



ONF Energie

Le bois-énergie au service de
l'évolution de la forêt française

ONF Energie au sein du groupe ONF



Créée en **2006**, ONF Energie est une filiale de **l'Office National des Forêts** (93% du capital) et de la **Fédération nationale des Communes forestières** (7% du capital).

ONF Energie a basé sa croissance sur la **ressource connue et gérée durablement** par ses actionnaires des forêts publiques. En 2023 62% des volumes vendus provenaient de forêts certifiées PEFC. Chaque approvisionnement auprès d'ONF Energie fait l'objet d'une étude de l'ONF sur la disponibilité de la ressource et la faisabilité technico-économique de sa valorisation.

1^{er} pilier : la gestion durable des forêts

La stratégie commerciale de l'ONF est de privilégier, pour chaque produit la valorisation la plus noble entre les trois principaux débouchés : **bois d'œuvre**, **bois d'industrie** (papeterie, panneau) et **bois énergie**. ONF Energie commercialise du bois difficilement transportable en l'état (encombrant et foisonnant) et destiné à l'énergie.

2^{ème} pilier : la meilleure valorisation possible du bois au service de la dynamisation de la filière bois



ONF Energie – L'équipe



AGENCE OUEST

★ Christophe **LEBRUN**
Responsable d'agence
07 63 59 28 43

Zelda **MERKLE**
Assistante administrative
06 60 34 14 83

Responsables de production

● Valentin **FONTAINE**
06 46 31 07 39

● Poste vacant
06 13 19 18 59

● Thibault **LORIN**
06 19 61 02 03

● Paul **CHINCHON**
06 01 19 53 75

● Tanguy **DÉSIRÉ**
06 63 87 71 60

● Ghislain **BOULANGER**
06 01 19 53 71

● Jonathan **BAUDESSON**
06 02 13 51 67

○ Contacter Christophe Lebrun

AGENCE SUD-OUEST

Responsables de production

● Aurore **TEXIER**
06 10 94 05 38

Melvyn **DURAND**
07 84 51 03 70

● Vincent **LECHERBOURG**
07 62 26 81 14

○ Sans correspondant

AGENCE ALSACE

★ Daniel **KEMPF**
Responsable d'agence
06 82 99 96 31

Maryline **GREFFE**
Assistante administrative
07 84 51 04 22

Patrice **GAIN**
Prestataire externe
Opérateur plateforme
06 66 42 94 88

Responsables de production

● Bruno **BETTIG**
06 77 19 31 38

● Guillaume **EHLERT**
06 59 48 59 08

AGENCE EST

★ Chloé **MUELA**
Responsable d'agence
07 63 05 68 90

Cécile **BILLIARD**
Assistante administrative
06 07 53 01 31

Responsables de production

● Arnaud **LECOSSOIS**
06 25 34 63 10

● Pierre **NODARI**
06 21 86 20 37

● Cyrille **DALSTEIN**
06 02 14 83 13

● Éléna **GROSS**
06 59 48 59 09

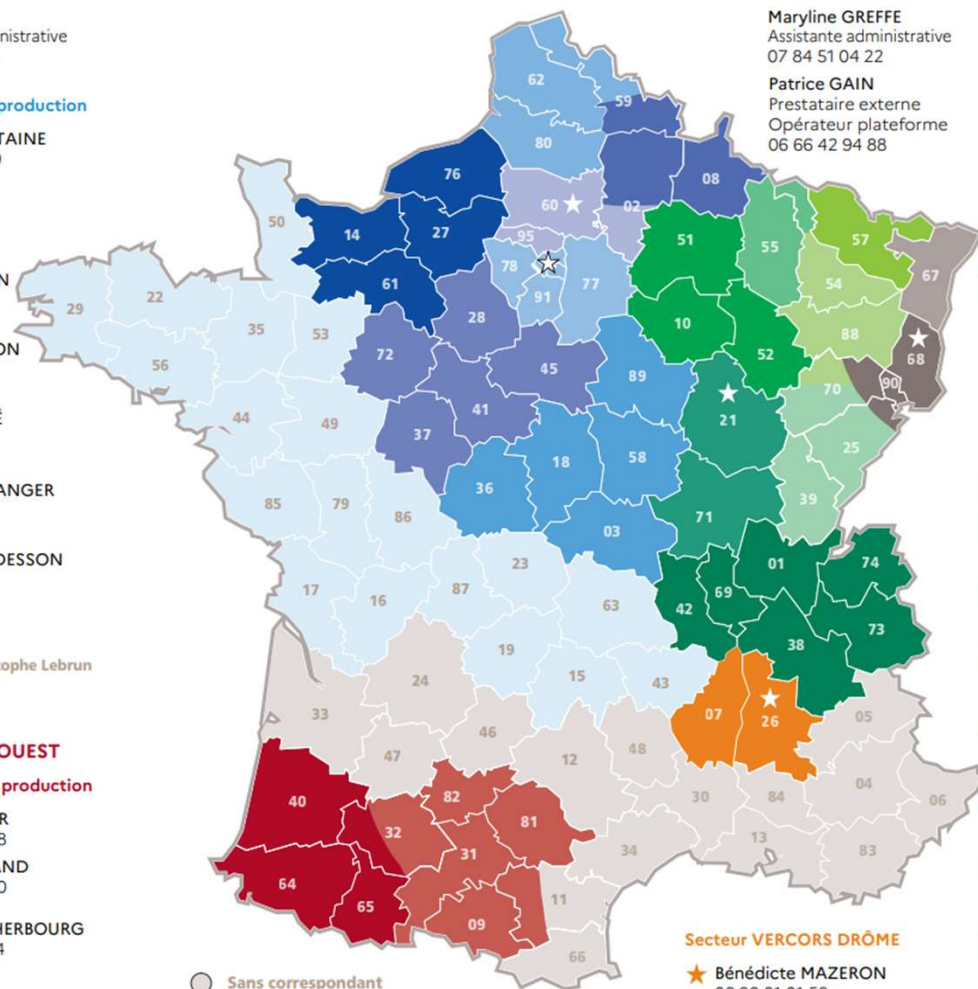
● Maxime **PIERRE**
06 21 86 31 09

● Paul **BRUBACH**
06 09 75 70 44

● Aurélien **MICHEL**
06 20 95 91 48

Secteur VERCORS DRÔME

★ Bénédicte **MAZERON**
06 99 21 01 58



32 collaborateurs – 4 agences

Le siège :

Jean-Baptiste **SCHWEBEL**
Directeur général délégué
06 11 18 62 62

Julien **MOCQUERY**
Directeur adjoint
06 23 42 01 32

Jessica **PHIRMIS**
Responsable financière
06 44 12 16 73

Anne Lore **BIANCHERI**
Attachée commerciale
07 84 50 24 00

Poste vacant
Responsable informatique
07 72 35 59 89

Maggie **DZUMA**
Assistante comptable
01 40 19 78 19

Une équipe logistique :

Agnès **DUMONT**
Normandie / Centre / Sud-Ouest
06 12 75 09 99

Neila **NIATI**
Nord Pas de Calais / Île-de-France /
Champagne-Ardenne
06 12 75 10 14

Christine **JAEGLE**
Alsace / Est
06 12 75 10 16

The logo for ONF Energie features a circular gradient from dark red to yellow, with a green rounded rectangle overlaid horizontally across its center. The text "ONF Energie" is written in white, bold, sans-serif font within the green rectangle.

ONF Energie

Comment s'inscrit le bois-énergie
dans la gestion durable des forêts ?

Bois-énergie : de quoi parle-t-on ?

