



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Hauts-de-France  
Normandie

*à vos côtés, agir pour les forêts privées de demain*

# Schéma régional de gestion sylvicole

Hauts-de-France





# SCHEMA REGIONAL DE GESTION SYLVICOLE DES HAUTS-DE-FRANCE

Arrêté du 4 novembre 2023 (paru au Journal Officiel n°0289 du  
14 décembre 2023)

Entrée en vigueur le 15 avril 2024



## Table des matières

Préambule.....	8
<b>Le contexte réglementaire</b> .....	8
<b>Comment lire le SRGS ?</b> .....	9
<b>I.LA FORET EN HAUTS-DE-FRANCE</b> .....	10
<b>I.1. Le milieu naturel des Hauts-de-France</b> .....	10
I.1.1 Un relief peu contrasté.....	11
I.1.2 Une géologie relativement simple, une pédologie variée.....	12
I.1.3 Un climat sous influence océanique .....	12
I.1.4 Les sylvo-écorégions .....	14
<b>I.2. Les peuplements forestiers en Hauts-de-France</b> .....	16
I.2.1 Une forêt majoritairement privée.....	16
I.2.2 Des forêts de feuillus diversifiées en essences.....	17
I.2.3 Une majorité de futaies régulières.....	17
<b>I.3. Le diagnostic forestier en forêts privées des Hauts-de-France</b> .....	18
I.3.1 Les grands types de peuplement.....	18
I.3.2 Les potentialités du milieu naturel.....	19
I.3.3 L'équilibre forêt-gibier.....	21
<b>I.4. Les enjeux à prendre en compte dans la gestion durable des forêts privées des Hauts-de-France</b> .....	23
I.4.1 Les enjeux réglementés .....	23
I.4.2 Les enjeux économiques.....	25
I.4.3 Les enjeux environnementaux .....	28
I.4.4 Les enjeux sociétaux et sociaux .....	29
I.4.5 Les enjeux de protection.....	31

I.4.6 Le risque en forêt .....	32
II. LES OBJECTIFS ET METHODES DE GESTION.....	36
II.1. Les principes de gestion durable.....	36
II.2. Les objectifs de gestion .....	37
II.3 Les méthodes de gestion sylvicoles préconisées.....	38
II.3.1 Le renouvellement des peuplements .....	38
II.3.2 Les coupes.....	39
II.3.3 Les travaux .....	44
II.3.4 Les traitements applicables par type de peuplement .....	45
II.3.5 Les itinéraires sylvicoles.....	47
ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 1.....	50
ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 2.....	53
ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 4.....	56
ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 6.....	57
ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 1 .....	59
ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 3 .....	61
ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 4 .....	63
ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 6 .....	66
ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 1 .....	68
ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 3 .....	70
ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 4 .....	73
ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 5 .....	75
ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 1.....	78
ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 3.....	80
ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 4.....	82
ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 6.....	83

ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 7.....	87
ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 1 .....	89
ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 3 .....	91
ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 4 .....	94
ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 7 .....	96
ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 8 .....	98
II.4. Les essences recommandées.....	100
II.4.1 Adaptation à la station et diversification.....	100
II.4.2 Les essences recommandées .....	100
II.4.3 Les espèces colonisatrices et les espèces envahissantes .....	101
II.5. La création et l'entretien des dessertes forestières.....	101
LISTE DES ANNEXES AU SRGS HAUTS-DE-FRANCE .....	104
ANNEXE 1 : Contenu du Plan Simple de Gestion (PSG) .....	106
ANNEXE 2 : Définitions.....	114
Annexe 2A : Définitions des types de peuplements .....	114
Annexe 2B : Définitions des types de coupes.....	116
Annexe 2C : Définitions des types de coupes.....	118
ANNEXE 3 : Recommandations pour une gestion durable .....	120



## Préambule

### Le contexte réglementaire

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) des Hauts-de-France est élaboré par le Centre Régional de la Propriété Forestière Hauts-de-France-Normandie. Il se substitue aux précédents approuvés par arrêtés ministériels du 4 juillet 2006<sup>1</sup>. Conformément au code forestier et *dans le cadre « défini par le programme régional de la forêt et du bois »* (PRFB) (art. L.122-2 du code forestier), il est approuvé par le Ministre.

Il traduit **de manière adaptée aux spécificités des forêts appartenant à des particuliers** les objectifs d'une gestion durable définis à l'art. L.121-1 du code forestier :

- Adaptation des essences forestières au milieu ;
- Optimisation du stockage du carbone dans les bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir du bois ;
- Maintien de l'équilibre et de la diversité biologique et adaptation des forêts au changement climatique ;
- Régénération des peuplements forestiers dans des conditions satisfaisantes d'équilibre sylvo-cynégétique ;
- Satisfaction des besoins des industries du bois, notamment par l'équilibre des classes d'âges des peuplements forestiers au niveau national ;
- Renforcement de la compétitivité et de la durabilité des filières d'utilisation du bois, par la valorisation optimale des ressources forestières nationales et par l'accompagnement en formation des nouveaux métiers ;
- Développement des territoires.

De même le SRGS « module l'importance accordée aux fonctions économiques, écologiques et sociales de la forêt selon les enjeux régionaux et locaux (...) ainsi que les objectifs prioritaires des propriétaires » (art. L.121-5 du code forestier).

Son contenu est précisé à l'art. D.122-8 du code forestier, le SRGS « *comprend par région ou groupe de régions naturelles* :

1. L'étude des aptitudes forestières, la description des types de bois et forêts existants et l'analyse des principaux éléments à prendre en compte pour leur gestion, notamment celle de leur production actuelle de biens et de services et de leurs débouchés ;
2. L'indication des objectifs de gestion et de production durable de biens et services dans le cadre de l'économie régionale et de ses perspectives de développement, ainsi que l'exposé des méthodes de gestion préconisées pour les différents types de forêts ;

---

<sup>1</sup> Arrêté du 4 juillet 2006 (NOR : AGRF0601405A) portant approbation du schéma régional de gestion sylvicole de la région Picardie, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2006/7/4/AGRF0601405A/jo/texte>

Arrêté du 4 juillet 2006 (NOR : AGRF0601404A) portant approbation du schéma régional de gestion sylvicole de la région Nord-Pas-de-Calais, <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2006/7/4/AGRF0601404A/jo/texte>

### 3. L'indication des essences recommandées, le cas échéant, par grand type de milieu.

Il identifie les grandes unités de gestion cynégétique adaptées à chacune des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse (...), en prenant en compte le programme d'actions mentionné au deuxième alinéa de l'article L.113-2, s'il existe ou le programme régional de la forêt et du bois.

Pour chacune de ces unités, il évalue l'état d'équilibre entre les populations d'animaux et les habitats forestiers, son évolution prévisible au regard de chaque grande option sylvicole régionale et identifie les périmètres les plus exposés aux dégâts de gibier.

Les documents de gestion durable doivent être établis « conformément au contenu du SRGS » (art. L.122-3 du code forestier). Le SRGS a donc un objet réglementaire fondamental, il est le principal repère dont disposent :

- Les rédacteurs des Documents de Gestions Durable : propriétaires, coopératives, experts forestiers, gestionnaires forestiers professionnels... ;
- Le Conseil de centre du CRPF pour accepter ou refuser l'agrément des plans simples de gestion (PSG), des règlements types de gestion (RTG) et approuver la teneur des programmes de coupes et travaux des codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS).

Le contexte actuel étant susceptible d'évolutions, des itinéraires sylvicoles non prévus au SRGS pourront être étudiés au cas par cas, sur présentation d'une justification argumentée. Leur approbation relèvera du Conseil de centre et du Commissaire du gouvernement placé auprès de celui-ci.

Il est important que ces exceptions puissent permettre l'adaptation à des connaissances nouvelles, à des problèmes spécifiques posés par la forêt pour laquelle l'agrément est demandé. Mais il est aussi indispensable qu'elles ne changent pas de façon significative les objectifs du SRGS Hauts-de-France ainsi que de son évaluation environnementale.

### Comment lire le SRGS ?

Les « **Règles à respecter** » exposent les éléments devant être précisés dans le document de gestion ainsi que les valeurs ou conditions à respecter, le cas échéant.

Les « **Recommandations** » précisent les éléments qu'il est conseillé de faire figurer dans le document de gestion ainsi que les valeurs ou conditions qu'il est recommandé de respecter, le cas échéant.

La rubrique « **Pour aller plus loin** » renvoie vers des publications ou brochures qui permettent d'approfondir le thème concerné.

## I. LA FORET EN HAUTS-DE-FRANCE

La région Hauts-de-France est composée des départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise. Elle est entourée de la Belgique au Nord, de la région Grand-Est à l'Est, des régions Ile de France et Normandie au Sud, de la mer du Nord et de la Manche à l'ouest (190 km de littoral).

Les Hauts-de-France s'étendent sur 31 806 km<sup>2</sup>, soit 4,7 % du territoire français<sup>2</sup>, et compte près de 6 millions d'habitants<sup>3</sup>. Avec une densité moyenne de 189 hab./km<sup>2</sup>, la région a une population répartie inégalement sur son territoire. La densité est très élevée dans l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais (326 hab./km<sup>2</sup>) et le Sud de l'Oise.

### I.1. Le milieu naturel des Hauts-de-France

---

<sup>2</sup> Hors Terre Adélie

<sup>3</sup> Source : Insee, séries historiques du RP, exploitation principale - 2018.

### I.1.1 Un relief peu contrasté

Région la plus septentrionale de France, la région Hauts-de-France est caractérisée par un faible relief, avec une altitude moyenne à 98 m. Il est néanmoins assez varié, partagé entre les très bas reliefs de la plaine des Flandres, les collines et bas plateaux de l'Artois et de la Picardie, et les paysages vallonnés du Boulonnais, de l'Avesnois et de la Thiérache. L'altitude maximale est de 295 mètres, atteinte à Watigny dans l'Aisne, non loin du plateau ardennais.

Figure 1 : Carte du relief de la région Hauts-de-France



## I.1.2 Une géologie relativement simple, une pédologie variée



La région présente des types de sol très variés. La nature des sols y est d'abord conditionnée par le substrat géologique, caractérisé dans son ensemble par une alternance de couches dures (calcaires, meulière, grès) et de couches plus tendres (sables, marnes, argiles, gypses). La région occupe essentiellement des portions de vastes bassins sédimentaires crétacés : une partie du Bassin parisien notamment, et une partie du Bassin de Flandre. Des terrains plus anciens affleurent en limite de Thiérache (schistes, grès et calcaires durs), dans le Beauvaisis et au niveau de la Boutonnière du Pays de Bray (argiles ou calcaires imperméables) ainsi qu'au niveau de la Boutonnière du Boulonnais (argiles).

**Figure 2 : Carte géologique simplifiée de la région Hauts-de-France**

## I.1.3 Un climat sous influence océanique

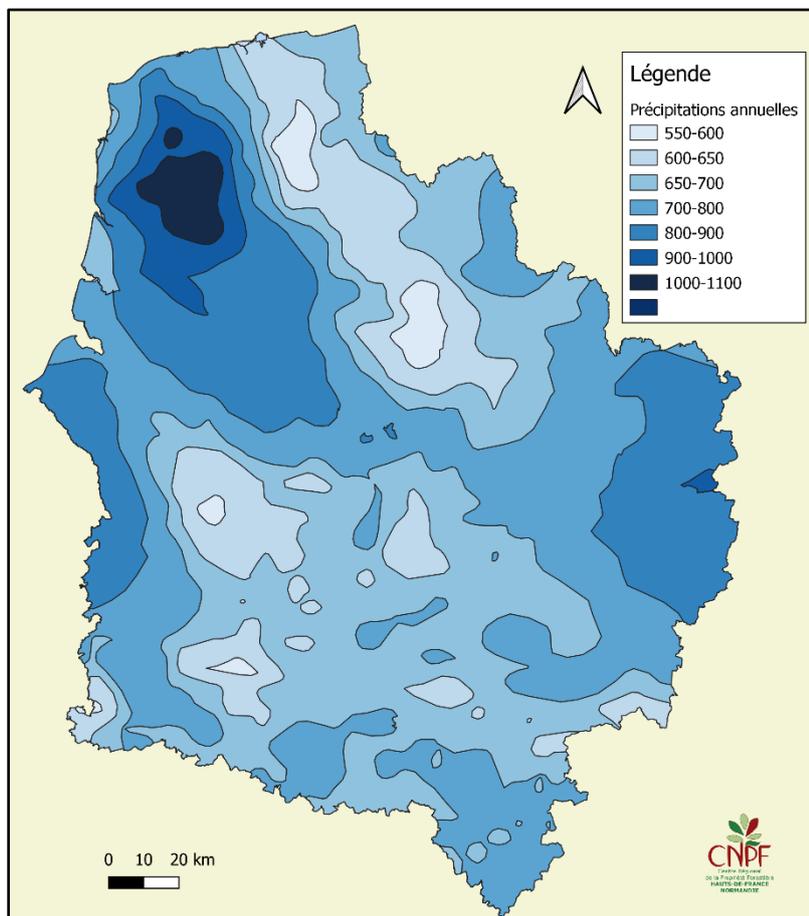
### o Le climat des Hauts-de-France...

La région Hauts-de-France est largement ouverte aux influences climatiques océaniques et continentales, mais le caractère atlantique y prédomine. D'un bout à l'autre de la région, ce climat présente des nuances dans le déroulement des saisons et dans ses variétés locales où se combinent altitudes, plaines et vallées, versants abrités ou exposés, proximité ou éloignement du littoral, etc.

