



ETAT DES LIEUX DE LA RESSOURCE ET DE LA FILIÈRE DU HÊTRE EN BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

2018/2019

Rapport final



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**

Illustration de la page de couverture : Un hêtre dans le paysage, grumes de hêtre en scierie, avivés de hêtre. (Crédit photo : FIBOIS Bourgogne-Franche-Comté)

Table des matières

Introduction.....	1
1 Présentation de l'essence et de son bois	2
1.1 Éléments clés sur le hêtre	2
1.1.1 Ecologie du hêtre.....	2
1.1.2 Sylviculture du hêtre	2
1.1.3 Le hêtre face au changement climatique	4
1.2 Le hêtre : un bois aux propriétés intéressantes	6
1.2.1 Aspect du bois	6
1.2.2 Caractérisation mécanique et mise en œuvre	6
1.2.3 Point sur l'utilisation du hêtre en structure	7
1.2.4 Les différents traitements sur le hêtre.....	8
2 Le hêtre, une ressource importante.....	9
2.1 Une essence largement présente en Europe	9
2.2 La troisième essence feuillue française.....	10
2.3 En Bourgogne-Franche-Comté, une ressource en hêtre importante et localisée	11
2.3.1 Le hêtre parmi les autres essences de la région	11
2.3.2 Localisation de la ressource	11
2.3.3 Évolution de la ressource	13
2.3.4 Structure de la ressource	14
2.3.5 Production biologique, mortalité naturelle et prélèvements	16
2.3.6 Qualité des bois	17
3 La perception de la qualité du hêtre par les professionnels	19
4 La filière hêtre : activités et organisation	20
4.1 Quelques éléments clés sur la filière forêt-bois régionale.....	20
4.2 Le hêtre dans la filière régionale : activités et poids économiques	21
4.2.1 Les activités d'exploitation et de la récolte.....	21
4.2.2 Les activités de 1 ^{ère} transformation.....	23
4.2.2.1 Typologie des entreprises régionales de 1 ^{ère} transformation qui utilisent du hêtre	23
4.2.2.2 Évolutions de la production de sciages de hêtre au niveau national et régional .	26
4.2.3 Les activités de 2 ^{ème} transformation et aval de la filière :	27
4.2.4 La perception des professionnels sur la filière hêtre régional	29
5 Marchés et conjonctures.....	30
5.1 Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la récolte forestière	30
5.1.1 Importation et exportation de grumes de hêtre.....	30
5.1.2 Les cours du hêtre en forêt au niveau national et régional	31

5.2	Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la 1 ^{ère} transformation	33
5.2.1	Importation et exportation de sciages de hêtre	33
5.2.2	Les cours des sciages de hêtre en France.....	34
5.3	Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la 2 ^{ème} transformation	34
5.4	Analyse « SWOT » du marché du hêtre.....	36
6	Conclusion	38

Table des figures

Figure 1 : Lien entre sylviculture, forme de l'arbre et qualité du bois (source : RFF 2-2005)	3
Figure 2 : Les différentes formes de cœur rouge chez le hêtre (extrait de Forêt Wallonne n°113)	4
Figure 3 : Étude de l'accroissement des hêtraies belges entre 1950 et 2010 (extrait de Forêt Wallonne n°129)	5
Figure 4 : Pertes foliaires sur des hêtres en forêt de Chauv - septembre 2018	5
Figure 5 : Rougissement de hêtres sur le 1 ^{er} Plateau du Jura (Doubs) en juillet 2018 - Crédit photo : DSF	5
Figure 6 : Aspects très clair et homogène du bois de hêtre	6
Figure 7 : Extrait de la fiche essence Hêtre du CIRAD	7
Figure 8 : Comparaison des propriétés mécaniques des principales essences feuillues	7
Figure 9 : La ressource en hêtre européenne (FAO 2015)	9
Figure 10 : Point de l'inventaire IFN où le hêtre forme le peuplement majoritaire (IGN-IFN 2012-2016)	10
Figure 11 : Répartition des volumes de hêtre en France (extrait du Memento 2018 de l'IGN)	10
Figure 12 : Ventilation des surfaces de forêt par essence	11
Figure 13 : Carte des volumes sur pied de hêtre par département	11
Figure 14 : Carte des volumes et proportion de hêtre par sylvoécocorégions et départements	12
Figure 15 : Évolution de la ressource en hêtre régionale, en surface et volume	13
Figure 16 : Évolution par catégorie de diamètre du stock sur pied de hêtre entre 1985 et 2012	13
Figure 17 : Répartition des volumes sur pied par classe de dimension	14
Figure 18 : Carte des volumes sur pied de hêtre ventilés par département et classe de dimension ...	14
Figure 19 : Répartition de la ressource en hêtre par type de propriété	15
Figure 20 : Ventilation des volumes sur pied par catégorie de diamètre et types de propriété	15
Figure 21 : Répartition du volume sur pied par classe d'exploitabilité	15
Figure 22 : Flux annuels régionaux de hêtre (millions de m ³ /an)	16
Figure 23 : Répartition des volumes sur pied par qualité potentielle et type de propriété	17
Figure 24 : Carte de répartition des volumes sur pied par département, qualité et proportion de bois d'œuvre potentiel ventilé par sylvoécocorégion et département	18
Figure 25 : Schéma de la filière forêt-bois régionale	20
Figure 26 : Historique de 70 ans de récolte de hêtre en France	21
Figure 27 : Évolution de la récolte de bois d'œuvre hêtre en Bourgogne-Franche-Comté de 1997 à 2016	22
Figure 28 : Comparaison des données de prélèvements de l'IGN et des EAB pour le hêtre et le chêne	23
Figure 29 : Carte des industries de 1 ^{ère} transformation du hêtre en Bourgogne-Franche-Comté et régions limitrophes	23
Figure 30 : Utilisation du hêtre par les scieries régionales qui transforment cette essence	24
Figure 31 : Emplois salariés dans les scieries transformant du hêtre	25
Figure 32 : Répartition des chiffres d'affaires des scieries régionales transformant du hêtre	25
Figure 33 : Évolution de la production de sciages de hêtre en France	26
Figure 34 : Évolution de la production de sciages de hêtre en Bourgogne-Franche-Comté de 1997 à 2017	27
Figure 35 : Assises moulées : exemple de produit ou réalisation en contrecollé de hêtre	27
Figure 36 : Exemple d'objets en hêtre	28
Figure 37 : Importation et exportation de bois rond de hêtre : compilation des données Agreste de 2000 à 2018 (source : Douanes/SSP)	30
Figure 38 : Évolution des prix sur pied du hêtre en forêt privée de 2004 à 2017	31
Figure 39 : Évolution des prix sur pied de hêtre en forêt publique de 1966 à 2017	31
Figure 40 : Évolution des prix du hêtre façonné bord de route en France	31

Figure 41 : Prix du bois d'œuvre de hêtre façonné en Franche-Comté	32
Figure 42 : Cours du bois d'industrie feuillus en Franche-Comté	32
Figure 43 : Évolution des importations et exportations de sciages de hêtre de 2000 à 2018.....	33
Figure 44 : Évolution des exportations de sciages de hêtre entre 2007 et 2017 pour les principaux pays producteurs européens.....	33
Figure 45 : Évolution des prix des sciages en plots de hêtre en France.....	34
Figure 46 : Évolution des imports/exports de divers produits de 2 ^{ème} transformation – Compilation des données Agreste de 2000 à 2018 (source : Douanes / SSP).....	35
Figure 47 : Données de conjoncture sur le marché de l'ameublement en 2018 (source : IPEA).....	36

Table des tableaux

Tableau 1 : Classement des principaux producteurs de hêtre en Europe	9
Tableau 2 : Les peuplements de hêtre en Bourgogne-Franche-Comté : surface et volume.....	11
Tableau 3 : Volume de bois mort de hêtre en forêt.....	16
Tableau 4 : Analyse "SWOT" sur la qualité de la ressource, à partir des entretiens des professionnels de la filière.....	19
Tableau 5 : Principales entreprises de 1 ^{ère} transformation du hêtre en Bourgogne-Franche-Comté ..	24
Tableau 6 : Tableau d'analyse SWOT sur le ressenti des professionnels sur l'organisation de la filière hêtre régionale	29
Tableau 7 : Analyse "SWOT" du marché du hêtre.....	36

Introduction

Le hêtre est l'une des principales essences feuillues de la région Bourgogne-Franche-Comté. Il est souvent présent en forêt en accompagnement du chêne ou du sapin et de l'épicéa. Il peut aussi constituer des peuplements purs. La qualité de son bois est intimement liée à la sylviculture pratiquée et à la station forestière. Il présente de nombreuses qualités : aspect homogène, facile à travailler, à coller ou imprégner, dureté, résistance mécanique, apte au contact alimentaire, ...

Le hêtre est également une essence qui soulève plusieurs interrogations pour la filière forêt-bois. La première, liée au changement climatique, est la question de son adaptation et de sa résilience face à des conditions climatiques de plus en plus chaude et sèche. Des observations de plus en plus fréquentes laissent penser que l'aire de répartition du hêtre va se réduire à moyen et long terme.

Le hêtre pose également des questions à court terme sur son utilisation et sa valorisation. Il est aujourd'hui principalement employé dans le secteur de l'ameublement et de l'aménagement intérieur. Comme toute essence feuillue, il est tributaire des tendances et modes du marché. Après une période très favorable dans les années 90, notamment encouragé par une forte demande du marché chinois, le marché du hêtre recule fortement au début des années 2000 et stagne depuis. L'ouverture de nouveaux marchés permettraient de relancer la filière du hêtre et de mieux valoriser cette essence.

L'objectif de cette étude est de dresser un panorama complet de la filière hêtre en Bourgogne-Franche-Comté. Il s'agit notamment de caractériser la ressource présente sur la région et la mettre en perspective par rapport à l'échelle nationale ou européenne. Des informations détaillées seront apportées sur les activités et le poids économique de la filière hêtre en Bourgogne-Franche-Comté. Un point sur la conjoncture du marché du hêtre et les différents produits seront également traités.

Sur ces différents aspects, un éclairage des professionnels de cette filière, issus de la synthèse d'entretiens réalisés auprès d'un panel représentatif, sera apporté pour donner une vision des acteurs de terrain.

1 Présentation de l'essence et de son bois

1.1 Éléments clés sur le hêtre

1.1.1 Ecologie du hêtre

Le hêtre (*fagus sylvatica*), appartient à la famille des fagacées. C'est une essence indigène d'Europe où il s'est étendu à la fin de la dernière glaciation. Il est particulièrement adapté au **climat tempéré humide** et on le retrouve largement dans nos territoires, en plaine ou en montagne jusqu'à 1 800 mètres d'altitude. Cette essence est d'ailleurs fortement ancrée dans la **culture des territoires français**, comme en témoigne les différents noms qu'ils lui sont donnés : « fayard », « foyard », « fau », « faye », etc.

C'est une essence **dryade**, elle s'installe en dernier dans la dynamique forestière naturelle. Ce caractère est notamment lié à son comportement vis-à-vis de la lumière. En effet, le hêtre est une essence **sciaphile** : il préfère les ambiances ombragées, exposé en pleine lumière il peut subir des coups de soleil provoquant un décollement de son écorce. S'il n'est pas maîtrisé par le sylviculteur, sa capacité à croître sous le couvert d'autres arbres fait du hêtre un **concurrent** sérieux aux autres essences forestières, telles que le chêne en plaine ou le sapin et l'épicéa en montagne. Ce tempérament est aussi favorisé par sa **faible appétence** vis-à-vis des cervidés.

Le hêtre peut s'installer sur une **large gamme de sol**. Toutefois il craint les sols hydromorphes, mal drainés et les sols très acides. On distingue deux grands types de hêtraies : **les hêtraies acidiphiles et les hêtraies calcicoles**.

Il a besoin d'une pluviométrie importante : plus de **750 mm/an** et/ou d'une humidité atmosphérique élevée. Pour cette raison, le hêtre est particulièrement vigoureux dans le grand quart Nord-Est de la France. Son feuillage débourre tôt et il est donc sensible aux **gelées printanières**.

A l'âge adulte, il peut atteindre les **30 à 40 m de haut**. Il est facilement reconnaissable par son écorce lisse gris-argent, ses bourgeons fusiformes pointus bruns, ses feuilles ovales alternes et à bord ciliés.

Les problèmes sanitaires du hêtre

Le hêtre peut être victime de différents problèmes sanitaires tels que :

- la cochenille du hêtre, un insecte piqueur-suceur qui s'attaque à l'écorce de l'arbre,
- le chancre du hêtre qui est un champignon provoquant une déformation importante du bois,
- l'Orchestre du hêtre, un charançon qui s'attaque aux feuilles du hêtre, il a notamment connu une pullulation dans le Doubs en 2017 (lettre du DSF n°52), mais n'ayant qu'une incidence minimale sur la croissance et la santé des arbres.

En 2017, le Département de Santé des Forêts considère que **l'état sanitaire est bon** sur l'ensemble de la Bourgogne-Franche-Comté. Les principaux problèmes sanitaires relevés sont le **stress hydrique et les chancres**. L'année 2018, exceptionnellement chaude et sèche, a fortement éprouvé l'état sanitaire des hêtraies de la région. Il en résulte des dépérissements marqués dans certaines zones de Haute-Saône. Bien que ces problèmes restent localisés, l'évolution de la situation est suivie de près par le DSF et les gestionnaires forestiers locaux.

1.1.2 Sylviculture du hêtre

La qualité du bois du hêtre est étroitement liée à sa **vitesse de croissance**. Contrairement au chêne (bois à zone poreuse), le hêtre, de par la disposition de ses vaisseaux (bois à pores diffus), a besoin de pousser rapidement pour produire du bois de qualité. La sylviculture est donc un réel levier dans **l'amélioration de la qualité du bois**.

Historiquement, les hêtraies sont gérées en **futaie régulière dense**. Ce type de traitement sylvicole produit des arbres très élancés avec de faibles diamètres et des houppiers étroits. L'expérience montre que ces arbres développent des **contraintes internes** qui s'expriment ensuite par des fentes radiales dans les bois abattus, des déformations dans les sciages et les placages. On dit que le bois est

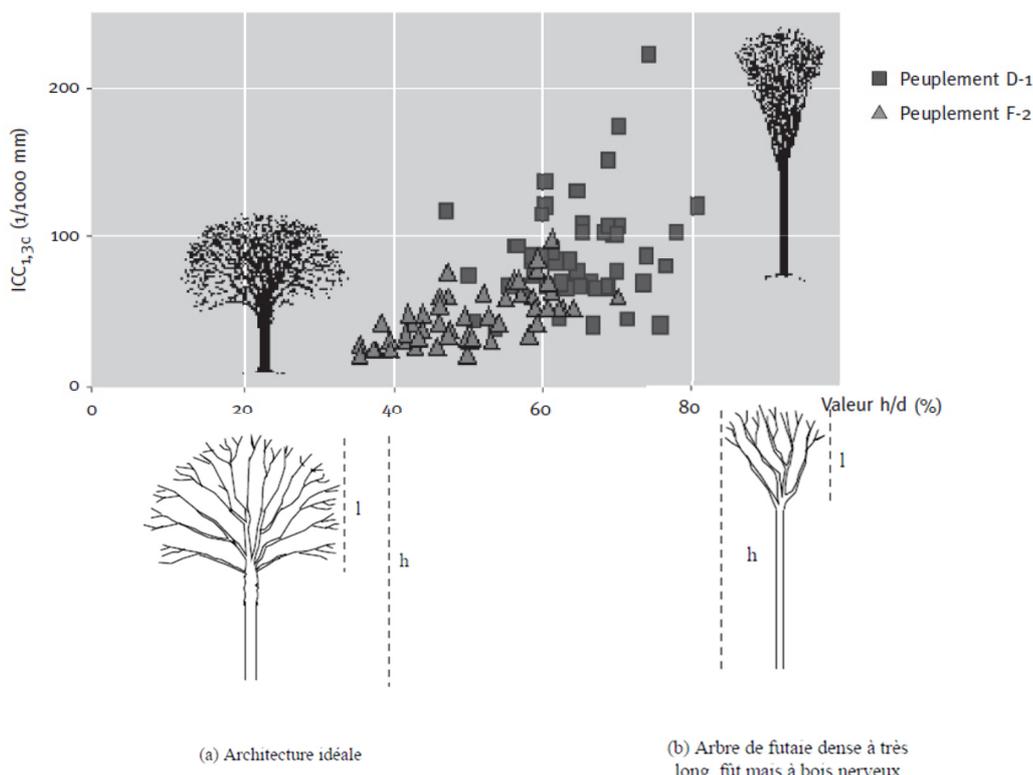
« **nerveux** » (Figure 1). Par ailleurs, ces arbres mettant plus de temps à atteindre le diamètre optimal d'exploitabilité, ils sont récoltés plus vieux et comportent alors un pourcentage de cœur rouge plus important. D'autre part, ces hêtraies gérées en futaie dense sont **moins stables face au vent** : les hêtraies du plateau Lorrain lors de la tempête de 1999 en ont fait la douloureuse expérience.

Les peuplements gérés historiquement **en taillis sous futaie** ne sont pas concernés par ce bois dit « **nerveux** ». En effet, en traitement en taillis sous futaie les réserves de hêtre sont en **quasi croissance libre** : leur fut est plus court, leur houppier plus développé (Figure 1).

Les guides de sylviculture actuels préconisent de **diminuer la densité** des peuplements gérés en futaie afin d'obtenir des hêtres au houppier plus développé et donc des **cernes de croissance plus grands**. L'objectif est d'obtenir des arbres de 60 cm de diamètre à 1m30, avec une hauteur de grume de 6 à 8 m. Il est recommandé de rester à un niveau de capital relativement faible (20m²/ha) en procédant à des **éclaircies fréquentes et dynamiques**.

Figure 1 : Lien entre sylviculture, forme de l'arbre et qualité du bois (source : RFF 2-2005)

FIGURE 2 INDICATEUR DES CONTRAINTES DE CROISSANCE À 1,30 M ($ICC_{1,3}$) ET RAPPORT HAUTEUR/DIAMÈTRE (h/d) DES ARBRES DE TAILLIS-SOUS-FUTAIE (peuplement F-2, France) ET DE FUTAIE (peuplement D-1, Allemagne)



Précisions sur le cœur rouge du hêtre

Le cœur rouge du hêtre est **une coloration du bois** lié à un phénomène physiologique se déroulant à l'échelle cellulaire : suite à une augmentation de la teneur en oxygène à l'intérieur du bois, des thylles se forment et obstruent les vaisseaux, provoquant une coloration (Figure 2). Ce phénomène est favorisé par la présence de nœuds noirs, de branches en « V » (fourche) ou de branches mortes qui sont des **entrées d'air** potentielles supplémentaires. La probabilité de cœur rouge augmente aussi avec **l'âge de l'arbre** (très important au-delà de 100 ans). C'est pourquoi il est préférable d'atteindre le diamètre optimal de récolte rapidement. L'exposition à la lumière tend à diminuer les différences de couleur entre hêtre à cœur blanc et hêtre à cœur rouge.

Le marché actuel n'est pas propice au bois de hêtre à cœur rouge qui véhicule une **mauvaise image**. Pour autant, il n'y a **pas de différences mécanique ou technologique** entre le hêtre à cœur blanc et à cœur rouge. Les raisons de ce désamour du hêtre à cœur rouge sont principalement d'ordre

esthétique. Cette mauvaise cote du hêtre à cœur rouge se retrouve dans les pratiques des gestionnaires forestiers. En France, le classement des bois pour la qualité (A/B/C et D) tient compte de la présence et du type de cœur rouge. En Allemagne, une étude a montré que lors des ventes de bois bord de route, la présence de cœur rouge est le critère qui influence le plus la formation du prix. La perte liée à la dépréciation du prix pour le hêtre à cœur rouge est chiffrée à **5,1 millions d'euros**. Dès lors des campagnes de promotion se sont succédées pour valoriser ce bois, notamment dans l'ameublement. Il faut toutefois noter que le hêtre flammé, du hêtre au cœur rouge, est parfois recherché pour la **marqueterie ou certaines utilisations de placage ou de sciage**, en raison de ses motifs inhabituels.

Figure 2 : Les différentes formes de cœur rouge chez le hêtre (extrait de Forêt Wallonne n°113)



1.1.3 Le hêtre face au changement climatique

Actuellement, le hêtre est une essence qui soulève de nombreuses interrogations vis-à-vis du changement climatique. Son besoin important en eau et en humidité atmosphérique font du hêtre une essence **potentiellement très sensible**.