LA BÛCHE

1^{er} combustible bois
Chauffage domestique



LE BOIS DÉCHIQUETÉ

Chauffage automatique
Pour tous types de bâtiments ou des process industriels,
toutes les puissances possibles

les **PRODUITS CONNEXES** des
entreprises de transformation du
bois



LE GRANULÉ (ou pellet)

Chauffage domestique + chauffage
automatisé plutôt petite puissance



La **plaquette forestière**
(Ou plaquettes bocagères,
issues d'élagage...)



les **BOIS EN FIN DE VIE**
« propres »

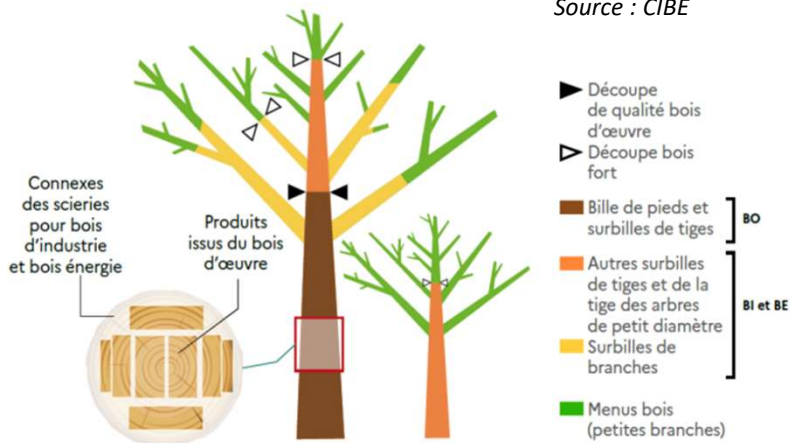


Source : ADEME

Bois-énergie : les flux au sein de la filière

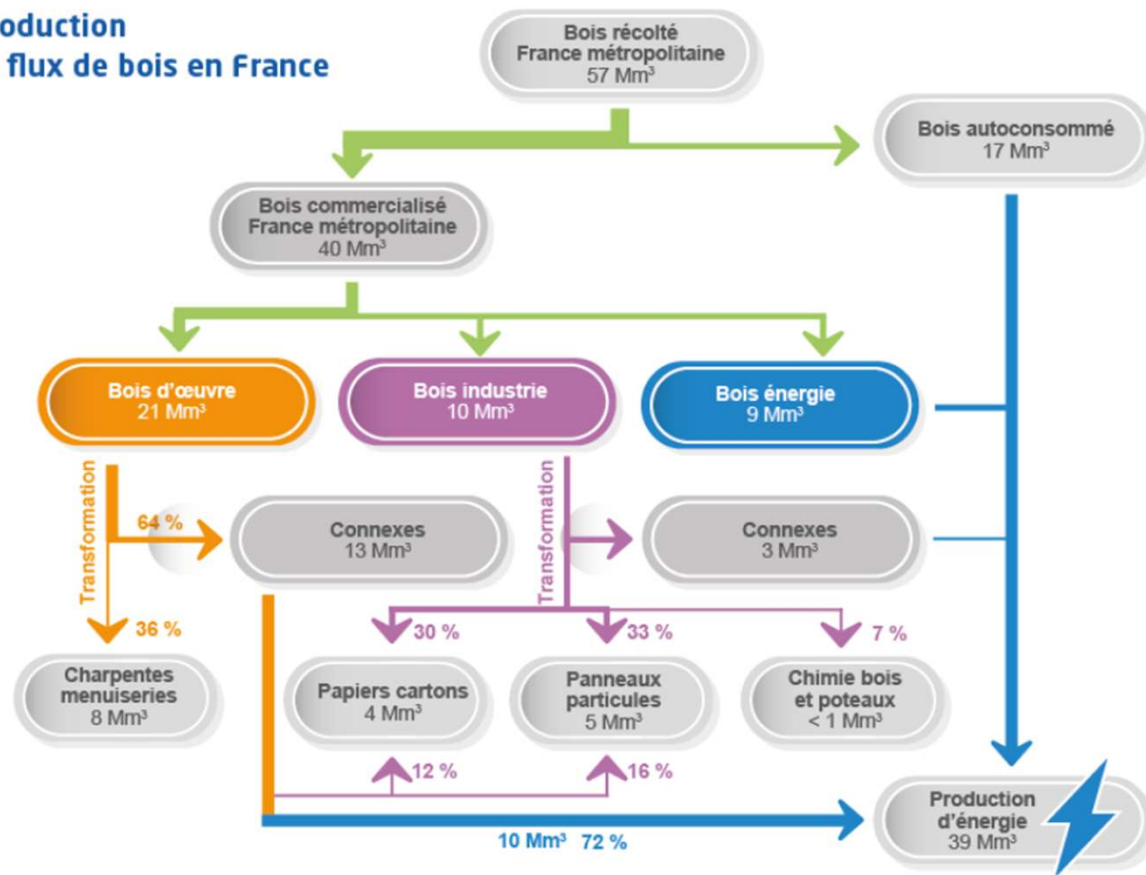


Source : CIBE



Infographie réalisée par l'ADEME

Production et flux de bois en France



Source : France Stratégie

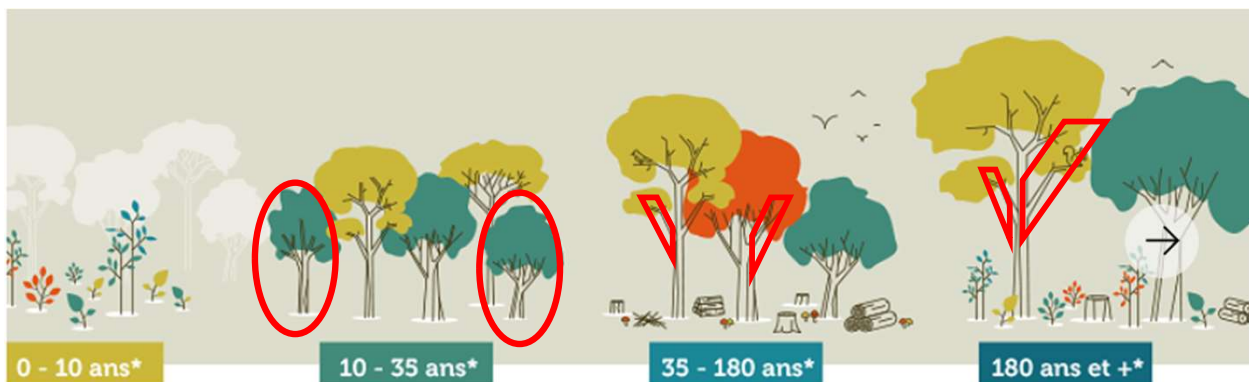
© 2024 ONF Energie

Le bois-énergie et la forêt

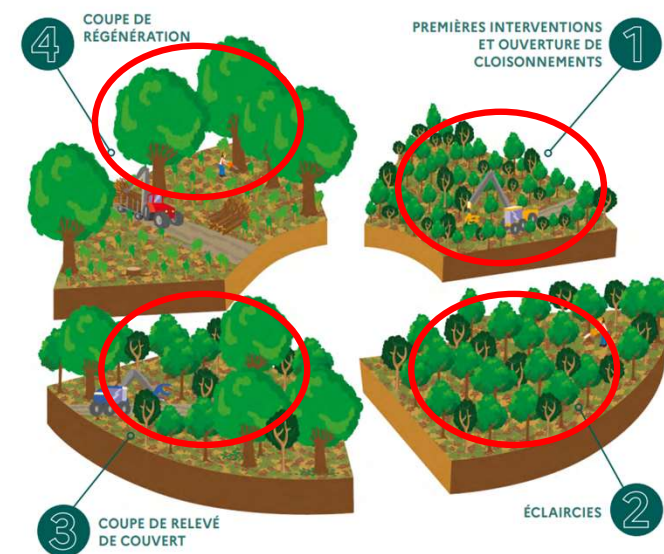


- **L'objectif n°1 du forestier est de produire du bois d'œuvre**, pas du bois-énergie
- La production de bois-énergie n'est qu'un **processus d'accompagnement indissociable de la sylviculture du bois d'œuvre**
- Avoir des débouchés en bois-énergie permet de :
 - Réaliser certaines opérations sylvicoles
 - Valoriser des bois n'ayant pas d'autres débouchés
 - Améliorer la qualité des peuplements

Source : ONF



RÉCOLTE DE BOIS ÉNERGIE DANS LE CYCLE D'EXPLOITATION DU CHÊNE



Source : ADEME

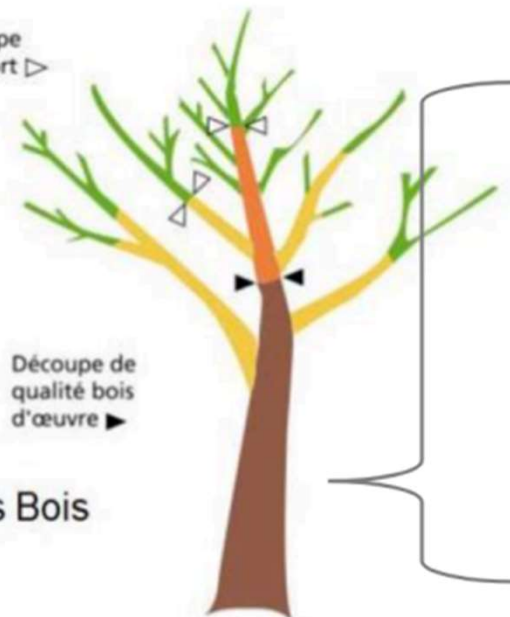
Le bois-énergie est un outil sylvicole pour le propriétaire forestier, public ou privé

Le bois-énergie : quel type de bois ?

