



DOCUMENT DE TRAVAIL

Forêt et Bois

Chère lectrice, cher lecteur,

Cette fiche est un document de travail. Elle fait partie de l'[État d'avancement du Plan de transformation de l'économie française \(PTEF\)](#) du think tank *The Shift Project*. C'est le premier jalon du travail annoncé le 6 mai 2020, qui a pu être initié grâce au succès de sa campagne de financement [participatif](#) – merci aux plus de 3700 donateurs !

Cette fiche traite d'un sujet parmi une vingtaine, qui sont intriqués les uns aux autres et donnent ensemble une vision globale, systémique de l'économie française. Les autres fiches sont disponibles sur le site internet* du *Shift Project*. Nous y décrivons l'économie telle qu'elle pourrait être après une transformation visant à la décarboner et la rendre plus résiliente (à un choc pétrolier, au changement climatique...), secteur par secteur et selon des thématiques transversales (l'emploi, l'énergie, les matériaux...).

Cette Vision globale – de l'économie actuelle, du chemin de transformation et de l'économie après transformation – reste à parfaire, à compléter et à débattre. D'une part, la *Vision globale_VO* devra être consolidée en une vraie *V1*. D'autre part, pour devenir « le Plan », elle devra être complétée par des propositions de mesures opérationnelles. Ces mesures devront permettre d'amorcer une trajectoire de transformation pour décarboner nos activités au bon rythme, et rendre la société résiliente aux chocs. Construire, secteur par secteur, ces propositions, par une mobilisation des acteurs concernés : cela sera l'objet de la prochaine phase du projet PTEF, qui débutera à l'automne 2020.

Vos retours sur le travail déjà accompli sont les bienvenus. En vue de publier fin septembre 2020 une version consolidée de ce travail (la *Vision globale_V1*), nous menons durant cet été une (petite) consultation (merci aux *Shifters*) : [pour nous faire part de vos retours \(anonymement\), rendez-vous sur ce formulaire en ligne.](#)

Votre contribution est possible pour la suite du travail. Elle pourra être sectorielle, transversale, ou porter sur la valorisation et vulgarisation du travail. Pour les plus motivés d'entre vous, [rendez-vous sur cet autre formulaire en ligne pour proposer votre contribution.](#)

Bonne lecture,

L'équipe du Shift et l'équipe élargie du PTEF

*L'État d'avancement du PTEF comporte une [introduction](#). Il est segmenté selon quatre logiques : secteurs « usages » ([mobilité quotidienne](#), [mobilité longue distance](#), [logement](#), [usages numériques](#)) ; secteurs « services » ([santé](#), [culture](#), [défense et sécurité intérieure](#), [enseignement supérieur et recherche](#), [administration publique](#)) ; secteurs « amont » ([agriculture-alimentation](#), [forêt-bois](#), [énergie](#), [fret](#), [matériaux et industrie dont ciment-chimie-batteries](#), [industrie automobile](#)) ; chantiers transversaux ([emploi](#), [finance](#), [résilience et impacts](#), [villes et territoires](#)).

I- Le secteur de la Forêt et du Bois dans le PTEF

Périmètre du secteur (activités incluses dans le périmètre) et interactions avec les autres secteurs :

Le secteur forêt et bois tel que retenu dans le PTEF rassemble les activités de **sylviculture et d'exploitation forestière**, ainsi que les filières de fabrication des produits à base de bois : **scieries, usines de panneaux, production d'articles en bois et de meubles, industrie du papier et du carton**.

La filière bois interagit fortement avec les secteurs de l'énergie (bois énergie, bois de chauffage auto-consommé) et du bâtiment (sciages, panneaux, matériaux isolants). Elle peut également fournir la matière première à l'industrie chimique pour la fabrication de produits biosourcés.

Organisation interne de ce secteur et interactions avec les autres équipes :

L'équipe forêt et bois a interagi avec les équipes en charge du bâtiment, de l'industrie et du système alimentaire.

Elle a également participé aux chantiers de mise en cohérence des flux d'énergie et des flux de matière.

II- Notre point de départ

Description du secteur forêt et bois actuel :

- **La forêt française couvre 30 % du territoire métropolitain** avec 16,8 millions d'hectares, dont 10,9 exploités (du Bus de Warnaffe et Angerand 2020). Les forêts exploitées fournissent à l'année de l'ordre de **65 millions de mètres cubes (Mm³) de bois** répartis entre bois d'œuvre, bois industrie et bois énergie. Cela correspond à un prélèvement d'environ 80 % de la production biologique de ces forêts (du Bus de Warnaffe et Angerand 2020). S'y ajoutent 6,5 Mm³ de bois récolté hors forêt (haies, arbres épars ou d'alignement...).