Plusieurs études s'inquiètent du **recul de l'aire de répartition potentielle** du hêtre à l'horizon 2100. Côté bourguignon, le hêtre pourrait disparaître des vallées et se cantonner au massif du Morvan et aux versants nord et en altitude¹. Dans le Châtillonnais, les conditions climatiques sont pour l'instant favorables. Toutefois, des simulations suggèrent que des risques pourraient apparaître sur la partie nord et ouest de ce territoire². Sur l'ancienne région Franche-Comté, la probabilité de présence du hêtre pourrait diminuer en plaine et sur le premier plateau du Jura et serait plus présente sur le deuxième plateau et la haute-chaîne du Jura³. Une étude menée dans le sud-ouest de l'Allemagne semble concorder avec ces prédictions : en réponse au changement climatique (augmentation de la température moyenne et épisode de sécheresse) le hêtre voit sa croissance diminuer en basse altitude et inversement en haute altitude (1 000 m)⁴.

Toutefois, il faut garder en mémoire que ces études sont basées sur une simulation des conditions climatiques futures. Elles traduisent avant tout un déplacement des conditions climatiques et ne font pas état des **probables adaptations** des arbres à ces nouvelles conditions.

En Belgique, une étude de dendrochronologie montre une augmentation de la croissance radiale du hêtre entre 1930 et 1980, sans doute liée à l'augmentation des températures, la concentration plus forte de CO₂ dans l'air et la fertilisation des sols par les retombées azotées liées aux activités humaines. Puis les relevés effectués dans plusieurs forêts montrent une plus grande sensibilité climatique des hêtraies. L'influence de plus en plus marquée du climat a progressivement masqué les conditions stationnelles locales, prouvant ainsi la sensibilité du hêtre aux différents stress induit par le changement climatique (Figure 3). Les chercheurs parlent d'une synchronisation de la croissance du hêtre⁵.

¹ Adaptation au changement climatique en Bourgogne & Forêt, ADEME, Alterre Bourgogne, 2012

² Les hêtraies du Châtillonnais (Côte d'Or) face au changement climatique, Waltraud Wimmer, Yves Richard, CNRS, Centre de recherches de climatologie – Université de Bourgogne, 2013

³ Les Forêts de Franche-Comté face au Changement Climatique, Société Forestière de Franche-Comté, 2012

⁴ European beech responds to climate change with growth decline at lower, and growth increase at higher elevations in the center of its distribution range (SW Germany), Dulamsuren and al., 2016

⁵ Le Hêtre face au changement climatique : le cas de la Belgique, Latte and al., Revue Forestière Française, 2017

Figure 3 : Étude de l'accroissement des hêtraies belges entre 1950 et 2010 (extrait de Forêt Wallonne n°129)

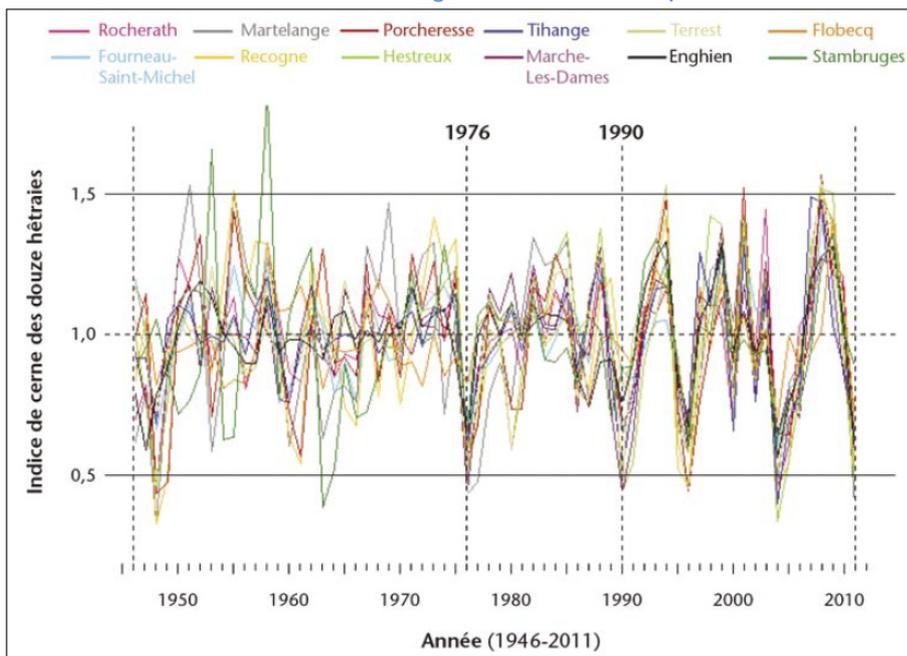
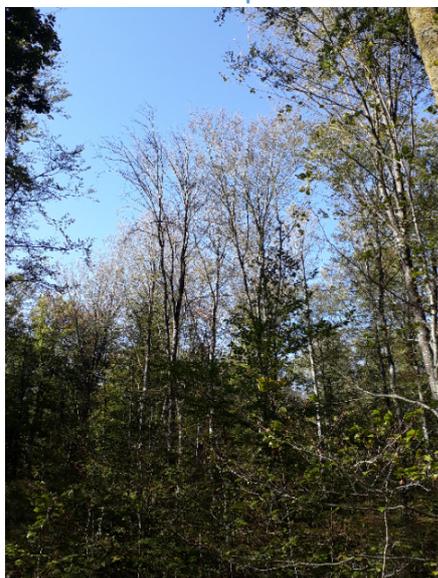


Figure 1 – Synchronisation progressive de la variation annuelle de l'accroissement des douze hêtraies, réparties le long du gradient altitudinal de Wallonie, en réponse à l'influence grandissante du changement climatique. Trois périodes peuvent être distinguées : avant 1976 (signal commun faible), entre 1976 et 1990 (début de synchronisation) et après 1990 (synchronisation très importante).

Figure 4 : Pertes foliaires sur des hêtres en forêt de Chauv - septembre 2018



En région, ces dernières années ont vu se succéder plusieurs étés particulièrement **chauds et secs** et les hêtraies ont souffert de ces conditions climatiques. En 2018, en forêt de Chauv, plusieurs parcelles de hêtre ont présenté des signes inquiétants de rougissement, de défoliation et de microphyllie, conduisant parfois au dépérissement de certains arbres (Figure 4). Sur le premier plateau du Jura, de nombreuses hêtraies situées sur des coteaux ont rougi, signe d'un stress hydrique marqué (Figure 5). En 2019 des **dépérissements** importants sur un axe Belfort / Gray sont apparus suite à la sécheresse de 2018. Tous ces signes interpellent les gestionnaires forestiers qui renforcent de fait leur **surveillance** sur cette essence. On peut légitimement penser qu'à moyen terme le hêtre ne sera plus présent que sur les stations où il est parfaitement adapté. Sur les stations en limite de zone optimale écologique (manque d'eau, versant sud, faible réserve utile), le **hêtre sera fragilisé** et probablement, disparaîtra progressivement sous l'action conjointe du forestier et du climat.

Figure 5 : Rougissement de hêtres sur le 1^{er} Plateau du Jura (Doubs) en juillet 2018 - Crédit photo : DSF



1.2 Le hêtre : un bois aux propriétés intéressantes

1.2.1 Aspect du bois

Le hêtre est un bois blanc à brun très pâle, caractérisé par des rayons ligneux visibles sous la forme d'une **moucheture très fine** en section longitudinale, ou d'une maillure plus marquée en section radiale. L'aubier et le duramen ne sont pas distincts, et le bois de printemps et le bois d'été sont suffisamment semblables pour que l'aspect du bois reste **homogène** (Figure 6).

Ces caractéristiques font du hêtre une essence appréciée pour ses qualités esthétiques, et pour sa facilité d'usinage, raisons pour lesquelles le hêtre a un **large champ d'application**.

Figure 6 : Aspects très clair et homogène du bois de hêtre



1.2.2 Caractérisation mécanique et mise en œuvre

Le hêtre possède de nombreuses qualités qui en font un bois très polyvalent :

- Tout d'abord, c'est un bois au grain fin et aux cernes homogènes, et donc **facile à travailler**, notamment en menuiserie intérieure, en tableterie, ou encore en moulure et tournage.
- La **dureté du hêtre**, et donc sa résistance au poinçonnement et aux chocs, font de cette essence un choix intéressant dans la fabrication de parquet, ou de lames d'escalier.
- Le hêtre a le **module d'élasticité le plus élevé** des essences tempérées (résineux et feuillus) (Figure 8), ce qui rend son cintrage facile, en plus d'être une qualité dans le cadre d'une utilisation en construction.
- Il est **peu fissible**, et donc propice au déroulage et au collage.
- Malgré sa faible durabilité naturelle, le hêtre est **facilement imprégnable**, en aubier et en duramen, ce qui permet son emploi en extérieur.
- L'essence est reconnue apte au **contact alimentaire** depuis plus d'un demi-siècle, et des études récentes tendent à démontrer ses propriétés antibactériennes parfois meilleures que celles des plastiques usuellement utilisés en contact alimentaire.
- Avec de bonnes **propriétés anti-feu et pare-feu**, l'essence est aujourd'hui utilisée dans la fabrication de portes coupe-feu.
- **Facile à coller**, en raison d'une porosité plus grande que pour d'autres essences, le hêtre est ainsi facile à transformer en contreplaqués, en carrelés, ou autres produits collés (bois abouté, BMR, LVL ...).
- En raison de cette porosité, couplée à une couleur initiale assez blanche, le hêtre prend bien les **teintes**, ce qui améliore sa polyvalence, notamment en remplacement de bois foncés dans l'ameublement.

Toutefois, il ne faut pas omettre des **défauts et des contraintes** qui rendent parfois le hêtre difficile à mettre en œuvre :

- A cause d'un retrait tangentiel (et volumique) très fort (Figure 7), le hêtre est un bois **peu stable**.
- Ces caractéristiques et sa **nervosité** facilitent les déformations lors du séchage, qui doit donc être mené plus précautionneusement, avec un coût plus important.
- Le collage nécessite une forte pression de serrage pour faire pénétrer la colle dans le bois.
- Passé un certain âge, la majorité des hêtres sont touchés par le **cœur rouge** : une décoloration du cœur de l'arbre, qui rend les parties atteintes plus cassantes et difficiles à imprégner, en plus de donner un aspect jugé peu esthétique.
- Le hêtre est un bois qui peut être nerveux, selon la sylviculture appliquée à l'arbre. Ainsi, il **peut exploser à l'abattage**, ou encore lors du sciage, et cela amplifie encore son instabilité lors du séchage ou de la mise en œuvre.

Figure 8 : Comparaison des propriétés mécaniques des principales essences feuillues

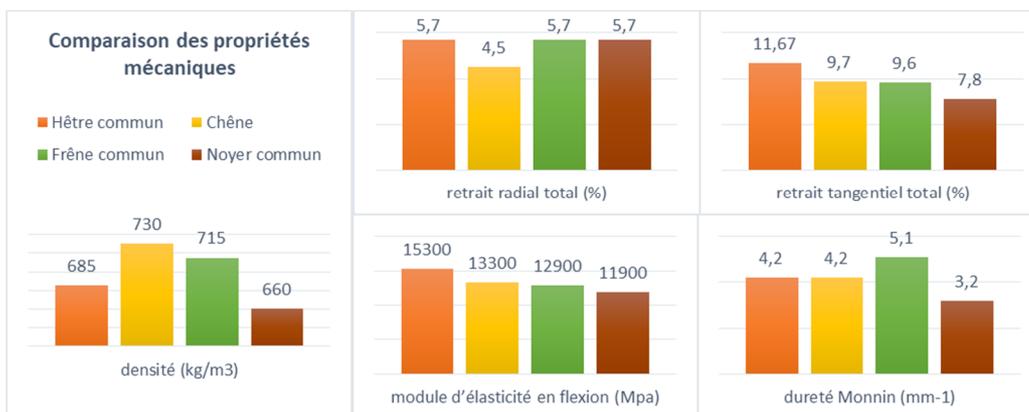
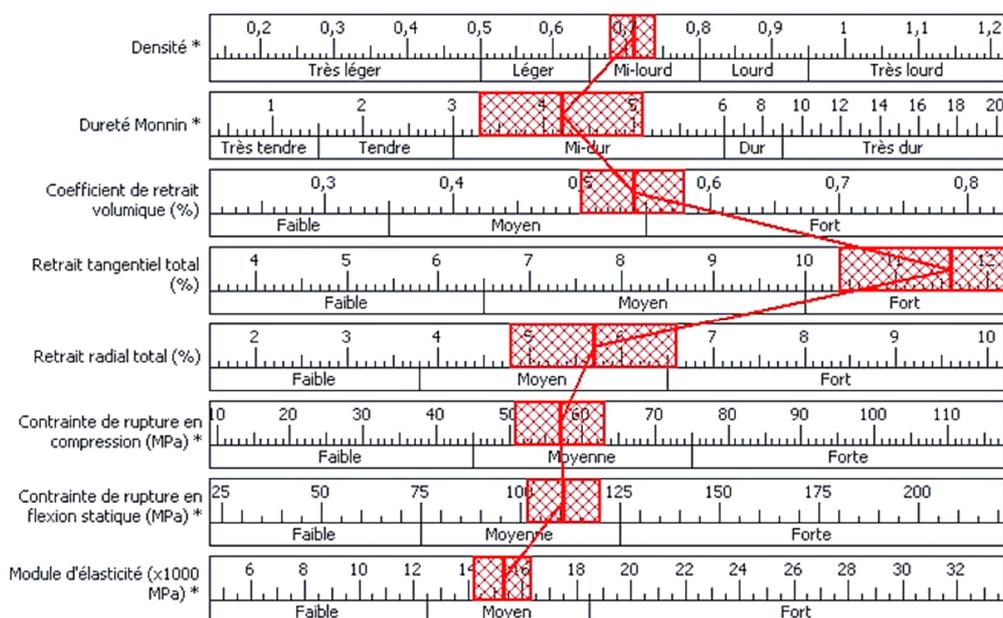


Figure 7 : Extrait de la fiche essence Hêtre du CIRAD



1.2.3 Point sur l'utilisation du hêtre en structure

L'utilisation du hêtre en structure dans les bâtiments est actuellement de plus en plus mise en avant, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, les **qualités de résistance mécanique** du hêtre en font une essence éligible à cet emploi. En effet, chaque caractéristique notée égale ou dépasse celle du chêne, essence traditionnellement employée en construction, dans un cadre légal. On peut même aller plus loin : avec **un meilleur module d'élasticité, et une densité inférieure**, le hêtre constitue un matériau de construction **plus avantageux** que ne l'est le chêne en termes de dimension des pièces et de poids de celles-ci, surtout en tenant compte de son **imprégnabilité** qui lui permettrait d'atteindre la classe d'emploi nécessaire avec traitement.

Le centre technique FCBA a travaillé ces dernières années (2011-2018) sur la caractérisation du hêtre en structure, et son intégration dans les **normes de classement visuel pour le marquage CE** des matériaux de construction, qui s'est concrétisé avec la caractérisation dans la version 2016 de la norme **NF B 52 001 des classes D35 et D40** en classement visuel pour le hêtre. Il est donc désormais possible de réaliser des sciages et des produits destinés à la construction (poteaux, poutres, ossature,...) en hêtre, et de les vendre et les mettre en œuvre sans demander une réglementation spécifique.

De plus, la norme ouvre aussi le pas à l'utilisation de **produits reconstitués en hêtre**, qui sont, selon le FCBA, l'utilisation la plus prometteuse en termes de structures. Ainsi, le hêtre peut être utilisé pour fabriquer du **BMR (bois massif reconstitué) ou du BLC (bois lamellé collé)** de très bonne performance, qui pourrait être concurrentiel dans une certaine mesure avec les produits résineux.

En effet, l'utilisation de chutes d'autres industries, ou de **bois courts** pourrait permettre de valoriser une ressource moins coûteuse (bois mal conformés difficilement valorisables aujourd'hui, par exemple), ce qui est d'autant plus vrai que les prix de vente du hêtre sur pied sont aujourd'hui toujours assez bas (en raison de débouchés réduits depuis les tempêtes et les crises économiques de ces dernières années), tout en proposant un produit moins volumineux, plus élancé, pour les mêmes caractéristiques mécaniques. Ainsi, le FCBA table sur une industrialisation possible à moins de 800 € le mètre cube de lamellé collé hêtre, contre un prix autour des 400 à 500 € en épicea.

Ces arguments d'une meilleure résistance mécanique, couplés à un esthétisme accru (aspect différent des résineux, pièces plus fines), et à un coût maîtrisé, sont déjà utilisés pour vendre du **LVL en hêtre allemand (Pollmeier)**. Le LVL est un bois reconstitué obtenu à partir de placages lamellés dans une seule direction, pour constituer des blocs que l'on peut ensuite découper en pièce de dimensions différentes, afin de fabriquer des poutres, des poteaux, voire des planchers ou des solives.

De même, du CLT en hêtre avait été envisagé, et industrialisé par une entreprise, Lineazen, afin d'utiliser l'essence notamment sur de la construction de grande hauteur. Malheureusement, l'entreprise est en cours de liquidation aujourd'hui, malgré un avis technique du CSTB favorable pour leur produit, et un certain volume de CLT de hêtre vendu.

1.2.4 Les différents traitements sur le hêtre

Traitements par imprégnation :

De nombreux produits existent, avec des effets différents. On peut traiter le hêtre pour améliorer sa classe d'emploi, jusqu'à **permettre une utilisation en extérieur**, au contact de l'eau (classe 4), ou encore le traiter plus simplement avec un anti-bleu (pour éviter la coloration en veines bleues par un champignon auquel le hêtre est sensible). Des traitements de résistance au feu par imprégnation peuvent également être réalisés (sans que ce soit forcément une pratique usuelle).

Traitement par modification chimique :

Des additifs peuvent être introduits dans le bois pour modifier ses propriétés. Par exemple, le procédé Accoya a été étudié pour être adapté au hêtre (sans débouché commercial). Ces procédés jouent sur la composition chimique du bois, limitant ainsi le potentiel de rétention d'eau du matériau, ou les ressources disponibles à un pathogène, augmentant leur durabilité. Certains ont un effet sur l'aspect visuel du bois, ce qui doit être pris en compte lors du traitement.

Traitement thermique :

Le hêtre est une essence qui s'accommode bien aux **traitements thermiques**, qui consistent à mettre les bois dans une enceinte fermée, à une température de 160°C et plus, sous atmosphère contrôlée, là aussi pour altérer la structure chimique du matériau, et changer ses caractéristiques (meilleure durabilité, meilleure stabilité, parfois moins bonnes caractéristiques mécaniques).