Le bois d'œuvre

Pour les produits de scierie, la construction, la menuiserie, les parquets, la tonnellerie, l'ameublement, l'emballage, etc.

Découpe bois fort ▷



- Cime et petites branches ■ Menus Bois
- Surbilles de branches ■ } BIBE
- Autres surbilles de tiges ■ }
- Bille de pied et surbilles de tiges ■ BO

Source : ADEME



Grumes feuillues



Grumes résineuses

Le bois-énergie : quel type de bois ?

Le bois d'œuvre

1^{ère} transformation du bois
Sciages et travail du bois

Rendement ~ 50%

2^{ème} transformation du bois
Construction, menuiserie, parquets,
tonnellerie, ameublement, ...

⇒ Production de **produits connexes** (sous produits)



Plaquettes de scieries



Sciures



Ecorces



Dosses, délignures,
chutes diverses ...

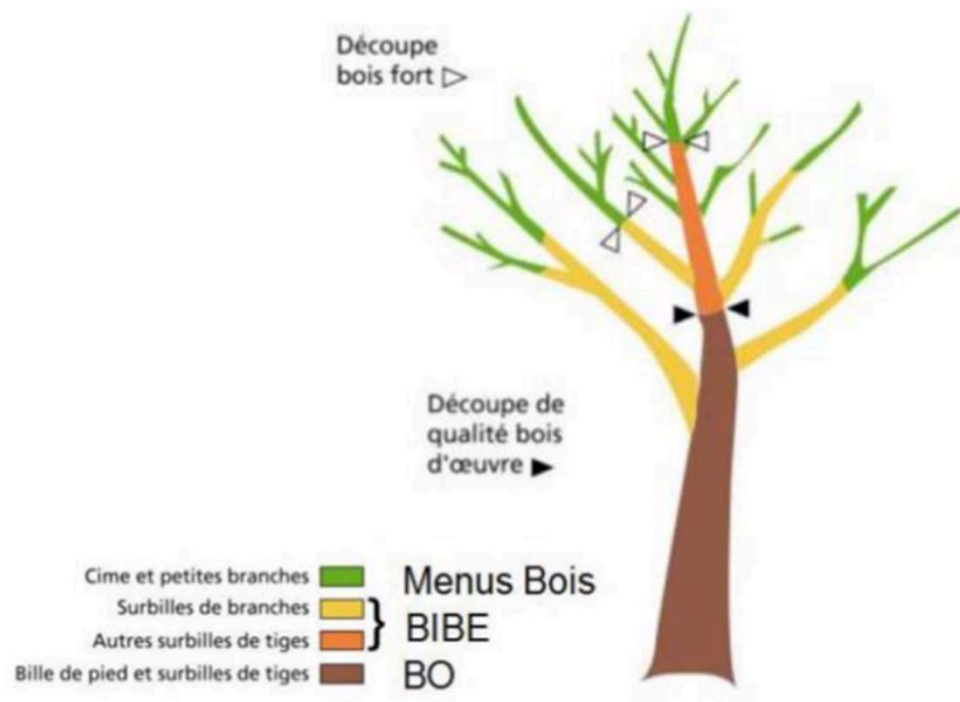
Sciures et copeaux,
Chutes ...



Source : ADEME

Le bois-énergie : quel type de bois ?

Le bois d'industrie, le bois énergie



Source : ADEME

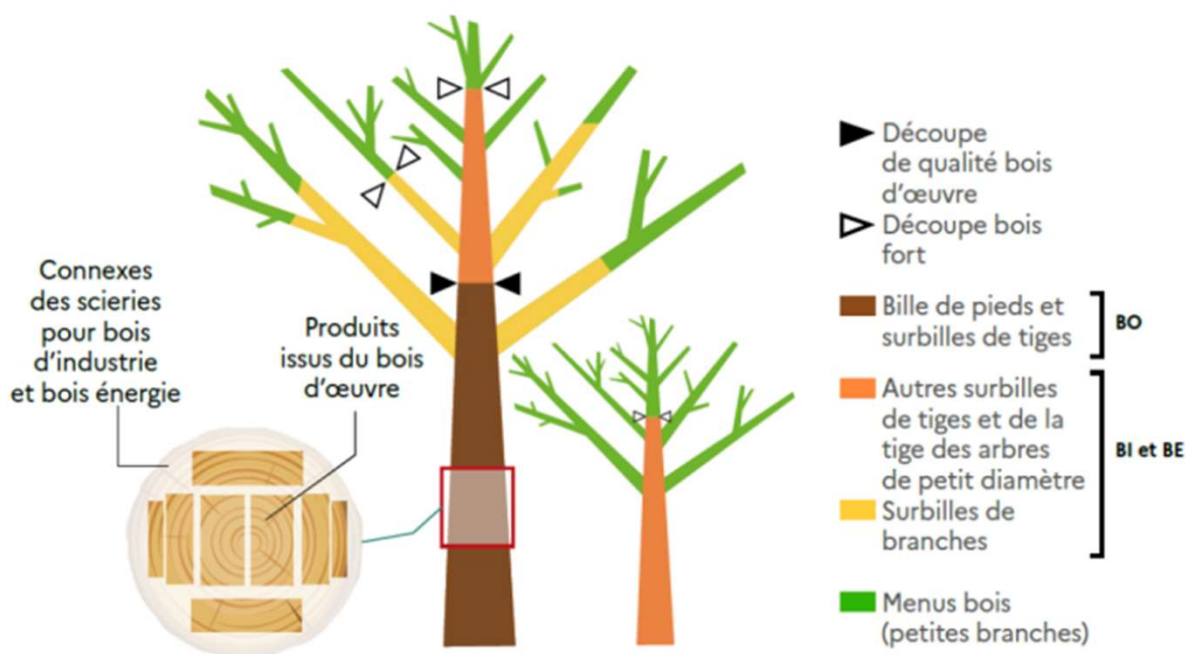


→ BIBE: des qualités de bois similaires

Le bois-énergie : quel type de bois ?

Le bois énergie se produit à **tous les maillons de la chaîne et de la filière bois :**

- ✓ Sous produit de la gestion et la récolte forestière
- ✓ Valorisation d'une partie de l'arbre récolté pour le bois d'œuvre
- ✓ Sous produit des différentes étapes de transformation du bois d'œuvre
- ✓ Valorisation pour les bois en fin de vie



Source : ADEME

Infographie réalisée par l'ADEME

The logo for ONF Energie features a circular gradient from dark red to yellow, with a green rounded rectangle overlaid horizontally across its center. The text "ONF Energie" is written in white, bold, sans-serif font within the green rectangle.