Sur les côtes de la Manche et de la mer du Nord, le caractère océanique est très marqué. Les amplitudes thermiques annuelles sont faibles, inférieures à 20°C, ce qui donne des hivers relativement doux et peu enneigés et des étés généralement frais. Le temps est variable à cause des vents, très fréquents et parfois violents, qui influencent le climat en fonction de leur direction. En s'éloignant des côtes, le climat garde les mêmes caractéristiques que celui du littoral, tout en se rapprochant progressivement du climat continental, avec moins de vent, des écarts de température plus marqués (amplitude thermique annuelle de 25°C vers l'Ardenne) et des jours de gelée et de neige plus nombreux.

La pluviométrie présente globalement des valeurs comprises entre 500 mm dans des secteurs localisés (exemple au niveau de l'amiénois) et plus de 1000 mm sur le front littoral et les contreforts des Ardennes.

**Figure 3 : Carte des précipitations de la région Hauts-de-France**  
Source : Météo France



### o ... un climat en pleine évolution

Comme partout en France métropolitaine, le changement climatique est bien visible sur la région Hauts-de-France. Il n'est plus rare de subir des périodes chaudes à déficit de pluviométrie sur plusieurs semaines.

Globalement, on constate une augmentation des températures, une baisse du nombre de jours de gel et une pluviométrie inégalement répartie sur l'année avec des épisodes de sécheresse édaphique importants. Ces modifications des conditions de milieu ont d'ores et déjà un impact sur les peuplements forestiers et plus globalement sur les habitats naturels.

D'après les travaux de l'IGN, après plusieurs décennies d'expansion, le ralentissement de la progression du volume sur pied se confirme et ce dernier s'établit à 2,8 milliards de mètres cubes tandis que le volume moyen à l'hectare reste stable avec 174 m<sup>3</sup>/ha.

Ces chiffres de stock sont à mettre en regard des flux. La croissance des arbres sur la période 2011-2019 s'est ralentie (- 3 %) par rapport à la période 2005-2013 du fait des conditions climatiques difficiles pour les arbres (successions de sécheresse) et du développement de bioagresseurs. Pour les mêmes raisons, la mortalité a fortement augmenté (+ 35 %). Les prélèvements ont également progressé (+ 18 %).

Ils comprennent les récoltes dans les peuplements déperissants. Ceci conduit à un bilan des flux toujours positif mais dont le solde se réduit. Or, il faut rappeler dans que la non-régression de l'état boisé est la 1<sup>ère</sup> obligation du SRGS et donc plus que cela la 1<sup>ère</sup> obligation de tout PSG.

Le propriétaire devra entamer la réflexion de sa sylviculture à la lueur de ces nouveaux enjeux dont il trouvera les recommandations dans ce SRGS

### I.1.4 Les sylvo-écorégions



La région Hauts-de-France, située principalement sur une même grande région écologique (GRECO B) couvre 8 sylvo-écorégions. Chaque sylvo-écorégion (SER) correspond à la plus vaste zone géographique à l'intérieur de laquelle les valeurs prises par les facteurs déterminant la production forestière ou la répartition des habitats forestiers est originale, c'est-à-dire différente de celle des SER adjacentes (définition IGN).

Chacune est décrite dans une fiche de présentation qui détaille :

- Climat,
- Géologie, géomorphologie, hydrographie et sols,
- Végétation,
- Utilisation du territoire.

Elles sont consultables sur le site de l'IGN : [www.ign.fr](http://www.ign.fr) dans la rubrique « l'inventaire forestier ».

Sur le territoire, on trouve d'ouest en est :

- **Les Côtes et plateaux de la Manche** (B10) se composent d'un plateau crayeux bien drainé, entrecoupé de vallées et recouvert de formations à silex et de limons fertiles propices à l'agriculture. La végétation forestière est principalement constituée de chênes, de frênes et de hêtres, accompagnés de feuillus divers. Le faible taux de boisement de la région est principalement dû au fait que la forêt occupe généralement les terrains difficiles à cultiver ;
- **Le Bassin parisien tertiaire** (B41) est constitué de dépôts détritiques sur la craie crétacée, sables (fréquents), argiles (plus rares) et de limons des plateaux. Son taux de boisement est de 24% ;
- **Les Flandres** (B21) sont une plaine formée sur des alluvions, fluviales ou marines, à dominante argileuse mais parfois sableuses, au climat caractérisé par une humidité atmosphérique permanente. Les sols sont profonds et le plus souvent affectés par un engorgement temporaire marqué. Le niveau trophique dominant est acidiphile. La forêt occupe une place très réduite dans le paysage régional ;
- **La Plaine picarde** (B22) est un plateau crétacé recouvert de lœss ou de limon épais, drainé par de nombreux canaux et rivières canalisées. Un tiers des sols étant carbonatés ou calciques, le niveau trophique moyen de la région est neutrophile. La forêt y occupe une place très réduite ;
- **La région Brie et Tardenois** (B42) regroupe des formations géologiques assez variées, donnant des sols limoneux ou argileux, plus ou moins hydromorphes. Son taux de boisement est de 23% ;
- **La SER Mosan, Thiérache et Hainaut** (B23), au climat frais et arrosé, est un plateau crétacé recouvert le plus souvent de limons argileux, à l'origine de sols profonds et lourds, hydromorphes pour les deux tiers d'entre eux environ. Le niveau trophique moyen de la forêt, assez réduite mais répartie en gros massifs, est acidophile ;
- **La Champagne crayeuse** (B43) est peu boisée. Les trois-quarts des sols sont carbonatés, avec une faible réserve en eau et un excès de calcaire actif ;
- **L'Ardenne primaire** (C11), au sous-sol principalement constitué de schistes, est une région de plateaux au climat froid et humide, avec un fort taux de boisement.

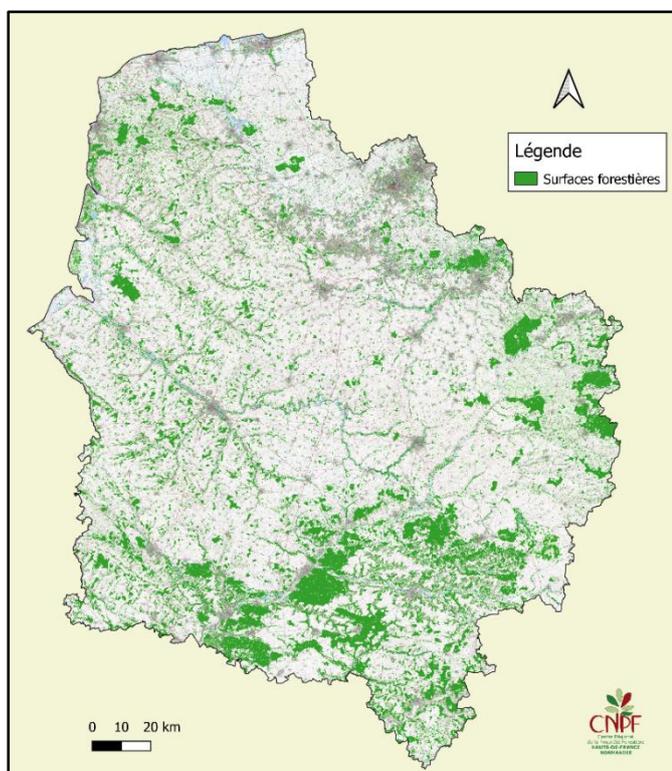
## I.2. Les peuplements forestiers en Hauts-de-France<sup>4</sup>

### I.2.1 Une forêt majoritairement privée

Sur le territoire régional, les forêts occupent 431 000 ha, soit un taux de boisement de 13% (taux moyen en France métropolitaine : 31%). Les taux de boisement départementaux sont de 22% pour l'Oise, 19% pour l'Aisne, 9% pour le Nord et la Somme et 8% pour le Pas-de-Calais. Les forêts privées sont majoritaires avec 317 000 ha, soit 73,5% des forêts de la région et 9,5% du territoire des Hauts-de-France.

**Figure 4 : Carte de la couverture forestière de la région Hauts-de-France**

Source : CNPF Hauts-de-France Normandie



La forêt de production est établie sur une surface de 421 000 ha. Selon les données IFN 2021<sup>5</sup>, la forêt privée de production contient 61 millions de m<sup>3</sup> sur pied. Le volume moyen s'établit à 179 m<sup>3</sup>/ha.

Les données issues du cadastre 2016 permettent d'approcher la structure foncière de la propriété forestière des Hauts-de-France.

	0-4 ha	4-10 ha	10-25 ha	plus de 25 ha	Total
Nombres de comptes cadastraux	93%	4%	2%	1%	100%
Surface	20%	10%	12%	58%	100%

**Structure de la propriété forestière<sup>6</sup> en Hauts-de-France**

Source : Cadastre 2016, sur la base des parcelles enregistrées en nature de bois

A la fin 2020, **90 % des propriétés devant faire obligatoirement l'objet d'un PSG en sont dotés ; ainsi environ 41,6 % de la forêt privée des Hauts-de-France est couverte par un PSG**. Si l'on ajoute les adhésions au règlement type de gestion (RTG) et code de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS), le taux de couverture de la forêt privée des Hauts-de-France dotée d'un document de gestion durable s'élève à **44,7%**. Les objectifs régionaux sont d'augmenter ce taux de couverture en visant particulièrement les propriétés de plus de 10 ha.

<sup>4</sup> Source : kit PRFB – IGN 2016 in PRFB 2020-2030 sauf indication contraire.

<sup>5</sup> Source : outil de calcul OCRE <https://ocre-gp.ign.fr/ocre>

<sup>6</sup> Les personnes propriétaires sur plusieurs départements de la région ont été comptabilisées autant de fois.

Il faut noter qu'environ 90% des plans simples de gestion agréés ces dernières années sont rédigés par des professionnels (Coopératives forestières, Experts forestiers ou Gestionnaires Forestiers Professionnels).

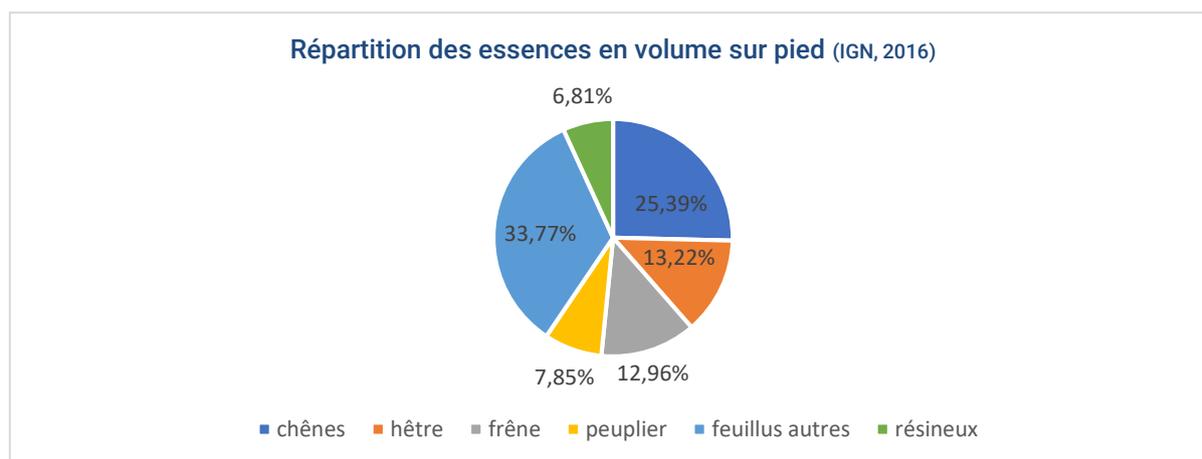
### 1.2.2 Des forêts de feuillus diversifiées en essences

Le volume sur pied des forêts régionales est composé à 92,3% d'essences feuillues.

Les principales essences sont les chênes sessile et pédonculé (25,4% des volumes de bois sur pied), le hêtre (13,2%), le frêne<sup>7</sup> (13%) et le peuplier (6%).

Les résineux, pin sylvestre essentiellement, sont présents mais à la marge (7%). La forêt des Hauts-de-France est marquée par la grande variété d'autres essences feuillues telles que charme, grands érables, châtaignier, tilleul, bouleau, robinier faux-acacias, merisier, aulne, tremble, etc.

Par ailleurs, plus de 60% de la forêt de production régionale est en mélange, composé de 5 essences ou plus.



### 1.2.3 Une majorité de futaies régulières

La forêt de production est majoritairement constituée de futaies régulières (286 000 ha). Les mélanges de futaie et taillis couvrent un quart de la surface (105 000 ha). Le reste correspond essentiellement à du taillis. Actuellement, la futaie irrégulière telle que définie par l'IFN représente une surface non significative en Hauts-de-France.

---

[Pour aller plus loin :](#)

[La brochure « La Forêt en Hauts-de-France » du CRPF \(2018\)](#)

---

---

<sup>7</sup> Ces dernières années, la charlarose a engendré une forte mobilisation de frênes. Ces données, issues du Kit PRFB – IGN 2016, sont susceptibles d'avoir évolué. Nous ne disposons pas, à ce jour, de données actualisées.

### I.3. Le diagnostic forestier en forêts privées des Hauts-de-France

#### I.3.1 Les grands types de peuplement

La liste des grands types de peuplements<sup>8</sup> de référence en Hauts-de-France est présentée dans le tableau ci-dessous. Cette nomenclature est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG.

