



compétences

forêt-bois

forêt-bois

forêt-bois

forêt-bois

métiers

forêt-bois

forêt-bois

emploi

forêt-bois

Les essentiels

Filière

# FORÊT-BOIS

La valorisation économique du matériau bois dans les secteurs énergie et construction est actuellement fortement promue. Dans ce cadre, quelles sont les perspectives d'évolution des métiers et emplois liés à l'usage du bois en Ile-de-France ?

## Une filière à soutenir

### Un matériau innovant

Les propriétés thermiques du bois sont redécouvertes et exploitées. Le bois est un combustible renouvelable et un isolant performant. De plus, le bois capture le carbone lors de sa croissance et ne le libère que lorsqu'il est brûlé ou putréfié.

Tout, dans le bois, est utilisable même si la valorisation économique porte surtout sur le bois d'œuvre. Les houppiers, cimes et rémanents peuvent être broyés pour devenir du combustible, de même que les produits connexes issus du sciage, les chutes de coupe et les déchets de bois propre.

### Les potentialités de la région

La région Ile-de-France dispose d'une réserve sur pied. Seulement 40% de la ressource mobilisable est à ce jour exploitée. La grande variété des essences de la région offre pourtant des possibilités diverses d'usage du bois : bois de trituration, bois d'œuvre.

La rénovation du bâti et la construction en Ile-de-France constitue pour le bois un marché potentiel important. La concentration des lieux de résidence est favorable à la valorisation énergétique collective du bois, plus économique et écologique.

### Les freins au développement

Le bois est un matériau volumineux à transporter. Les parcelles boisées sont souvent situées en bords de chemins communaux où

les grumiers n'ont pas toujours l'autorisation de circuler. Le bois doit alors être débité sur la parcelle avec un équipement mobile.

Les services rendus par l'écosystème forêt sont nombreux (récréatifs, productifs). Les forêts publiques, domaines patrimoniaux naturels sont bien valorisés et accessibles alors que l'émiettement des parcelles des propriétés privées rend complexe leur exploitation.

Pour développer la filière, la structuration des acteurs est indispensable. La disparition presque totale de la 1<sup>ère</sup> transformation dans la région conduit à une délocalisation des activités économiques connexes et avalées. Cette activité doit être redynamisée *in situ*. A noter que les besoins d'équipements et de fonciers sont les freins les plus importants.

### Des acteurs dynamiques

2 500 acteurs de la filière sont comptés en Ile-de-France. Près de la moitié relève de l'exploitation du bois. Sur l'ensemble, 42% des entreprises ont moins de 10 ans d'ancienneté. Malgré les difficultés économiques actuelles, elles sont confiantes dans l'avenir et cherchent des solutions innovantes pour participer au développement économique de la filière en Ile-de-France.

Les entreprises les plus importantes développent des produits innovants comme le bois modifié thermiquement BMT®. D'autres créent des partenariats professionnels et partagent des emplois.



## Le bois énergie

### Un usage complémentaire

Le bois énergie permet de mobiliser les parties moins nobles de l'arbre. Cette activité valorise aussi les rémanents, le bois d'élagage, les déchets industriels de l'activité de 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> transformation, les produits bois en fin de vie tels que les emballages. Le développement de cette activité est donc conditionné à celui des autres activités de la filière.

### Une activité de proximité

L'enjeu primordial au développement de cette activité est la garantie d'approvisionnement en quantité et qualité. Cette activité reste attractive économiquement et écologiquement si l'approvisionnement est local. Les acteurs doivent donc disposer de fournisseurs de proximité.

### Une professionnalisation portée par l'innovation

L'ADEME estime les emplois de production et de distribution des combustibles bois à 36 450 en 2006 à 53 000 en 2015. La fabrication de bois bûche représente environ 80% de l'emploi de cette activité. Cette part tend à diminuer par l'essor de la plaquette forestière et des granulés bois. Le développement de combustibles plus techniques devrait être accompagné d'une professionnalisation des acteurs. En effet, à ce jour, la fabrication de bois bûche relève en majorité du secteur informel.

Par la diversité des métiers qu'elle mobilise, cette activité est assurée par de nombreux acteurs de la structure d'insertion aux opérateurs privés de la gestion des déchets et de l'énergie.

### Les métiers de l'activité

L'existence de combustibles plus ou moins finis contribue à créer un secteur d'activité spécifique. La fabrication de combustible n'est plus uniquement un dérivé de l'exploitation forestière.

Les métiers de la manutention et de la logistique sont nécessaires pour assurer l'accueil du matériau, son broyage, son conditionnement, sa distribution et son transport.