ONF Energie

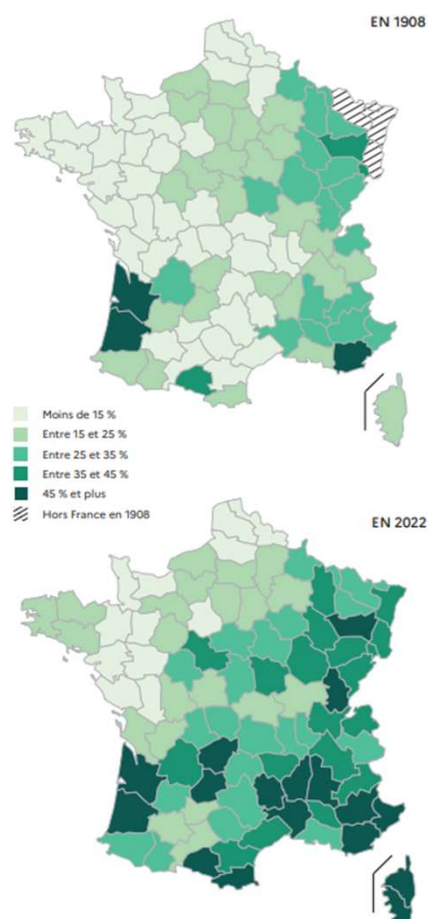
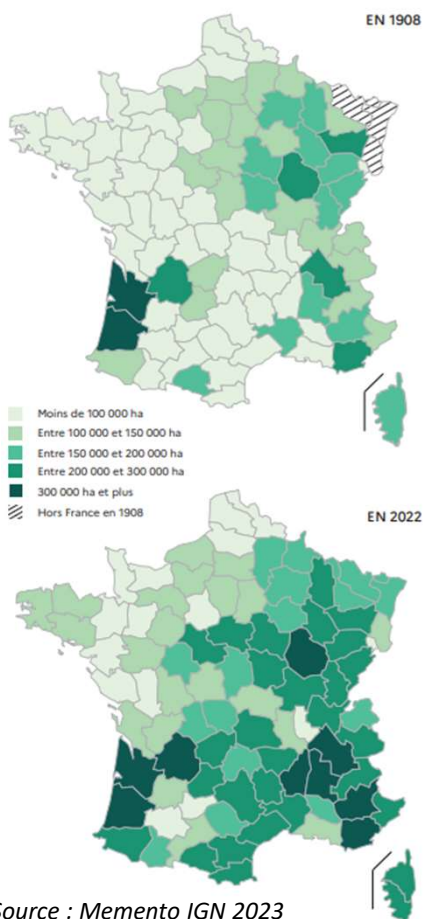
Les polémiques autour du bois-énergie

Une forêt qui s'étend



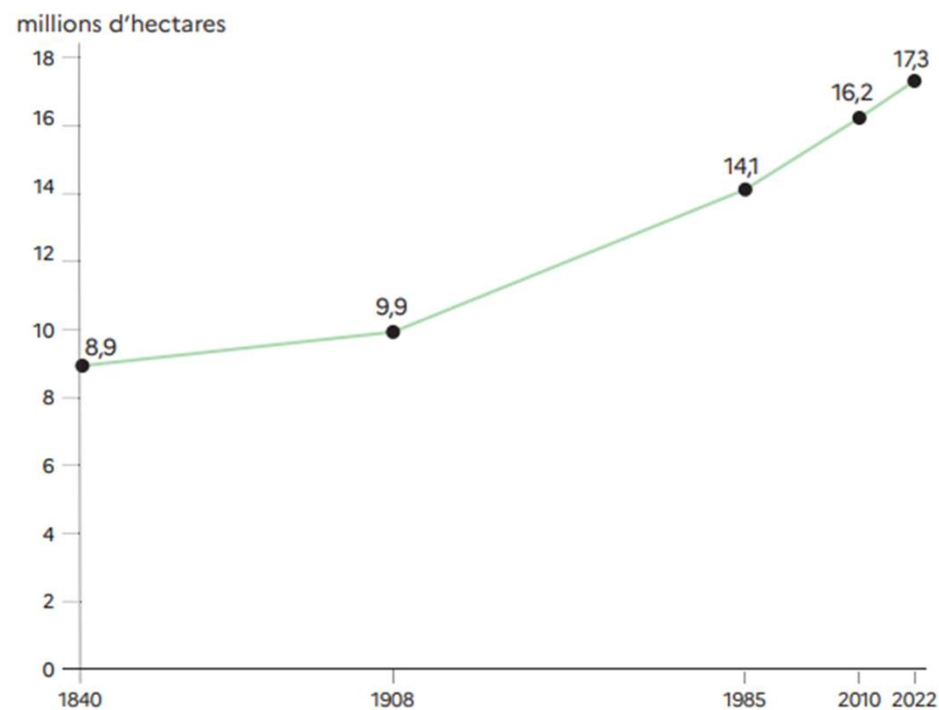
SUPERFICIE FORESTIÈRE DES DÉPARTEMENTS

TAUX DE BOISEMENT DES DÉPARTEMENTS



Source : Memento IGN 2023

ÉVOLUTION DE LA SURFACE FORESTIÈRE DEPUIS LA MOITIÉ DU XIX^e SIÈCLE



© 2024 ONF Energie

Source : Memento IGN 2023

Et qui prend de l'embonpoint...



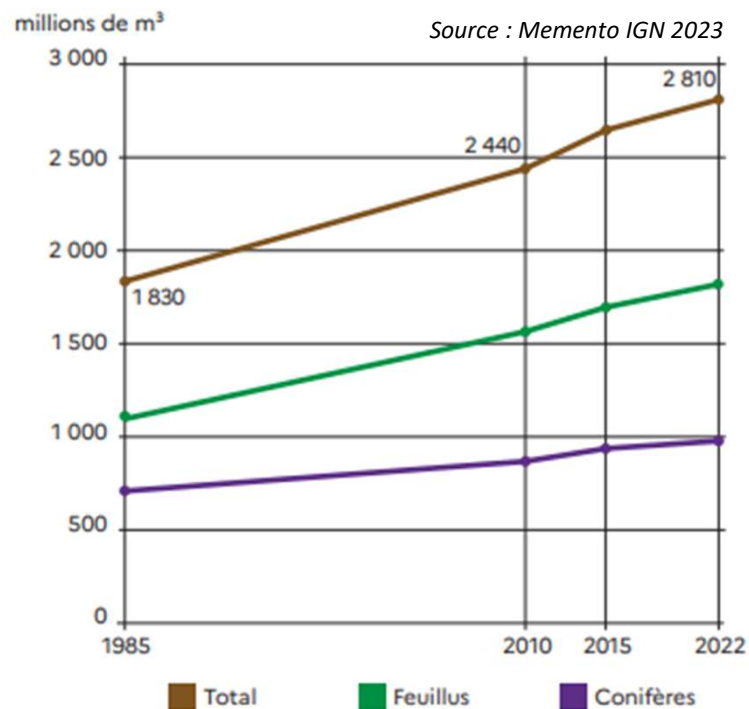
 CAPITAL SUR PIEDS EN FÔRET*
2,8 MILLIARDS DE M³

 ACCROISSEMENT
NATUREL ANNUEL

 PRÉLÈVEMENT
ANNUEL

Source : France Bois Forêt - « Questions-Réponses Bois-énergie »

ÉVOLUTION DU VOLUME DE BOIS TOTAL,
DE FEUILLUS ET DE CONIFÈRES,
DURANT LES TRENTE DERNIÈRES ANNÉES



D'où un potentiel de récolte supplémentaire



- **Le Programme national de la Forêt et du Bois 2016 – 2026** prévoyait **une augmentation potentielle de récolte de + 12 Mm3** par rapport à la moyenne de la période 2005-2013 (47,2 Mm3), pour atteindre 60 Mm3 de prélèvement, soit 65 % de l'accroissement biologique annuel
- Ces hypothèses de prélèvement supplémentaire issues du scénario dynamique progressif sont, selon le MAAF de l'époque, ambitieuses mais réalistes, et prennent en compte de manière satisfaisante les objectifs de protection de l'environnement
- En revanche cela suggère des efforts conséquents de gestion, de mobilisation et de communication :
 - Le passage d'une part importante de la surface forestière actuellement dans la catégorie de gestion "faible" à une gestion plus "forte", supposant des évolutions majeures de l'accessibilité ou la levée de freins sociaux-économiques
 - Les marges de manœuvre pour une dynamisation de la gestion concerneraient principalement certaines forêts, plutôt privées et feuillues
 - De plus en plus de citoyens rejettent l'idée d'exploitation forestière, assimilée à de la déforestation...