Prélèvements annuels de bois (Mm3)	Moyenne 2009-2015 ^a
Bois commercialisé récolté en forêt	44,6
dont bois d'œuvre	20,9
dont bois industrie	10,6
dont bois énergie	13,1
Bois énergie non commercialisé	26,8
dont bois récolté en forêt	20,3
dont bois récolté hors forêt	6,5

^a Données issues de AF Filières (2018)

- Ces ressources permettent la fabrication de divers produits (voir chiffrage en annexe). Le **bois d'œuvre (BO)** est traité dans les scieries et fournit des « sciages » (planches, poutres...) utilisés principalement dans la construction, la fabrication de parquet, de mobilier, de palettes et d'emballages. Le **bois industrie (BI)** est broyé et les fibres obtenues servent à la fabrication de panneaux ou de pâte à papier. Le **bois énergie (BE)** est utilisé pour produire de la chaleur – comme tel ou sous forme de granulés – par les ménages, les chaufferies collectives ou les chaudières industrielles.

- La France exporte un peu de bois d'œuvre (voir annexe pour les chiffrages) mais est déficitaire en sciages. Elle importe également de la pâte à papier, des papiers et des cartons. Le **déficit commercial** du secteur s'élève à 6,7 milliards d'euros en 2018 (Agreste 2019).
- Aujourd'hui **l'utilisation des produits bois dans la construction / rénovation est d'environ 4,2 Mm³** (volume des produits bois mobilisés, d'après BIPE FCBA 2019, voir chiffrage en annexe 1¹). On y trouve pour 2,7 Mm³ des produits issus du sciage des bois d'œuvre (charpente, structure, parquet...) et pour 1,5 Mm³ des produits issus de la filière panneaux du bois industrie (structure, isolation, aménagement intérieur...).
- La forêt française est encore relativement jeune et les volumes de bois sur pied s'accroissent. Cela crée un **puits de carbone** annuel de l'ordre de 87 MtCO₂ (Roux et al. 2017). À noter que le puits de carbone forestier estimé dans l'étude citée est supérieur à celui rapporté dans le cadre des inventaires d'émissions nationaux de la CCNUCC (environ 50 MtCO₂) qui adoptent une méthodologie différente (modèles vs inventaires forestiers, non prise en compte du carbone de la biomasse morte et des sols). Il en va de même pour l'effet stockage des produits bois, évalué à près de 2 MtCO₂ dans l'inventaire de la CCNUCC.

Puits de carbone des forêts françaises (MtCO ₂ / an)	Valeur (2013) ^a
Biomasse vivante feuillus	56
Biomasse vivante résineux	14
Biomasse morte	10
Carbone des sols	7
Produits bois ^b	0
Total	87

^a Données issues de Roux et al. (2017)

^b Stockage de carbone lié à l'augmentation du stock de produits bois dans les bâtiments et objets. La valeur zéro signifie que ce stock est considéré comme stable aujourd'hui : on ajoute autant de produits bois qu'on en détruit chaque année (Roux et al. 2017).

- La forêt française montre une certaine **hétérogénéité** dans sa gestion. Certaines parcelles sont laissées en libre évolution tandis que d'autres sont conduites en plantations monospécifiques homogènes à croissance rapide. Toute une diversité existe entre ces deux modes de gestion.

Grands enjeux physiques et environnementaux :

- **L'adaptation des forêts françaises au changement climatique est un enjeu majeur.** L'augmentation des sécheresses, les incendies plus fréquents, l'activité accrue et la migration des insectes et des pathogènes, risquent de provoquer d'importants dépérissements dans les forêts. Il est reconnu que la diversité des peuplements (espèces présentes, différences d'âge entre les arbres) est un facteur de résilience (du Bus de Warnaffe et Angerand 2020). Cependant **les avis divergent** sur la capacité des forêts à s'adapter suffisamment rapidement sans intervention humaine (ONERC 2015 ; Roux et al. 2017 ; du Bus de Warnaffe et Angerand 2020).

¹ Le chiffrage en question présente les données en Mm³ « équivalent fibre », une unité qui permet de comparer des produits bois de densité différente (par exemple des sciages et des panneaux). Les 4,2 Mm³ de produits bois évoqués correspondent ainsi à 5,6 Mm³ équivalent fibre.