L'activité bois énergie fait aussi appel aux métiers techniques nécessitant une connaissance précise du matériau pour le tri du bois entrant et le suivi de la qualité du combustible produit.

### Des compétences recherchées

Les compétences spécifiques liées à la connaissance du matériau bois sont particulièrement recherchées pour le métier de technicien bois énergie. Elles sont aujourd'hui peu intégrées à la formation initiale si ce n'est au niveau d'ingénieur. Elles seraient nécessaires dans les formations de Bac Pro à la licence Pro relevant de la thermie. Les professionnels souhaitent recruter une centaine de postes de technicien bois énergie supplémentaires en Ile-de-France en 2010.

## Le bois dans la construction

### Un matériau traditionnel au goût du jour

Le bois est utilisé de longue date dans la construction. Sa présence tend à se réduire à la charpente et aux menuiseries où l'emploi d'autres matériaux vient le concurrencer. Les vertus écologiques du bois redynamisent son usage dans la construction en le mobilisant à d'autres fins comme pour l'isolation des façades.

La possibilité d'une pré-industrialisation permet de réduire considérablement la durée du chantier, ce qui est un atout complémentaire.

### Vers une offre complète

Le développement d'une offre francilienne autour de l'usage du bois dans la construction passe par une mise en relation des architectes, bureaux d'études, entreprises de construction, artisans ayant acquis des connaissances et pratiques sur l'utilisation du bois dans le bâtiment. Sans cette mise en relation, l'offre sera plus difficile à construire et probablement moins locale. La création d'une offre complète est nécessaire pour constituer une alternative aux solutions habituellement développées.

### Un métier clé

L'ingénieur bois va compléter l'approche de l'architecte en développant les solutions techniques à mettre en œuvre pour répondre au projet développé par ce dernier. Il apporte une connaissance pointue du matériau bois et de ses différentes qualités selon les produits, les essences, les possibilités d'association avec d'autres matériaux. Il encadre l'équipe intervenant sur le chantier. Il s'assure aussi de la conformité des travaux jusqu'à leur livraison. Il sera particulièrement vigilant aux calculs et relevés des mesures, phase particulièrement délicate pour la construction d'ossature en bois avec panneaux. Il est impossible de corriger une erreur de calcul sur le chantier.

L'ingénieur bois doit souvent compléter sa formation par une expertise en thermie. Cette approche est nécessaire pour répondre aux attentes des commanditaires qui ont une démarche globale d'éco-construction ou tout au moins de bâtiment plus respectueux de l'environnement tant dans sa conception que dans son fonctionnement.

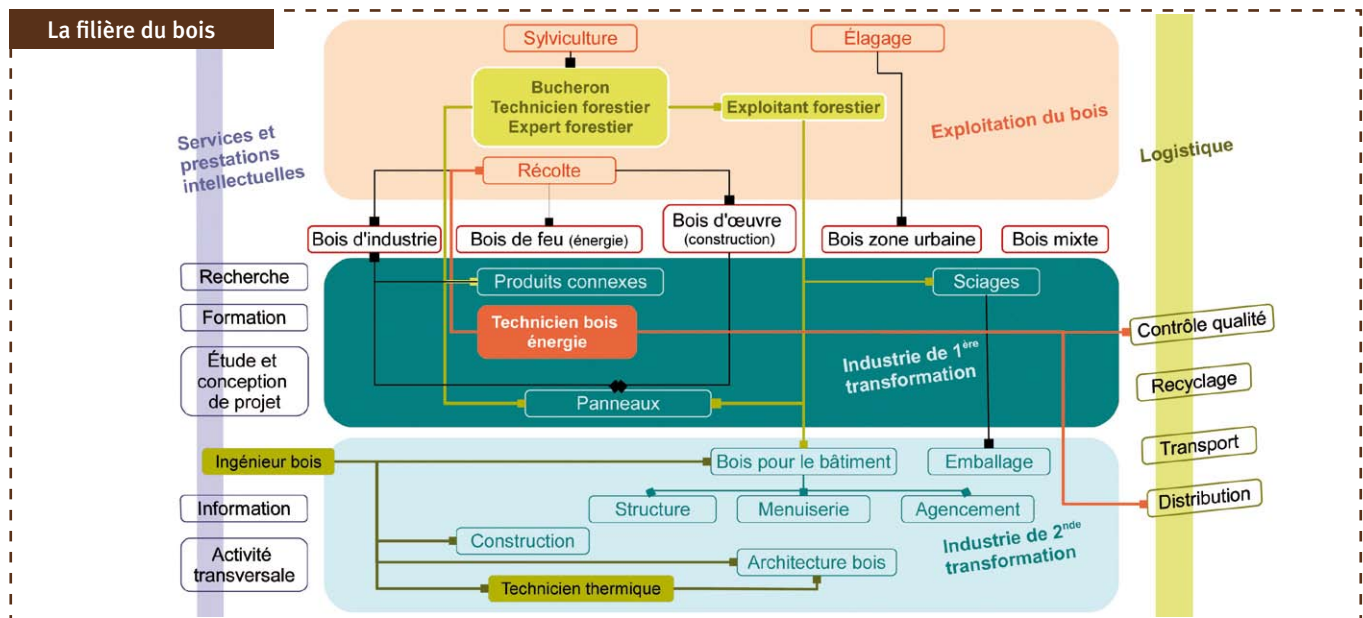
Actuellement, ce métier ne constitue pas la masse de l'emploi lié à l'usage du bois dans la construction.