PEUPELEMENT	CODE ABREGE	OBSERVATIONS (les définitions sont précisées en annexe 2)
Futaie régulière	FRE	<b>Futaie régulière</b> issue de régénération naturelle ou (re)boisement. Par extension, elle peut provenir également : - de la régularisation d'un mélange futaie-taillis ou d'une futaie irrégulière ; - du balivage ou de l'éclaircie d'un taillis. Seuls les peupliers cultivés sont différenciés dans un type à part ; toutes les autres essences sont à mettre ici quelle que soit la densité au moment du renouvellement du peuplement. Ce type peut être subdivisé en classes d'âge (semis, fourré, gaulis, bas et haut perchis, jeune futaie, futaie adulte et vieille futaie). Les peuplements adultes peuvent en outre comporter des brins de taillis représentant moins de 25 % du couvert de l'étage dominant ainsi qu'une strate arbustive sous-jacente qui s'apparente alors à un sous-étage, généralement composé de feuillus.
Peupleraie	PEU	Seules les <b>peupleraies cultivées</b> constituées de cultivars sont prises en compte. Les peuplements naturels composés de peupliers sont rattachés aux types futaies, taillis ou mélange futaie-taillis ... selon leur configuration.
Futaie irrégulière	FIR	<b>Futaie irrégulière</b> y compris futaie jardinée
Mélange futaie-taillis	MFT	Mélange futaie-taillis, taillis avec réserves, y compris taillis sous futaie Ils comprennent les mélanges futaies résineuses (ex : pins) et futaies mixtes (ex : pin & chêne) avec du taillis. On classe ici aussi les mélanges issus de reboisement par bandes (exemple, bandes plantées de résineux ou de feuillus alternant avec des bandes de taillis). La futaie peut être répartie de façon homogène, par bouquets ou formant des mosaïques.
Taillis simple	TAS	Taillis simple. Les réserves, feuillues ou résineuses, sont absentes ou très éparses. Elles représentent une surface terrière ne dépassant pas 2 m <sup>2</sup> /ha. [les Taillis à Courte Révolution et les Taillis à Très Courte Révolution n'entrent pas dans le cadre du SRGS].
Peuplements clairs, prés-bois et accrus	ACC	<b>Peuplements clairs</b> dont prés-bois (couvert compris entre 10 et 40%) <b>Accrus</b> : <u>Ne mettre dans cette appellation que des accrus "clairs et hétérogènes"</u> (en général relativement jeunes), non classables dans les autres types de peuplements.
Terrains à (re)boiser	TNU	Terrain mis à nu par une coupe rase ou à la suite d'un accident (tempête, incendie ...) et qui doit être reboisé ou terrain qui doit nécessairement être boisé du fait d'une obligation légale ou conventionnelle.
Divers	DIV	Etendues regroupant les zones annexes indispensables à la forêt : - Notamment les infrastructures, la desserte (routes, pistes, chemins, places de dépôt, etc.) et les bâtiments pour le stockage du matériel forestier. Y sont rattachés pare feu, fossés, emprises diverses, etc. - Ainsi que les étangs & zones humides, tourbières, falaises, ravins, etc.
Zones à vocation cynégétique ou environnementale	ZCE	Zones à vocation cynégétique ou environnementale : étendues sans objectif de production ligneuse prépondérante dont la vocation est principalement environnementale (tourbière boisée, ilot de senescence ou de vieillissement, etc.) ou cynégétique (culture à gibier, etc.).

<sup>8</sup> Référence : Vocabulaire forestier (Bastien Y., Gauberville C.) édition 2011 et la fiche technique « Description et orientation sylvicole des peuplements forestiers » reproduite. Cf annexe 2.

Il est possible d'utiliser une typologie affinée et personnalisée : dans ce cas, chaque type devra impérativement être rattaché à l'une des grandes catégories de peuplement du tableau précédent. Les éléments de description sont précisés par type de peuplement en Annexe 1. Les peuplements de type ACC, TNU, DIV et ZCE sont décrits avec les éléments adéquats, en fonction de la réalité du terrain.

---

Pour aller plus loin :

La brochure technique « Décrire ses peuplements pour mieux gérer sa forêt » du CRPF Hauts-de-France – téléchargeable sur le site internet du CRPF

---

### I.3.2 Les potentialités du milieu naturel

#### ○ **Les stations forestières**

Identifier la station forestière<sup>9</sup> est une étape importante dans la gestion des peuplements sur pied mais également dans la réflexion sur le choix des essences lors de la phase de renouvellement des peuplements. La région Hauts-de-France est couverte entièrement par des guides de stations. Ils sont téléchargeables sur le site internet du CRPF : <https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/brochure-et-guides-des-stations-forestieres-en-hauts-de-france/n:1407>.

---

Pour aller plus loin :

- ◆ BioClimSol, outil numérique de diagnostic pour mieux prendre en compte les risques liés aux aléas climatiques
  - ◆ Une pré-cartographie des stations forestières (projet PRESTATION) est mise à disposition des sylviculteurs par le CRPF afin de faciliter la réalisation de cartes de stations forestières et d'adapter la gestion à la diversité des conditions pédoclimatiques : <https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/pour-vous-aider-la-pre-cartographie-des-stations-forestieres/n:3869>
- 

#### ○ **Les changements climatiques**

Le changement climatique peut avoir un effet positif sur la productivité forestière par une augmentation de la saison de végétation. Toutefois, il comporte de nombreux effets négatifs :

---

<sup>9</sup> Une **station forestière** est une étendue de terrain de superficie variable (quelques m<sup>2</sup> à plusieurs dizaines d'hectares) homogène dans ses conditions physiques et biologiques : mésoclimat, topographie, géomorphologie, sol, composition floristique et structure de la végétation spontanée.

- Augmentation de la récurrence, de l'ampleur et de la durée des stress hydriques provoquant des affaiblissements voire des dépérissements et des mortalités ;
- Evolutions rapides des aires de répartition des essences forestières ;
- Augmentation du risque tempête ;
- Réduction de la période optimale d'exploitation forestière ;
- Apparition de pathogènes dans des secteurs jusqu'alors épargnés (ex : processionnaire du pin).

De nombreuses essences indigènes perdront en productivité et/ou se trouveront dans une situation à fort risque de dépérissement. Dans ces deux cas elles deviendront impropres à une sylviculture ayant un objectif de production de bois. Certaines de ces essences pourront être conservées, en accompagnement ou en sous étage.

La prise en compte du changement climatique constitue un défi majeur pour les écosystèmes forestiers. Depuis 2006, l'Observatoire Régional des Écosystèmes Forestiers (OREF) a pour objectif principal de caractériser l'évolution des forêts des Hauts-de-France face aux changements globaux (changement climatique, activité humaine, problèmes phytosanitaires divers...). Chaque année, analyses et résultats sont publiés sur le site internet du CRPF :

<https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/observatoire-regional-des-ecosystemes-forestiers/n:756>

Le long cycle de production de la forêt impose aux gestionnaires d'adapter dès aujourd'hui leur gestion sylvicole. Devant les incertitudes, il convient de :

- Diagnostiquer le milieu, pour en évaluer la vulnérabilité ;
- Rendre les peuplements plus résistants et résilients aux aléas et aux attaques parasitaires, par des gestes sylvicoles adaptés au diagnostic ;
- Gérer le risque ;
- Suivre régulièrement l'état sanitaire des peuplements et tenir compte des résultats des expérimentations menées.

---

Pour aller plus loin :

Le réseau RMT Aforce : [www.reseau-aforce.fr](http://www.reseau-aforce.fr)

---

*Des recommandations pour renforcer le rôle de la forêt dans l'atténuation des changements climatiques et accompagner l'adaptation des forêts sont proposées en annexe.*

○ **Le sol, un élément indispensable à préserver**

La préservation des sols est un élément essentiel pour la gestion durable des forêts. La qualité des sols conditionne le choix des essences, la stabilité et la productivité des peuplements sur le long terme, la portance pour les engins... La perturbation des sols induit des risques d'érosion et de ruissellement, avec des impacts sur la qualité de l'eau. Le sol forestier tient également un rôle prépondérant dans le stockage du carbone.

---

Pour aller plus loin :

- ◆ Brochure « Préserver les sols forestiers lors des récoltes de bois », CRPF Nord-Pas-de-Calais-Picardie.
  - ◆ Brochure Bois énergie, un gisement durable, CRPF Nord-Pas-de-Calais-Picardie
  - ◆ Publications du projet INSENSE : indicateurs de sensibilité des Ecosystèmes forestiers soumis à une récolte accrue de biomasse, site de l'ADEME
  - ◆ Publications du projet GERBOISE : Gestion raisonnée de la récolte de Bois Energie, site de l'ADEME
  - ◆ Guide PraticSols, guide sur la praticabilité des parcelles forestières téléchargeable sur le site de l'ONF
  - ◆ Guide pour une exploitation forestière respectueuse des sols et de la forêt "Prosol" téléchargeable sur le site de l'ONF
  - ◆ Guide "Récolte durable de bois pour la production de plaquettes forestières" de l'ADEME téléchargeable sur la librairie de l'ADEME
- 

*Des recommandations pour la préservation des sols forestiers sont proposées en annexe.*

### 1.3.3 L'équilibre forêt-gibier

#### ○ Définition

La capacité d'accueil d'une forêt est liée à la fertilité du milieu, au mode de traitement des peuplements, à la fragmentation par les infrastructures routières et ferrées principalement, ainsi qu'à la présence à proximité de zones « refuge » non chassées ou non chassables.

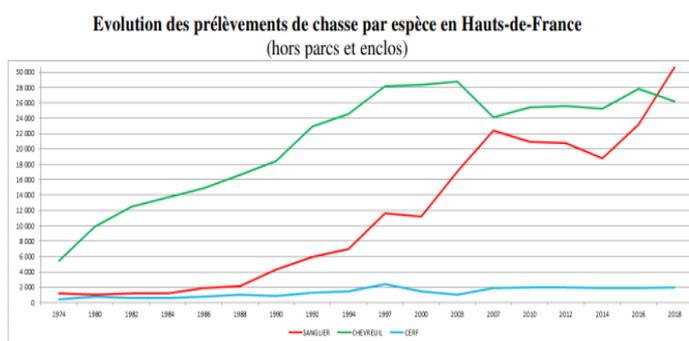
Du point de vue législatif (art. L.425-4 du code de l'environnement) : « **L'équilibre agro-sylvo-cynégétique** consiste à rendre compatible, d'une part, la présence durable d'une faune sauvage riche et variée et, d'autre part, la pérennité et la rentabilité économique des activités agricoles et sylvicoles ». La surdensité des populations entraîne une dégradation du sous-bois et une perte de biodiversité et de résilience de la forêt.

L'équilibre entre la grande faune et sa forêt peut être considéré comme atteint lorsque les peuplements supportent sans dommage pour leur avenir la population de grands gibiers présente et lorsque la régénération de la ou des essences-objectifs\* est possible sans protection. Une surabondance de cervidés, de sangliers, de lièvres ou de lapins est la cause de nombreux dégâts dans une propriété forestière.

### ○ Les populations de grand gibier en Hauts-de-France

Dans les massifs forestiers des Hauts-de-France, les grands ongulés de la faune sauvage sont principalement: le Sanglier, le Chevreuil, et le Cerf élaphe. Ce dernier n'est présent que de manière localisée dans l'Oise, l'Aisne et ponctuellement le Nord (Avesnois).

Le daim et le mouflon présentent des populations anecdotiques, principalement dans la RN de la Baie de Somme pour ce dernier.



Source : FDC-FNC-ONCFS

Le cerf n'est susceptible de gestion cynégétique que sur de grands massifs/unités de gestion. La présence du cerf doit rester contenue compte tenu du morcellement de la forêt privée régionale et de la sensibilité des essences majoritaires en Hauts-de-France.

En vert le chevreuil – en rouge le sanglier – en bleu le cerf élaphe

S'il était constaté un développement des populations de grands cervidés, il conviendrait de mettre en place des politiques de chasse spécifiques pour gérer ces populations de cervidés. Des unités de gestion cynégétique sont déterminées dans les Schémas départementaux de gestion cynégétique (SDGC)<sup>10</sup>.

La cartographie des grandes unités de gestion cynégétique définies dans chacun des schémas départementaux de gestion cynégétique (SDGC) est, le cas échéant, mise à jour et mise en ligne sur les sites des préfectures correspondantes. Le comité paritaire sylvo-cynégétique évalue l'état d'équilibre entre les populations d'animaux et les habitats forestiers, ainsi que les périmètres les plus exposés aux dégâts de gibier. La cartographie de ces périmètres est, le cas échéant, mise à jour et mise en ligne sur le site de la DRAAF.

En Hauts-de-France, la situation actuelle est préoccupante : les cervidés sont la cause de pertes économiques pour la sylviculture, et impactent la diversité végétale spontanée. Les forestiers constatent **des zones en déséquilibre sylvo-cynégétique**.

Le PRFB Hauts-de-France 2020-2030 vise à restaurer et garantir l'équilibre sylvo-cynégétique au travers de l'objectif 3 de l'axe stratégique 1 et l'animation par la DRAAF d'un comité paritaire<sup>11</sup>. Ses travaux devraient notamment amener à cartographier les zones en déséquilibre.

2 principaux leviers sont à la disposition du propriétaire forestier en cas de déséquilibre sylvo-cynégétique : le plan de chasse (effet immédiat) et la gestion sylvicole (effet décalé).

<sup>10</sup> Les schémas départementaux de gestion cynégétiques (SDGC) sont élaborés par les fédérations des chasseurs et approuvés par les préfets.

<sup>11</sup> In PRFB Hauts-de-France 2020-2030 Axe stratégique 1 Objectif 3, pages 51 à 54.