- Le secteur forêt et bois peut participer de quatre manières à la lutte contre le changement climatique :
 - par la séquestration du carbone lors de la **croissance des forêts** ;
 - par la constitution d'un puits de carbone lors de l'utilisation de **produits bois** à longue durée de vie dans la construction ;
 - par la **substitution des produits bois à des matériaux de construction à forte empreinte carbone** (béton, acier) ;
 - par la **substitution des produits bois à des énergies fossiles** pour la production d'énergie.

III- Le chemin proposé par le PTEF

1- Maintenir le puits de carbone forestier et augmenter l'usage des produits bois dans la construction / rénovation

- À l'échelle nationale, la contribution des produits bois à la diminution des émissions de GES est et restera relativement limitée, quel que soit le niveau des prélèvements (voir partie IV). Nous pensons donc que **l'adaptation des forêts au changement climatique doit rester le premier facteur guidant les stratégies de gestion**, ceci afin d'éviter à terme une forte mortalité et toutes les conséquences négatives associées (émissions de GES, déclin de la biodiversité, perturbation du cycle de l'eau, diminution de la ressource en bois...).
- La variabilité des peuplements forestiers oblige à **une analyse au cas par cas** pour identifier les espèces les plus vulnérables à couper en priorité et les situations « d'impasse » et de dépérissement qui nécessitent de raser et de replanter. Nous renvoyons pour ces aspects techniques aux études existantes, en soulignant que les exercices de prospective dans le domaine sont difficiles et les recommandations parfois contradictoires (ONERC 2105 ; Roux et al. 2017 ; du Bus de Warnaffe et Angerand 2020).
- Une fois fixé cet objectif de résilience, l'utilisation des produits bois dans la construction et la rénovation constitue **l'usage le plus intéressant de la ressource forestière** du point de vue de l'emploi, de la valeur ajoutée, et des émissions de gaz à effet de serre (GES) évitées. Les produits bois à longue durée de vie constituent un puits de carbone lors de la formation du stock et remplacent des matériaux à forte empreinte carbone comme le béton ou l'acier. En nous basant sur des travaux déjà publiés, nous proposons une transformation du secteur permettant **d'augmenter de 140 %** l'utilisation des produits bois dans la construction / rénovation d'ici 2050 (BIPE FCBA 2019). Cette hypothèse sur les besoins en bois d'œuvre détermine en grande partie l'évolution du secteur, **elle est discutée au début de la partie IV**.
- Toutefois, une augmentation rapide des prélèvements forestiers pour permettre la fabrication de ces produits bois s'accompagne d'un **déstockage du carbone** séquestré dans les forêts car seule une partie du bois récolté est réellement transformée en produits de longue durée de vie, le reste est brûlé en quelques années. À court terme, une augmentation marquée des prélèvements conduit donc à une hausse des émissions de GES. Celle-ci est compensée à long terme par la croissance des nouveaux arbres remplaçant ceux prélevés.

- Du point de vue des émissions de GES évitées grâce aux produits bois, il y a donc **un compromis à trouver entre prélèvements et stockage en forêt**. Différents scénarios ont été proposés en ce sens (Roux et al. 2017, du Bus de Warnaffe et Angerand 2020). Nous considérons qu'il est prudent de **ne pas augmenter l'intensité des prélèvements** et de les maintenir en moyenne à leur niveau actuel (80 % de la production biologique annuelle dans les forêts exploitées). Le taux de prélèvement reste stable mais les volumes récoltés augmentent néanmoins car la forêt française s'accroît en vieillissant.
- L'objectif est atteint en jouant sur plusieurs leviers :
 - une augmentation des surfaces gérées ;
 - une meilleure valorisation des feuillus et des gros bois ;
 - un renforcement de la hiérarchie des usages pour les bois de qualité intermédiaire ou peu demandés ;
 - un développement des outils de transformation nécessaires ;
 - une fabrication de produits bois privilégiant ceux à grande durée de vie.

Les mesures à mettre en œuvre pour atteindre ces objectifs seront précisées ultérieurement suite à une concertation avec les professionnels et experts du secteur.