2 Le hêtre, une ressource importante

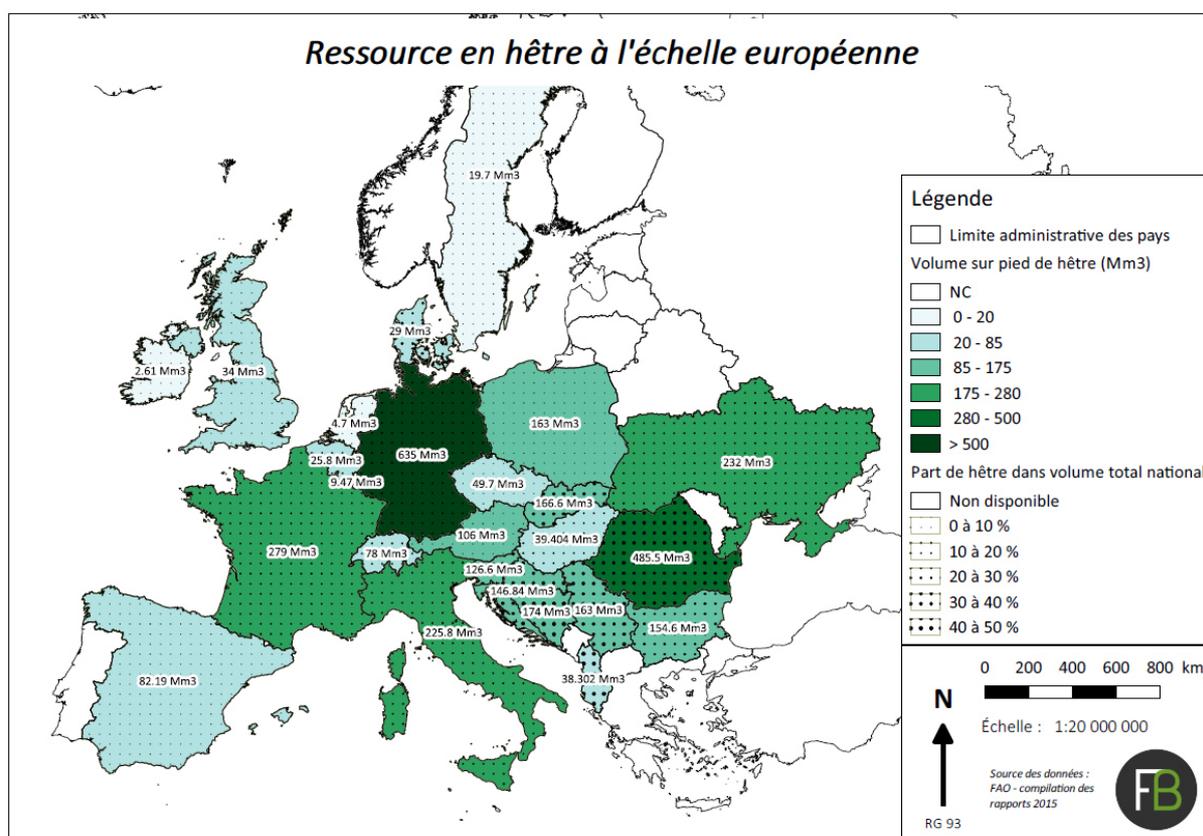
2.1 Une essence largement présente en Europe

Tableau 1 : Classement des principaux producteurs de hêtre en Europe

Pays	Stocks sur pieds (millions de m ³)	Part de hêtre dans le stock sur pied total national
Allemagne	635	17%
Roumanie	485,5	35%
France	279	10%
Ukraine	232	11%
Italie	225,8	17%

Le hêtre est largement présent sur toute l'Europe occidentale et centrale. La Figure 9 présente les stocks sur pied de hêtre par pays (chiffres transmis à la FAO en 2015 par chacun des pays). L'**Allemagne** est le pays où l'on retrouve le plus de hêtre. Avec un stock de **635 millions de m³**, devance largement les autres pays européens. La **Roumanie** possède elle aussi un stock sur pied de hêtre très important (**485,5 millions de m³**). On retrouve ensuite la France, l'Ukraine et l'Italie qui ont un volume de hêtre sur pied allant de **280 à 225 millions de m³**. Il est intéressant de noter que c'est dans les pays du Sud-Ouest de l'Europe que l'on retrouve les stocks sur pied de hêtre les plus élevés, proportionnellement au stock total national. Ainsi, en Albanie, Bosnie, Serbie, Croatie ou Roumanie, le hêtre représente **35 à 50 %** du volume sur pied.

Figure 9 : La ressource en hêtre européenne (FAO 2015)



2.2 La troisième essence feuillue française

La forêt occupe en France 31 % des terres, soit 16,9 millions d'hectares. Les forêts feuillues représentent la part la plus importante : 67 % de la surface et 64 % du volume sur pied. Le hêtre est la **troisième essence française** avec 11 % du volume sur pied total, soit **283 millions de m³**. Il est principalement présent dans le **grand quart Nord-Est** de la France, les principaux massifs montagneux français (Massif Central, Alpes, Pyrénées) et dans le Nord-Ouest (Normandie, Haut-de-France, Bretagne) (Figure 10, Figure 11). Les peuplements où le hêtre est l'essence principale représentent une surface de **1,4 million d'hectares**, dont 43 % de peuplements où le hêtre forme un peuplement mono spécifique.

(Memento IGN-IFN 2018)

Figure 10 : Point de l'inventaire IFN où le hêtre forme le peuplement majoritaire (IGN-IFN 2012-2016)

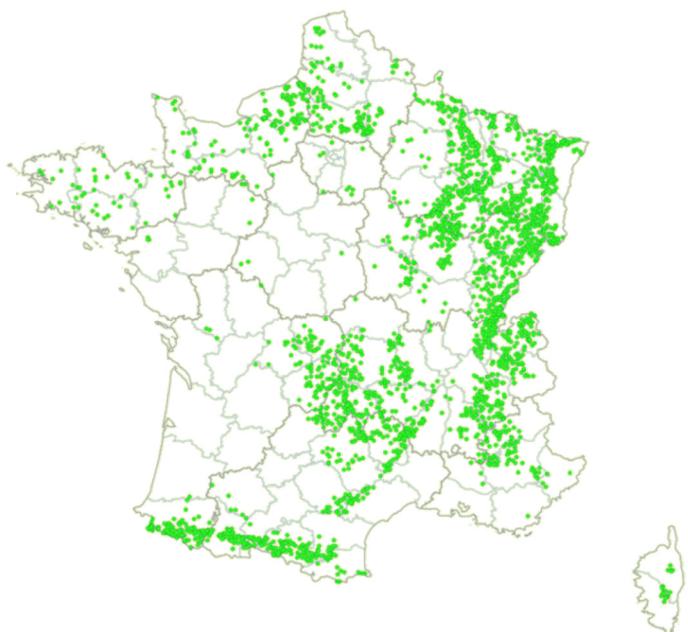
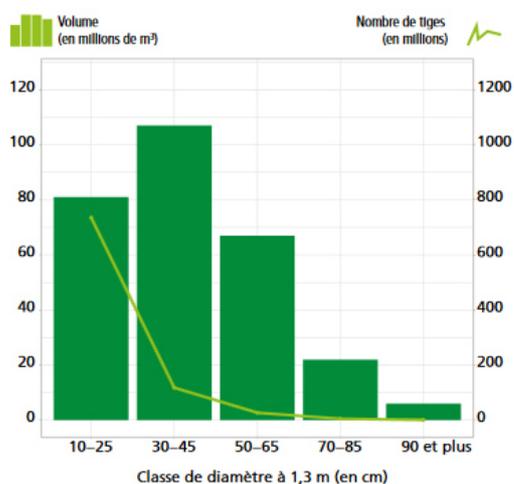
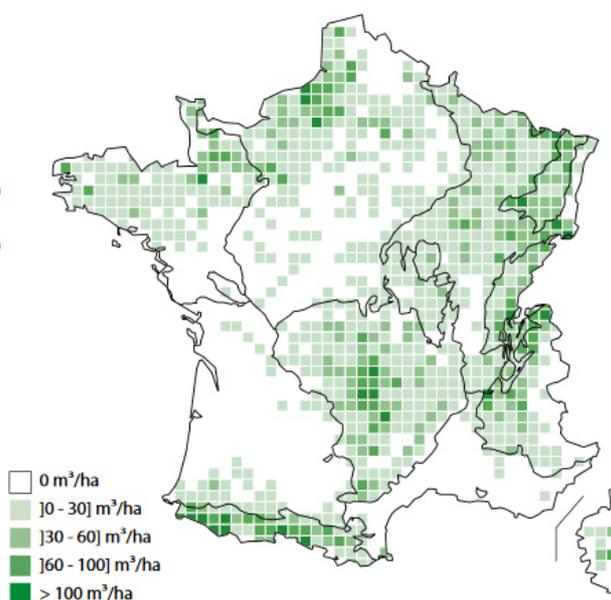


Figure 11 : Répartition des volumes de hêtre en France (extrait du Memento 2018 de l'IGN)

Le hêtre



Volume et nombre de tiges de l'essence par classe de diamètre*



Volume moyen à l'hectare

Essence	Volume sur pied (millions de m ³)	Surface (milliers d'ha) où l'essence est principale ¹	Surface (milliers d'ha) où l'essence forme un peuplement monospécifique ²
Hêtre	283 ± 14	1 444 ± 56	620 ± 38 43 %

2.3 En Bourgogne-Franche-Comté, une ressource en hêtre importante et localisée

2.3.1 Le hêtre parmi les autres essences de la région

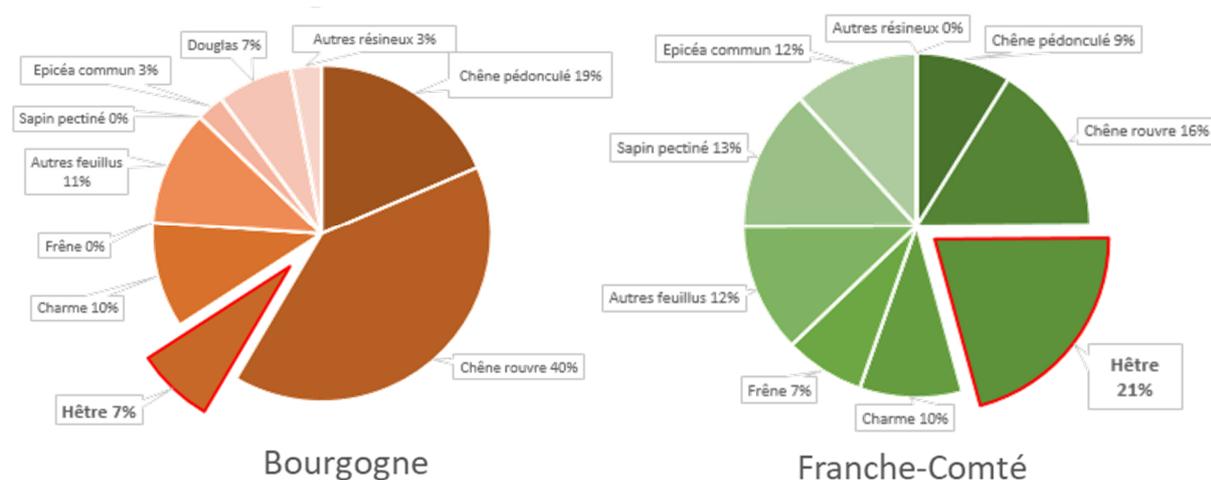
Le hêtre occupe une place importante en Bourgogne-Franche-Comté. Les dernières données de l'Inventaire Forestier National (2013-2017) estime la ressource en hêtre à **46 millions de m³** (Tableau 2). Il est la troisième essence de production en Bourgogne, derrière le chêne sessile et pédonculé. Côté Franc-Comtois, il est l'essence majoritaire, en surface et en volume sur pied (Figure 12).

Tableau 2 : Les peuplements de hêtre en Bourgogne-Franche-Comté : surface et volume

	Volume (Mm ³)	Surface (ha)*
BFC	46	212 000
<i>Bourgogne</i>	<i>15</i>	<i>68 000</i>
<i>Franche-Comté</i>	<i>31</i>	<i>144 000</i>

*Surface où le hêtre est l'essence principale

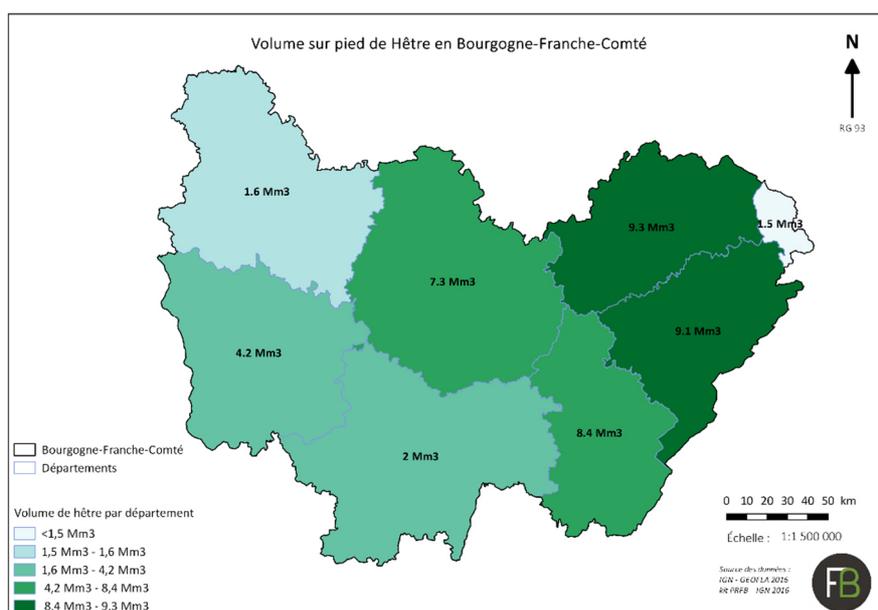
Figure 12 : Ventilation des surfaces de forêt par essence



2.3.2 Localisation de la ressource

La ressource en hêtre est localisée, on la retrouve principalement dans les départements de la **Haute-Saône, du Doubs, de la Côte d'Or et du Jura** (Figure 13).

Figure 13 : Carte des volumes sur pied de hêtre par département



L'analyse des données IGN par sylvoécocorégion (Figure 14) met en évidence la présence plus marquée de hêtre, en volume sur pied et en proportion par rapport aux essences, **sur les zones de plaines et de faibles altitudes (< 400 m) :**

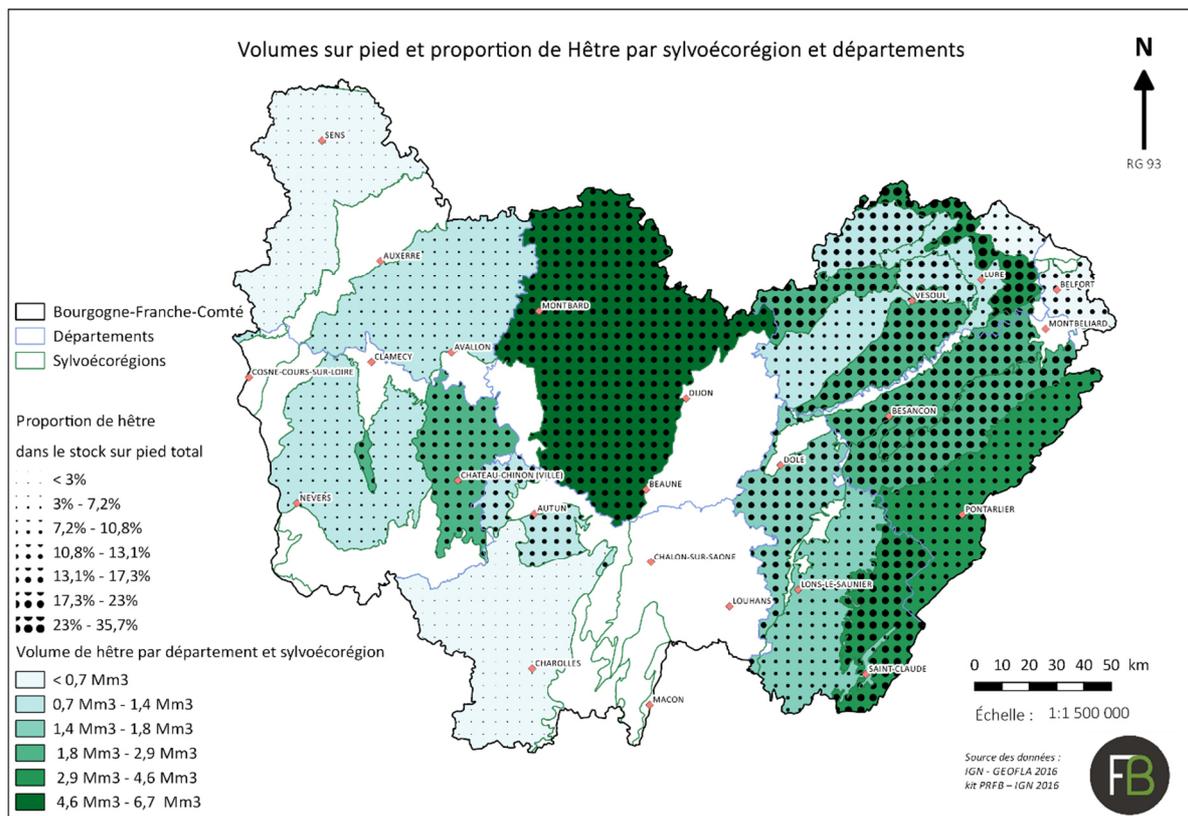
- les plateaux calcaires, notamment ceux de Côte d'Or, de Haute-Saône, du Doubs,
- les plaines et dépressions argileuses de Haute-Saône,
- le fossé bressan dans le Jura.

Dans ces sylvoécocorégions, le hêtre est souvent en mélange avec le chêne sessile ou pédonculé.

On le retrouve également en mélange avec le chêne sessile et le sapin pectiné en **moyenne montagne**, à des altitudes allant de 400 m à **plus de 1 000 m**, notamment sur :

- les collines périvosgienne de Haute-Saône,
- le premier plateau du Jura,
- le deuxième plateau et la haute chaîne du Jura,
- le Morvan.

Figure 14 : Carte des volumes et proportion de hêtre par sylvoécocorégions et départements



2.3.3 Évolution de la ressource

En comparant les campagnes de mesures de l'IGN de 2009-2013 à celle de 2012-2016 (nouvelle méthode d'inventaire), on note une **quasi stabilité de la ressource en hêtre en Bourgogne. En Franche-Comté, les hêtraies ont progressé à la fois en surface (+13 000 ha) et en volume (+3 millions de m³)** (Figure 15). Toutefois, la précision de ces chiffres n'est pas suffisante pour affirmer que cette progression est statistiquement significative. Sur une période plus longue, la hausse du volume sur pied de hêtre est significative. **En 30 ans le stock sur pied a augmenté de 42 %** soit 13,4 Mm³. L'augmentation du volume sur pied concerne toutes les catégories de diamètre, mais ce sont **les bois moyens qui concentrent la plus forte hausse** (Figure 16).

Figure 15 : Évolution de la ressource en hêtre régionale, en surface et volume

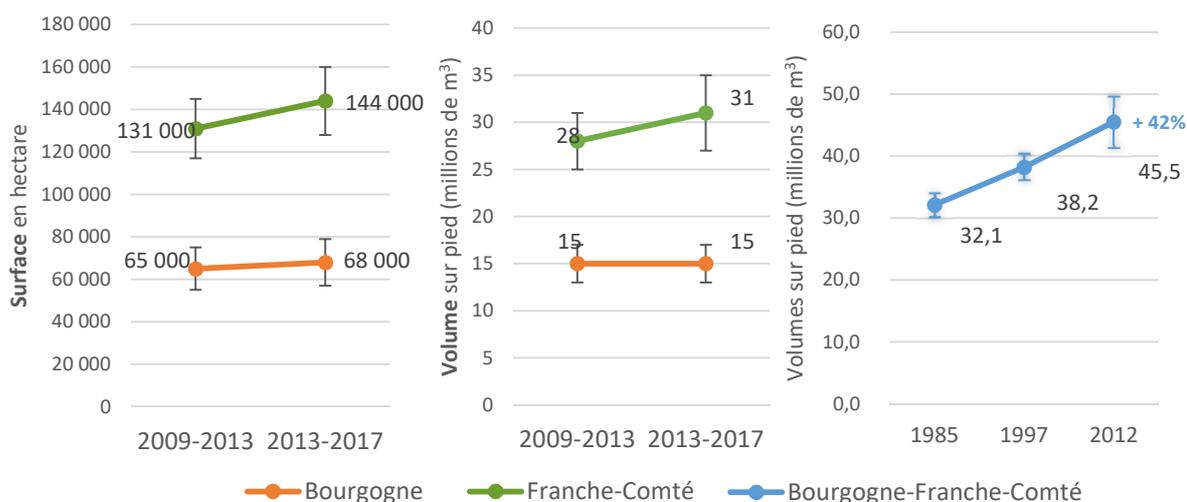
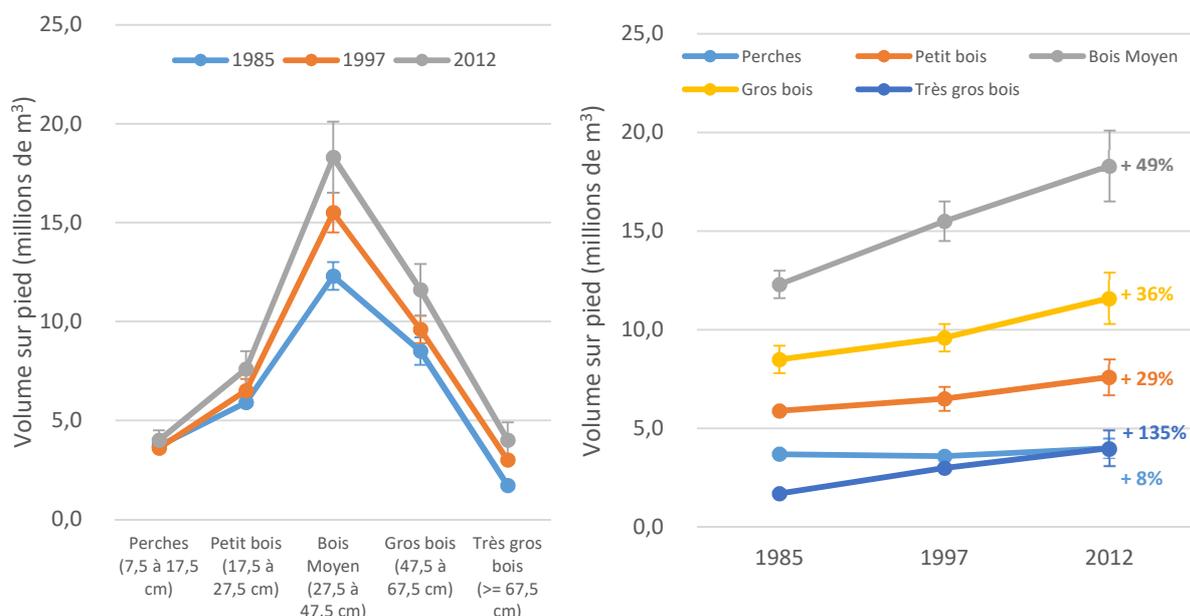


Figure 16 : Évolution par catégorie de diamètre du stock sur pied de hêtre entre 1985 et 2012



2.3.4 Structure de la ressource

La répartition des bois dans les différentes classes des diamètres illustre une **ressource relativement équilibrée**, entre jeunes arbres et bois mûrs. Nous noterons tout de même que les **hêtraies franco-comtoises semblent être plus mûres**. En effet, toute proportion gardée, elles comptent davantage de gros bois (GB) (47,5 cm à 67,5 cm) et de très gros bois (TGB) (67,5 cm et +) (Figure 17). En Franche-Comté, ce sont **les départements du Doubs et de Haute-Saône** qui disposent de la part la plus importante de **GB et TGB de hêtre** (Figure 18).