### Règles à respecter :

Une attention particulière sera portée lors de l'agrément/l'approbation d'un document de gestion sur les déséquilibres faune/flore induits par le propriétaire (nourrissages, clôtures, non demandes ou non réalisation du plan de chasse...).

Ainsi, un refus d'agrément pourra être prononcé par le Conseil de Centre si le propriétaire n'a pas cherché par tous les moyens à baisser le niveau de pression du grand gibier :

- Entraînant une dégradation de l'état boisé ;
- Rendant inapplicable le programme de gestion sylvicole.

---

Pour aller plus loin :

- ◆ La brochure Gestion durable de la forêt et des populations de grands gibiers du CRPF Hauts-de-France (2005)
  - ◆ Le site internet <https://equilibre-foret-gibier.fr/>
- 

Des recommandations pour la recherche et le maintien de l'équilibre forêt-gibier sont proposées en annexe.

## I.4. Les enjeux à prendre en compte dans la gestion durable des forêts privées des Hauts-de-France

### I.4.1 Les enjeux réglementés

Les bois et forêts des particuliers relèvent du code forestier. En particulier, la vocation forestière des terrains doit être maintenue :

- Les défrichements (L.341-1 du Code Forestier) sont soumis à autorisation<sup>12</sup> dans les massifs et forêts isolés d'une superficie supérieure à un certain seuil défini par arrêté préfectoral<sup>13</sup>.
- Le classement en forêt de protection (articles L.411-1 à 413-1 et R.411-1 à 413-4 du Code Forestier) interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation ou la protection des boisements.

D'autres réglementations doivent être prises en compte et précisées dans le document de gestion. Les principales sont listées à l'article L .122-8 du Code Forestier :

---

<sup>12</sup> Les équipements indispensables à la mise en valeur et à la protection des bois et la préservation ou restauration des milieux naturels n'est pas concernée (article L 341-2 du Code forestier).

<sup>13</sup> Se renseigner auprès de la DDT(M) de son département ou de la DRAAF Hauts-de-France

Relèvent du code de l'environnement :

- Les **sites Natura 2000**, résultant des directives européennes Oiseaux (Zones de Protection Spéciale) et Habitats, Faune, Flore (Zones Spéciales de Conservation) [articles L.414-1 à 7]. Ils couvrent de l'ordre de 10 178 ha de forêt privée. Les Documents d'Objectifs (DocOb) définissent les enjeux, les objectifs et les orientations de gestion des différents zonages du site ;
- Les **Réserves Naturelles** nationales ou régionales visent la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles et, en général, du milieu naturel lorsqu'il présente une importance particulière ou qu'il convient de les soustraire à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader [articles L.331-8 à 13]. Elles concernent pour l'essentiel 1 685 ha de forêt ;
- Les sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats dont les arrêtés préfectoraux de protection de biotope pour des espaces limités, 26 sites dans la région des Hauts-de-France d'une surface de 2 230 ha. [articles L.411-1 à 3] ;
- Les **Sites Classés et Inscrits** pour leur caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque [articles L.341-1 à 22]. En Picardie, 51 sites classés pour 44 293 ha et 71 sites inscrits pour 72 845 ha, en Nord-Pas-de-Calais, 54 sites classés et 52 sites inscrits sont comptabilisés ;
- Le **Plan de Prévention des Risques Naturels prévisibles** (PPRn<sup>14</sup>) régit l'utilisation des sols, en fonction des risques auxquels ils sont soumis [article R.562-1 et suivants].

Relèvent du code du patrimoine :

- Les **abords des Monuments Historiques**, périmètre de 500 m de rayon autour d'un monument historique (MH) ou périmètre délimité par l'autorité administrative, et parfois des parcelles elles-mêmes classées ou inscrites MH [articles L.621] ;
- Les **Sites Patrimoniaux Remarquables** (SPR), se substituant aux aires de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine (AVAP) et aux zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) [articles L.630 à 633].

---

<sup>14</sup> Ces données sont accessibles sur le site de la DREAL Hauts-de-France et le site national <https://www.georisques.gouv.fr>.

Un propriétaire dont la forêt est soumise à certaines des réglementations listées ci-dessus qui l'amèneraient à solliciter une autorisation ou à faire une déclaration préalable auprès de l'autorité compétente avant les coupes ou travaux peut demander à bénéficier pour son Plan Simple de Gestion des dispositions des articles L.122-7 et 8 du Code forestier. C'est alors le CRPF qui se charge lors de l'instruction du document :

- Soit de vérifier la conformité de la gestion proposée avec l'annexe verte au SRGS correspondante (le cas échéant) ;
- Soit de contacter les autorités compétentes et de faire valider les opérations qui y sont programmées.

Après agrément et pour toutes les interventions sylvicoles prévues dans son PSG, le propriétaire n'aura pas de formalité administrative supplémentaire à réaliser.

Des informations complémentaires sont accessibles sur le site internet du CRPF et de La Forêt Bouge.

La cartographie des zonages est accessible sur le site :

[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/nature\\_paysages.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/943/nature_paysages.map)

#### I.4.2 Les enjeux économiques

##### ○ La production de bois

En forêt privée, la production biologique est de 10,6 m<sup>3</sup>/ha/an<sup>15</sup> et le taux de prélèvement se situe autour de 6 m<sup>3</sup>/ha/an<sup>16</sup>, soit environ 55 % de la production biologique. La forêt privée en Hauts-de-France constitue donc une ressource non négligeable de bois à mobiliser et à renouveler.

A noter que les prélèvements sont supérieurs dans les forêts dotées d'un plan simple de gestion (7,5 m<sup>3</sup>/ha/an<sup>17</sup>) que dans celles qui n'en présentent pas.

Le volume de bois sur pied en forêt de production régionale a augmenté entre 1988 et 2012 à un rythme moyen de 620 000 m<sup>3</sup> par an (86% de cet accroissement est le fait de la forêt privée).

##### ○ La transformation de bois

En 2019<sup>18</sup>, 1,3 million de m<sup>3</sup> de bois rond ont été récoltés dans la région par les exploitants forestiers (3,3 % de la récolte nationale). Le bois prélevé se compose à 40% de bois d'œuvre.

---

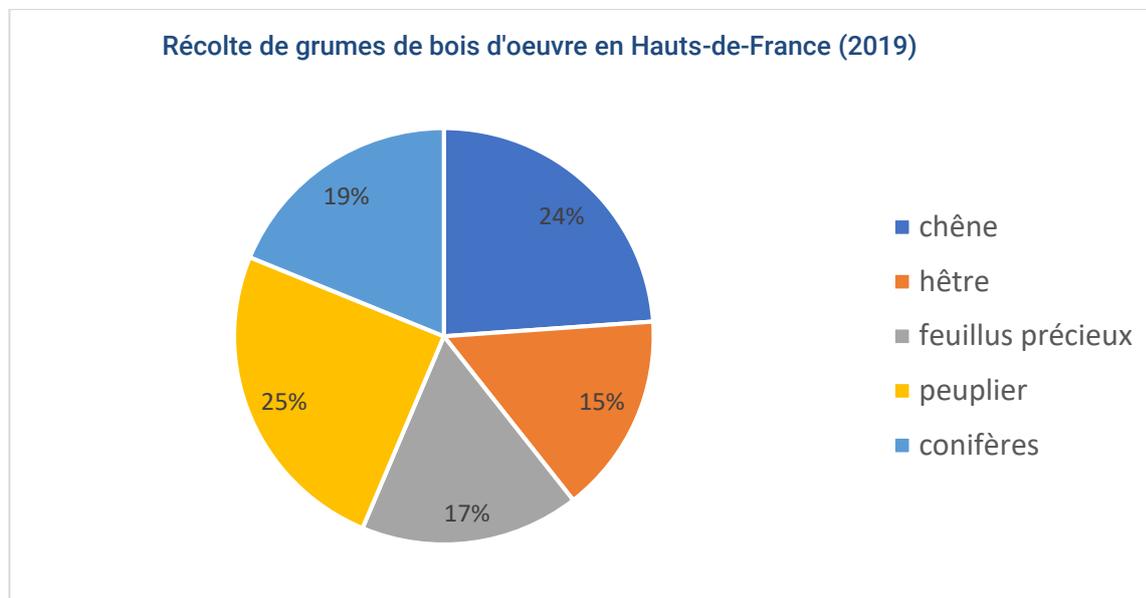
<sup>15</sup> Volume aérien total

<sup>16</sup> Idem.

<sup>17</sup> Idem.

<sup>18</sup> Données de l'EAB 2019 – Agreste Hauts-de-France

La région a notamment produit en 2019, 8 % de la récolte nationale de bois d'œuvre de feuillus. Les Hauts-de-France est la seconde région productrice de feuillus précieux.



En 2019<sup>19</sup>, le nombre cumulé d'exploitations forestières et de scieries qui ont leur siège social en région est de 152 (moins 7% sur 1 an, moins 10% sur 10 ans).

Les scieries des Hauts-de-France ont produit en 2019, 93 275 m<sup>3</sup> de sciages. 95,5% de ces sciages sont des sciages feuillus ; cela représente 7,1 % du volume national. Au niveau des essences, le peuplier constituait 47% du volume des feuillus sciés, celui de chêne 12% et celui de feuillus précieux 3,5%.

Le volume de bois exporté dès l'exploitation s'élève à 11,2 % de la récolte de bois.

#### o **Les objectifs de mobilisation**

Conformément au PNFB, le PRFB fixe un objectif de mobilisation supplémentaire de bois. Il vise à l'horizon 2030 à porter le taux de prélèvement dans les forêts privées pourvues d'un document de gestion durable au niveau de celui pratiqué en forêt domaniale (8,6 m<sup>3</sup>/ha/an<sup>20</sup>) et à 6,7 m<sup>3</sup>/ha/an<sup>21</sup> pour les forêts privées qui n'en sont pas dotées et d'une superficie supérieure à 4 ha. Pour atteindre cet objectif, le PRFB Hauts-de-France 2020-2030 identifie les axes d'améliorations :

- Développer les débouchés pour le bois feuillu et la rémunération des propriétaires, en particulier des essences en développement telles que les châtaigniers, les robiniers, les tilleuls, les feuillus précieux mais aussi pour d'autres bois peu prisés par le marché actuel (pins, qualités secondaires de hêtre...) ;

<sup>19</sup> EAB 2019 sur les données 2019.

<sup>20</sup> Idem

<sup>21</sup> Idem.

- Améliorer l'accessibilité des forêts privées aux matériels d'exploitation et de transport du bois via le développement d'une desserte forestière de qualité, de places de dépôts et de retournement ;
- Moderniser le parc d'engins d'exploitation ;
- Rationaliser la gestion par le regroupement du foncier, des coupes ou des programmes de gestion ;
- Former du personnel qualifié pour l'exploitation forestière afin d'avoir un réseau d'entreprises de travaux forestiers suffisants ;
- Promouvoir l'usage de matériau bois, de préférence local, sensibiliser le grand public et les enseignants aux valeurs de la filière et renforcer l'intégration des enjeux sociaux et touristiques dans la gestion des espaces forestiers ;
- Dynamiser la gestion des forêts privées, dans le respect des zones règlementées (réserves, arrêtés de protection de biotope, site Natura 2000).

---

Pour aller plus loin :

- ◆ [Enquêtes annuelles de branche accessibles sur le site de la DRAAF Hauts-de-France](#)
- ◆ [PRFB 2020-2023 Hauts-de-France](#)

---

### **Règle à respecter :**

La sylviculture mise en œuvre doit privilégier la production de bois d'œuvre de qualité lorsque cela est possible au regard des contextes stationnel, social, économique et environnemental.

#### **o Autres sources de revenus**

Les propriétaires forestiers peuvent tirer des revenus d'autres productions de biens et de services de leurs forêts. Ces productions sont le plus souvent accessoires et complémentaires à celles de la production de bois. Elles peuvent, dans des cas bien particuliers, devenir principales.

Ces usages sont compatibles avec la gestion forestière, tel que prévu dans le code forestier, dans la mesure où la fonction de production de bois est maintenue et où la pérennité de l'état boisé n'est pas remise en cause.

Les services écosystémiques (traitement et régulation des eaux, réservoir de biodiversité...) pourraient à l'avenir être également source de revenus.

### I.4.3 Les enjeux environnementaux

La biodiversité s'apprécie à différents niveaux :

- La diversité des habitats se caractérisent notamment par la mosaïque de milieux que l'on rencontre en forêt : variété des peuplements et des traitements, mares, cours d'eau, zones humides et « mouilleuses », pierriers, lisières, prairies, landes et pelouses intraforestières etc. ;
- La diversité spécifique ;
- La diversité génétique, au sein même des individus.

Ces deux derniers éléments permettent une meilleure résilience des boisements aux perturbations.

Les forêts intègrent un haut niveau de naturalité et d'évolution des paysages végétaux et représentent une zone de refuge irremplaçable pour de nombreuses espèces végétales, animales et fongiques. Elles sont identifiées comme **réservoirs de biodiversité** dans les documents de cadrage des continuités écologiques ; sous forme de linéaires (ripisylve notamment), elles peuvent également jouer le rôle de **corridors biologiques**.

Les forêts privées des Hauts-de-France présentent une diversité spécifique très marquée (Voir chapitre 2.2). Elles abritent une richesse patrimoniale (faune et flore) certaine et participent à la qualité des paysages ruraux du territoire. Elles contribuent indéniablement à la sauvegarde de nombreuses espèces. La pluralité des modes de gestion et d'exploitation des produits bois est à l'origine d'une grande variété de peuplements et d'espèces. La diversité des propriétaires et la diversité des choix de gestion forestière basée sur une bonne connaissance du terrain, ont permis un bon état de conservation de la biodiversité.