2- Augmenter la ressource de bois hors forêt

- En lien avec la généralisation de l'agroécologie, le PTEF prévoit une **multiplication par 2,5 du linéaire de haies d'ici 2050** et un **doublé du nombre d'arbres de plein champ**. Cela correspond à la plantation de 900 000 km de haies en 30 ans, soit 30 000 km par an. À titre de comparaison, l'arrachement des haies entre 1975 et 1987 était de 45 000 km par an en moyenne (Pointereau et Coulon 2006). Les arbres de plein champ gagnent quant à eux 300 000 ha.
- Cette ressource fournit principalement du bois énergie pour des utilisations locales, mais certains arbres peuvent également être valorisés en bois d'œuvre. La ressource est répartie de manière homogène sur le territoire.

IV- Le secteur forêt et bois après transformation

Description physique du secteur après transformation :

- Les forêts évoluent en fonction des stratégies de gestion adoptées localement pour faire face au changement climatique, aux insectes ou aux maladies : diversification des essences et des classes d'âges, remplacement des peuplements en déclin en intégrant de nouvelles espèces...
- Le **chiffre complet** des ressources en bois et de leurs usages après transformation du secteur est présenté en annexe. Il s'agit avant tout d'une **évaluation indicative** de ces évolutions. En particulier, l'hypothèse sur les besoins en produits bois pour la construction / rénovation est structurante pour l'ensemble de la filière et d'autres valeurs pourraient être choisies que celles retenues ici (BIPE FCBA 2019). Notons que le scénario TERRACREA (2014) propose des **hypothèses proches** : 7 Mm³ pour les sciages utilisés en construction contre 7,4 Mm³ pour BIPE FCBA (2019). Par ailleurs, **les besoins actuellement estimés par le secteur bâtiment du PTEF sont inférieurs à ces valeurs**,

vu la réduction de la construction de logements neufs. Des travaux supplémentaires sont nécessaires pour consolider les interactions entre les secteurs « forêt bois » et « construction » au sein du PTEF, et notamment sur le bâtiment tertiaire, qui n'a pas encore été pris en compte.

- Les prélèvements totaux en forêt augmentent légèrement (environ 5 %) en **suivant l'accroissement de la production biologique** lié au vieillissement des peuplements.
- L'augmentation de la production de bois d'œuvre entraîne une augmentation de la ressource « liée » en bois industrie et bois énergie (BIBE)². Nous faisons l'hypothèse d'une **plus grande sobriété dans l'usage du papier et des cartons** (moins d'emballages, de consommables dans les bureaux, de prospectus, publicités et journaux). On suppose ainsi que les **besoins en pâte à papier diminuent** d'environ 20 % ce qui permet d'alléger le déficit commercial lié. Le BIBE est ainsi principalement valorisé dans la filière panneaux et en bois énergie.
- Pour la **filière panneaux**, nous supposons une diminution des exportations qui permet de satisfaire l'augmentation des besoins sur le territoire.
- Pour les **sciages issus du bois d'œuvre**, la production sur le territoire augmente de 40 %. L'accent est mis sur la fabrication de produits bois destinés à la construction / rénovation **au détriment des produits à moindre durée de vie** (palettes, emballages...). Nous faisons donc l'hypothèse d'une plus grande efficacité et sobriété dans l'usage de ces derniers produits (diminution des besoins en logistique, plus grande durée de vie...).
- Au final, l'utilisation de produits bois en construction / rénovation passe de 4,2 Mm³ à **10,1 Mm³**, principalement sous forme de sciages issus de bois d'œuvre (7,4 Mm³) complétés par des panneaux issus du bois industrie (2,7 Mm³).

Les impacts du secteur après transformation :

- Différentes dynamiques jouent sur le puits de carbone du secteur :
 - l'accroissement du stock sur pied lié au vieillissement des peuplements ;
 - l'augmentation en absolu des volumes récoltés ;
 - la constitution d'un stock de produits bois à longue durée de vie ;
 - la hausse de la mortalité due aux perturbations climatiques ou biologiques.
- Nous faisons l'hypothèse que leurs effets conjugués conduisent au **maintien du puits actuel autour de 90 MtCO₂ par an** (conformément par exemple aux résultats du scénario « compromis » de l'étude de du Bus de Warnaffe et Angerand 2020). Sans chercher à chiffrer précisément l'évolution des stocks dans les différents compartiments du secteur, nous prévoyons une diminution du puits lié à la biomasse vivante et une augmentation des puits liés à la biomasse morte, au carbone des sols forestiers, et aux produits bois.
- Concernant les **effets de substitution** des produits bois à d'autres matériaux de construction ou à d'autres sources d'énergie, les méthodes de calcul montrent une grande diversité (Sathre et O'Connor 2010). Les valeurs de « coefficient de substitution » obtenues (tonnes de CO₂ évitées par m³ de produits bois utilisés) en substitution « matériau » dépendent par exemple de la prise en compte ou non de la

² Cette ressource « liée » correspond à la partie haute du tronc et aux branches de petit diamètre, non utilisables en sciages, et associées aux arbres récoltés pour le bois d'œuvre.

valorisation énergétique des connexes produits lors du sciage des bois d'œuvre, ou des produits bois en fin de vie.