D'où un potentiel de récolte supplémentaire

| RÉGIONS | PRODUCTION ⁽¹⁾ PRÉLÈVEMENTS ⁽²⁾ MORTALITÉ ⁽²⁾ BILAN DES FLUX ⁽²⁾ | | | | PRODUCTION ⁽²⁾ PRÉLÈVEMENTS ⁽²⁾ MORTALITÉ ⁽²⁾ BILAN DES FLUX ⁽²⁾ | | | |
|----------------------------|--|-------------------|-------------------|-------------------|--|------------------|------------------------|------------------|
| | (millions de m ³ /an) | | | | (m ³ /ha/an) | | | |
| Île-de-France | 1,3 ± 0,1 | 0,5 ± 0,2 | 0,2 ± 0,1 | 0,5 ± 0,2 | 4,8 ± 0,3 | 2,0 ± 0,6 | 0,8 ± 0,3 | 2,0 ± 0,7 |
| Centre-Val de Loire | 5,5 ± 0,2 | 2,8 ± 0,4 | 1,0 ± 0,1 | 1,8 ± 0,5 | 5,5 ± 0,2 | 2,9 ± 0,5 | 1,0 ± 0,1 | 1,6 ± 0,5 |
| Bourgogne-Franche-Comté | 10,7 ± 0,3 | 8,4 ± 1,0 | 2,1 ± 0,2 | 0,2 ± 1,0 | 6,2 ± 0,2 | 4,9 ± 0,5 | 1,2 ± 0,1 | 0,1 ± 0,6 |
| Normandie | 2,6 ± 0,2 | 1,7 ± 0,4 | 0,2 ± < 0,05 | 0,7 ± 0,4 | 6,0 ± 0,4 | 4,0 ± 0,8 | 0,4 ± 0,1 | 1,6 ± 0,9 |
| Hauts-de-France | 2,9 ± 0,2 | 1,8 ± 0,4 | 0,3 ± 0,1 | 0,7 ± 0,4 | 6,1 ± 0,4 | 4,2 ± 0,9 | 0,7 ± 0,2 | 1,3 ± 0,9 |
| Grand Est | 12,4 ± 0,4 | 9,5 ± 0,9 | 2,1 ± 0,3 | 0,8 ± 1,0 | 6,4 ± 0,2 | 5,0 ± 0,5 | 1,1 ± 0,1 | 0,3 ± 0,5 |
| Pays de la Loire | 2,6 ± 0,2 | 1,6 ± 0,4 | 0,2 ± 0,1 | 0,8 ± 0,5 | 6,7 ± 0,4 | 4,1 ± 1,0 | 0,5 ± 0,1 | 2,1 ± 1,1 |
| Bretagne | 2,9 ± 0,2 | 1,3 ± 0,4 | 0,3 ± 0,1 | 1,3 ± 0,5 | 6,7 ± 0,4 | 3,3 ± 1,1 | 0,8 ± 0,2 | 2,6 ± 1,1 |
| Nouvelle-Aquitaine | 18,1 ± 0,7 | 11,5 ± 1,4 | 1,7 ± 0,2 | 4,9 ± 1,5 | 6,5 ± 0,2 | 4,1 ± 0,5 | 0,6 ± 0,1 | 1,8 ± 0,5 |
| Occitanie | 9,9 ± 0,5 | 3,2 ± 0,9 | 1,4 ± 0,2 | 5,3 ± 1,0 | 4,0 ± 0,2 | 1,3 ± 0,4 | 0,6 ± 0,1 | 2,0 ± 0,4 |
| Auvergne-Rhône-Alpes | 15,0 ± 0,6 | 8,3 ± 1,5 | 2,9 ± 0,3 | 3,8 ± 1,6 | 6,3 ± 0,2 | 3,5 ± 0,6 | 1,2 ± 0,1 | 1,7 ± 0,7 |
| Provence-Alpes-Côte d'Azur | 2,9 ± 0,2 | 0,7 ± 0,3 | 0,5 ± 0,1 | 1,8 ± 0,4 | 2,0 ± 0,1 | 0,5 ± 0,2 | 0,4 ± 0,1 | 1,2 ± 0,2 |
| Corse | 0,9 ± 0,2 | < 0,05 ± < 0,05 | 0,1 ± 0,1 | 0,8 ± 0,2 | 2,1 ± 0,3 | < 0,05 ± 0,1 | 0,4 ± 0,2 | 1,7 ± 0,3 |
| France | 87,8 ± 1,3 | 51,4 ± 2,7 | 13,1 ± 0,6 | 23,3 ± 3,0 | 5,4 ± 0,1 | 3,2 ± 0,2 | 0,8 ± < 0,05 | 1,4 ± 0,2 |

Source : Memento IGN 2023

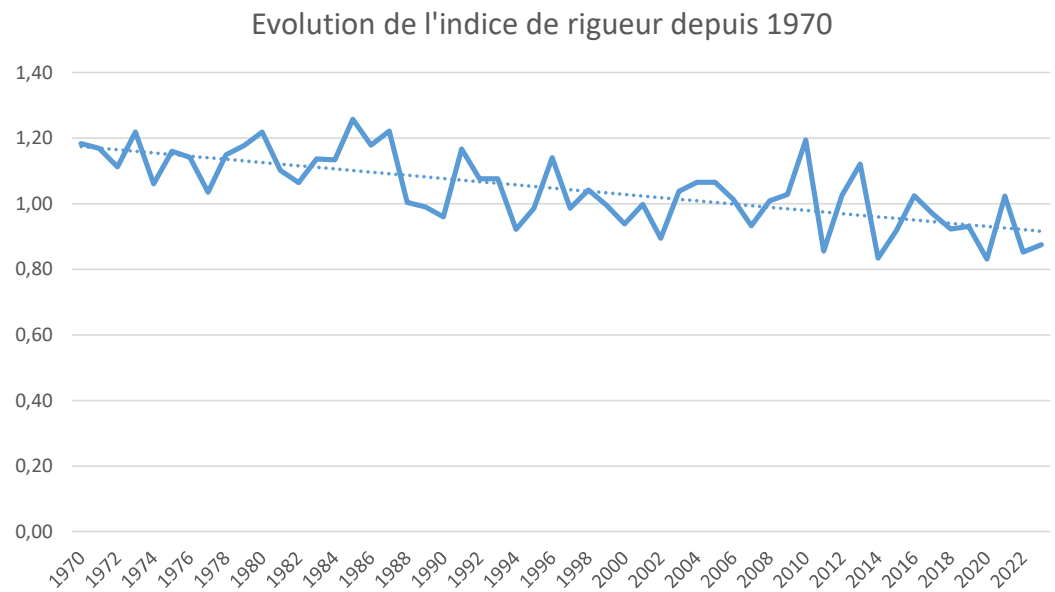
(1) Moyenne 2018-2022

(2) Période de référence 2013-2021

Combiné à des évolutions dans la consommation du bois-énergie



- Des hivers de plus en plus doux
- Des logements de mieux en mieux isolés
- Des installations avec des rendements énergétiques en net progrès
- Et de moins en moins de particuliers en forêt pour faire leurs bois de chauffage...



