporalités. Le court terme est une chose, mais il faut également

adapter les formations au moyen et long terme en anticipant sur les besoins en bois pour la construction, pour l'énergie, et tout ça dans un contexte d'incertitude. Il faut une vision transverse.

FP: J'ai intégré une élève d'AgroParisTech qui était avant en BTS GF après avoir obtenu un Bac général. Cette personne a eu besoin d'un accompagnement soutenu. Elle a recommencé deux fois l'année et ne serait pas allé au bout si elle n'avait pas été accompagnée. Cependant cela en valait la peine le profil était très intéressant et correspondait aux besoins sur des compétences techniques. Mais la marche entre BTS et école reste haute.

FNB : il y a urgence de créer une formation en adéquation avec nos besoins, il faut refaire un diplôme d'ingénieur forestier ou qu'APT change radicalement sa communication et ses contenus.

ONF: Une autre piste porte sur les profils en reconversion. Mais cela soulève un autre problème, ceux qui quittent l'industrie sont très diplômés et repartent sur un BTS avec une faible rémunération. Il faut Imaginer une formation à mettre en place avec la participation des entreprises.

Nous sommes prêts à nous engager pour 10 Ingénieurs dès la rentrée prochaine.

ETF : Il faut trouver des moyens de fidéliser et de rappeler l'importance d'appartenance à une filière qui n'est pas constituée que de la forêt.

Les conclusions très tranchées de cette réunion ont fait l'unanimité, elles sont données ici sous forme de constat.

CONSTATS :

- Il n'y a pas d'adéquation aujourd'hui entre les compétences apportées par les organismes de formation et les besoins du secteur forestier au niveau cadres.

- Il y a urgence à trouver des solutions pour répondre aux enjeux d'une situation qui devient critique. Le chiffre de de plus de 20% d'embauches de forestiers formés à l'étranger a été évoqués.

- Le nombre de « forestiers ou considérés comme tels » nécessaires à la profession n'est pas suffisant.

- C'est uniquement auprès des jeunes issus du BTS GF que l'on trouve encore des motivations pour la production. C'est à partir de ce vivier qu'il faut vraisemblablement construire. Les Bachelors et Licences Professionnelles, dédiés à la forêt avec une dominante production, constituent aussi une hypothèse à travailler.

- Pour la formation d'ingénieurs, AgroParisTech doit recentrer son activité vers la production, ou trouver des alliances pour le faire. Les programmes de Master sont à revisiter dans la même optique.

7. CONCLUSIONS

Ce travail de diagnostic confié à Fibois Grand Est trouve sa légitimité dans les actions récurrentes de l'interprofession, dont le rôle est de fédérer l'ensemble des acteurs régionaux pour progresser ensemble dans un objectif d'intérêt général³⁴. Les multifonctionnalités de la forêt sont maintenant parfaitement intégrées par les acteurs de la région, mais la fonction de « production » en reste le socle. L'équilibre unique en France entre forêts privées et forêts publiques constitue une autre particularité de cette région et un périmètre d'analyse unique sur la problématique de la formation des cadres forestiers. Depuis plusieurs années, Fibois Grand Est est régulièrement interpellé sur ce que les professionnels considèrent comme une dérive des outils de formation des forestiers : la fonction « production » est reléguée au second plan, au bénéfice des problématiques environnementales, et mettant en péril toute une filière.

Conscients du problème, la FIF-ENGREF et l'ENSTIB avaient mis en place, dès 2007, un double diplôme d'ingénieurs « Amont-Aval » qui répondait aux enjeux de la filière mais qui a vu son attractivité sombrer lors de l'intégration de la FIF-ENGREF dans AgroParisTech (CF chapitre 4).

Le diagnostic présenté ici établi montre que le nombre de dispositifs de formation dans le domaine forestier en France se situe dans la moyenne européenne. Il est cohérent par rapport aux surfaces forestières considérées et aux volumes de bois récoltés. Cependant, les dispositifs peinent globalement à recruter, certaines formations n'ouvrant pas faute de candidats. Travailler sur l'attractivité et le repositionnement de l'existant reste préférable.

Si, en première approche, le nombre global de diplômés sur l'ensemble des niveaux de formations forestières peut être considéré comme suffisant, une analyse plus fine démontre que la situation est préoccupante. **Le secteur forestier présente la singularité de posséder 54% des employés âgés de plus de 50 ans.** Compte tenu de la pyramide des âges, le besoin annuel de cadres forestiers est actuellement de 90. Si le retard en matière d'encadrement est comblé, il est de l'ordre de 140 par année. Le manque de cadres forestiers orientés « production » amène donc la profession à rechercher des diplômés en dehors des viviers historiques de la formation forestière, que ce soit en France ou à l'étranger.

Le rapport du Comité d'analyse prospective (CAP)²⁵ « Forêt, bois, milieux naturels d'AgroParisTech », dans son rapport de janvier 2018 a formulé un ensemble de recommandations pour faire évoluer les compétences des cadres forestiers. Il a fait le constat que les formations actuelles de niveau Master et ingénieur apportent des compétences majoritairement orientées sur les dimensions environnementales. Il convient d'intégrer à ce constat, les projets professionnels des élèves des générations actuelles qui sont en recherche de sens et de valeurs, et pour qui les problématiques environnementales sont prioritaires et les dimensions économiques marginales.

Les connexions avec l'aval de la filière restent très limitées, alors qu'elles pourraient donner bien plus de sens pour les étudiants, en y intégrant la contribution du bois dans la stratégie bas-carbone de la France.

Les dispositifs de formation de cadres forestiers actuels couvrent environ 50% des besoins sur une dominante « production » pour laquelle un flux annuel minimum de 30 ingénieurs supplémentaires est nécessaire.

La formation de cadres et d'ingénieurs forestiers avec un goût prononcé pour la production sylvicole et des compétences affirmées sur l'aval de la filière constitue un profil dont tous les employeurs, en France et plus particulièrement en Région Grand Est réclament d'urgence la mise en place.

Il conviendra de ne pas faire l'erreur de créer un nouvel établissement, qui aurait pour effet de déstabiliser encore plus les existants, mais de s'appuyer sur les établissements en place, dans une réflexion globale intégrant les BTS, licences professionnelles et Bachelors en lien avec les formations d'ingénieurs qu'elles soient forestières ou centrées sur la valorisation du bois. Un véritable continuum Bac-3/bac+3, l'apprentissage et la formation continue constituent un vivier à prendre en compte.

La réflexion est déjà engagée et fera l'objet de propositions dès le premier semestre 2023.

³⁴ « Ensemble, développer la forêt et les usages du bois pour répondre aux enjeux environnementaux, sociétaux et économique de notre région », « baseline », ligne de base de Fibois Grand Est 2022.



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Contacts

Ont participé à ce rapport et à sa rédaction :

Gwendoline LEGROS, Paul SARDIN, Constance JEANGEORGES

Chargés de projets à Fibois Grand Est ;

Pascal TRIBOULOT, Professeur à l'ENSTIB

Sous la responsabilité de :

Laurent BLERON, Professeur, Directeur de l'ENSTIB

Thierry FRANCE LANORD, Président de Fibois Grand Est