Ces atouts ne doivent toutefois pas occulter la sensibilité du milieu en particulier au développement d'espèces exotiques envahissantes (EEE)<sup>22</sup> qui font l'objet d'une réglementation spécifique. Pour ces dernières, en cas de présence avérée, il est conseillé de le signaler au Conservatoire Botanique de Bailleul. On soulignera aussi la sensibilité des milieux aux évolutions climatiques et/ou aux problèmes sanitaires. Certains habitats naturels et les espèces sont d'ores et déjà impactés par ces phénomènes (ex : cas des frênaies aulnaies impactées par la chalarose).

Bien que le forestier, en tant que gestionnaire, ait une approche par milieu, il est important qu'il prenne en compte la présence des espèces protégées dans sa gestion. Il est notamment interdit de détruire ou de perturber intentionnellement des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel<sup>23</sup>, indépendamment de tout zonage réglementaire.

Le site internet de l'inventaire national du patrimoine naturel (INPN) met à disposition des données de référence sur les espèces animales, végétales et de la fonge, les milieux naturels, les espaces protégés et le patrimoine géologique.

---

<sup>22</sup> Une espèce exotique envahissante est une espèce allochtone dont l'introduction par l'Homme, l'implantation et la propagation menacent de manière plus ou moins importante les écosystèmes, les habitats ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques et/ou économiques et/ou sanitaires négatives. (J. Thévenot, 2009)

<sup>23</sup> Ces interdictions peuvent concerner également les habitats des espèces protégées.

L'évaluation d'une parcelle ou d'une propriété forestière est possible **avec l'indice de biodiversité potentielle (IBP)**. Cet indicateur, simple et rapide à relever, permet **d'évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier** pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...), et **d'identifier les points d'amélioration possibles** lors des interventions sylvicoles. L'ensemble des documents sont téléchargeables sur le site internet [www.cnpf.fr](http://www.cnpf.fr).

Pour pratiquer une gestion forestière attentive à ces enjeux, des recommandations ont été répertoriées et sont présentées en annexe 3. Elles insistent sur le soin à apporter à une gestion sylvicole intégrée respectant l'intégrité des milieux associés, favorisant la diversité spécifique et de traitement ainsi que la préservation de gros bois, des arbres présentant des micro-habitats et des bois mort, s'ils ne présentent pas de danger.

---

Pour aller plus loin :

Le CRPF Hauts-de-France-Normandie a édité plusieurs brochures sur la prise en compte de la biodiversité dans la gestion forestière. Elles sont disponibles sur le site internet ou auprès du CRPF. A titre d'exemple, il peut être cité « *Les alliés du sylviculteur, 8 exemples d'actions concrètes pour le propriétaire en forêt de plaine* ».

---

Des outils pour mieux appréhender les enjeux écologiques sont proposés en annexe.

#### I.4.4 Les enjeux sociétaux et sociaux

- **La filière forêt-bois, source d'emplois locaux**

La filière forêt bois régionale représente 37 000 salariés<sup>24</sup> dans 8 800 établissements, depuis l'exploitation et la gestion forestière jusqu'à la mise en œuvre dans le négoce, la menuiserie, la charpente ou la fabrication de meuble, en passant par la première et la seconde transformation.. Avec essentiellement des entreprises familiales de transformation, il s'agit d'une filière en pleine mutation, structuration, qui n'échappe pas aux problématiques rencontrées dans bon nombre d'autres filières : attractivité des métiers manuels, visibilité, amortissement très long de l'équipement de production, hétérogénéité de la matière première, etc. (41 entreprises accompagnées en 2019 dont la moitié de scieries)<sup>25</sup>.

Si le nombre d'entreprises de transformation diminue depuis plusieurs années, cela est au profit d'entreprises existantes visionnaires, plus résilientes, souhaitant promouvoir une valorisation locale. Celles-ci investissent de plus en plus dans le renouvellement de leurs équipements notamment dans la production de matériaux bois à haute valeur ajoutée (charpente industrielle) et/ou dans la valorisation d'essences locales.

Les crises sanitaires rencontrées (scolytes, hannetons, sécheresses, etc.) couplées à la volatilité des marchés de l'exportation, à la relance post-covid très positive et à l'entrée en vigueur de la RE2020

---

<sup>24</sup> PRFB HDF 2020-2030

<sup>25</sup> Le Rapport d'activité de Fibois Hauts-de-France est accessible en ligne : [https://www.bois-et-vous.fr/images/Fibois\\_HDF/Le\\_Bref\\_-\\_RA\\_2019\\_VF.pdf](https://www.bois-et-vous.fr/images/Fibois_HDF/Le_Bref_-_RA_2019_VF.pdf).

amènent les entreprises à opérer des changements profonds dans leur stratégie entrepreneuriale : appropriation d'outils RH, certifications pour le marché de la construction, intégration d'outils de finitions, appropriation de la diversité en essences et produits bois par l'aval, etc. A ce titre, la filière régionale des Hauts-de-France s'est montrée pionnière en s'organisant au sein d'une SCIC Plateforme Bois HDF, afin de développer la production de bois local pour la construction et l'aménagement.

---

Pour aller plus loin :

<https://www.bois-et-vous.fr/fibois-hauts-de-france>

---

○ **Les enjeux paysagers et patrimoniaux**

Les paysages résultent de la conjonction de facteurs naturels et de l'action de l'Homme. Les paysages forestiers ne font pas exception, ils évoluent sous l'action de la sylviculture. Toutefois la longueur des cycles forestiers peut laisser penser que les paysages forestiers sont immuables. Ainsi, l'acceptation sociale des opérations forestières ayant un impact visuel conséquent (coupes rases, ouvertures de piste...) est facilitée par leur bonne intégration dans le paysage.

Des recommandations visant à favoriser l'intégration paysagère des opérations sylvicoles sont proposées en annexe.

De plus, et particulièrement en Hauts-de-France, les parcelles forestières ont souvent été le témoin ou l'écrin de l'histoire. Si le choix de la préservation de ces traces, en l'absence de réglementation afférente, ressort du choix du propriétaire, elles peuvent également avoir un impact sur l'exploitation forestière et la sécurité des intervenants (bois mitraillés, terrain accidenté, obus...). Le porter à connaissance est indispensable.

La carte d'Etat-Major (1820-1866) disponible sur le site internet de Géoportail permet d'identifier les forêts anciennes<sup>26</sup>, c'est-à-dire, un ensemble boisé n'ayant pas subi de défrichement depuis le minimum forestier, c'est-à-dire dans la première moitié du XIXe siècle. On considère qu'entre ces deux dates, 1850 et aujourd'hui, il a existé une continuité de l'état boisé, sans changement d'affectation du sol.

Une réglementation particulière<sup>27</sup> peut souligner l'enjeu paysager local (Cf. 4.1).

Dans la majorité des cas, la prise en compte de ces enjeux dans la gestion forestière reste à la discrétion du propriétaire dans un contexte d'une exigence grandissante de la part du grand public.

---

<sup>26</sup> Pour aller plus loin sur l'importance des forêts anciennes, réservoirs de biodiversité : « Forêts anciennes : un concept nouveau pour nos forêts de demain », CNPF, 4 pages.

<sup>27</sup> Les annexes vertes au SRGS permettent une simplification des procédures, certaines autorisations réglementaires peuvent être obtenues lors de l'agrément du Plan Simple de Gestion (Article L.122-7 et 8 du Code Forestier).

#### I.4.5 Les enjeux de protection

##### ○ **Protection contre les risques naturels**

Les principaux risques naturels rencontrés en Hauts-de-France sont l'érosion, la chute de blocs et les inondations.

Le couvert forestier participe à la prévention de l'érosion des sols et favorise l'infiltration de l'eau.

Les plans de préventions des risques naturels (PPRN), documents réalisés par l'Etat réglementent l'utilisation des sols en fonctions des risques auxquels ils sont soumis. Il existe dans ces documents, des règles qui s'imposent aux propriétaires, aux exploitants forestiers et aux autorités chargées de l'approbation des documents de gestion et de l'instruction des autorisations de coupes. Il peut s'agir de limitations sur le volume de stockage de bois, prescription sur les densités de plantation ou encore de consignes sur l'implantation de la desserte.

---

Pour aller plus loin :

[Le site de la DREAL Hauts-de-France](#)

---

##### ○ **Protection de la ressource en eau**

Les formations boisées ont un rôle épuratoire, le type de peuplement impacte peu la qualité de l'eau. Il est particulièrement marqué au contact d'eaux potentiellement polluées : ripisylves, forêts alluviales et bocage dans certaines conditions.

Des interventions forestières ayant un impact sur la ressource en eau sont susceptibles d'être soumis à autorisation ou déclaration (service de la police de l'eau de la DDT(M)). C'est le cas lorsqu'ils provoquent, par exemple, le drainage, l'assèchement des zones humides ou la modification du profil en long du cours d'eau.

La région Hauts-de-France est concernée par deux bassins hydrographiques, chacun d'eux est doté d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)<sup>28</sup> :

- Bassin Artois-Picardie (Nord, Pas-de-Calais, Somme pour une grande partie, extrémité Nord de l'Oise et pointe Nord-Ouest de l'Aisne) ;
- Bassin Seine-Normandie (Sud-Ouest de la Somme, Oise et Aisne pour leurs majeures parties).

Les SDAGE définissent des aires d'alimentation de captage prioritaire qui peuvent impliquer la gestion forestière.

---

<sup>28</sup> Documents téléchargeables sur les sites [www.artois-picardie.eaufrance.fr](http://www.artois-picardie.eaufrance.fr) et <http://www.eau-seine-normandie.fr/>

D'autre part, en présence d'un captage disposant d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique « captage », des règles précises s'appliquent dans les périmètres de protection rapprochée et, le cas échéant, éloignée (art. L.1321-2, L.1321-3 et R.1321-13 du code de la santé publique).

Ces informations sont disponibles auprès de l'Agence régionale de santé, de la mairie ou du syndicat d'eau, des services de la Préfecture.

**L'application de la réglementation n'est pas toujours suffisante pour protéger la ressource en eau**, elle peut être complétée par des mesures volontaires. Certaines découlent du bon sens de chacun, d'une bonne organisation de chantier, et se font souvent sans que l'on y prête une attention particulière.

---

Pour aller plus loin :

Le guide « Protéger et valoriser l'eau forestière » disponible sur le site internet de la forêt privée française propose des recommandations à mettre en œuvre en fonction des contextes hydrogéologiques et du niveau de sensibilité des sites.

[https://www.foretpriveefrancaise.com/data/485143\\_guide\\_eau\\_forestiere\\_05\\_02\\_2015\\_web\\_1.pdf](https://www.foretpriveefrancaise.com/data/485143_guide_eau_forestiere_05_02_2015_web_1.pdf)

---

Des recommandations pour préserver la ressource en eau sont proposées en annexe.

#### I.4.6 Le risque en forêt

- **Les risques sanitaires**

La santé des forêts est un enjeu majeur. Aux problèmes sanitaires classiques auxquels les forestiers étaient habitués se sont ajoutées des préoccupations nouvelles :

- Le changement climatique et les sécheresses estivales et printanières récurrentes augmentent les risques de dépérissements et d'attaques parasitaires du fait de l'affaiblissement des arbres et d'échecs des plantations forestières ;
- Dans le contexte de la mondialisation, les échanges internationaux peuvent entraîner l'introduction de parasites et maladies émergents, sur des essences hôtes n'ayant pas développé, au cours de l'évolution, de résistance à ces nouveaux pathogènes.

- ❖ *Etat des lieux*

Les essences phare de la région ne sont pas épargnées avec l'émergence, l'extension ou l'augmentation des intensités de plusieurs problèmes sanitaires, parmi lesquels :

- La chalarose du frêne<sup>29</sup>, bien présente sur le territoire depuis plusieurs années déjà, rendant inenvisageable la plantation du frêne commun et sa régénération naturelle et impactant les arbres adultes essentiellement par les nécroses au collet que la maladie induit ;
- La maladie de l'encre du châtaignier qui peut causer de forts dépérissements sur des surfaces conséquentes, même si elle s'exprime pour le moment moins en Hauts-de-France que dans certaines régions limitrophes ;
- Les dépérissements des chênaies, aux causes multiples (inadéquations à la station, vieillissement, etc.), qui font l'objet de suivis réguliers (enquêtes DSF, OREF notamment) ;
- La progression des populations de processionnaires (du chêne et du pin) ;
- Les fortes attaques de scolytes sur épicéa commun en conséquence de la sécheresse ;
- La multiplication des signalements de la maladie de la suie sur l'érable à la suite d'épisodes de canicule ;
- La progression des signalements de la cécidomyie du douglas.

Des fiches par problème sanitaire (maladies ou bioagresseurs) sont consultables sur le lien suivant : <http://ephytia.inra.fr/fr/P/124/Forets>.

❖ *La surveillance sylvo-sanitaire permanente est plus que jamais nécessaire*

Le forestier doit être attentif aux signes de dépérissements et aux symptômes d'attaques de pathogènes. Diverses publications et outils sont à sa disposition pour se documenter, caractériser et suivre le dépérissement (protocoles DEPERIS et ARCHI<sup>30</sup>) et/ou se guider dans ses décisions. L'ensemble de ces éléments est disponible sur les sites du CRPF et de la forêt privée.