Source : Calcul SDES d'après les données Insee et Météo France

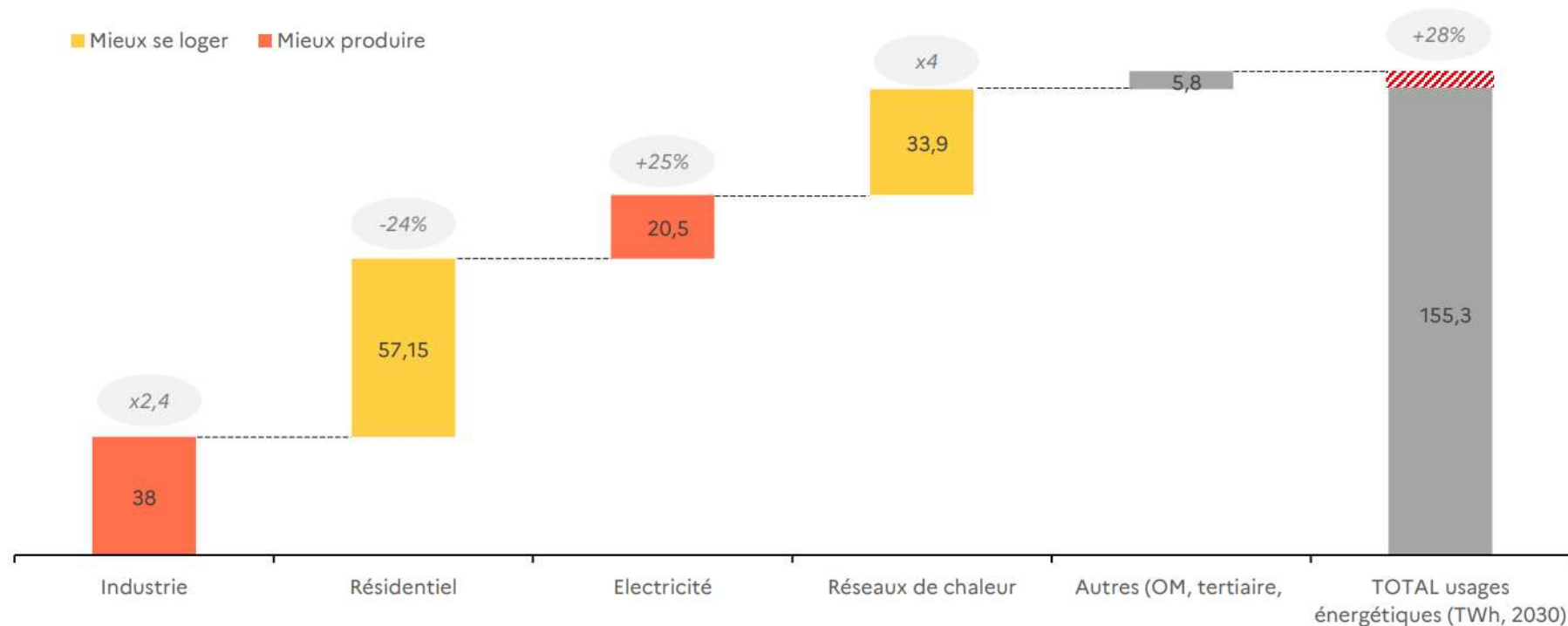
SNBC 3 – hypothèses du SGPE



| | Historique | | Avec Mesures Supplémentaires | | | | | |
|---|------------|-------|------------------------------|-------|-------|------------|-------|------------|
| | 2019 | 2021 | 2025 | | 2030 | | 2050 | |
| | Run 2 | Run 3 | Run 2 | Run 3 | Run 2 | Run 3 | Run 2 | Run 3 |
| Récolte en Mm ³ | 54.5 | 55.4 | 61.5 | 58 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| Part de la récolte non valorisée en % | - | 7.0% | - | 8.5% | - | 9.3%/10.3% | - | 9.2%/10.2% |
| Part de la récolte valorisée en produits à longue durée de vie en % | 22% | 20.0% | 25% | 21.8% | 30% | 23.0% | 38% | 23.2% |
| Part de la récolte valorisée en papier en % | 7.9% | 7.1% | 6.8% | 7.2% | 6.8% | 7.2% | 6.6% | 7.2% |
| Part de la récolte valorisée en énergie en % | 70% | 65.8% | 68% | 62,5% | 64% | 60.5% | 56% | 60.4% |
| En Mm ³ | 38.7 | 36.50 | 42 | 36.22 | 40.1 | 38.11 | 35.1 | 38.05 |
| Production d'énergie (récolte BE + co-produits) en TWh | 73.1 | 80.3 | 84.2 | 79.7 | 80.7 | 83.8 | 63.5 | 83.7 |
| Dont BE primaire en TWh | - | 53.7 | - | 49.1 | - | 48.8 | - | 48.4 |
| Dont co-produits en TWh | - | 26.6 | - | 30.6 | - | 35.0 | - | 35.3 |
| Production d'énergie (déchets bois) en TWh | 15.7 | 11.4 | 16.9 | 10.4 | 19.6 | 10.0 | 36.9 | 7.2 |
| Production bois-énergie en TWh | 88.8 | 91.6 | 101.0 | 90.1 | 100.3 | 93.8 | 100.4 | 90.9 |

Source : SGPE

Travaux du SGPE – Bouclage biomasse

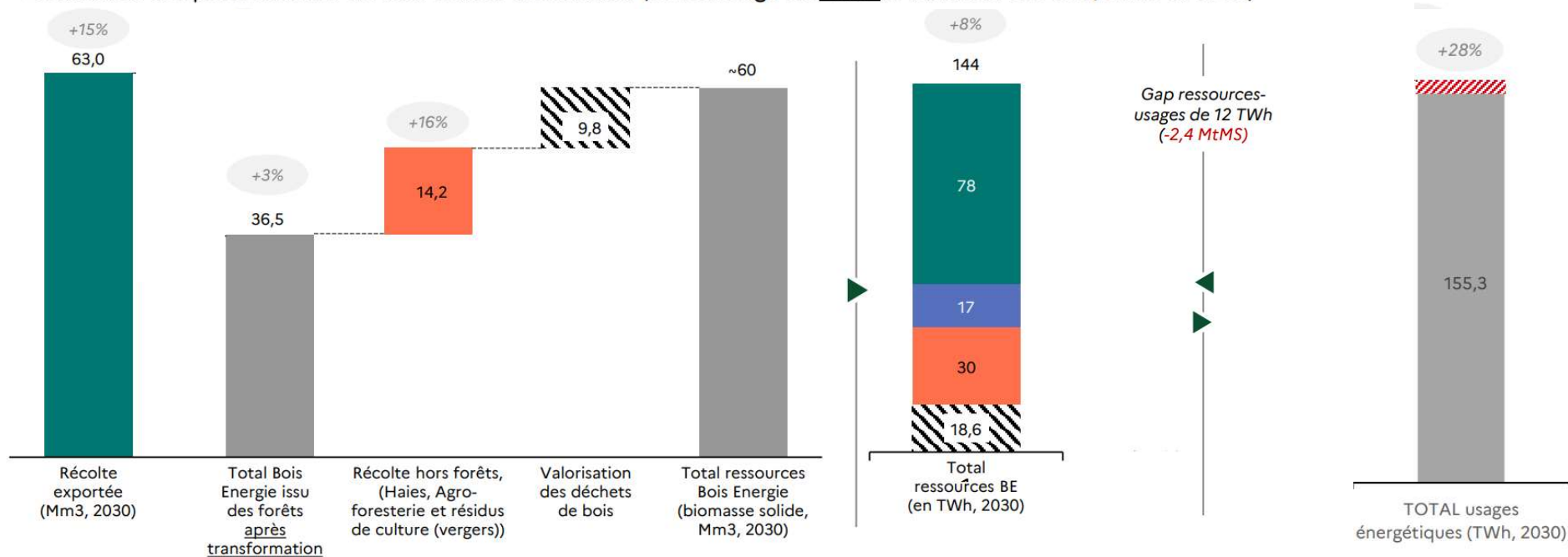


Source : modélisation DGEC - Sorties EnerData, bouclage biomasse AMS Run2

Travaux du SGPE – Bouclage biomasse



Estimation des prélèvements de bois et leur destination (Atterrissage en 2030 et variation vs. 2021, Mm3 et TWh)