Les charpentiers et les menuisiers constituent les effectifs les plus importants avec 1 472 et 9 756 salariés en Ile-de-France en 2008. Ces métiers ont à réapprendre l'usage du bois, y compris sous des formes innovantes, panneaux de bois, laine de bois, etc.

### Une culture bois

Pour développer l'usage du bois dans la construction, une culture à son usage doit être partagée par les différents professionnels du bâtiment du concepteur au manœuvre.

Aujourd'hui l'interprofession Francilbois et ses partenaires tentent de répondre à ce besoin d'information et de formation. La formation initiale aux métiers du bâtiment du concepteur au réalisateur doit évoluer afin que les produits bois puissent devenir une réelle alternative dans la construction.



## Les pratiques environnementales de la filière

### Les pratiques établies

#### Une consommation durable et locale des ressources

Dans le domaine du bois énergie, les professionnels participent au développement d'une énergie renouvelable. Le technicien bois en organisant les circuits d'approvisionnement et de distribution contribue à limiter les consommations d'énergies fossiles. Il est garant d'un approvisionnement local.

Pour l'utilisation du bois dans la construction, l'ingénieur bois et le technicien thermique réalisent des analyses pour minimiser la consommation énergétique des bâtiments. L'ingénieur bois est souvent engagé dans une démarche de labellisation ou de certification des bâtiments sur lesquels il intervient.

Les professionnels de l'exploitation forestière participent aussi à la mise en œuvre d'une gestion durable des ressources notamment à travers l'établissement et le respect d'un plan simple de gestion.

#### Une valorisation des rebuts

Le technicien bois énergie contribue au développement d'une filière de valorisation des rebuts de bois issus de l'exploitation, de la 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> transformation ou de produits bois en fin de vie. Il permet la valorisation complète d'un arbre.

Les techniciens, exploitants et experts forestiers proposent aux décideurs, propriétaires et acteurs de la 1<sup>ère</sup> transformation, de participer à la mise en œuvre d'une filière de valorisation des rebuts par le développement du bois énergie.

#### Une sensibilisation des décideurs au matériau bois

L'ingénieur bois intervenant dans la construction contribuera par son travail et sa prospection, à informer et sensibiliser les décideurs aux qualités du bois et à la pertinence de son utilisation dans une démarche Haute Qualité Environnementale ou de certification Bâtiment Basse Consommation.

#### Le respect de la biodiversité

Dans la rédaction d'un plan simple de gestion, les techniciens et experts forestiers prennent en compte la biodiversité en milieu

forestier et mettent en œuvre des processus de gestion favorable à son maintien (ne pas faire de coupe à blanc, limiter l'impact des interventions d'exploitations).

### Des pratiques environnementales émergentes

#### La valorisation des essences locales

Le technicien thermique dans la construction tend à développer le conseil en direction des propriétaires ou commanditaires. Par sa connaissance aigüe des questions d'isolation, il pourra préconiser l'usage d'essence locale répondant aux qualités recherchées.

#### Le développement d'une valorisation des sous produits

Le technicien bois énergie peut promouvoir le développement de cette activité auprès des acteurs de la 1<sup>ère</sup> et 2<sup>ème</sup> transformation en les associant directement à la structuration de celle-ci.

Le technicien propose alors à ses clients une reprise de leurs cendres pour une valorisation agricole de celles-ci, offrant une alternative aux engrais chimiques.

#### Une préservation des sols

Les acteurs de l'exploitation forestière tendent à limiter la dégradation des sols lors du débardage des arbres. Pour cela, ils peuvent utiliser les chevaux en lieu et place des engins où être vigilants aux conditions climatiques et ne pas intervenir sur un sol détrempe afin de limiter l'impact des engins.