Figure 17 : Répartition des volumes sur pied par classe de dimension

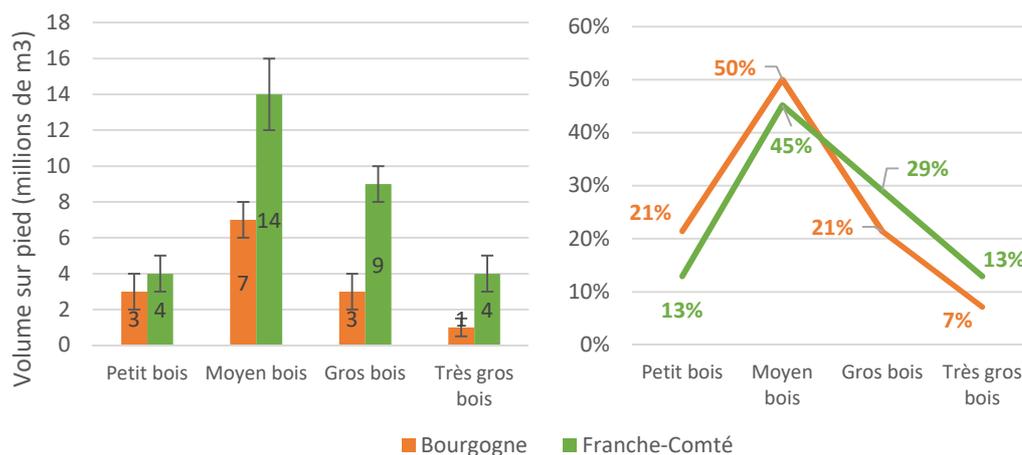
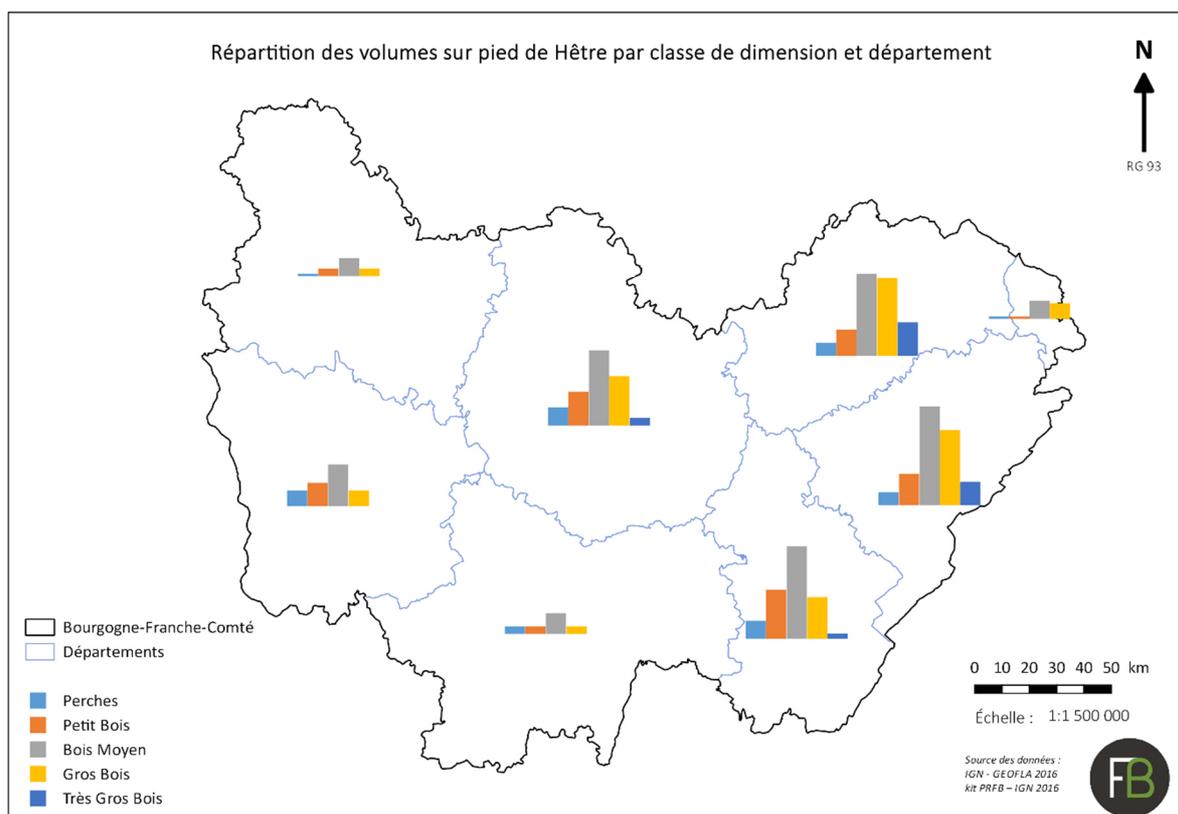


Figure 18 : Carte des volumes sur pied de hêtre ventilés par département et classe de dimension



Intéressons-nous à la nature des propriétés sur lesquelles évolue cette ressource en hêtre. Au niveau régional, la propriété forestière est privée à 60 % (69 % côté Bourgogne et 49 % côté Franche-Comté). Pour le hêtre, cette proportion s'inverse : **60 % des peuplements** où le hêtre est l'essence majoritaire sont situés **en forêts publiques** (Figure 19). Il faut noter cependant que si l'on se concentre sur les volumes sur pied, cette proportion descend à 52 %. Cette donnée illustre un **capital sur pied à l'hectare plus important en forêt privée**, sûrement liée à une gestion moins dynamique.

Figure 19 : Répartition de la ressource en hêtre par type de propriété

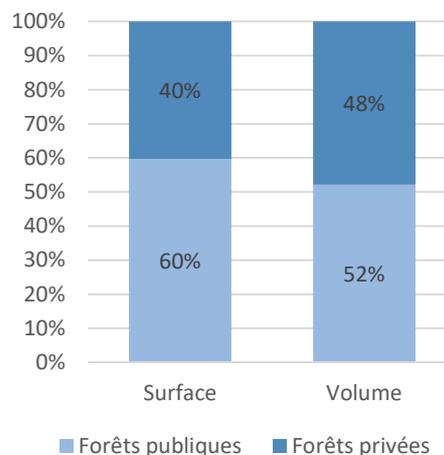
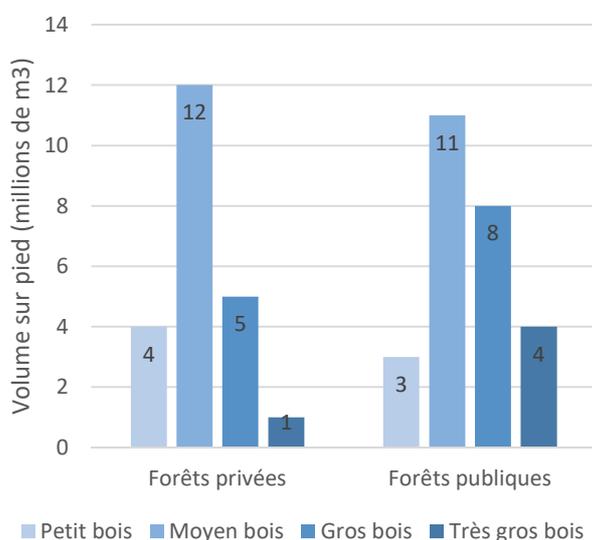


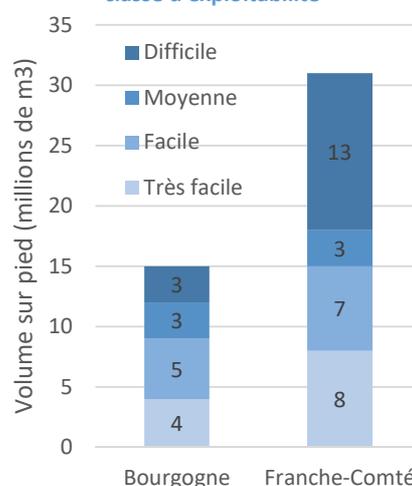
Figure 20 : Ventilation des volumes sur pied par catégorie de diamètre et types de propriété



Ce capital plus important à l'hectare semble correspondre majoritairement à des peuplements en maturation. En effet, tel que le montre la Figure 20, les **volumes de Bois Moyen sont majoritaires en forêts privées**. Ainsi, les volumes de bois de diamètre les plus importants sont plutôt situés en forêts publiques.

La ressource en hêtre se trouve sur des terrains propices à la mobilisation des bois : plus de la moitié du volume, **52 %**, est situé dans des parcelles où **l'exploitabilité est jugée « très facile » à « facile »** selon les critères de l'IGN, c'est-à-dire des bois situés sur un terrain non accidenté et portant, d'une pente inférieure à 30 % et une distance de débardage inférieure à 1 000 m (Figure 21). En Franche-Comté, **42 % du volume** de hêtre est classé en **condition d'exploitabilité difficile**.

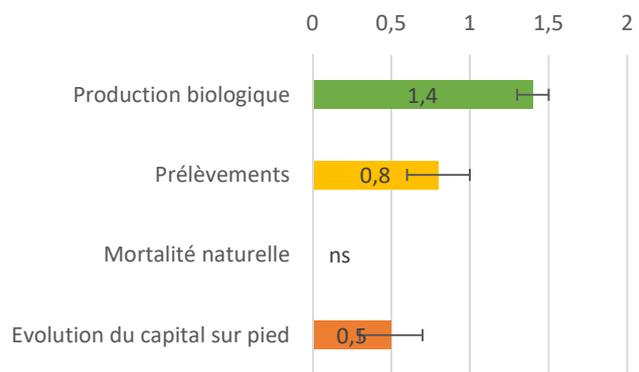
Figure 21 : Répartition du volume sur pied par classe d'exploitabilité



2.3.5 Production biologique, mortalité naturelle et prélèvements

D'après les données de l'IGN, la production biologique du hêtre s'élève à 1,4 million de m³/an au niveau régional. 62 % de cette production biologique est réalisée en Franche-Comté. **Le taux de prélèvement est de 60 %**. Il est plus important dans les hêtraies des forêts publiques franc-comtoises. Chaque année, **le volume de hêtre sur pied progresse de 500 000 m³**. (Figure 22).

Figure 22 : Flux annuels régionaux de hêtre (millions de m³/an)



La quantité de données sur la mortalité naturelle annuelle du hêtre n'est pas assez importante au niveau régional. C'est pourquoi l'IGN ne diffuse pas cette information, jugée trop imprécise. Toutefois, les données de l'Inventaire Forestier National permettent d'estimer le volume de bois mort de hêtre présent en forêt : 3,4 millions de m³ nt en forêt, soit environ **2 m³/ha** (Tableau 3). Ces volumes de bois mort en forêt offrent un habitat propice au développement d'une **diversité biologique intéressante**.

Tableau 3 : Volume de bois mort de hêtre en forêt

Bois mort de hêtre en forêt	Volume total (x1 000 000 m ³)	Volume à l'hectare
Volume de bois mort sur pied et chablis	0,4 ± 0,2	0,2 ± 0,1
Volume de bois mort au sol	3 ± 0,6	1,8 ± 0,3

2.3.6 Qualité des bois

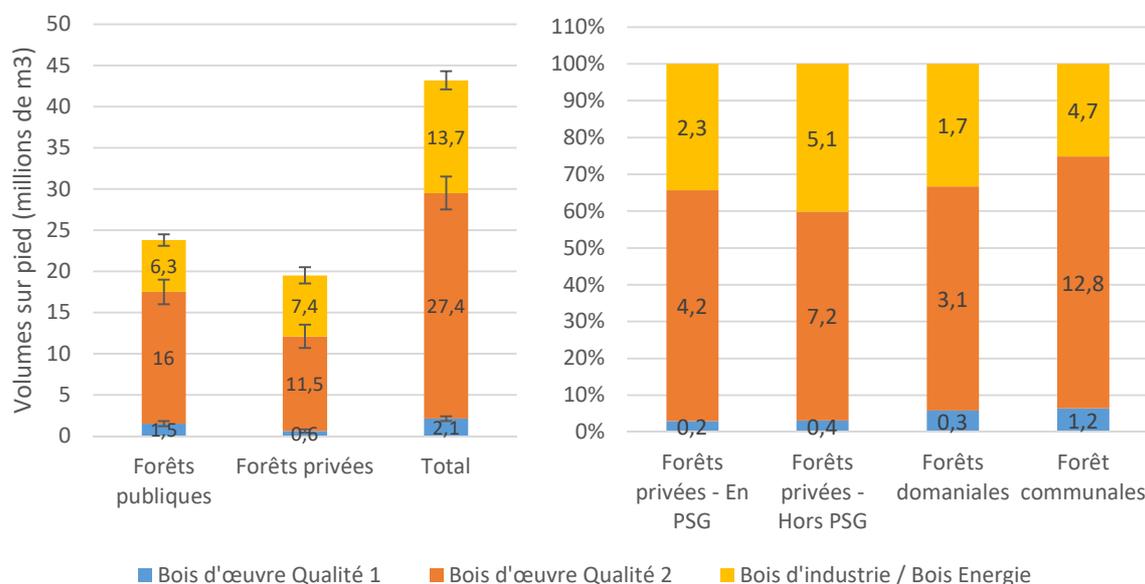
Lors de ces campagnes d’inventaires, les opérateurs de l’IGN relèvent des informations sur la qualité potentielle des bois. Le volume bois fort tige (découpe 7 cm) des arbres sont réparties en dixième suivant 3 catégories : Q1, Q2 et Q3. L’IGN définit ces catégories de qualité de la manière suivante :

- «
- *Qualité 1 (Q1) : Utilisation en tranchage, déroulage, ébénisterie ou menuiserie fine. Diamètre minimal au fin bout de 20 cm. Longueur minimale de 2 m. Bille de pied ou très belle surbille de tige, droite et sans défaut apparent, bois sain, nombre limité de nœuds.*
 - *Qualité 2 (Q2) : Utilisation en menuiserie courante, charpente, coffrage ou traverse. Diamètre minimal fin bout de 20 cm. Longueur minimale de 2 m. Parties de bille et surbille de tiges suffisamment rectilignes non classées en qualité 1.*
 - *Qualité 3 (Q3) : Utilisation en industrie ou chauffage. Tout ou partie de la tige non classée en qualité 1 ou en qualité 2.*
- »

Ainsi, les catégories Q1 et Q2 regroupent les volumes de biomasse des tiges dont les caractéristiques dimensionnelles et qualitatives permettent une valorisation en Bois d’Œuvre (BO) et la catégorie Q3 regroupe les qualités Bois d’Industrie (BI) et Bois Énergie (BE).

L’analyse de ces informations fournies dans le « kit PRFB – IGN 2016 » sur la qualité potentielle des bois permet d’estimer la proportion de bois d’œuvre de hêtre en Bourgogne-Franche-Comté et dans les différents types de propriétés forestières (Figure 23). Au niveau régional, **68 % du volume** sur pied (volume bois fort tige) est considéré comme du **bois d’œuvre**. Cette proportion est la **plus forte en forêt communale**, où elle s’élève à 75 %. C’est dans les **forêts privées sans Plan Simple de Gestion** que la part de bois d’œuvre de hêtre est la plus faible : environ 60 %.

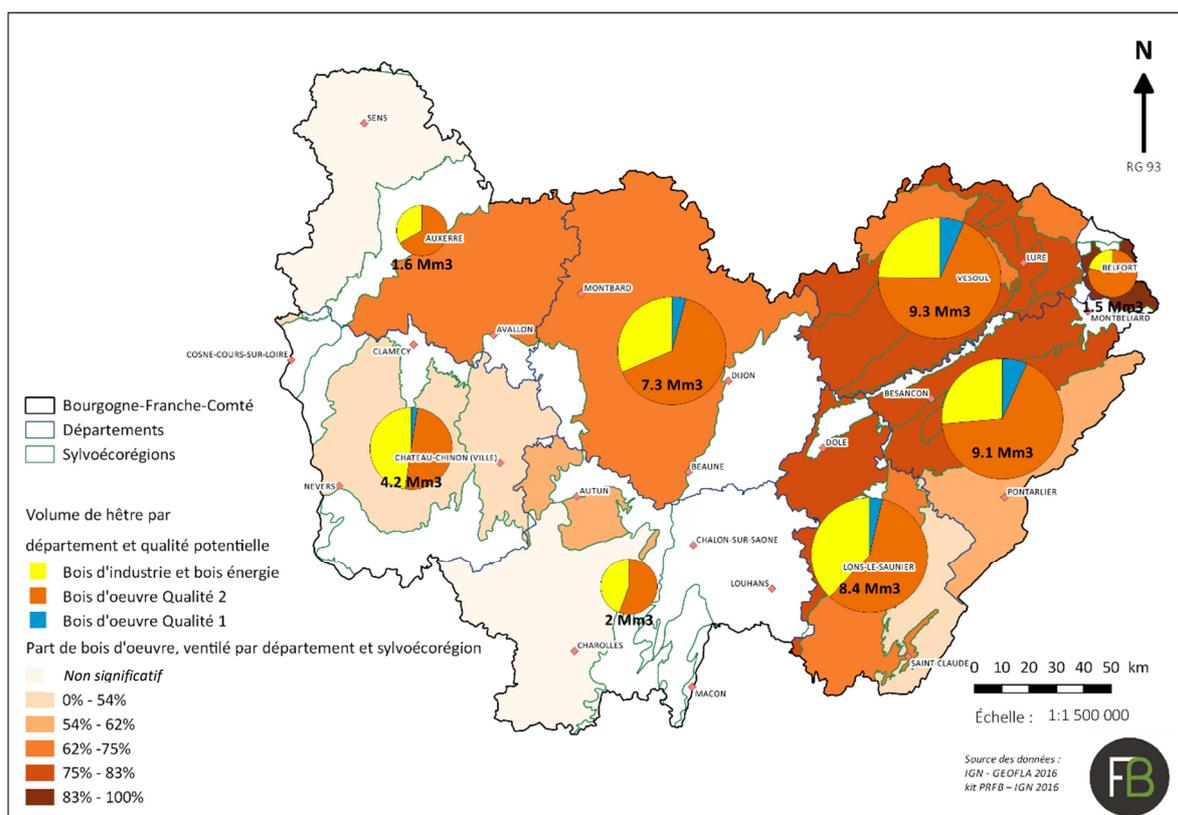
Figure 23 : Répartition des volumes sur pied par qualité potentielle et type de propriété



Il est également possible de faire une analyse en fonction des sylvoécotopes et départements (Figure 24). C’est dans les départements du **Doubs et de Haute-Saône** que l’on retrouve la **plus forte proportion de bois d’œuvre potentiel** (environ 75%). A l’échelle d’analyse des sylvoécotopes, on retrouve des proportions de bois d’œuvre équivalente sur les **secteurs de faible altitude de Franche-Comté** : plateaux calcaires de Haute-Saône et du Doubs, fossé bressan de Haute-Saône, du Doubs et

du Jura, premier plateau du Jura (dans le Doubs), collines périvosgiennes. Sur les **plateaux calcaires** de Côte-d'Or et de l'Yonne, la part de BO de hêtre est similaire à la moyenne régionale. A l'inverse, les sylvoécorégion d'altitude (deuxième plateau et haute chaîne du Jura, premier plateau du Jura (département du Jura) ou les zones de substrat granitique (Massif du Morvan et annexes) sont les secteurs où l'on retrouve le moins de hêtre de qualité : entre 60 % de part de BO pour les secteurs d'altitude du massif du Jura et 50 % pour la partie nivernaise du Morvan). Cette moindre proportion de bois d'œuvre s'explique par les caractéristiques du bois de hêtre : **les conditions climatiques d'altitude ou les sols moins riches du Morvan diminuent la vitesse de croissance du hêtre et par corrélation la qualité de son bois.**

Figure 24 : Carte de répartition des volumes sur pied par département, qualité et proportion de bois d'œuvre potentiel ventilé par sylvoécorégion et département



3 La perception de la qualité du hêtre par les professionnels

L'analyse réalisée à partir des données de l'IGN a permis de mettre en lumière quelques grandes tendances sur la structure et la qualité potentielle de la ressource en hêtre régionale. Il s'agit d'une ressource qui est présente en quantité et qui continue sa progression, avec notamment une ressource un peu plus mature en forêt publique. **Deux principaux bassins de production de bois d'œuvre de qualité** peuvent être mis en avant : (i) le Châtillonnais, (ii) la haute Saône et le 1^{er} plateau du département du Doubs.