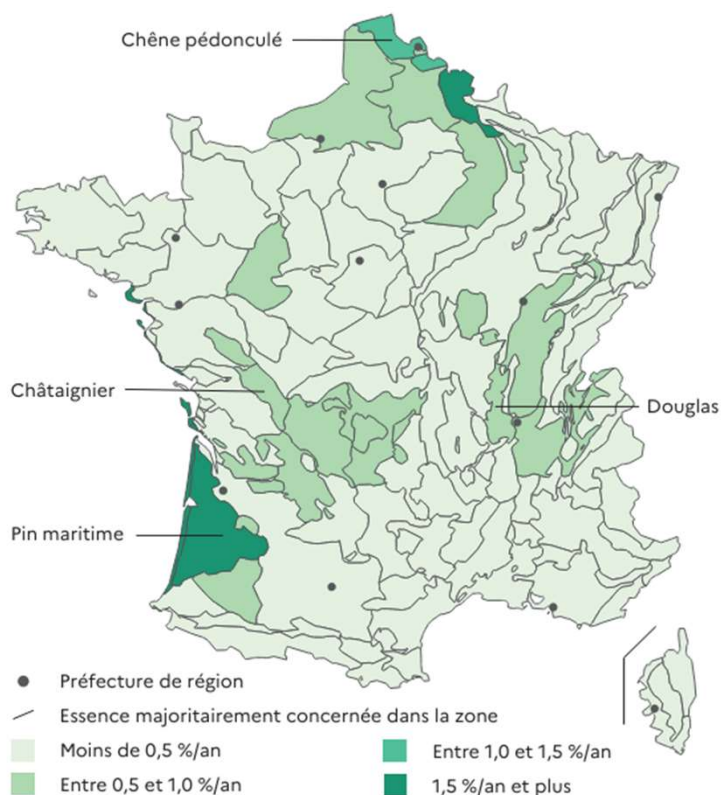
Source : modélisation DGEC - Sorties EnerData, bouclage biomasse AMS Run2; 1m3 de bois = 2.14MWh; 1m3 de bois de fin de vie=0.165tep CITEPA; Scénario SFEC provisoire (30% de la récolte valorisée en produits bois)

Quel encadrement des exploitations ?

- Le code forestier définit les documents de planification de la gestion forestière qui doivent être établis par les propriétaires des forêts (PSG, CBPS, RTG ou document d'aménagement pour les forêts publiques). Ces documents doivent être conformes aux règles sylvicoles établies au niveau régional et doivent également tenir compte des obligations liées au code de l'environnement pour les espaces naturels sensibles.
- **Forêt publique (gestion ONF)** : les coupes sont prévues dans les aménagements forestiers et inscrites à l'état d'assiette annuel
- **Forêts privées dotées d'un document de gestion durable** (PSG, CBPS, RTG) : Les coupes prévues au document de gestion durable (PSG, CBPS, RTG) peuvent être réalisées sans formalité supplémentaire, sauf si un zonage réglementaire s'applique à la forêt (Natura 2000, monuments historiques, sites classés, forêt de protection).
- **Forêts privées sans document de gestion** (PSG, RTG, CBPS) : Toute coupe supérieure à un seuil fixé par département (1 à 4 ha selon le département) et prélevant plus de 50 % du volume des arbres de futaie (hors peupleraie) doit faire l'objet d'une demande préalable d'autorisation administrative, à adresser à la Direction Départementale des Territoires (DDT)
- **Ainsi, en France, les interventions en forêt sont encadrées et vérifiées grâce une réglementation dense et dans le respect de la multifonctionnalité et la durabilité de nos forêts.**

Le bois-énergie et les coupes rases

PART DES COUPES DE PLUS DE 90 % DU COUVERT
DANS LA SUPERFICIE DE FORÊT DE PRODUCTION

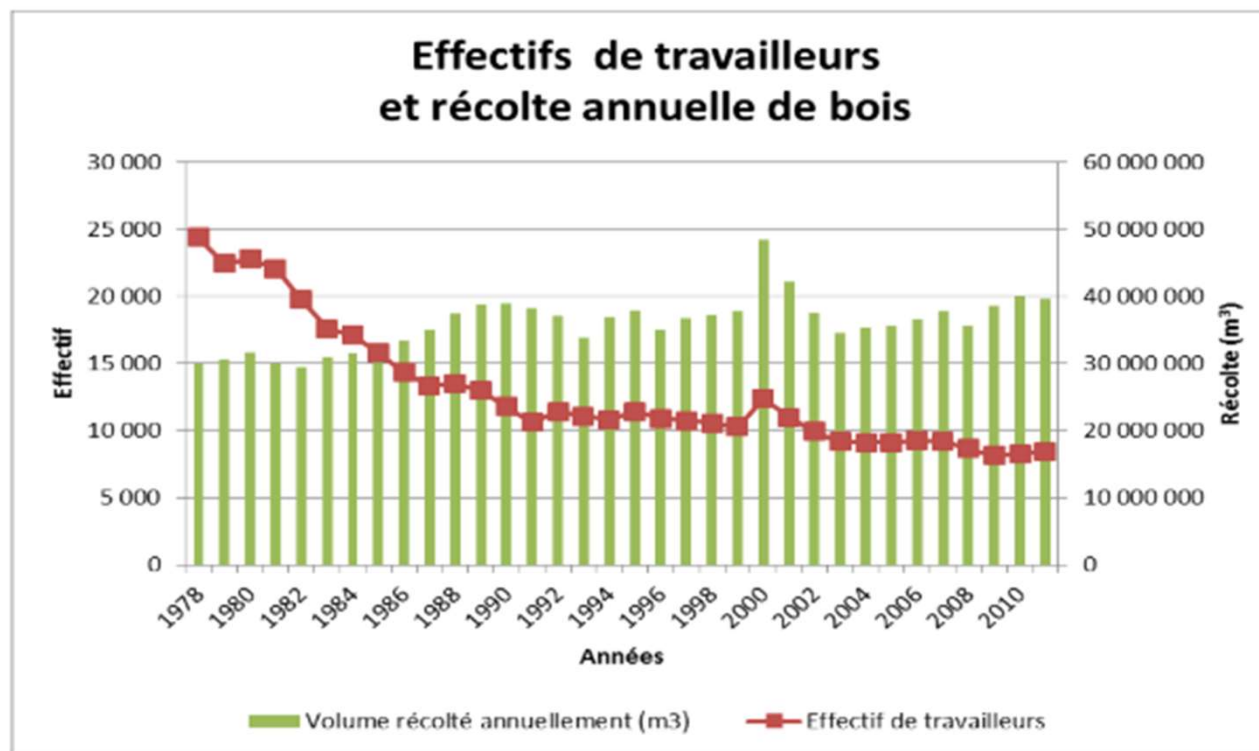


Source : Memento IGN 2023

- **L'objectif n°1 du forestier est de produire du bois d'œuvre**, pas du bois-énergie
- Dans le cas d'une coupe rase, le propriétaire forestier cherchera avant tout à maximiser son revenu en valorisant le maximum de bois en bois d'œuvre puis en bois d'industrie (panneaux, pâte à papier), **le débouché bois-énergie ne sera utilisé qu'en dernier recours**
- Sur la période 2013-2022, chaque année, 3 à 4 % de la surface de forêt de production fait l'objet d'une coupe qui peut aller d'un seul arbre à la totalité du couvert. Cela représente en moyenne 600 000 hectares par an de forêt de production où sont coupés des arbres.
- Les coupes fortes, d'au moins 50 % du couvert, concernent ainsi en moyenne 85 000 ha par an, **soit 0,5 % de la forêt de production**. La surface concernée par des coupes de plus de 90 % du couvert apparaît relativement stable dans le temps (environ 65 000 ha/an).