- Par ailleurs, il est important de bien avoir à l'esprit le côté **relatif** des effets de substitution. Si le bois énergie vient par exemple remplacer de l'électricité décarbonée, l'effet est nul en terme de GES. Il en va de même si les procédés de fabrication du béton ou de l'acier réduisent leur intensité carbone. Ainsi, dans une perspective d'économie fortement décarbonée à l'issue du PTEF, ces effets de substitution matériau ou énergie seront vraisemblablement **bien plus faibles qu'aujourd'hui**.
- Etant données l'approche systémique et la vision de long terme adoptées dans le PTEF, quantifier ici les émissions de GES évitées grâce aux produits bois nous ferait prendre le **risque d'un double comptage**. La baisse réelle des émissions sera en effet une conséquence de la diminution de l'utilisation de béton et d'acier dans le secteur du bâtiment et doit donc être prise en compte par le secteur en question. Ce bouclage intersectoriel permet également de s'assurer que l'augmentation des produits bois n'aura pas comme **effet rebond** d'encourager les constructions neuves sans avoir d'impact réel sur la réduction de la consommation de béton et d'acier.

Description « emploi » du secteur :

L'activité du secteur augmente dans le cadre du PTEF. De nouveaux emplois sont nécessaires pour assurer **un suivi et une gestion au cas par cas des peuplements forestiers** et renforcer leur résilience face aux perturbations climatiques et écologiques. La **fabrication des produits bois** augmente dans l'ensemble mais se réorganise pour favoriser les produits à longue durée de vie. **La plantation, l'entretien et la valorisation des nouvelles haies** nécessitent également de la main d'œuvre.

Au final nous prévoyons **une création nette de l'ordre de 30 000 ETP** dans le secteur.

Emplois dans le secteur forêt bois (milliers d'ETP)	Actuel (2016) ^a	PTEF (2050)
Sylviculture et exploitation forestière	26	29 ^b
Travail du bois et fabrication d'articles en bois (hors meubles)	50	60 ^c
Fabrication de meubles	36	32 ^d
Industrie du papier et du carton	59	65 ^e
Entretien et valorisation de la ressource non forestière	1 ^f	14 ^g
Total	171	201

^a Données issues de la base de données ESANE de l'INSEE

^b On suppose une hausse de 12 % des besoins. Cette hypothèse arbitraire mériterait d'être consolidée mais souligne l'enjeu lié à cette profession.

^c On suppose une hausse de 20 % des besoins correspondant à l'augmentation des volumes de sciages et de panneaux à traiter (passage respectivement de 10,1 Mm³ à 12,4 Mm³ et de 6,8 Mm³ à 7,5 Mm³). On suppose une réorganisation interne avec les fabricants de palettes, emballages et autres produits bois à courte durée de vie dont l'activité diminue.

^d On suppose une diminution d'environ 10 % des besoins en meubles par une plus grande sobriété.

^e On suppose une augmentation proportionnelle à l'augmentation des volumes traités (+10 %).

^f Sans données sur lesquelles s'appuyer, on suppose que 1 000 ETP sont aujourd'hui spécifiquement dédiés à la valorisation des haies (entreprises spécialisées ou agents des collectivités territoriales).

^g On s'appuie sur l'ensemble des hypothèses suivantes : km de haies (ou équivalent arbres de plein champ) supplémentaires à valoriser = 1 million ; temps de travail lié à l'entretien (coupe et rangement) d'un km de haies = 70 h (AFAC 2015) ; temps de travail supplémentaire lié à la valorisation énergétique (broyage, transport et rangement) = +50 % (Mission Haies Auvergne 2016) ; temps entre deux coupes = 4 ans ; part de la valorisation réalisée par les agriculteurs eux-mêmes = 20 % ; travail annuel d'un ETP = 1 600 heures. Le calcul est donc : nombre d'ETP supplémentaires nécessaires = $[(70 + 70 \times 0,5) \times 106 / 4] \times 0,8 / 1600$