Les correspondants observateurs du Département de la Santé des Forêts (DSF)<sup>31</sup> sont formés pour signaler et diagnostiquer ces phénomènes.

La liste des Correspondants observateurs pour les Hauts-de-France est disponible sur le site internet du CRPF Hauts-de-France : <https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/la-sante-des-forets/n:758#p938>

De plus, depuis 2019, la surveillance des organismes réglementés et émergents (SORE) est renforcée. La liste des organismes nuisibles concernés et leur mode de surveillance sont accessibles sur EUR-Lex, le site internet d'accès au droit de l'Union européenne. Certains font l'objet d'un plan national d'intervention sanitaire d'urgence (PNISU), tel que le nématode du Pin actuellement (la région Hauts-de-France n'est pour l'instant pas concernée).

En cas de crise sanitaire se référer aux grands principes du guide de gestion des forêts en crise sanitaire afin d'organiser les actions pour être efficace : [https://www.reseau-aforce.fr/data/497808\\_bat\\_guide\\_crise\\_sanitaire\\_xgauquelin\\_dec10.pdf](https://www.reseau-aforce.fr/data/497808_bat_guide_crise_sanitaire_xgauquelin_dec10.pdf)

Pour la chalarose, recourir aux outils d'aide à la décision et recommandations de la stratégie Chalfrax, disponibles dans le guide « Le Frêne face à la chalarose » (ed. IDF) : <https://chalfrax.cnpf.fr/n/le-frene-face-a-la-chalarose-le-guide/n:3937>

<sup>29</sup> Le frêne représente près de 13% du volume de bois sur pied (données du kit PRFB – IGN 2016).

<sup>30</sup> Forêt entreprise N° 246

<sup>31</sup> <https://agriculture.gouv.fr/le-departement-de-la-sante-des-forets-role-et-missions>

### ❖ *Prise en compte dans la gestion forestière*

Les moyens de lutte directe (mécaniques, biologiques ou chimiques) sont très limités et souvent peu pertinents, voire inefficaces. La gestion préventive et adaptative consiste à favoriser le maintien des équilibres naturels afin de permettre aux arbres de supporter par eux-mêmes les conséquences des aléas biotiques ou abiotiques. Les principales recommandations sont formulées en annexe 3.

#### ○ **Le risque incendie**

La vulnérabilité des forêts au risque incendie est évaluée par l'indice de feu moyen (IFM) de Météo France. En région Hauts-de-France, le risque de feux de forêt est relativement limité compte tenu d'un indice de sensibilité<sup>32</sup> faible (inférieur à 1,6) auquel est sujet la majorité des massifs forestiers. L'Oise (taux de boisement de 22 %) est actuellement le département le plus concerné par ce risque. Dépendant fortement des conditions météorologiques, le risque incendie pourrait s'accroître avec le changement climatique<sup>33</sup>.

Aucun plan de prévention du risque incendie de forêt n'est cependant à ce jour envisagé.

Les massifs à risque vis-à-vis des incendies de forêt sont classés par arrêté interministériel à compter de 2024. La réglementation spécifique s'appliquant sur ces massifs peut être consultée sur le site de la préfecture concernée. La cartographie de ces massifs sera, le cas échéant, mise à jour en fonction de l'évolution climatique future et mise en ligne sur le site internet de la Préfecture.

Le cadrage de la politique de défense des forêts contre l'incendie (DFCI) est explicité dans les plans Départementaux de Protection des Forêts Contre les Incendies (PDPFCI). Il concerne notamment les zones soumises à Obligations Légales de Débroussaillage (OLD), et l'équipement des massifs, notamment les pistes de desserte pour l'accès aux services de lutte contre les incendies ainsi que les réserves et les points de pompage d'eau.

Le zonage des OLD est mis à jour et consultable sur le site internet :

<https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/debroussaillage>

Au regard du réchauffement climatique, les zones à risque ont vocation à s'étendre, du fait du dessèchement de la végétation et des potentiels dépérissements des peuplements qui augmentent l'aléa.

La diversité des itinéraires sylvicoles et pratiques sylvicoles favorise l'hétérogénéité des peuplements, ainsi que l'irrégularité du couvert, des stades sylvicoles, et la diversité des essences. Ces discontinuités verticales ou horizontales peuvent améliorer la résilience des forêts vis-à-vis des incendies.

---

<sup>32</sup> Sensibilité aux incendies de forêts estivaux des massifs forestiers >100 ha aux conditions de danger météorologique modélisées à l'horizon 2040 (source : d'après le rapport de la mission ministérielle « changement climatique et extension des zones sensibles aux feux de forêt juillet » 2010).

<sup>33</sup> En 2020, 9 incendies ont sinistré près de 12 ha de forêt.

Ainsi, le mélange d'essences, les éclaircies, la diversification génétique, l'accélération de la migration naturelle des peuplements sont à privilégier pour augmenter la résilience des peuplements à l'échelle du massif forestier en tenant compte de la vocation multifonctionnelle de chaque forêt.

Une attention sera par ailleurs tout particulièrement apportée par le propriétaire forestier et son gestionnaire forestier pour proscrire tout départ de feux à l'occasion des travaux de gestion et d'exploitation sylvicoles, notamment dans les départements qui ont mis en place des réglementations spécifiques basées sur des cartes d'information journalière de vigilance incendie de forêt. Cette information est disponible sur les sites des préfetures.

- **Le risque tempête**

La forêt de la région Hauts-de-France n'a pas connu ces dernières années de fortes tempêtes l'ayant notablement affectée. Cependant, certains départements l'ont été lors de grosses tempêtes exceptionnelles (tempêtes de 1999 dans le sud de l'Aisne et de 1984 dans le Compiégnois). Le risque tempête doit désormais être intégré à la réflexion sylvicole.

Un Plan national de gestion de crise tempête pour la filière forêt-bois a été établi en 2018. Des « fiches réflexes » et un guide des mesures d'accompagnement de gestion crise sont accessibles sur le site du Ministère en charge des forêts<sup>34</sup>.

---

<sup>34</sup> <https://agriculture.gouv.fr/plan-national-de-gestion-de-crise-tempete-pour-la-filiere-foret-bois>

## II. LES OBJECTIFS ET METHODES DE GESTION

### II.1. Les principes de gestion durable

La deuxième Conférence ministérielle pour la protection des forêts en Europe s'est tenue à Helsinki en 1993, et a retenu 6 critères de gestion durable des forêts. Ces derniers sont :

- *Critère 1* : conservation et amélioration appropriée des ressources forestières et de leur contribution aux cycles mondiaux du carbone ;
- *Critère 2* : maintien de la santé et de la vitalité des écosystèmes forestiers ;
- *Critère 3* : maintien et encouragement des fonctions de production des forêts (bois et non bois) ;
- *Critère 4* : maintien, conservation et amélioration appropriée de la diversité biologique dans les écosystèmes forestiers ;
- *Critère 5* : maintien et amélioration appropriée des fonctions de protection dans la gestion des forêts (notamment sols et eau) ;
- *Critère 6* : maintien d'autres bénéfiques et conditions socio-économiques.

Dans le contexte national, on peut les traduire par les grands principes suivants :

1. Garantir la pérennité de l'état boisé par le renouvellement des peuplements forestiers, en particulier le retour à l'état boisé après coupe rase ou l'échec d'une régénération naturelle.
2. Choisir ou favoriser des essences et des itinéraires sylvicoles adaptés à la station et aux changements climatiques. Veiller à la préservation physique, chimique et biologique des sols et rechercher un équilibre sylvocynégétique permettant le bon fonctionnement de l'écosystème.
3. Respecter le principe de non régression de la qualité de l'état boisé et des produits "bois". Privilégier, chaque fois que possible, la production de bois d'œuvre de qualité.
4. Adapter la gestion pour respecter les recommandations en matière de biodiversité.
5. Assurer le maintien d'une couverture du sol lorsqu'elle est nécessaire pour la (les) fonction(s) de protection (qualité de la ressource en eau, lutte contre l'érosion,...).
6. Adapter localement la gestion au niveau des enjeux économiques, sociaux et environnementaux.

**Les documents de gestion forestière durable, conformément au Code Forestier, doivent s'inscrire dans ces grands principes.**

L'adhésion au code des bonnes pratiques sylvicoles et son respect pendant une durée d'au moins dix ans apporte au propriétaire une présomption de garantie de gestion durable. (Article L.124-2 du Code Forestier).

La garantie de gestion durable apportée par le plan simple de gestion ou l'adhésion à un règlement type de gestion est liée à la **mise en œuvre effective du programme de coupes et travaux prévu** (Article L.124-1 du Code Forestier)<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Voir également Instruction Technique DGPE/SDFCB/2020-567 du 16 septembre 2020

En site Natura 2000, le document de gestion doit être agréé dans les conditions de l'article L.122-7 ou le propriétaire doit s'être engagé dans le cadre d'une charte ou d'un contrat Natura 2000 pour bénéficier de la garantie (ou présomption de garantie) de gestion durable (article L.124-3 du Code Forestier).

En réserve naturelle, forêt de protection ou dans les bois gérés principalement en vue de la préservation d'espèces ou de milieux forestiers, la propriété doit être dotée d'un document de gestion spécifique à sa situation pour bénéficier de la garantie de gestion durable (articles L.124-1 et L.124-3 du Code Forestier).

## II.2. Les objectifs de gestion

Les objectifs de gestion dépendent du contexte de la forêt et des choix du propriétaire. Ils peuvent être multiples, définis pour l'ensemble de la forêt ou de manière plus localisée afin de répondre à des enjeux spécifiques.

**Ces objectifs sont :**

- Production de bois ;
- Productions multiples : bois et autres produits ou services (champignons, chasse, etc.<sup>36</sup>) ;
- Protection des milieux d'intérêt écologique, historique ou patrimonial ;
- Rôle social de la forêt (emploi, accueil du public, etc.) ;
- Protection contre les risques naturels (tempête, inondation, incendie, etc.).

Cas particulier : la gestion conservatoire

Le propriétaire peut assigner à une partie de sa forêt un objectif conservatoire. Il faut alors distinguer deux cas :

- L'absence d'intervention du fait d'une **impossibilité technique ou économique** (accessibilité, pentes, zones humides, faible productivité, etc.). Cette gestion conservatoire peut être autorisée, sur l'ensemble des surfaces qui en remplissent les caractéristiques ;
- L'**absence volontaire d'intervention** : pour avoir un sens sur le plan écologique, cet objectif doit porter sur le long terme afin que les phénomènes évolutifs entrent en action.

Ces situations ne doivent pas être confondues avec l'absence d'intervention sur une parcelle dans le cadre d'un itinéraire technique qui ne nécessite pas d'intervention sur la durée du document de gestion.

---

<sup>36</sup> Le code forestier prévoit la possibilité aux Groupements Forestiers d'intégrer des « *terrains à vocation pastorale nécessaires pour cantonner la pratique du pâturage hors des parties boisées justifiant d'une mise en défens* » (Code Forestier, Article L.336-1)

### **Règle à respecter :**

Il n'y a pas de limite de surface dans le cadre de la gestion conservatoire du fait d'une impossibilité technique ou économique.

En revanche, dans le cadre d'un équilibre des fonctions économiques, environnementales et sociales de la forêt, des parcelles volontairement sans intervention peuvent être incluses dans le document de gestion durable dans la limite de 10 % de la surface de la propriété boisée, sauf cas particuliers à justifier et à soumettre à l'approbation du Conseil de Centre (suivi scientifique, réseau reconnu...).

## **II.3 Les méthodes de gestion sylvicoles préconisées**

*Le vocabulaire utilisé fait référence à l'ouvrage « Le vocabulaire forestier » édité par le CNPF IDF<sup>37</sup>, les principales définitions sont reprises en annexe 2.*

### **II.3.1 Le renouvellement des peuplements**

Le renouvellement de la forêt est inscrit au Code Forestier. Il est également le fondement de la gestion durable qui vise à garantir la pérennité de la ressource.

Quelle que soit l'échelle considérée (propriété, massif, région), il est nécessaire de renouveler les peuplements progressivement et au regard des diagnostics établis (station et peuplement).

La planification du renouvellement est le résultat d'une analyse qui confronte :

- La surface idéale de renouvellement calculée à partir des âges d'exploitabilité des essences objectif et du type de traitement ;
- L'état de vieillissement des peuplements : d'avenir ou sans avenir ;
- La faisabilité technique et économique.

La planification cherche à établir l'équilibre de la propriété. En effet, lorsqu'il est atteint il permet souvent l'étalement des recettes et des investissements et une certaine constance du paysage, à une échelle adaptée. C'est également un atout pour le bon fonctionnement des différents maillons de la filière bois, de l'écoulement des plants du pépiniériste à l'approvisionnement des scieries et entreprises de seconde transformation.

En peuplements réguliers, l'objectif fixé est l'équilibre dans les stades de développement (en lien avec l'âge d'exploitabilité théorique de chaque essence). Cette démarche se fait en ménageant des surfaces économiquement viables pour chacune d'elles, sans sacrifice de peuplements en croissance.

---

<sup>37</sup> Contact : Librairie du CNPF-IDF : tél. 01 47 20 68 39 - [idf-librairie@cnpf.fr](mailto:idf-librairie@cnpf.fr)

En peuplements irréguliers, le contrôle de l'équilibre est moins évident, les peuplements rassemblant des arbres de toutes dimensions. La surface terrière cible tel qu'évoquée dans les itinéraires sylvicoles couplée à la structure des peuplements doit permettre d'approcher cet équilibre.