Il est intéressant de comparer ces tendances avec le ressenti des acteurs régionaux qui sont en lien direct avec la ressource. En effet plusieurs de ces grandes lignes sont confirmées alors que d'autres vont à contre sens de **l'opinion des professionnels**. Ces informations sont synthétisées sous la forme d'un tableau d'analyse « SWOT » (forces/faiblesses, opportunités/menaces). Il s'agit aussi de représenter la diversité des points de vue recueillis.

Tableau 4 : Analyse "SWOT" sur la qualité de la ressource, à partir des entretiens des professionnels de la filière

Forces	Stabilité des volumes et de la qualité disponible Disponibilité de bois tendre Qualité des bois issus de taillis-sous-futaie Proximité de la ressource Bois plus long et de meilleure qualité en Haute-Saône Bonne qualité des bois issus du Châtillonnais et de Haute-Saône
Faiblesses	Diamètres des grumes qui ont tendances à diminuer Présence croissante de hêtre à cœur rouge Diminution de la qualité moyenne (plus de nœuds, de défauts, de cœur rouge) Difficulté d'approvisionnement en bois de qualité Baisse de la qualité depuis la fin des années 90.
Menaces	Manque de visibilité sur les volumes disponibles Inquiétudes sur les approvisionnements de bois de qualité liées à la création d'un parc national des forêts. Difficultés d'approvisionnement des scieurs de chênes qui pourraient se tourner vers le hêtre
Opportunités	Bois à cœur rouge recherchés sur certains marchés Faciliter l'approvisionnement (souplesse dans l'exploitation des bois sur pied, développement des contrats d'approvisionnement) Dynamiser la sylviculture

Remarque : en gras les opinions les plus partagées par les professionnels

Nous pouvons souligner qu'au moment de la rédaction de ce rapport, une **étude sur la réévaluation des volumes de bois d'œuvre** est menée au niveau national par l'IGN et le FCBA. Cette analyse, à l'instar des travaux réalisés en Bourgogne-Franche-Comté sur le chêne, vise à recalculer les données de l'Inventaire Forestier National en prenant mieux en compte les critères des professionnels de la 1^{ère} transformation ; et ainsi obtenir un consensus plus fort sur ces données de la ressource forestière.

4 La filière hêtre : activités et organisation

4.1 Quelques éléments clés sur la filière forêt-bois régionale⁶

En 2015, **23 500 personnes sont employées** dans la filière forêt-bois régionale. Cela représente 2,2 % de l'emploi salarié de la région, faisant ainsi de la Bourgogne-Franche-Comté la première région française en termes de poids économique du secteur forêt-bois. En 2014, les entreprises de la filière ont produit près d'un milliard d'euros de richesse.

La récolte de bois rond s'élevait à **4,74 millions de m³** en 2015, ce qui représente environ 13 % de la récolte nationale. Malgré une majorité de feuillus dans les volumes sur pied, le volume de bois d'œuvre récolté est avant tout résineux.

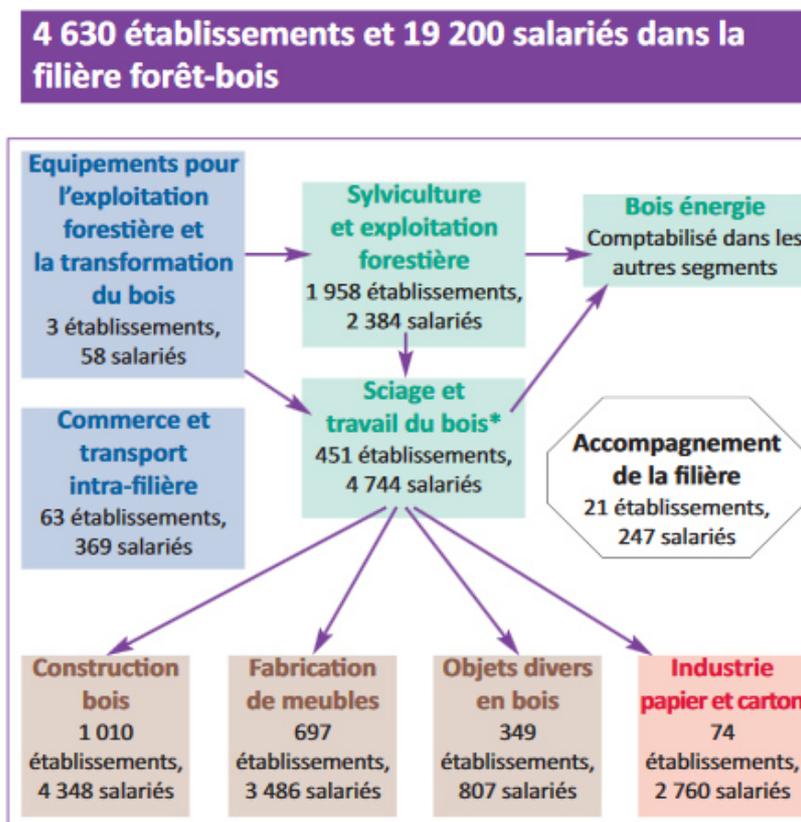
Le secteur de la 1^{ère}

transformation du bois est très bien représenté en Bourgogne-Franche-Comté : plus de **200 scieries** sont implantées sur le territoire régional et emploie un quart de la main d'œuvre salariée. En 2015, environ 1,2 million de m³ ont été sciés en région, majoritairement des résineux (70%). La Bourgogne-Franche-Comté se trouve être la 4^{ème} région française sur le plan du volume scié ; elle se distingue notamment par sa **production importante de sciage de chêne**.

Un peu plus en aval de la filière, la construction bois regroupe plus de 1 000 établissements et représente un secteur important pour la région : 22,6 % des emplois salariés de la filière. Les entreprises de charpente et de menuiserie sont les plus représentées dans cette branche.

Le secteur de la fabrication de meuble, quant à lui, emploie près de 3 500 salariés, ce qui en fait le 3^{ème} employeur de la filière. La balance commerciale de cette activité régionale est relativement équilibrée : les exportations, principalement à destination de la Belgique, de l'Allemagne, de la Suisse et de la Grande-Bretagne, représentent 55 millions d'euros. Les importations depuis la Roumanie, l'Italie et la Chine s'élève à 56 millions d'euros. Toutefois, les échanges commerciaux concernant les meubles et les sièges présentent un large déficit commercial de 109 millions d'euros en 2016. Ce constat s'explique en grande partie par des changements marqués d'habitudes de consommation : montée en puissance du meuble en kit, renouvellement moins fréquent des meubles en bois massif ; mais aussi par l'ouverture des marchés à l'international.

Figure 25 : Schéma de la filière forêt-bois régionale



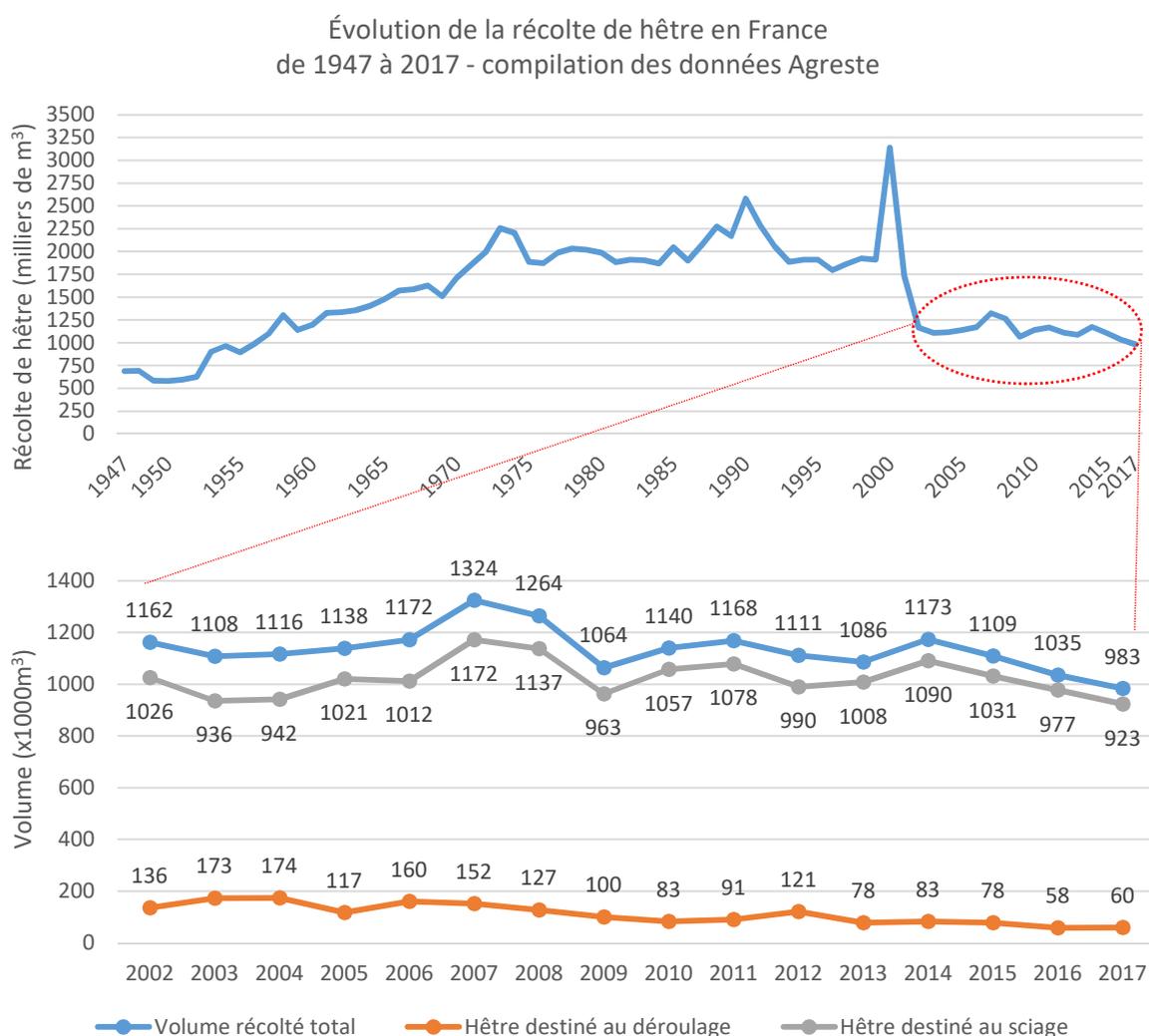
⁶ Pour plus d'information, merci de se rapporter à l'étude INSEE, DRAAF, FIBOIS BFC de 2017 : « La filière forêt-bois en Bourgogne-Franche-Comté » disponible sur le site de FIBOIS BFC.

4.2 Le hêtre dans la filière régionale : activités et poids économiques

4.2.1 Les activités d'exploitation et de la récolte

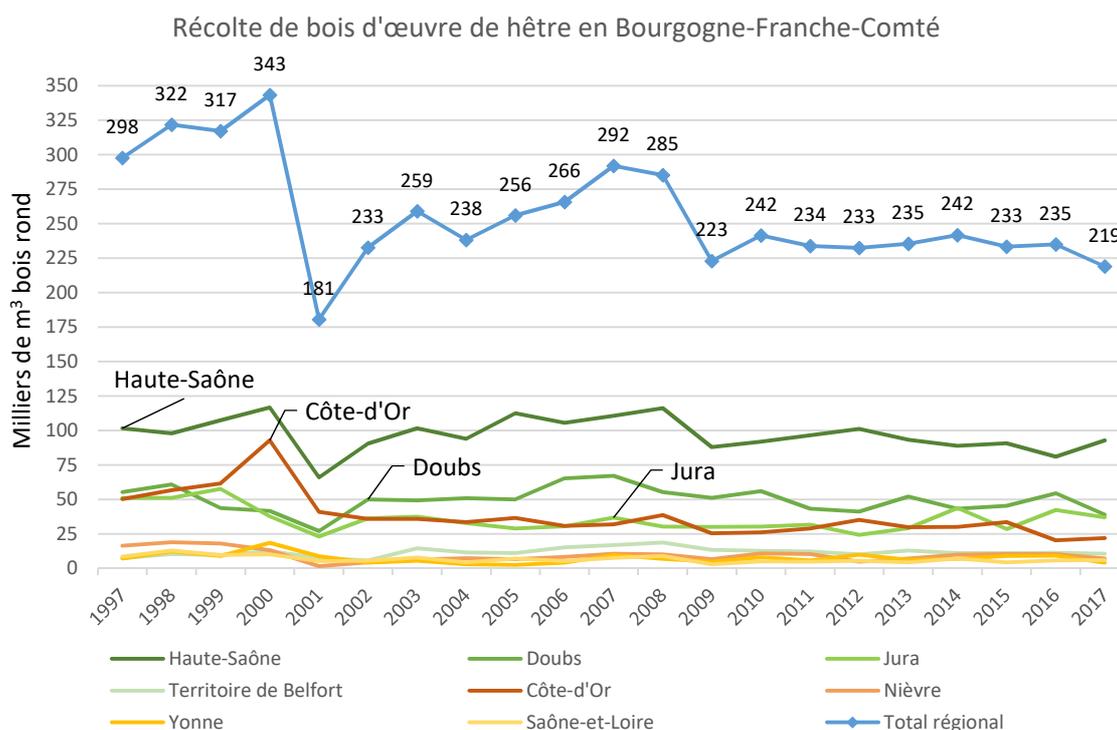
L'exploitation et la récolte de hêtre en France présente une histoire particulière. La compilation des données de l'Agreste issue des Enquête Annuelle de Branche, illustre bien ce point (Figure 26). La récolte de hêtre a connu une **progression relativement régulière entre les années 50 et les années 90**. Le marché de l'ameublement était alors en développement et une forte demande du marché chinois encourageait l'export de grumes. Suite à la tempête de 1999, un **pic de récolte** de hêtre a été observé, une grande partie de ces bois a été envoyé vers la Chine, souvent sans trop de regard sur la qualité des bois exporté. Cet épisode a conduit le marché asiatique à se tourner vers d'autres essences, entraînant un **effondrement des cours du hêtre en France**. Depuis les années 2000, la récolte de hêtre varie peu, entre 1 et 1,3 million de m³ de bois d'œuvre, soit près de la moitié de ce qui était récolté entre les années 80 et 90. Entre 2014 et 2017, la **récolte diminue progressivement** : elle était de 983 000 m³ de bois d'œuvre en 2017.

Figure 26 : Historique de 70 ans de récolte de hêtre en France



Actuellement la Bourgogne-Franche-Comté est la **deuxième région productrice de bois d'œuvre** de hêtre avec 23 % de la récolte nationale. Au sein de la région, le hêtre est après le chêne, l'essence feuillue la plus récoltée, avec près de **220 000 m³** de bois rond récolté en 2017. La Haute-Saône est le département qui contribue le plus à cette récolte : plus de 90 000 m³, soit **40 %** des volumes de hêtres récoltés, y ont été récolté en 2017. Viennent ensuite les départements du Doubs et du Jura (environ 38 000 m³ chacun), puis la Côte d'Or (près de 22 000 m³ en 2017). (Figure 27)

Figure 27 : Évolution de la récolte de bois d'œuvre hêtre en Bourgogne-Franche-Comté de 1997 à 2016

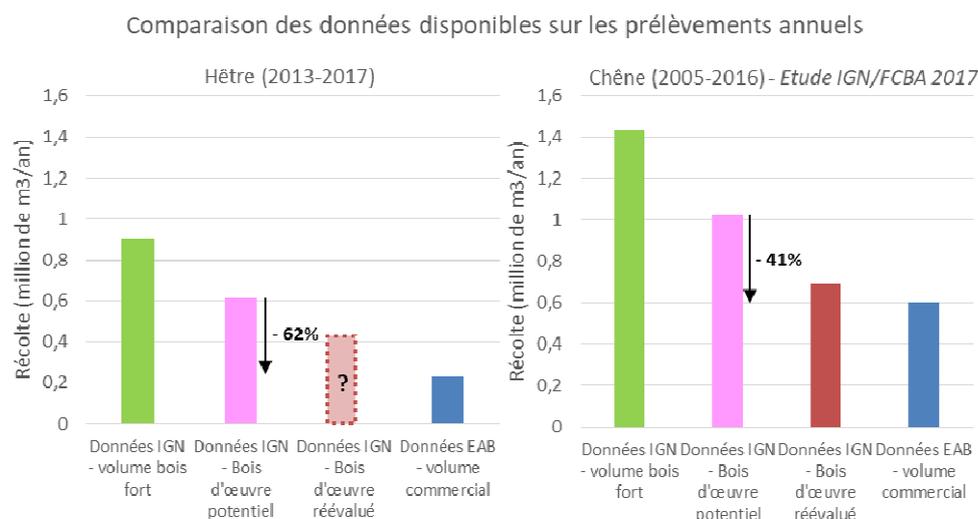


A l'échelle régionale, le même phénomène d'effondrement de la récolte s'observe au début des années 2000. Celle-ci a ensuite repris son augmentation avant de reculer à nouveau suite à la crise économique de 2008. La récolte est depuis **relativement stable**, mais l'on note un léger repli de 16 000 m³ en 2017.

D'autres données sur les prélèvements annuels sont fournies par l'IGN et sont calculés à partir des mesures faites sur les mêmes placettes à 5 années d'intervalle. L'étude de réévaluation du bois d'œuvre de chêne en Bourgogne-Franche-Comté en 2018 a souligné les écarts importants entre les volumes de bois d'œuvre potentiels de l'IGN et les données des EAB. Bien que les méthodes de calculs menant à l'obtention de ces chiffres soient différentes, ces écarts sont importants et relèvent en grande partie de la divergence sur la définition de ce qu'est du bois d'œuvre.

Cette réévaluation de la ressource en bois d'œuvre à partir de nouveaux critères partagés avec les exploitants et scieurs est actuellement déclinée au niveau national pour les principales essences de production. En attendant d'avoir les résultats, nous pouvons souligner que les écarts constatés pour le chêne (- 41 % entre les données IGN et les EAB) sont encore plus importants pour le hêtre : ils s'élèvent à **- 62 %** (Figure 28).