Ces pratiques professionnelles plus respectueuses de l'environnement peuvent être un atout à mettre en avant dans une démarche de valorisation des métiers de la filière. En effet, les professionnels rencontrent des difficultés de recrutement et constatent un manque de notoriété des métiers de la filière. Les jeunes ont peu d'attrait pour eux et restent encore souvent orientés par défaut vers ces derniers.

Les formations en apprentissage, qui permettent une découverte pratique du métier, sont particulièrement bien adaptées aux métiers du bois. L'usage de ce matériau dont les caractéristiques variables selon les essences, peuvent être transformées par traitement, nécessite une pratique approfondie.

## Des initiatives d'acteurs

### La structuration de la filière

Pour développer l'activité bois énergie, bois construction et la filière forêt-bois en général, les acteurs franciliens se mobilisent et s'organisent pour porter les réflexions et développer les projets : l'utilisation du bois dans la construction, le développement du bois énergie, la formation et l'innovation.

### Des partenariats forts

Les travaux entre professionnels de la filière débouchent aussi sur des collaborations étroites. Pour exemple, une co-entreprise ARIMA-SAS développe un projet d'éco-pôle régional multimodal. Cet éco-pôle répondra à la structuration nécessaire d'un approvisionnement biomasse de qualité. Il vise le regroupement spatial d'entreprises de toute la filière permettant un rapprochement des fournisseurs de bois, des transformateurs et des utilisateurs des différents produits (constructeur bois, distributeurs de combustibles bois). Cet éco-pôle pourrait accueillir jusqu'à 200 salariés d'une dizaine d'entreprises favorisant aussi les emplois partagés.

### Une dynamique collective publique et privée

Le Conseil général de l'Essonne a recruté avec le Centre régional des propriétaires forestiers un animateur de réseau pour mobiliser et sensibiliser ces derniers à une valorisation de leur parcelle en développant la production de bois bûche.

Cette valorisation passe par une proposition de gestion groupée des parcelles, facilitant l'intervention des exploitants ou techniciens forestiers par une surface plus importante à prendre en charge.

### Partage d'expérience

Dans le domaine de l'usage du bois dans la construction, un cabinet d'architecte associé à un bureau d'études partagent avec leurs confrères les résultats d'un essai feu qu'ils ont financés dans le cadre d'un projet architectural.

Cette démarche contribue au développement de l'usage du bois dans la construction car les essais feu sont obligatoires pour tout bâtiment destiné à un accueil du public.

Pour chaque utilisation spécifique du matériau bois, ces essais doivent être faits.

## Méthodologie

Le diagnostic des activités, des emplois et des métiers filière Forêt-Bois en Ile-de-France a été réalisé par le cabinet NOMADEIS pour le réseau TEE IdF. Une monographie sera prochainement disponible sur le site [www.tee-idf.net](http://www.tee-idf.net)

Cette enquête, grâce à la forte mobilisation des professionnels de la filière et au concours de l'interprofession du bois en Ile-de-France, Francilbois a recueilli des données qualitatives et quantitatives sur les métiers et les emplois d'un secteur de l'environnement. Ces résultats sont valorisés dans un Observatoire régional des emplois et des métiers de l'environnement porté et animé par TEE Ile-de-France.

Remerciements à l'ARENE, la DRIAAF, l'ADEME, l'Agence de l'eau Seine Normandie, le Conseil régional d'Ile-de-France, Francilbois et le centre de formation Université Pierre et Marie Curie associé au Centre de Formation d'Apprentis d'Alembert. Ces structures ont permis de définir le champ d'étude et de partager les analyses réalisées.

## Réseau TEE, un dispositif partenarial pour le développement des emplois verts

Mobilisés depuis 10 ans dans le réseau TEE, les partenaires fondateurs s'engagent aujourd'hui à la mise en place d'un observatoire régional des métiers et emplois de l'environnement, en complémentarité avec les acteurs et filières concernés.



Publication réalisée avec le concours financier de l'AGENCE DE L'EAU SEINE NORMANDIE



Directeur de la publication : Bertrand Munich  
 Rédactrice en chef : Valérie Le Coq  
 Auteur : Catherine Gwet  
 Coordination éditoriale : Céline Demouliez  
 Maquette réalisation : Bonne Réponse

TEE Ile-de-France : 48 rue d'Hauteville - 75010 Paris - Tel : 01 42 46 45 26 - @ : [info@tee-idf.net](mailto:info@tee-idf.net)