La taille de la propriété forestière, l'histoire des peuplements, les aléas naturels et économiques peuvent perturber cette recherche d'équilibre. Dans ce cas, le propriétaire adoptera une attitude pragmatique adaptée à sa situation.

### II.3.2 Les coupes

- **Typologie des coupes**

La liste des types de coupes<sup>38</sup> de référence en Hauts-de-France est présentée dans le tableau page suivante. Cette nomenclature est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG.

---

<sup>38</sup> Référence : Vocabulaire forestier (*Bastien Y., Gauberville C.*) édition 2011. Voir en annexe 2.

COUPE	ABREGE	OBSERVATIONS <i>(les définitions sont précisées en annexe 2)</i>
Coupe rase Coupe de renouvellement	CRA	<b>Comprend</b> - la <b>coupe de rajeunissement</b> de taillis - les <b>coupes partielles (par bandes, trouées...)</b> avec reboisement (exemple : alternance de bandes de taillis avec des reboisements résineux, feuillus ou mixtes, ...) - la <b>coupe unique</b>
Coupe d'ensemencement	CEN	Comprend la coupe de relevé de couvert (ou la coupe préparatoire) qui consiste à prélever tout ou partie du sous-étage (et parfois éliminer des espèces indésirables) dans le même objectif. Classer ici aussi : - 1 <sup>ère</sup> coupe de régénération de fin de conversion** ou de conversion directe en futaie régulière - 1 <sup>ère</sup> coupe de régénération par bandes*** (alternes ou successives)
Coupe secondaire	CSE	Classer ici aussi : - éventuelles coupes de régénération intermédiaires de fin de conversion** ou de conversion directe en futaie régulière - éventuelles coupes de régénération par bandes*** (alternes ou successives)
Coupe définitive	CDE	Classer ici aussi : - dernière coupe de régénération de fin de conversion** ou de conversion directe en futaie régulière - dernière coupe de régénération par bandes*** (alternes ou successives)
Balivage Détourage	BAL	
Eclaircie Coupe d'amélioration	ECL	Plusieurs types sont possibles : systématique, sélective, mixte Sont comprises : - <b>l'éclaircie préparatoire à la conversion.</b> - <b>les coupes d'amélioration pratiquées dans la futaie</b> (de futaie régulière et de mélange futaie-taillis) <b>dans les conversions en futaie irrégulière ainsi que les coupes d'amélioration succédant à un balivage ou à un détourage.</b> - la récolte d'arbres dominants de qualité médiocre au profit de tiges plus petites de meilleure qualité.
Eclaircie de taillis et furetage	ECT	Par extension on y rattache la coupe partielle par cépées entières ou la combinaison cépées entières et partie des brins sur différentes souches.
Coupe jardinatoire (futaie irrégulière) et coupe de jardinage (futaie jardinée)	CJA	Peuvent y être rattachées les coupes pratiquées en régénération lente pour une conversion de futaie régulière en futaie irrégulière (mêmes objectifs).
"Coupe de mélange futaie-taillis" (incluant coupe de TSF)	CFT	<b>Coupe de mélange "futaie-taillis" dérivée d'une coupe de taillis sous futaie, maintenant le peuplement en mélange futaie-taillis.</b>
Coupe sanitaire	CSA	Sont également concernées les <b>coupes "accidentelles"</b> (chablis, ...) récoltant les arbres endommagés ou déstabilisés, voire le reliquat de peuplement récemment (au moment de l'établissement du DGD) impacté par l'accident (généralement climatique)
Coupe de cloisonnements	CLO	Différenciée seulement si elle n'est pas associée simultanément à un autre type de coupe
Récolte "non bois"	RNB	<b>Récolte "non bois"</b> : opération consistant à récolter en forêt des produits autres que le bois (ou "non bois" selon critère n°3 d'Helsinki) : liège, truffes et autres champignons, fruits, herbe, ....  Ce type de récolte <b>n'est pas exclusif</b> et peut être associé à d'autres opérations sylvicoles (coupes et travaux) pour la récolte de bois.

## ○ Critères d'exploitabilité

Afin d'éviter l'appauvrissement et la dégradation des sols par des révolutions trop courtes et de minimiser les risques de sacrifice d'exploitabilité<sup>39</sup>, des critères d'exploitabilité minimaux sont fixés pour les principales essences rencontrées en Hauts-de-France.

Le critère d'exploitabilité concerne les opérations de récolte finale et non celles d'éclaircies qui sont indispensables en phases de croissance et de maturation. Il intègre les éléments nécessaires à une valorisation optimale des tiges mûres, comme la longévité des essences, leur sensibilité aux risques sanitaires, le type de station sur lequel elles se trouvent.

En phase d'application, les contraintes techniques ou sanitaires et la demande du marché peuvent amener un propriétaire à anticiper ou retarder la programmation de sa récolte<sup>40</sup>.

Pour les arbres de futaie, le SRGS définit :

**+ Un diamètre<sup>41</sup> d'exploitabilité minimal** : diamètre en dessous duquel il n'est pas possible de récolter le peuplement<sup>42</sup> (en futaie régulière) ou l'arbre (en peuplements irréguliers) sur des **stations où il est susceptible de produire du bois d'œuvre**.

Ce diamètre minimal d'exploitabilité ne s'applique pas sur des stations où l'essence est inadaptée ou n'a qu'une faible productivité<sup>43</sup> (peuplements en impasse sylvicole, échecs de plantations, peuplements sinistrés, état sanitaire défavorable...).

**+ Un diamètre d'exploitabilité recommandé** : pour une essence ou un groupe d'essence donnée, une fourchette est proposée pour un objectif de production de bois d'œuvre, dans laquelle il est conseillé de fixer le diamètre d'exploitabilité.

Plusieurs diamètres d'exploitabilité peuvent être déterminés, en fonction de la qualité de la tige considérée.

---

<sup>39</sup> « Perte en argent consécutive à une exploitation trop précoce ou trop tardive par rapport aux critères d'exploitation fixés » - Vocabulaire forestier

<sup>40</sup> Sous certaines conditions, il peut être nécessaire de déposer une demande de coupe auprès du CRPF ou de la DDT.

<sup>41</sup> Dans tout le texte, sauf mention contraire, le diamètre est entendu à 1,30 m.

<sup>42</sup> Le diamètre d'exploitabilité minimal s'applique au diamètre moyen du peuplement en futaie régulière.

<sup>43</sup> Les guides des stations fournissent des indications sur les essences en limite de station, déconseillées ou en vigilance climatique en fonction de la station. L'état du peuplement actuel peut également être un indicateur.

	Diamètre d'exploitabilité minimal (cm)	Diamètres d'exploitabilité recommandés (cm)
Châtaignier, Robinier	25	35-50
Chêne sessile	45	50-70
Chêne pédonculé	45	50-70
Chêne pubescent	40	40-60
Chêne rouge d'Amérique	40	45-70
Hêtre	40	40-70
Erable sycomore	35	40-55
Merisier, noyer	40	40-65
Aulne glutineux, Tilleul, Bouleau	35	35-45
Peupliers cultivés	30	35-45
Douglas	35	40-70
Epicéa commun	35	40-60
Epicéa de sitka	35	35-55
Mélèzes	35	40-55
Pin sylvestre, pins noirs	35	35-55
Pin maritime	30	35-55
Sapin pectiné	40	40-60

**Tableau 1 : Diamètre d'exploitabilité minimal et de la plage de diamètres d'exploitabilité recommandés pour les principales essences, sur stations adaptées pour la production de bois d'œuvre**

#### **Pour les peuplements traités en taillis simple :**

Afin de limiter l'appauvrissement ou la dégradation des sols et maintenir une certaine capacité à rejeter, **les rotations devront être comprises entre 15 et 45 ans.**

Cette règle ne s'applique pas sur des stations où l'essence est inadaptée ou n'a qu'une faible productivité<sup>44</sup> (peuplements en impasse sylvicole, échecs de plantations, peuplements sinistrés, etc.).

Les rotations seront à adapter suivant la vigueur des essences et les débouchés recherchés.

Le propriétaire peut choisir de conserver certains arbres ou peuplements sur pied au-delà du critère recommandé : parcelles inaccessibles, état du marché, maintien d'arbres remarquables (paysage, patrimoine) ou d'intérêt écologique (dendro-microhabitats, très gros bois, bois morts), présence de milieux naturels et/ou d'espèces sensibles qui peuvent, par exemple, orienter le propriétaire vers la création d'un îlot de vieillissement.

<sup>44</sup> Les guides des stations fournissent des indications sur les essences en limite de station, déconseillées ou en vigilance climatique en fonction de la station. L'état du peuplement actuel peut également être un indicateur.

### ○ Surfaces des coupes

Les interventions forestières sont une nécessité de la gestion forestière. Leur mise en œuvre nécessite une réflexion préalable afin de :

- Prendre en compte les réglementations existantes, notamment celles liées aux Codes de l'environnement et du Patrimoine (voir chapitre I.3.4) ;
- Inscrire la coupe dans la gestion globale de la propriété : équilibre des classes d'âge et du bilan financier recettes / dépenses ;
- Prévoir tous les aménagements utiles à sa réalisation : accès pour les engins et place de dépôts adaptés ;
- Veiller à une exécution des travaux dans les règles de l'art : période d'intervention, respect des sols, risques d'érosion, etc. ;
- Tenir compte des enjeux identifiés, notamment sur le plan des paysages et de la biodiversité : maintenir des éléments remarquables tels que haie, îlots de vieillissement, arbres isolés, lisières et veiller à l'intégration paysagère, etc.

Les coupes d'amélioration et les éclaircies réalisées dans les règles de l'art, sont un gage de bonne conduite des peuplements.

Les coupes rases ont un objectif de renouvellement, essentiel à la gestion forestière durable. Néanmoins, du fait de la situation des peuplements, de la topographie, de la station, les coupes rases peuvent avoir un impact durable sur l'écosystème forestier ou sur le paysage.

Dans la pratique actuelle, l'analyse des documents de gestion en Hauts-de-France (CNPf - 2020) laisse apparaître que les coupes rases de parcelles forestières d'une surface supérieure à 10 ha sont peu fréquentes<sup>45</sup>.

#### **Recommandation :**

**Dans un objectif de gestion durable de la forêt, la programmation des coupes rases dont l'étendue d'un seul tenant<sup>46</sup> est supérieure à :**

- **10 ha sur terrain plat ou en pente douce**
- **4 ha sur terrain en pente > 30 %**

**Peut être accompagnée par des mesures d'atténuation en cohérence avec la sensibilité du site.**

Au-delà de ces seuils et dans des conditions environnementales particulières, le projet de coupe devra être justifié et soumis à l'approbation du Conseil de Centre.

---

<sup>45</sup> Sur les 120 400 ha de plan simple de gestion en cours de validité en 2020, 4 500 ha de coupe rase sont prévues (3,7%) au programme des coupes et travaux établis pour une durée de 10 à 20 ans. Cette surface inclut les peupleraies.

<sup>46</sup> Sont considérées ici les coupes rases d'un seul tenant c'est à dire la coupe de peuplements contiguës dans l'espace.

Les coupes effectuées dans les peupleraies, ainsi que celles prévues en conséquence de causes sanitaires ou climatiques, ne sont pas concernées par le paragraphe précédent.

La sensibilité du site est identifiée au regard :

- De l'écosystème : les sols, les habitats, les espèces présentes, etc. ;
- Du contexte, en particulier de la nature de culture des parcelles voisines et de la programmation des interventions sur les peuplements voisins.

---

Pour aller plus loin :

[La brochure « Eclaircie des peuplements » du CRPF Hauts-de-France \(2008\)](#)

---

### II.3.3 Les travaux

La liste des types de travaux<sup>47</sup> de référence en Hauts-de-France est présentée dans le tableau ci-dessous. Cette nomenclature est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG.

---

<sup>47</sup> Référence : Vocabulaire forestier (*Bastien Y., Gauberville C.*) édition 2011. Voir en annexe 2.

TRAVAUX	ABREGE	OBSERVATIONS
		<i>(les définitions sont précisées en annexe 2)</i>
Reboisement (plantation et semis artificiel)	REB	Les boisements y sont associés.
Travaux de régénération naturelle	REB	Travaux destinés à faciliter la régénération naturelle en futaie régulière (crochetage, ...).
Enrichissement / Regarni	ENR	
Dégagement et nettoyage	DEN	
Dépressage	DEP	Un <b>détourage non marchand</b> peut y être associé. Ces opérations incluent l'éventuelle désignation des arbres à former.
Taille de formation et élagage	TEL	Ces opérations incluent l'éventuelle désignation des arbres à former.
Travaux jardinatoires (traitement irrégulier)	TJA	<b>Travaux jardinatoires (= soins cultureux en traitement irrégulier)</b> : En traitement irrégulier, interventions combinées à l'échelle d'un peuplement favorisant l'installation et le développement de semis et de perches d'avenir (= dégagement, nettoyage, dépressage, taille, élagage, ... tels que définis ci-dessus, mais localisés et non en plein).
Création et entretiens des infrastructures	INF	Création et entretien des différentes infrastructures relatives à la desserte de la forêt, son assainissement, sa défense contre les incendies, etc.

#### ○ Utilisation des produits phytosanitaires

L'utilisation de produits phytosanitaires en forêt est rare. Il existe une réglementation forte pour limiter leur usage, se renseigner auprès du service régional de l'alimentation (intégrant l'ex-service régional de protection des végétaux) de la DRAAF, des DDT (M) ou du CRPF.

La liste des produits homologués en forêt est disponible sur le site internet de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Leur application doit être réalisée par une personne agréée « Certiphyto ».