Figure 28 : Comparaison des données de prélèvements de l'IGN et des EAB pour le hêtre et le chêne

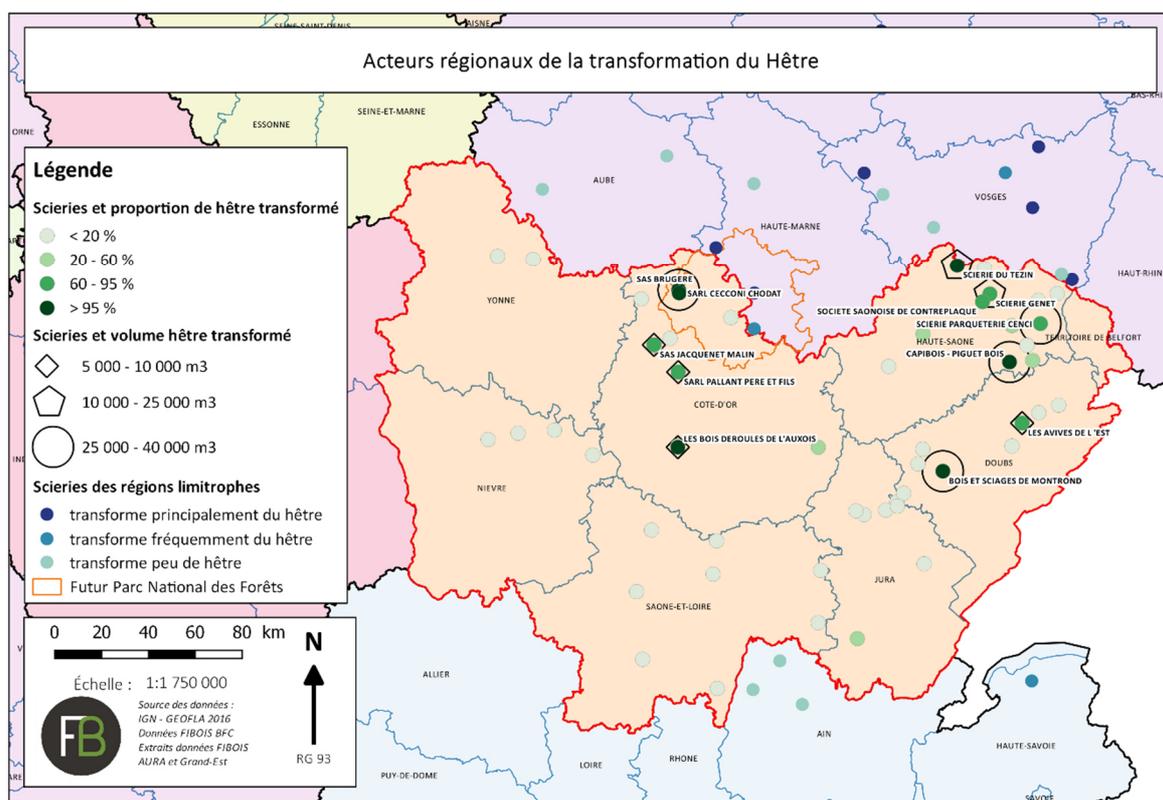


4.2.2 Les activités de 1^{ère} transformation

4.2.2.1 Typologie des entreprises régionales de 1^{ère} transformation qui utilisent du hêtre

Parmi les 235 scieries recensées en Bourgogne-Franche-Comté, une **cinquantaine d'entreprises** (22 %) transforment du hêtre dans des proportions plus ou moins grandes (Figure 29). La plupart sont des scieries de feuillus. Moins de 10 % d'entre elles transforment du feuillus et du résineux. De même, une grande partie de ces scieries orientent plutôt leur production vers le chêne et transforment du hêtre en complément. Pour plus de deux tiers de ces scieries, le hêtre représente moins de 20 % de leur production (Figure 30).

Figure 29 : Carte des industries de 1^{ère} transformation du hêtre en Bourgogne-Franche-Comté et régions limitrophes



On dénombre **12 scieries** qui utilisent du hêtre à plus de 60 %, dont 6 qui sont spécialisées dans cette essence (plus de 95 % de leur production) (Tableau 5). Ces 12 entreprises transforment **175 000 m³/an** de hêtre, soit environ 75 % de la récolte annuelle recensée par les EAB et elles représentent plus de **90 % du volume total de hêtre transformé** par les entreprises de la région.

Elles ont un rayon moyen d’approvisionnement de l’ordre de **85 km** et sont situées au cœur des massifs forestiers présentant les hêtraies de qualité : le Châtillonnais en Côte-d’Or, la Haute-Saône et le Doubs (Figure 29). On note également la présence de plusieurs entreprises spécialisées dans la transformation du hêtre en limite Nord de la région, dans les départements de la Haute-Marne et des Vosges.

Figure 30 : Utilisation du hêtre par les scieries régionales qui transforment cette essence

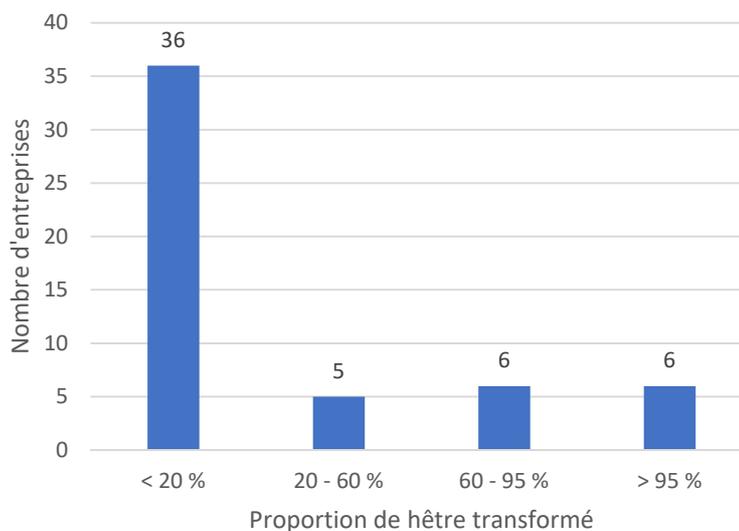


Tableau 5 : Principales entreprises de 1^{ère} transformation du hêtre en Bourgogne-Franche-Comté

Nom de l'entreprise	Activité principale	Volume transformé (m ³ /an)	dont volume Hêtre	ratio hêtre /total	rayon d'approvisionnement	Ville	Nb de salariés	Produits principaux
SAS Brugère	Déroulage	40 000 (*)	40 000	100%	100 km	Chatillon-sur-Seine	80	Feuilles de placages
Scierie Parqueterie Cenci	Scierie	40 000	30 000	75%	60 km	Ronchamp	26	Avivés étuvés séchés, parquets
Bois et Sciages de Montrond	Scierie	25 000	25 000	100%	100 km	Montrond-le-Château	17	Avivés étuvés séchés
Capibois - Piguet Bois	Scierie	25 000	25 000	100%	150 km	Villersexel	28	Avivés étuvés séchés
Scierie du Tézin	Scierie	18 000	18 000	100%	100 km	Fontenois-la-Ville	10	Emballage
Scierie Genet	Scierie	22 000	13 000	59%	80 km	Luxeuil-les-Bains	33	Avivés, large gamme de sciages
SARL Pallant Père et fils	Scierie	10 000	7 000	70%	80 km	Darcey	8	Bois de calage, emballage
Les Bois Déroulés de l'Auxois	Déroulage	6 500	6 500	100%	120 km	Pouilly-en-Auxois	15	Feuilles de placages
Les Avivés de l'Est	Scierie	10 000	6 000	60%	80 km	Vellefans	18	Avivés
SAS Jacquenet Malin	Scierie, tournage	5 000	4 500	90%	80 km	Touillon	24	Manches d'outils
Société Saônoise de Contreplaqué	Déroulage, moulage	4 000	3 200	80%	50 km	Villers-les-Luxeuil	50	Placages, siège, mobilier
Sarl Cecconi Chodat	Scierie	1 200	1 150	96%	30 km	Vanvey	3	Sciages,

(*) L'entreprise a récemment investie dans une nouvelle ligne de déroulage et va transformer également du peuplier.

Les scieries régionales qui utilisent du hêtre sont majoritairement des entreprises de petites tailles, 72 % d'entre elles ayant **moins de 20 salariés**. Toutefois si l'on restreint l'analyse aux 12 scieries transformant principalement du hêtre, on note une **certaine diversité**, tant sur le plan du nombre de salariés, du volume transformé ou des produits commercialisés. Il est d'ailleurs intéressant de noter que même si elles sont minoritaires, la filière bois hêtre régionale comprend des entreprises de plus de 50 salariés, qui sont **leaders dans la transformation du hêtre** en France.

Figure 31 : Emplois salariés dans les scieries transformant du hêtre

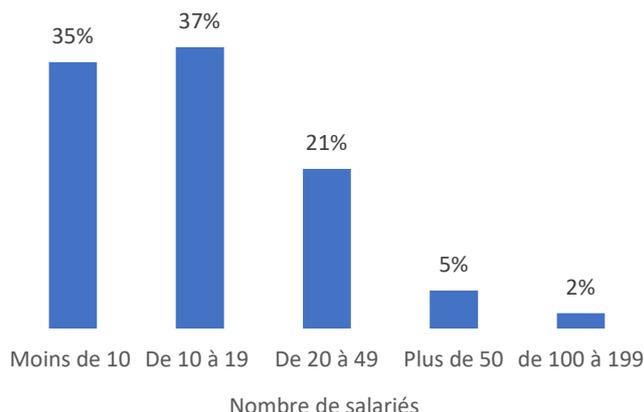
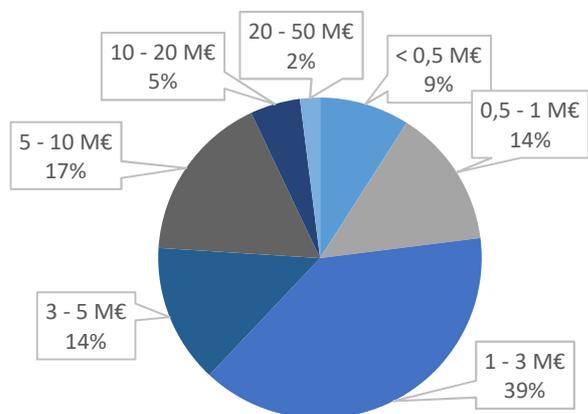


Figure 32 : Répartition des chiffres d'affaires des scieries régionales transformant du hêtre



La moitié des entreprises qui travaillent le hêtre se consacre principalement à leur activité de 1^{ère} transformation. L'autre moitié a une activité mixte associant des activités de 2^{ème} transformation et/ou bois énergie. L'ensemble de ces scieries génèrent un chiffre d'affaires (CA) estimé globalement à **222 millions d'euros**, dont 56 millions par les 12 entreprises identifiées qui sont spécialisées dans le hêtre. Cette estimation est calculée sur la base des CA des entreprises publiés entre 2015 et 2016. La plupart d'entre elles soit 53 % ont un CA compris entre 500 000 et 3 millions d'euros.

Nous pouvons également souligner que **77 %** des scieries qui transforment le hêtre en région sont **certifiées PEFC**. Aucune n'est certifié FSC, mais plusieurs d'entre elles réfléchissent de plus en plus à adopter la **double certification**, notamment pour accéder à de nouveaux marchés demandeurs de la certification FSC.

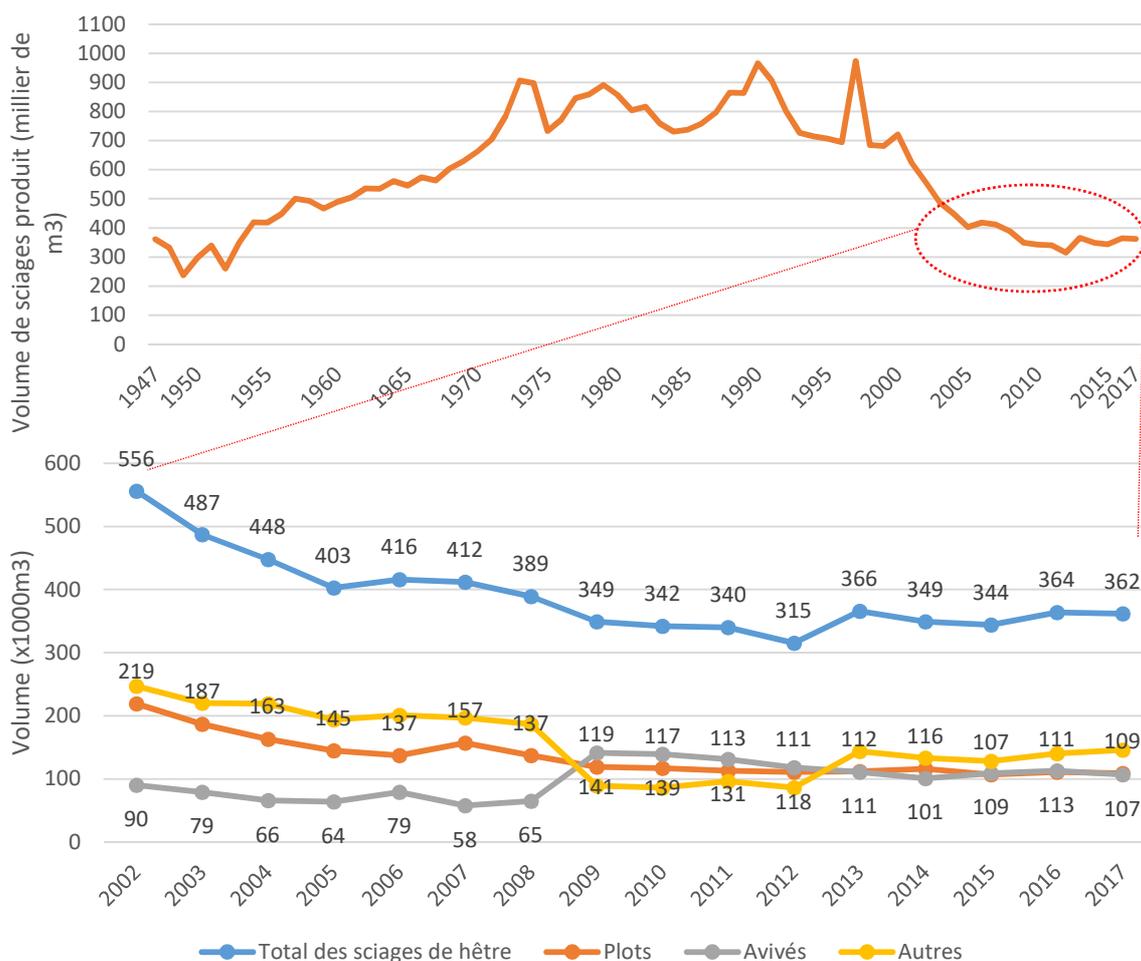
Les principaux produits en hêtre élaborés par les industries de 1^{ère} transformation de la région sont principalement des **avivés, des plots, des feuilles de déroulage, sciages destiné à l'emballage ou au calage, panneaux ou carrelés lamellé-collés**.

4.2.2.2 Évolutions de la production de sciages de hêtre au niveau national et régional

A l'instar de l'évolution de la récolte, la compilation des données de l'Agreste sur la production de sciages de hêtre en France, fait ressortir les mêmes tendances (Figure 33). Après une croissance régulière entre les années 50 et 70, la production de sciages de hêtre a connu une évolution en dents de scie autour des 800 000 m³/an jusqu'à la fin des années 90, avant un repli rapide au début des années 2000. Aujourd'hui la production nationale annuelle de sciages de hêtre se situe aux alentours des **350 000 m³**.

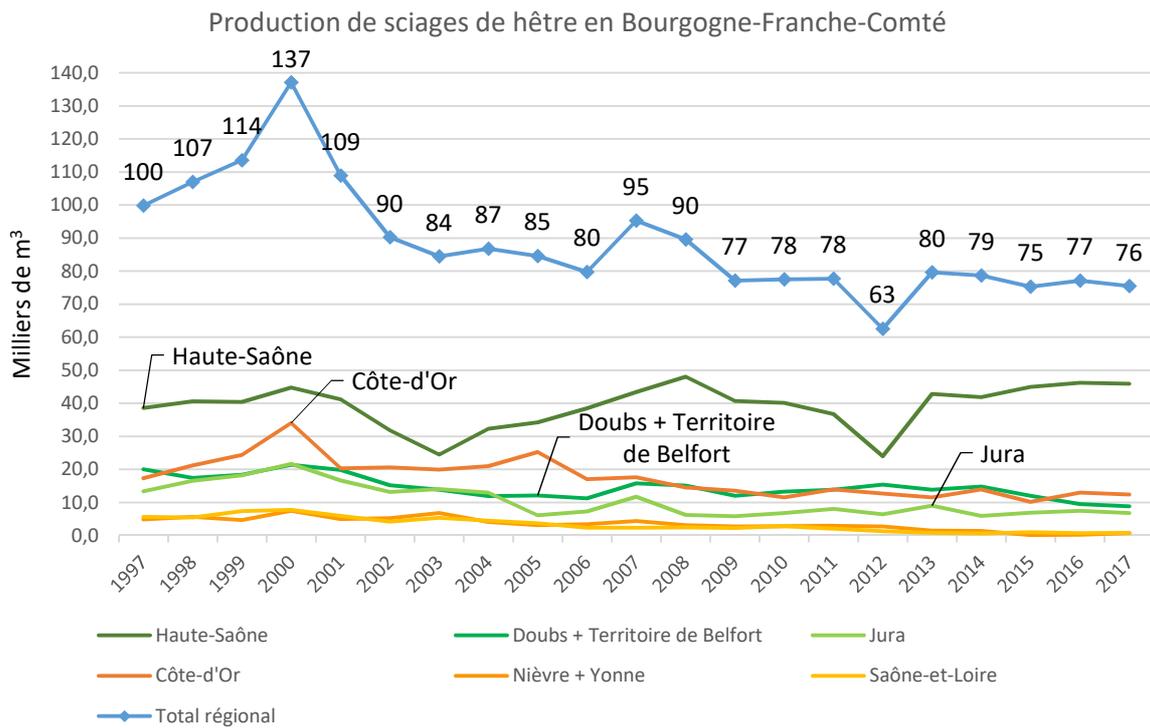
Figure 33 : Évolution de la production de sciages de hêtre en France

Évolution de la production de sciages de hêtre en France de 1947 à 2017 - compilation des données Agreste - EAB



A l'échelle régionale, la production de sciages de hêtre a connu **un pic en 2000** avant de redescendre régulièrement. Depuis 2010, la **production stagne autour de 75 000 à 80 000 m³/an**. Plus de la moitié de cette production est assurée par des entreprises implantées dans le département de Haute-Saône : 44 000 m³/an en moyenne sur ces 5 dernières années. Les départements du Doubs, du Jura et de la Côte-d'Or sont à des niveaux de production à peu près équivalents (Figure 34).

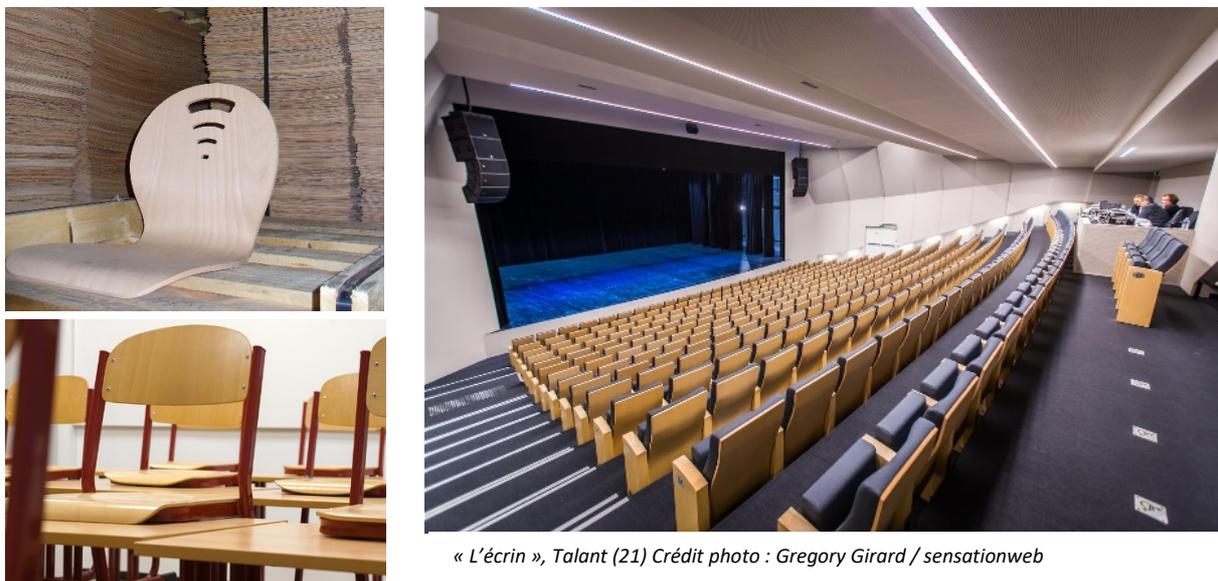
Figure 34 : Évolution de la production de sciages de hêtre en Bourgogne-Franche-Comté de 1997 à 2017



4.2.3 Les activités de 2^{ème} transformation et aval de la filière :

Pour ce secteur aval de la filière il est difficile de faire une analyse aussi précise que pour la 1^{ère} transformation. En effet, les entreprises de la 2^{ème} transformation sont **rarement spécialisées dans une seule essence**, telle que le hêtre. Leur production est avant tout orientée vers un type de produit. Toutefois, pour les produits d'ameublement intérieur, tel que le **meubler scolaire ou des collectivités**, les assises moulées de chaise ou de fauteuil, le hêtre est bien souvent l'essence **de préférence** (Figure 35).