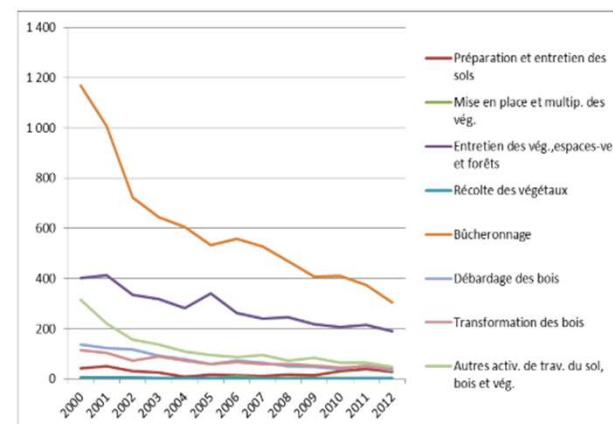
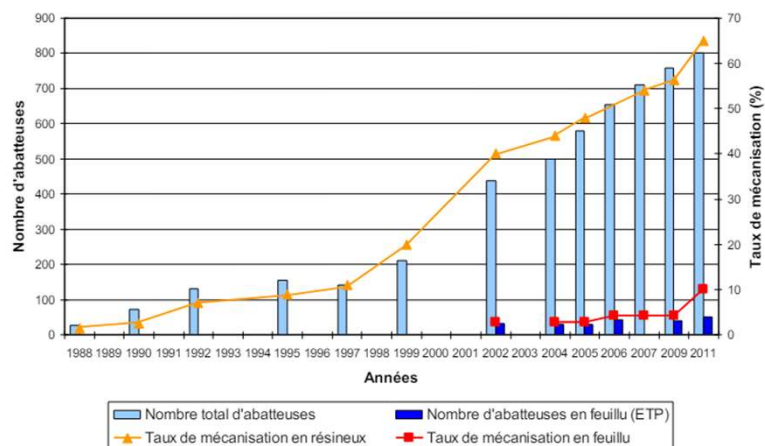
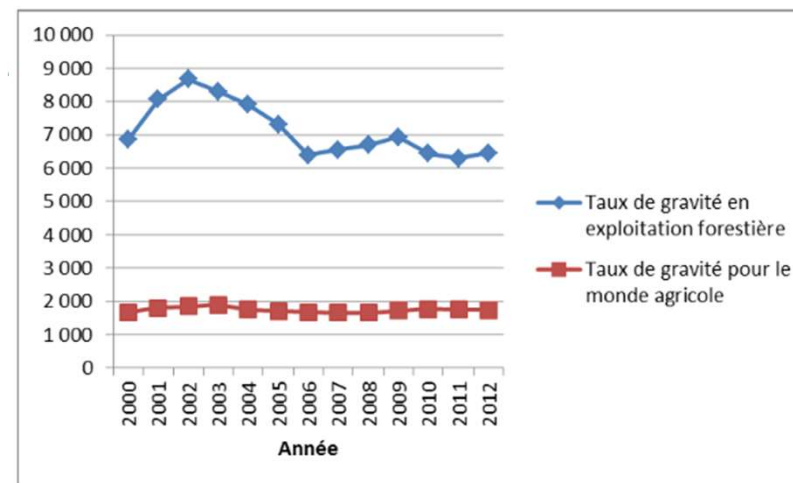
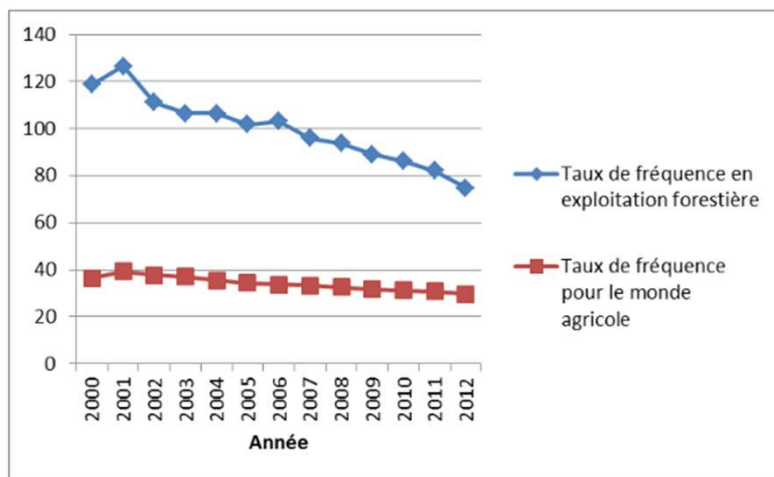
Le bois-énergie et la mécanisation

- Déficit de main d'œuvre en France pour l'exploitation forestière du bois énergie et du bois d'industrie



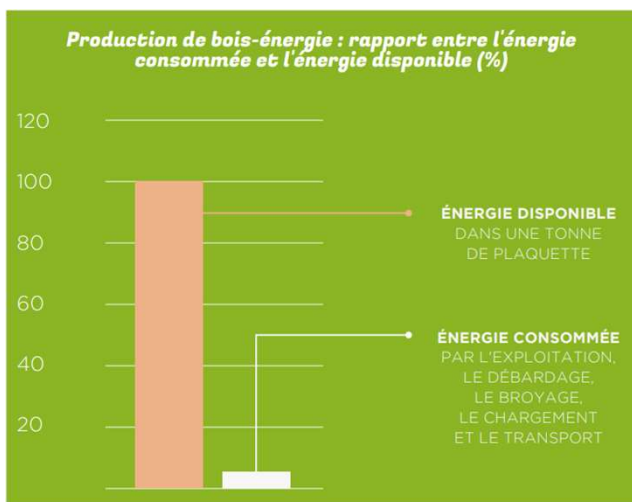
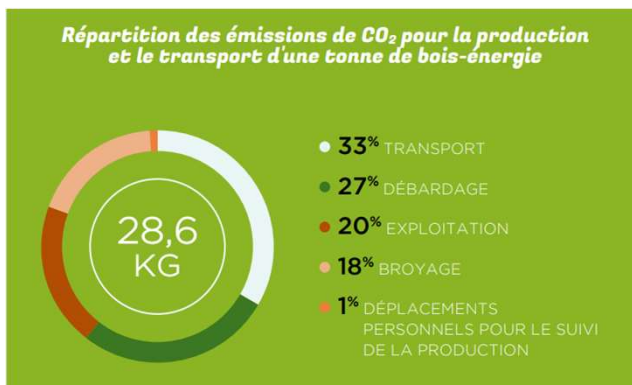
Source : FCBA Info - Les accidents du travail en exploitation forestière sur la période 2000-2012

Le bois-énergie et la mécanisation



Source : FCBA Info - Les accidents du travail en exploitation forestière sur la période 2000-2012

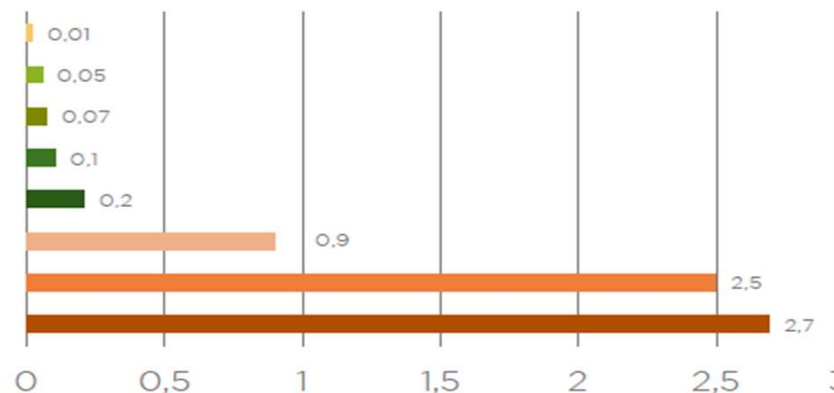
Le bois-énergie et les émissions



Facteurs d'émissions de particules des appareils de chauffage au bois (g/kWh)

Source : CITEPA/Flamme Verte/Ademe

- Chaufferie collective (Audit ADEME 2016)
- Chaudière granulés Flamme Verte 7 étoiles
- Chaudière bûche Flamme Verte 7 étoiles
- Insert, poêle à granulés Flamme Verte 7 étoiles
- Insert, poêle à bûche Flamme Verte 7 étoiles
- Insert, poêle à bûche récent (après 1996)
- Insert, poêle à bûche ancien (avant 1996)
- Foyers ouverts traditionnels



Source : France Bois Forêt - « Questions-Réponses Bois-énergie »

ONF ENERGIE

2 bis avenue du Général Leclerc

CS 30042

94704 Maisons-Alfort Cedex

Tél. : 01.40.19.58.00

onf-energie.siege@onf.fr