Annexe 1 : Évolution des ressources en bois et de leurs usages dans le PTEF

Évolution des ressources en bois et de leurs usages	Moyenne 2009-2015 ^a	PTEF (2050)
RESSOURCES (Mm³ éq fibre)	84,6	96,7
Bois commercialisé récolté en forêt	44,6	51,5
dont bois d'œuvre	20,9	26 ^b
dont sciages	8,8	12,4
dont connexes	10	13
dont autres usages (traverses, merrains, placages)	0,6	0,6
dont export	1,5	0
dont bois industrie	10,6	11
dont usage panneaux	3,5	4
dont usage pâte à papier	6,5	7
dont export	0,6	0
dont bois énergie	13,1	14,5
Bois énergie non commercialisé	26,8	38
dont bois récolté en forêt	20,3	17 ^c
dont bois récolté hors forêt	6,5	21 ^d
Déchets bois	6,6	6 ^e
dont usage énergie	4	4
dont usage panneaux	2	2
dont usage palettes et emballages	0,6	0
Importations nettes	6,6	0
Sciages	1,3	0
Connexes	1,9	0
Palettes et emballages	0,5	0
Pâte à papier	2,9	1,2
USAGES (Mm³ éq fibre)	84,6	96,7
Sciages de bois d'œuvre	11,2 ^f	12,4
dont palettes et emballages	5,2	2,7
dont produits bois utilisés en construction rénovation	2,8 ^g	7,6
dont autres (parquet, meubles ...)	3,2	2,1
Autres usages du bois d'œuvre	0,6	0,6
Fabrication de panneaux	6,8 ^h	7,5
dont produits bois utilisés en construction rénovation	2,8 ^g	5
dont autres (meubles, objets bois...)	1,8	1,8
dont export	2,2	0,7
Fabrication de pâte à papier	10,2 ⁱ	9,2
dont pâte à papier	6,6	5,3
dont résidus de pâte à papier	3,6	3,9
Autres usages des connexes	2	2
Valorisation énergétique	51,7	65
Exportations nettes	4,3	0,7
Bois d'œuvre	1,5	0
Bois industrie	0,6	0
Panneaux	2,2	0,7

^a Données issues de AF Filières (2018) et de BIPE FCBA (2019) pour les produits bois utilisés en construction rénovation aujourd'hui et à l'issue du PTEF.

^b Hypothèse de production de BO issue du scénario « compromis » de l'étude de du Bus de Warnaffe et Angerand (2020).

^c On suppose que la récolte diminue suite à un meilleur encadrement des prélèvements et à l'augmentation de l'offre en bois de chauffage issu de la ressource non forestière.

^d Conséquence de la plantation d'1,2 millions de km supplémentaire de haies et équivalent arbres de plein champ, exploités à 85 %. Nous supposons qu'un km de haie fournit 6 tonnes de bois sec par an (Chambres d'agriculture 2015) et prenons un coefficient de conversion de 1 t bois sec = 2,43 m³ eq fibre (AF Filières 2018)

^e On suppose une légère diminution des déchets bois : les produits fabriqués ont une plus grande durée de vie comparés aux produits actuels, la ressource liée à la valorisation fin de vie augmentera éventuellement plus tard.

^f Pour simplifier la présentation, sont inclus dans les 11,2 Mm³ les 1,1 Mm³ de palettes et emballages importés et dérivés des déchets bois. Les sciages réels correspondent à la somme des 8,8 Mm³ issus des prélèvements forestiers et des 1,3 Mm³ importés.

^g On utilise les estimations de l'étude BIPE FCBA (2019) données en m³ de produits bois : 2,7 Mm³ actuel (7,4 en 2050) pour les sciages et 1,5 Mm³ actuels (2,7 en 2050) pour les panneaux. On convertit ces chiffres en m³ eq fibre grâce aux facteurs de conversion de AF Filières (2018) : 1 m³ panneau = 1,85 m³ eq fibre ; 1 m³ sciage = 1,03 m³ eq fibre.

^h Reçoit une partie du bois industrie et des déchets bois ainsi qu'un apport net de 1,3 Mm³ de connexes (1,8 Mm³ incorporés moins 0,5 Mm³ de connexes produits lors de la fabrication des panneaux).

ⁱ La pâte à papier importée est incluse dans les 10,2 Mm³ pour simplifier la présentation. La fabrication de pâte à papier reçoit également un apport net de 0,8 Mm³ de connexes (1,7 Mm³ incorporés moins 0,9 Mm³ produits).