Figure 35 : Assises moulées : exemple de produit ou réalisation en contrecollé de hêtre



Le hêtre, grâce à sa résistance, sa dureté et sa facilité d'usinage, est également une essence de **premier choix pour la réalisation de multiples objets.**

Plusieurs entreprises de la région sont positionnées sur ces types de marchés notamment pour la réalisation de **manche d'outils, de pièce pour baby-foot, de moulin à poivre, pieds de chaise, de jouets, etc.**

Son aptitude au contact alimentaire est souvent mise à profit. (Figure 36)

Figure 36 : Exemple d'objets en hêtre



Crédit photo : pixabay.com/fr/



Crédit photo : www.bellefabrique.com/



Crédit photo : pixabay.com/fr/



Crédit photo : pixabay.com/fr/



Crédit photo : Entreprise Jacquenet Malin



Crédit photo : Entreprise René Pierre



Crédit photo : www.stocklib.fr



Crédit photo :
Entreprise
Peugeot Saveur

4.2.4 La perception des professionnels sur la filière hêtre régional

Les entretiens auprès des entreprises de la filière hêtre régionale permettent d’apporter une vision complémentaire sur l’organisation de la filière hêtre régionale. De la même manière que précédemment, le résumé de ces entretiens est présenté sous forme d’une analyse « SWOT » (Tableau 6).

Cette analyse met notamment en avant la **complémentarité des entreprises** présentes dans la région. L’ensemble des activités de transformation sont présentes : sciage, déroulage, séchage et traitement du bois, contrecollé/moulage, fabrication d’objet, ... Ainsi, **la plupart des qualités et diamètres de hêtre peuvent être valorisés** par des acteurs régionaux. Il s’agit d’un atout qui pourrait être mis à profit pour d’éventuels **projets collectifs**.

La valorisation des bois de hêtre de plus petits diamètres et des sur-billes est un sujet qui a été également évoqué régulièrement par les professionnels. C’est sans doute une piste d’amélioration à explorer dans les prochaines années. Le **BMR** (Bois Massif Reconstitué) est peut-être une partie de la solution à cette problématique.

Tableau 6 : Tableau d'analyse SWOT sur le ressenti des professionnels sur l'organisation de la filière hêtre régionale

Forces	<ul style="list-style-type: none"> - Capacité de certains industriels à transformer plusieurs qualités et diamètres de hêtre - Investissements réalisés par les scieries qui ont pu résister à la crise - Evolution des procédés de transformation qui permettent de mieux valoriser la ressource et de compenser la baisse de qualité - Complémentarité entre les acteurs régionaux
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> - Difficultés à trouver de nouveaux marchés - Difficultés à suivre la demande pour l'export (avivés)
Menaces	<ul style="list-style-type: none"> - Coût élevé de la main d’œuvre des entreprises de 1^{ère} transformation - Manque d’attractivité des métiers de la scierie - Produits hêtre développés sont trop chers pour la construction - Marché de la 2^{ème} transformation très concurrencé par les produits des pays de l’Est
Opportunités	<ul style="list-style-type: none"> - Recentrer l’activité de l’entreprise sur un produit puis regroupement d’entreprises entre elles pour mieux occuper les marchés de volume - Exploiter la complémentarité entre les acteurs régionaux - Certification de gestion durable - Améliorer la transformation des bois plus petits - Fédérer quelques industriels autour d’un projet commun, un produit innovant - Développer le BMR, notamment pour valoriser les sur-billes - Explorer la piste du design pour valoriser le hêtre à cœur rouge - Se tourner vers des marchés de volume si la qualité de la ressource locale diminue - Marché du panneau à récupérer, la Roumanie produisant des panneaux moins chers mais de qualité inférieure

Remarque : en gras les opinions les plus partagées par les professionnels

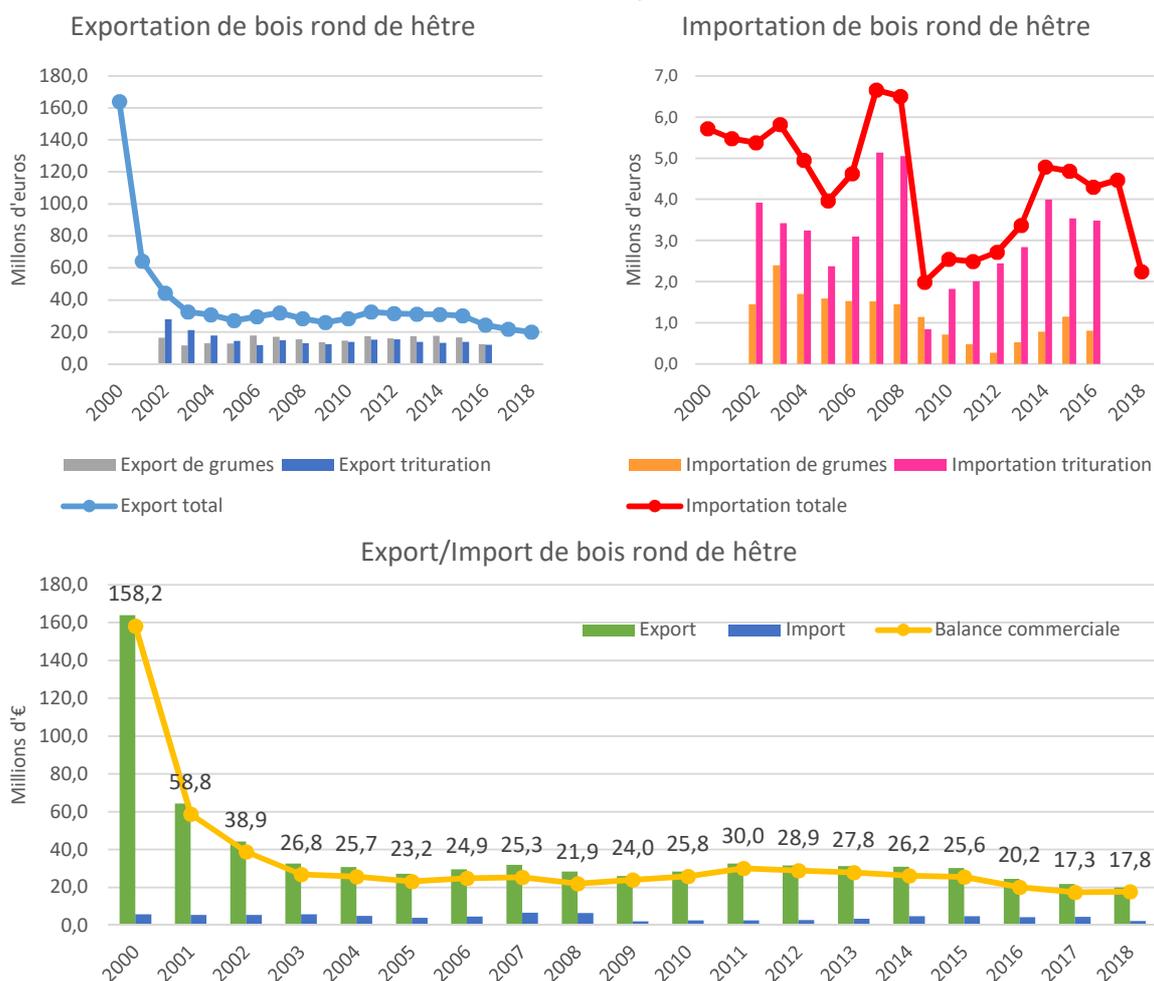
5 Marchés et conjonctures

5.1 Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la récolte forestière

5.1.1 Importation et exportation de grumes de hêtre

Après l'épisode **d'export massif de grumes de hêtre vers la Chine** suite à la tempête de 1999, les échanges commerciaux chutent rapidement. La balance commerciale est toujours positive : il y a plus d'export de grume que d'import. Depuis une dizaine d'années, **l'export de grume est en diminution constante** : cette activité s'élève à **17,8 millions d'euros en 2018**, elle représentait **30 millions d'euros en 2011**. (Figure 37)

Figure 37 : Importation et exportation de bois rond de hêtre : compilation des données Agreste de 2000 à 2018 (source : Douanes/SSP)



La Belgique est le **premier pays importateur** de grumes de hêtre françaises avec près de 60 % des parts de marché malgré une baisse régulière (- 28 % depuis 2013). L'Allemagne, l'Italie et la Chine sont les autres principaux pays de destination des exports de grumes de hêtre. Il faut noter la poursuite des exports vers la Chine (- 70 % depuis 2011). D'après le Trade Data Monitor, l'export total représenterait environ **300 000 m³ en 2017**. Il est en baisse constante depuis plusieurs années. (Source : ISIBois n°126 Décembre 2018).

Les importations de bois rond de hêtre sont en baisse depuis quelques années après une hausse au début des années 2010. Les importations concernent surtout les **bois de trituration** (Figure 37).

5.1.2 Les cours du hêtre en forêt au niveau national et régional

Les cours du hêtre sont connus pour être à un **niveau bas depuis près de 20 ans**. Le marchés du bois sur pied oscille depuis 2004 autour des **45 €/m³**, en forêts publiques, comme en forêts privées (Figure 39, Figure 38). Récemment aux ventes de l'automne 2018, on note une **légère revalorisation des prix** du hêtre, entre 5 à 10 % en fonction de la qualité.

Figure 38 : Évolution des prix sur pied du hêtre en forêt privée de 2004 à 2017

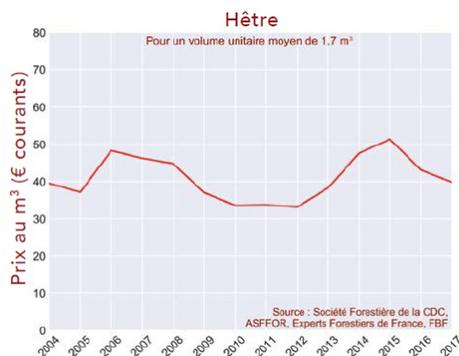
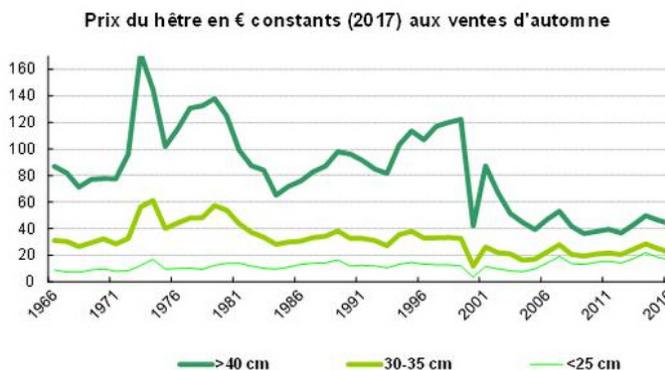
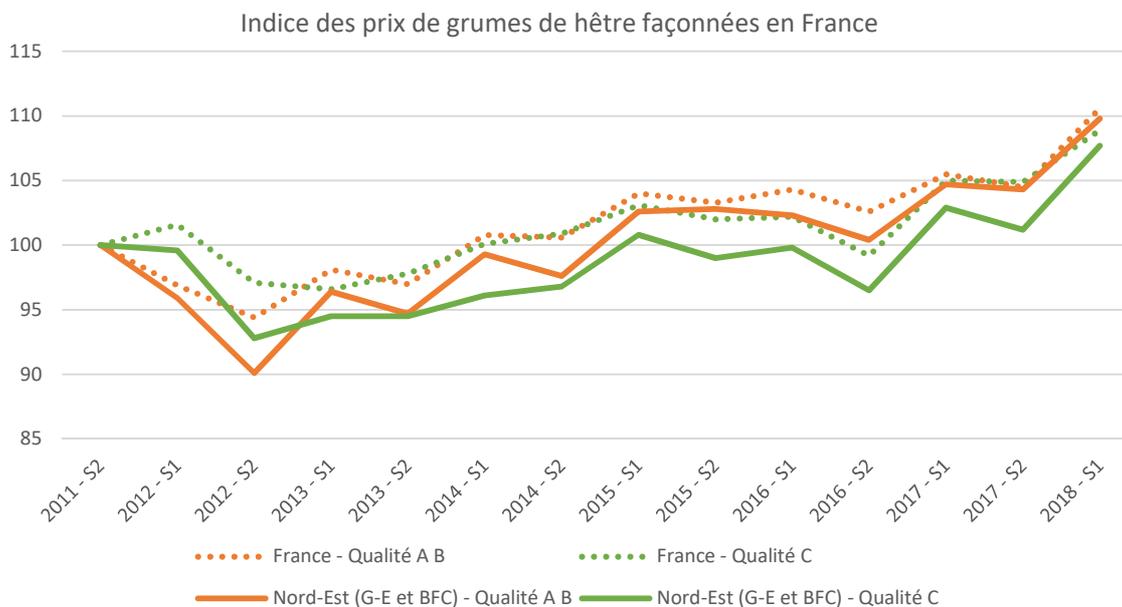


Figure 39 : Évolution des prix sur pied de hêtre en forêt publique de 1966 à 2017



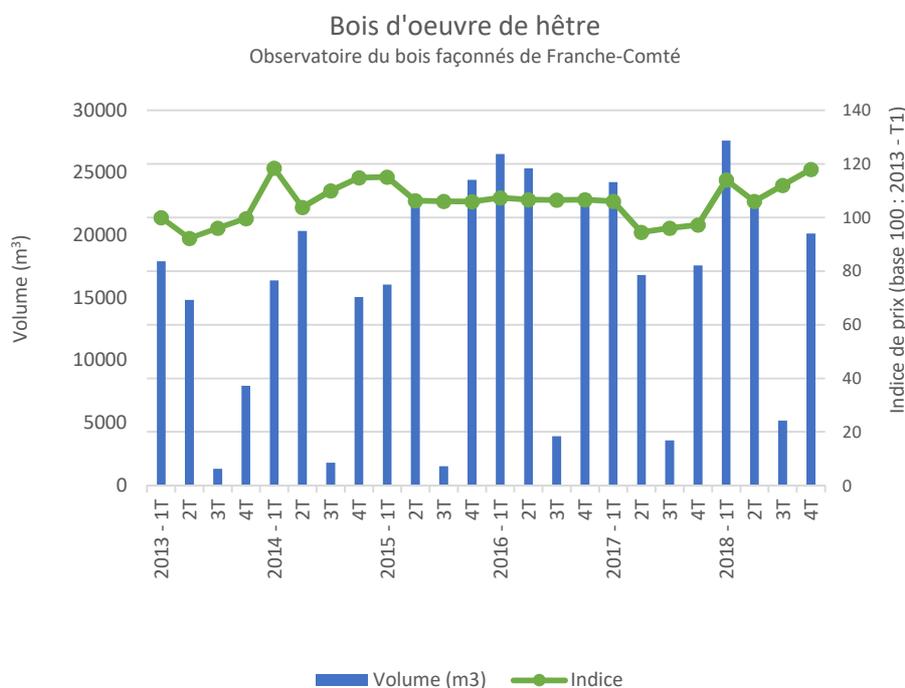
Le cours des bois façonnés vendus bord de route semble être dans une **dynamique plus positive** (Figure 40). Malgré un recul en 2012, les prix augmentent régulièrement depuis, que ce soit pour la qualité supérieur A/B ou pour la qualité C. On peut noter que pour les deux régions du grand quart Nord-Est de la France, les cours sont systématiquement un peu **en deçà de la moyenne nationale**.

Figure 40 : Évolution des prix du hêtre façonné bord de route en France
Compilation des données Agreste de 2011 à 2018



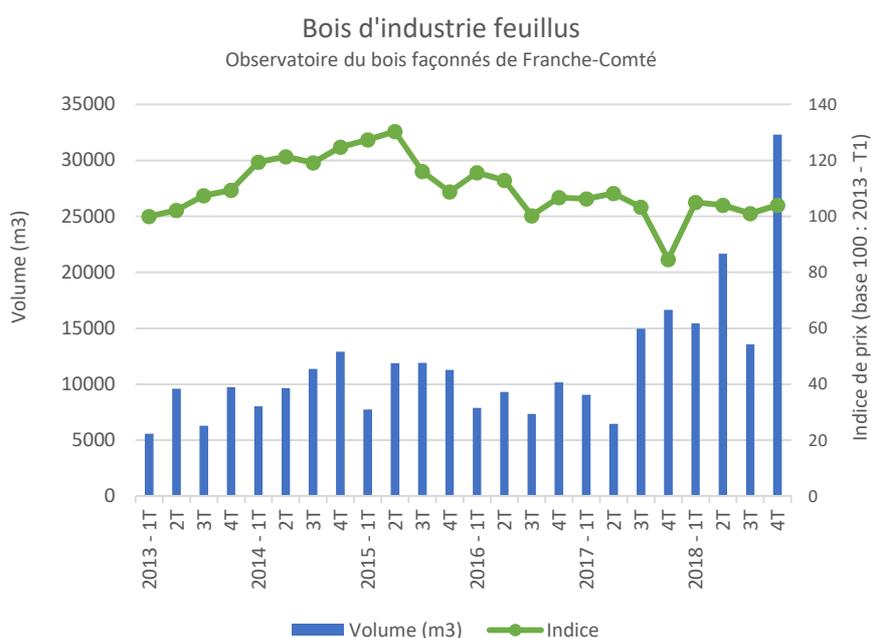
A l'échelle régionale, il est possible d'avoir un aperçu des cours du hêtre grâce à l'observatoire des bois façonnés de Franche-Comté (Figure 41). Depuis 2014, les prix ont varié de manière relativement faible. Il semblerait toutefois que **les cours du hêtre repartent à la hausse en 2018**. Cette même tendance s'observe au niveau national pour les bois vendus bord de route.

Figure 41 : Prix du bois d'œuvre de hêtre façonné en Franche-Comté



Concernant la qualité secondaire et plus précisément le bois d'industrie feuillus, les cours sont en **baisse régulière depuis 2015**. Pour ce type de qualité il n'est pas possible d'avoir des données spécifique au hêtre.

Figure 42 : Cours du bois d'industrie feuillus en Franche-Comté

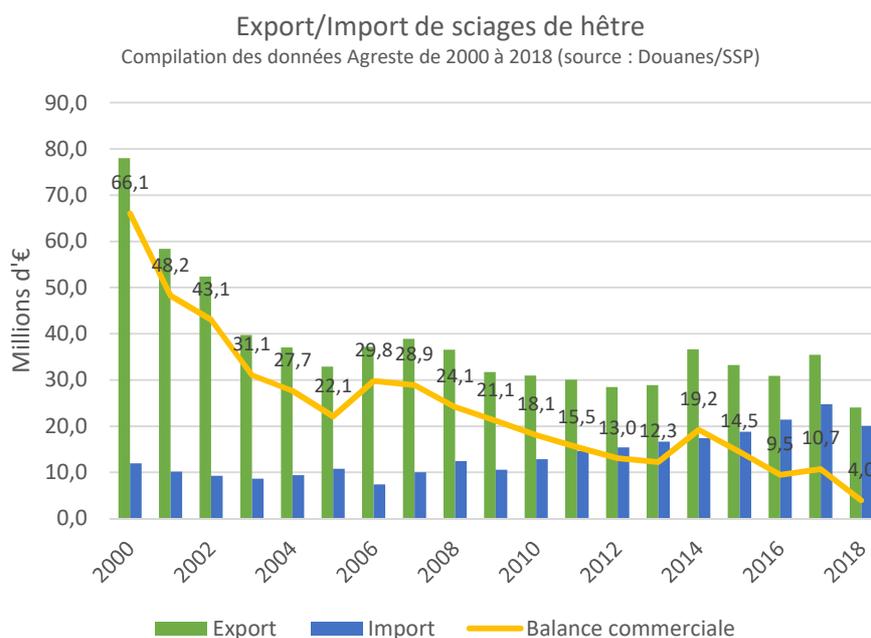


5.2 Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la 1^{ère} transformation

5.2.1 Importation et exportation de sciages de hêtre

La compilation des données récoltées par le Service Statistique Public (SSP) des Douanes depuis l’an 2000 met en évidence une **baisse presque continue de la balance commerciale** pour les sciages de hêtre (Figure 43). Excédentaire à plus de 40 millions d’euros au début des années 2000, elle tend aujourd’hui vers l’équilibre (excédent de 4 millions en 2018). Ce phénomène s’explique par une **diminution des exportations au cours des dernières années**. Aujourd’hui ces dernières progressent en dents de scie ; et une hausse régulière des importations de sciages de hêtre depuis les années 2010 est à constater.

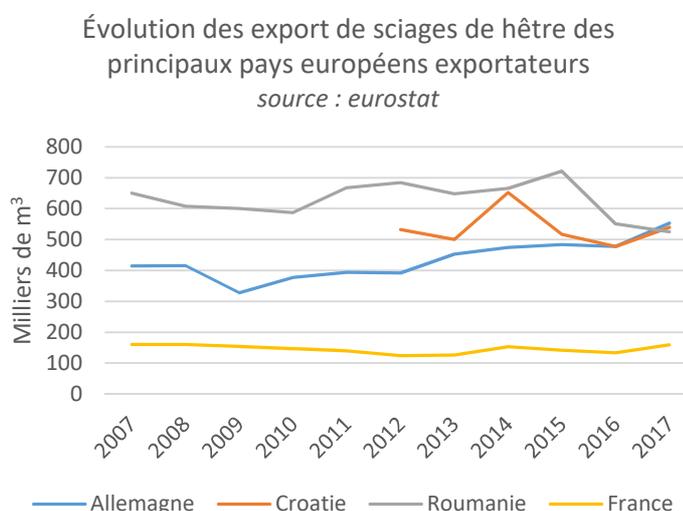
Figure 43 : Évolution des importations et exportations de sciages de hêtre de 2000 à 2018



Les principaux importateurs de sciages de hêtre français sont la **Belgique, l’Espagne, l’Algérie, l’Allemagne et la Chine**. Ces pays représentent près de 60 % des exports français en 2017 (Source : ISIBois n°126 Décembre 2018). Les pays du Maghreb et du continent asiatique complètent la liste des pays importateurs.

Sur ce marché des exports, l’Allemagne représente un concurrent sérieux, avec **un volume exporté plus de 4 fois supérieur**, en progression régulière depuis 2009. Cependant, l’Allemagne alimente principalement des marchés situés en Chine, aux États-Unis, au Mexique et en Pologne (59 % de leur part de marché). La **Roumanie** et plus récemment la Croatie, sont eux aussi **de grands pays exportateurs de sciages de hêtre** (Figure 44). Ces 3 pays ont exportés à eux seuls plus de 1,6 million de m³ en 2017.

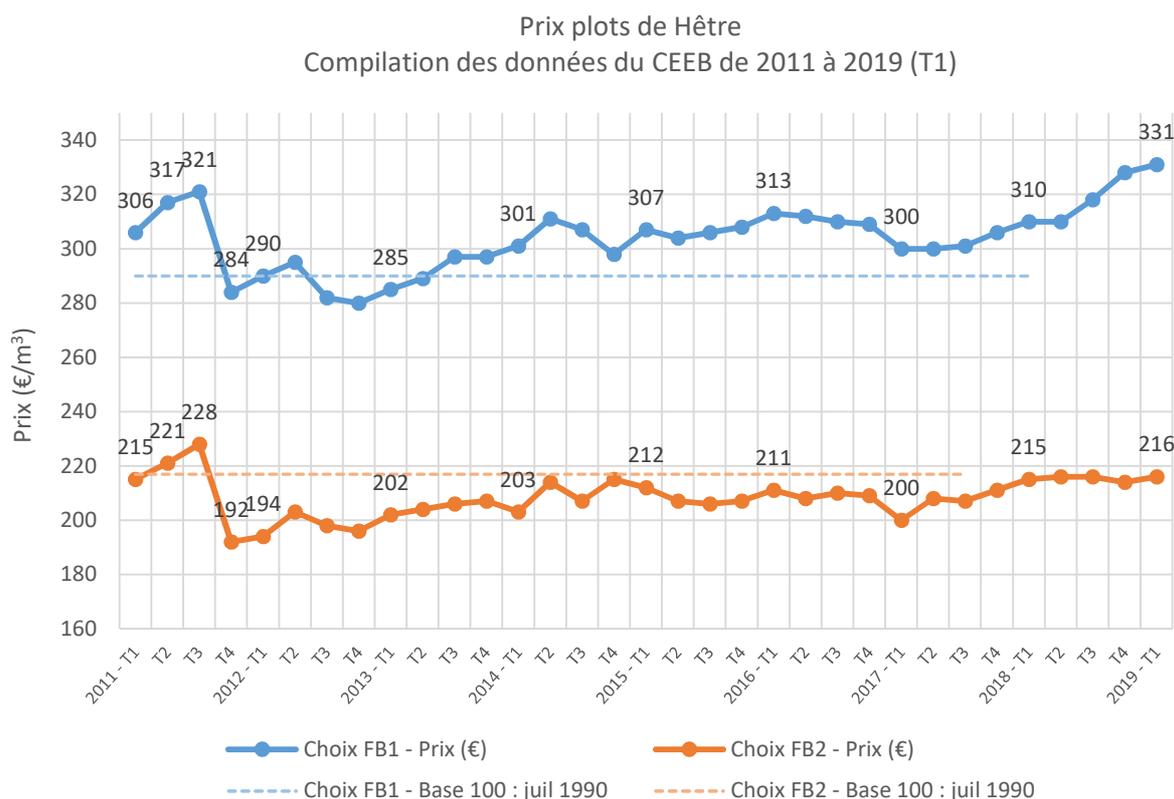
Figure 44 : Évolution des exportations de sciages de hêtre entre 2007 et 2017 pour les principaux pays producteurs européens



5.2.2 Les cours des sciages de hêtre en France

Le Centre d'Etudes de l'Economie du Bois (CEEB) publie tous les trimestres les indices des prix de vente des principaux types de sciages. Concernant le hêtre, ce sont les sciages en plots qui sont suivis (3 mois de séchage, épaisseur 27/54 mm, diamètre 40 cm et +, longueur 3m et +). La compilation de ces données de 2011 à 2019 (Figure 45) met en évidence une **hausse légère et régulière des prix** depuis 2012. Cette hausse devient plus franche sur les deux derniers trimestres de 2018 pour le choix 1. Les écarts de prix entre les plots de choix 1 et de choix 2 restent relativement constants, de l'ordre de 90 à 100 €.

Figure 45 : Évolution des prix des sciages en plots de hêtre en France

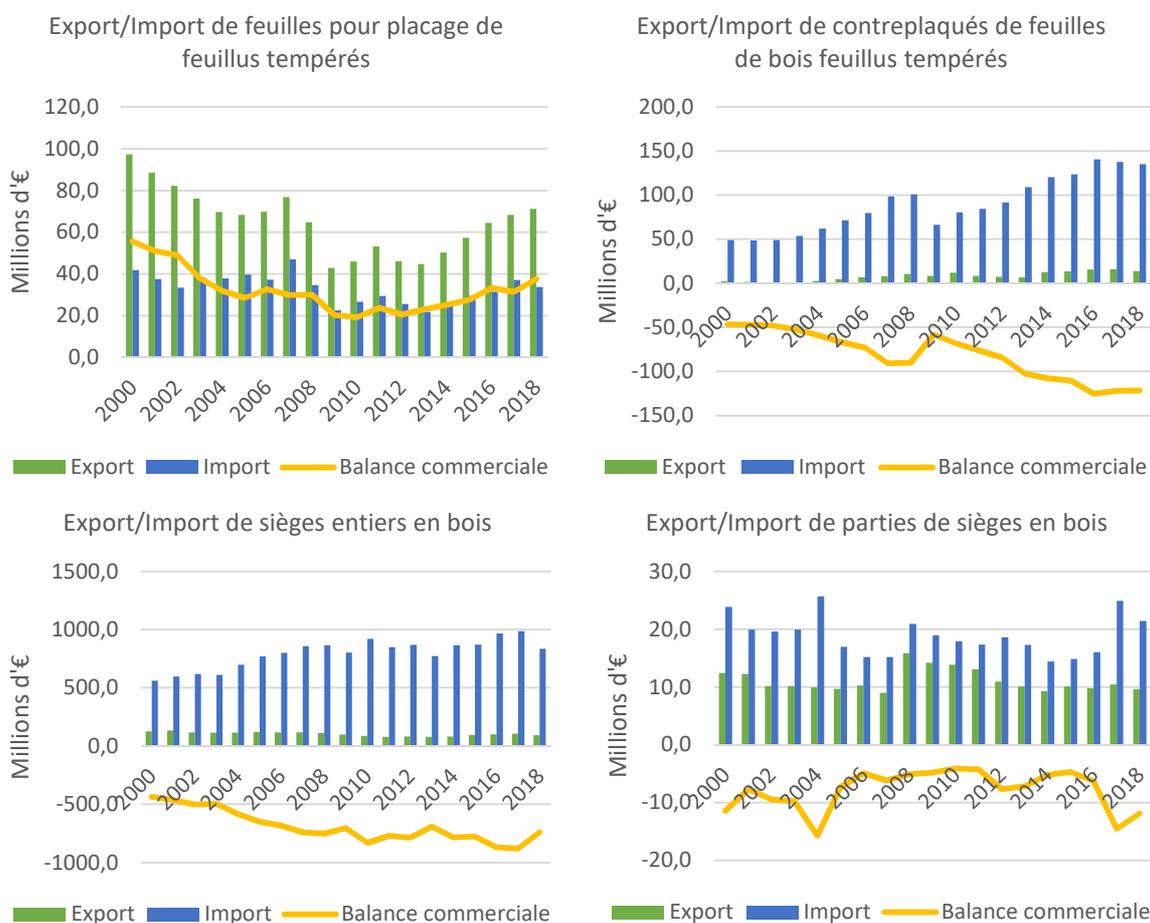


5.3 Conjoncture économique du hêtre dans le secteur de la 2^{ème} transformation

Dans le secteur de la 2^{ème} transformation, les données statistiques récoltées pour le suivi de la conjoncture économique se font avant tout **par type de produits et non par essences**. Il est donc très **difficile d'obtenir des informations spécifiques au hêtre**.

Dans le secteur de l'ameublement et de l'agencement, le hêtre est souvent utilisé pour réaliser des **assises ou sièges**, mettant ainsi à contribution la dureté de son bois. Au niveau du commerce international, les données Agreste fournissent des renseignements utiles pour se donner une idée de la conjoncture économique de ce secteur. La Figure 46 montre qu'en termes d'import/export, seul le marché des feuilles de placages présente une **balance commerciale favorable**, sûrement favorisé par l'appétence du marché pour les placages en chêne. Sur les autres marchés (contreplaqués en bois feuillus, sièges entiers en bois et parties de siège en bois), la balance commerciale est **déficitaire** depuis le début des années 2000. Le secteur des parties de sièges en bois est le secteur le moins déficitaire, malgré un repli des exports en 2017 et 2018.

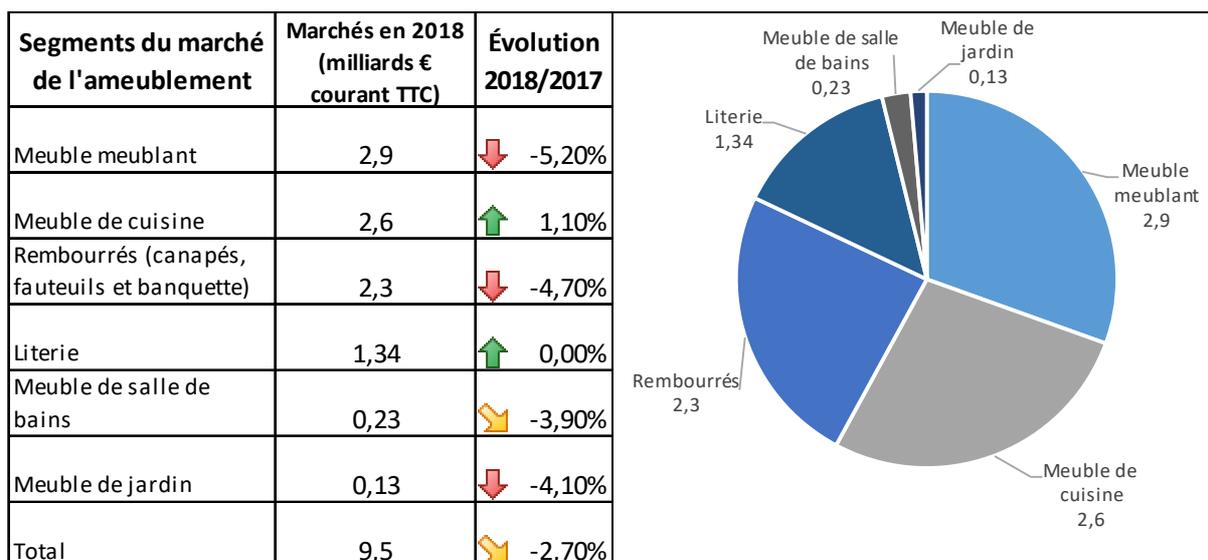
Figure 46 : Évolution des imports/exports de divers produits de 2^{ème} transformation – Compilation des données Agreste de 2000 à 2018 (source : Douanes / SSP)



À l'échelle du marché français, l'IPEA (Institut de Prospective et d'Etude de l'Ameublement) publie régulièrement des notes de conjoncture sur le marché de l'ameublement. Bien qu'il n'y ait pas de détail sur l'essence hêtre, le bilan de l'année 2018 apporte les conclusions suivantes :

- L'activité du **marché du meuble recule en 2018**, après 3 années de hausse consécutives .Il s'établie à 9,5 milliards d'euros TTC. Cette baisse concerne presque tous les secteurs de l'ameublement. C'est le segment du **meuble meublant qui est toutefois le plus impacté** avec une baisse de 5,2 %. Le secteur de la literie est stable. Seuls les meubles de cuisines enregistrent une hausse de valeur du marché (+ 1,1 %). (Figure 47)

Figure 47 : Données de conjoncture sur le marché de l'ameublement en 2018 (source : IPEA)



- La plus grande partie des ventes est enregistrée par la **grande distribution** de l'ameublement (49,7 % de part de marchés). Leur chiffre d'affaires annuel est en baisse de 3,9 % en 2018.
- Le marché de l'ameublement est fortement **corrélé avec les activités du marché de l'immobilier**, la première raison d'achat de meuble étant le déménagement. En 2018, le marché de l'immobilier neuf est en **diminution**, que ce soit en termes de mise en chantier ou de délivrance de permis de construire. Le marché de l'immobilier ancien, quant à lui, s'est **mieux porté en 2018**, avec un maintien des transactions enregistrées par les notaires.

Sur le marché européen du parquet, le hêtre représente **2,4 %** des parquets (source : FNB 2017). Il est la troisième essence derrière le chêne (plus de 80 %) et le frêne.

5.4 Analyse « SWOT » du marché du hêtre

Dans cette partie nous proposons une analyse « SWOT » du marché du hêtre. Celle-ci a été construite à partir **des informations récoltées dans la bibliographie**, des **statistiques** tenues par les organismes de la filière et également à partir des informations issues des **entretiens auprès des professionnels** de la filière hêtre régionale.

Tableau 7 : Analyse "SWOT" du marché du hêtre

Forces	<ul style="list-style-type: none"> - Ralentissement des exportations de grumes - Stabilité de la production française de sciage de hêtre - Prix des sciages en légère hausse depuis quelques années - Hausse de la production et de la consommation de parquets en bois - Dynamisme de la construction et du logement neuf et de la rénovation
Faiblesses	<ul style="list-style-type: none"> - Marchés de niche peu aptes à une progression des usages de hêtre dans les domaines de l'outillage, des planchers - Faible progression de la production de fenêtres en bois - Image du hêtre neutre auprès des consommateurs (pas de rejet, ni de demande) - Pas ou très peu d'offre de matériaux et produits composites à base de hêtre - Cours du hêtre toujours bas, fluctue légèrement depuis les années 2010

	<ul style="list-style-type: none"> - L'atomisation de la filière française composée d'une majorité de petits acteurs producteurs de produits de 1^{ère} et 2^{ème} transformation
Menaces	<ul style="list-style-type: none"> - Nécessité de volume pour viabiliser le modèle économique de transformation du hêtre - Modernisation des appareils de production pour répondre à des demandes spécifiques - La concurrence internationale sur les marchés traditionnels et nouveaux - Forte concurrence sur le marché de l'avivé avec peu de marge de manœuvre - Marché du lamellé-collé occupé par l'allemand Pollmeier - Concurrence des essences à croissance plus rapide pour les manches d'outils - Commercialisation difficiles des sciages de qualité D qui représentent pourtant une part importante des stocks - Certification FSC de plus en plus exigée par les marchés - Déséquilibre de la réglementation sociale au niveau européen : les pays de l'Est sont largement avantagés - Normalisation de nouveaux produits trop lente en France - Marché du meuble fluctuant et fortement lié au pouvoir d'achat des ménages - Fluctuation de la mode qui impacte sur le choix des essences pour la production de mobilier, des produits de décoration et l'aménagement d'espaces intérieurs
Opportunités	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en réseau des acteurs à tous les échelons géographique : national, régional et local, pour favoriser une production diversifiée et qualitative - Soutien des organismes publics et professionnels à la connaissance des utilisateurs sur les marchés de l'ameublement et de l'agencement et à l'anticipation de leurs besoins - Innovation produits et finition haut de gamme sur les marchés de l'aménagement intérieur et de l'agencement - Faire des architectes designers et industriels utilisateurs de hêtre des ambassadeurs de cette essence auprès des particuliers et des collectivités - La demande de produits personnalisés, qualitatifs et durables issus de ressources locales

6 Conclusion

BILAN	FORCES	FAIBLESSES	MENACES	OPPORTUNITÉS
Le hêtre : fiche d'identité	Qualité des bois liée à une croissance rapide Bois possédant des propriétés multiples	Nervosité du bois Fort besoin en humidité	Changement climatique Manque de gestion	Gestion dynamique Bois possédant un large champ d'applications
La ressource hêtre régionale	3 ^{ème} essence de production de la région Bois de très bonne qualité de Haute-Saône et dans le Châtillonnais	Manque d'information sur la qualité des bois Difficulté croissante pour obtenir du bois de qualité Constat d'une diminution de la qualité moyenne	Stocks sur pied importants en Allemagne et en Roumanie Approvisionnement : manque de visibilité	Progression en surface et volume en Franche-Comté Mobilisation en forêts privées Développement des contrats d'approvisionnement Développement de nouvelles applications (construction)
La filière hêtre régionale	Ensemble des activités de l'exploitation à la transformation sont représentées Offre diversifiée de produits hêtre Capacité de certains industriels à transformer plusieurs qualités et diamètres	Peu de présence sur les marchés de la construction Production très concentrée Difficultés à trouver de nouveaux marchés Difficultés à suivre la demande pour l'export (avivé)	Entreprises positionnées sur des marchés très concurrentiels Gamme de produits de 2 ^{ème} transformation pas assez diversifiée Produits en hêtre développés sont trop chers pour la construction	Trouver des débouchés pour les sur-billes et les connexes Mettre à profit la complémentarité entre les acteurs régionaux Améliorer la transformation des bois plus petits Fédérer quelques industriels autour d'un projet commun, innovant
Le marché du hêtre	Stabilité de la production française de sciage de hêtre Prix des sciages en légère hausse depuis quelques années Dynamisme de la construction et du logement neuf et de la rénovation	Image de hêtre neutre auprès des consommateurs (pas de rejet, ni de demande)	Nécessité de volumes pour viabiliser le modèle de transformation du hêtre Concurrence internationale sur les marchés de l'avivé, du lamellé-collé, des manches d'outils Fluctuation de la mode pour les marchés de l'aménagement intérieur	Potentiel de l'ameublement, de l'aménagement intérieur et de l'agencement pour une production à haute valeur ajoutée, personnalisée et esthétique
Innovation	De produits innovants (CLT, BMR, Lamellé-collé) qui hissent cette essence sur le marché de la construction	Projets de recherche et développement sur le long et moyen terme qui nécessitent la mobilisation d'acteurs aux modèles économiques différents : entreprises, laboratoires, universités. R&D orienté presque exclusivement sur l'usage extérieur et la construction	Designers qui plébiscitent la plasticité et l'esthétique de cette essence mais ne valorisent pas son utilisation dans la présentation de leurs réalisations Concentration des projets R&D sur l'usage externe et la construction	Recherche pour améliorer l'imprégnation des placages pour accroître leur usage dans la construction



Siège social : Maison Régionale de l'Innovation
64A, rue Sully CS 77124 – F-21071 DIJON CEDEX
Tél. : 03 80 40 34 33

Siège administratif : Maison de la Forêt et du Bois
20, rue François Villon – F-25041 BESANÇON CEDEX
Tél. 03 81 51 97 97

www.fibois-bfc.fr

info@fibois-bfc.fr



**RÉGION
BOURGOGNE
FRANCHE
COMTÉ**