La réglementation en matière phytosanitaire évolue à la même vitesse que les problèmes phytosanitaires eux-mêmes. Le site du Ministère de l'Agriculture [e-phy.agriculture.gouv.fr](http://e-phy.agriculture.gouv.fr) est régulièrement actualisé.

Par ailleurs, des outils de lutte biologique contre, notamment, le développement de fléau sanitaire, sont en cours d'expérimentation.

#### II.3.4 Les traitements applicables par type de peuplement

Les enjeux majeurs pour les forêts privées des Hauts-de-France sont :

- La non régression de la qualité de l'état boisé, c'est à dire le choix d'un traitement permettant de pérenniser ou d'améliorer la valorisation du peuplement en bois d'œuvre ;
- La production et la mobilisation de bois.

Le tableau suivant indique les traitements applicables en fonction des grands types de peuplements.

Les fortes incertitudes associées au changement climatique imposent de prendre en compte :

- La résistance et la résilience : utilisation de ressources génétiques adaptées, diversité des traitements, diversité génétique, etc. ;
- Les risques de stress (manque d'eau) et/ou d'aléas climatiques (canicule, tempête, etc.).

Ces traitements sont déclinés en itinéraires sylvicoles qui précisent les conditions et les règles afférentes.

Traitement		Futaie régulière (re)boisement & transformation	Futaie régulière régénération naturelle	Conversion en futaie régulière	Populiculture*	Futaie irrégulière & futaie jardinée	Conversion en futaie irrégulière	Mélange futaie-taillis	Taillis simple
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Peuplement actuel</b>									
Futaie régulière	FRE			--		--		R	R
Peupleraie	PEU					--		R	R
Futaie irrégulière	FIR		--				--	R	R
Mélange futaie-taillis	MFT		--						R
Taillis simple	TAS		--			--	--		
<b>Peuplement objectif →</b>		Futaie régulière			Peupleraie	Futaie irrégulière		Mélange futaie-taillis	Taillis simple
Divers	DIV	Adapter la gestion selon la nature de la surface et se conformer aux éventuelles exigences en lien avec les objectifs.							
Zone à vocation cynégétique ou environnementale	ZCE	Adapter la gestion selon la nature de la surface et se conformer aux éventuelles exigences en lien avec les objectifs.							

\*Du fait de sa particularité, la populiculture est considérée ici comme un traitement à part entière.

Itinéraire possible    -- Non concerné    R Itinéraire de régression

**Tableau 2 : Traitements possibles par grands types de peuplements**

### Règle à respecter :

Toute situation ne correspondant pas à une case colorée du tableau devra être justifiée et soumise à l'appréciation du Conseil de Centre.

**N.B. : Les taillis à courte ou très courte rotation ne relèvent pas du SRGS.**

### II.3.5 Les itinéraires sylvicoles

Les itinéraires sylvicoles décrits privilégient un objectif de production.

#### ○ **Recommandations générales**

Les itinéraires sylvicoles choisis viseront la meilleure prise en compte possible des enjeux économiques, environnementaux, sociaux et de protection décrits dans la partie 1 et des recommandations spécifiques sont présentées en annexe 3 :

- Pour renforcer le rôle de la forêt dans l'atténuation des changements climatiques et accompagner l'adaptation des forêts - chap 3.2 ;
- Pour la prise en compte de la biodiversité - chap 4.2 ;
- Visant à favoriser l'intégration paysagère des opérations sylvicoles - chap 4.3 ;
- Pour préserver la ressource en eau - chap 4.4 ;
- Pour la prise en compte des risques sanitaires - chap 4.5.

#### **Renouvellement :**

Le préalable à toute régénération est la maîtrise des populations de gibier. En cas d'échec, les coûts de sylviculture peuvent rapidement devenir prohibitifs.

En fonction de leur nature, les terrains nus et les accrus peuvent présenter des enjeux environnementaux pour lesquels le (re)boisement n'est pas recommandé. C'est le cas en particulier de certaines landes et pelouses lorsqu'ils abritent des habitats naturels rares et menacés dans la région et sont susceptibles d'abriter des espèces de grand intérêt patrimonial (dont des plantes menacées).

#### **Cloisonnements d'exploitation :**

Pour **tous les itinéraires, les cloisonnements d'exploitation sont vivement recommandés** afin de faciliter les travaux et les exploitations et pour préserver les potentialités des sols, hors conditions particulières (relief notamment) interdisant ou limitant leur implantation.

Dans notre région, de nombreux sols forestiers, de par leur composition texturale, présentent une fragilité au tassement et à l'orniérage (voir chapitre I.3.2). 80 % du tassement a lieu entre le 1er et le 3ème passage des engins<sup>48</sup>.

Ils sont d'espacement généralement compris entre 15 et 25 m d'axe en axe et leur largeur comprise entre 4 et 5 m. Ils servent pour les exploitations successives et peuvent également être utilisés pour les travaux, le repérage d'arbres ou de points particuliers. Leurs emplacements doivent rester visibles d'une coupe à l'autre par des moyens de matérialisation et d'entretiens adaptés.

**Les cloisonnements doivent être mis en place même à l'occasion d'une coupe rase : il est absolument indispensable de préserver du tassement les secteurs à replanter ou à régénérer.**

---

<sup>48</sup> Praticols Guide sur la praticabilité des parcelles forestières, Office National des Forêts/Fédération nationale entrepreneurs des territoires, 2017

- **Les itinéraires sylvicoles applicables par type de peuplement**

Ce chapitre récapitule et décrit succinctement les itinéraires sylvicoles possibles par grands types de peuplements. Il reprend les différentes possibilités synthétisées dans le Tableau 2, au moyen d'une fiche par itinéraire.

*La codification des itinéraires sylvicoles (IS) s'appuie sur les initiales du peuplement actuel (par exemple « FRE » pour futaie régulière) suivi du numéro de « traitement » indiqué dans le tableau précité (par exemple « 6 » pour la conversion en futaie irrégulière ; ainsi « FRE6 » est l'itinéraire de conversion de la futaie régulière vers la futaie irrégulière).*

Dans la description des itinéraires sylvicoles proposés dans le SRGS figurent :

- Le contexte particulier dans lequel peut être pris le choix de l'IS concerné, il est signalé par le pictogramme i ;
- Des **règles à respecter**, basées sur les indications à fournir dans le document de gestion figurant dans les textes réglementaires au moment de l'établissement du SRGS ;
- Des **points d'attention** : ils n'ont pas de caractère contraignant et permettent d'attirer la vigilance du sylviculteur sur certaines opérations ou recommandations.

**Règle à respecter :**

Toute situation ne correspondant pas à une case colorée du tableau devra être justifiée et soumise à l'appréciation du Conseil de Centre.

**Attention : au moment de la rédaction de ce SRGS, certaines conditions exigées peuvent être moins restrictives que celles pour l'octroi d'aides ou d'exonérations fiscales. Afin de pouvoir bénéficier de ces dernières, le sylviculteur pourra se reporter aux textes réglementaires correspondants pour en connaître les modalités précises.**



## ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 1

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie régulière [reboisement]**

Peuplement actuel : **FUTAIE REGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



### Description simplifiée, critères de distinction :

- Renouvellement par plantation (en plein / par points d'appui / sous couvert) ou par semis artificiel. Les transformations y sont rattachées.
- Travaux : dégagement, dépressage, nettoyage, taille-élagage
- Coupes d'éclaircie (d'amélioration) au profit des meilleures tiges (d'avenir) choisies parmi les dominantes et codominantes
- Récolte : coupe rase

Si régénération naturelle, se référer à l'**itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

### Règles à respecter :

- **Renouvellement** : un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L.124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Travaux** : les travaux programmés sont cohérents avec la méthode de reboisement choisie et suffisants pour assurer la réussite de la plantation ;
- **Éclaircies, coupes d'amélioration** : les taux de prélèvements et rotations respectent les indications du tableau ci-dessous.

Essences	Groupe d'essences	Rotation	Prélèvement
<b>Résineux</b>	Douglas, Mélèzes, Sapin, Epicéa...	4 à 10 ans	< 35 % V, G ou nombre de tiges (1 <sup>ère</sup> intervention < 45 % V, G ou N)
	Pins, Cèdre...	6 à 12 ans	
<b>Feuillus</b>	Châtaignier, Robinier, Aulne, feuillus précieux, Chêne rouge,...	4 à 10 ans	< 30 % V, G ou nombre de tiges (1 <sup>ère</sup> intervention < 45 % V, G ou N)
	Chênes autochtones, Hêtre...	6 à 15 ans	

La rotation doit être définie en fonction de la production du peuplement et du capital à maintenir sur pied après coupe ; de fortes variations sont possibles pour une essence en fonction de la station. La 1<sup>ère</sup> intervention prend en compte l'ouverture des cloisonnements d'exploitation.



Points d'attention :

- Lors du renouvellement, il est fortement recommandé de réaliser préalablement un diagnostic stationnel et climatique afin de déterminer les essences de reboisement les plus adaptées (cf. chapitres I.3.1 et II.3.5) ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- La méthode de reboisement (dont densité de plantation et préparation du sol) doit être décidée en fonction de la station et du contexte économique, environnemental et social.

**La densité de plantation a une incidence sur le déroulement des différentes interventions qu'il convient de prendre en compte pour la réussite des plantations et dans la rédaction du document de gestion.**

De même, la station et la nature du recru associé (ou son absence) ont une forte influence sur la pertinence et la durée des travaux à prévoir. En effet, la présence, la densité et la vigueur de ce recru, comprenant ou non des essences naturelles intéressantes pour la production de bois d'œuvre, pourront faciliter l'éducation des plants et le recrutement de tiges d'avenir supplémentaires ou au contraire être sources de concurrence et de pertes pour la plantation ou encore faciliter le développement de défauts de forme et de grosses branches.

Recru \ Densités	Très faibles 150 - 300	Faibles 300 - 800	Moyennes 800 - 1200	Fortes > 1200
Absent, épars ou peu vigoureux	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Elagage
Dense et assez vigoureux ; rares essences objectif	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Elagage
Dense et assez vigoureux ; essences objectif présentes	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Elagage
Dense et très vigoureux ; rares essences objectif	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Elagage
Dense et très vigoureux ; essences objectif présentes	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Taille de formation Elagage	Elagage

Intensité des travaux (nombre de passage et durée) :

Faible
Modérée
Forte
Très Forte

**Tableau 3 : Indications sur la nature et l'intensité des travaux à prévoir en fonction de la fourchette de densité de plantation des essences principales (objectif) et des caractéristiques du recru, en vue de la production de bois d'œuvre de qualité.**

Pour les densités très faibles (150 – 300), un accompagnement ligneux naturel (recru) ou artificiel (plantation complémentaire d'essences secondaires) facilite la formation des billes des essences objectif.

Pour des densités inférieures (70 - 150) réservées aux Noyers, Châtaigniers hybrides et au Merisier (cultivars), tous les arbres sont suivis individuellement (dégagement, taille et élagage obligatoires) ; un accompagnement ligneux est généralement recommandé.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 2

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie régulière [régénération naturelle]**

Peuplement actuel : **FUTAIE REGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



**Description simplifiée, critères de distinction :**

- Renouveaulement par régénération naturelle
- Travaux : dégagement, dépressage, nettoyage, taille-élagage
- Coupes d'éclaircie (d'amélioration) au profit des meilleures tiges (d'avenir) choisies parmi les dominantes et codominantes
- Récolte : coupes de régénération naturelle par coupes progressives (ensemencement + secondaire(s) + définitive) ou coupes par bandes (successives ou alternes) ou coupe unique, après éventuel relevé de couvert (présence de sous étage).

Si plantation après coupe rase, se référer à **l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**

**Règles à respecter :**

- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L.124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Travaux** permettant d'obtenir au moins 300 tiges d'avenir / ha en fin de stade fourré et au stade gaulis ;
- **Éclaircies, coupes d'amélioration** : les taux de prélèvements et rotations respectent les indications du tableau ci-dessous ;
- **Récolte** : coupes de régénération naturelle selon prélèvements indiqués dans le deuxième tableau ci-dessous.

Essences	Groupe d'essences	Rotation	Prélèvement
<b>Résineux</b>	Douglas, Mélèzes, Sapin, Epicéa...	4 à 10 ans	< 35 % V, G ou nombre de tiges (1 <sup>ère</sup> intervention < 45 % V, G ou N)
	Pins, Cèdre...	6 à 12 ans	
<b>Feuillus</b>	Châtaignier, Robinier, Aulne, feuillus précieux, Chêne rouge,...	4 à 10 ans	< 30 % V, G ou nombre de tiges (1 <sup>ère</sup> intervention < 45 % V, G ou N)
	Chênes autochtones, Hêtre...	6 à 15 ans	

Coupes	Prélèvement maximal	Rotation & commentaires
<b>Ensemencement</b>	30 à 50 % de V, G ou N des tiges de futaie (+ sous-étage si existe)	Si possible année fructifère ou semis acquis
<b>Secondaire(s) (1 à 3)</b>	30 à 50 % de V, G ou N des tiges restantes	4 à 5 ans en conditions favorables A moduler en fonction de la station et des essences
<b>Définitive</b>	Reliquat des tiges *	
<b>Bandes successives</b>	100 % des bandes coupées*	3 à 6 ans ; régénération sur toute la surface < 20 ans
<b>Bandes alternes</b>	100 % des bandes coupées*	3 à 10 ans ; régénération sur toute la surface < 10 ans
<b>Unique</b>	Coupe unique	Si possible année fructifère ou semis acquis

\*Sauf éventuelles sur-réserves ou arbres conservés au titre de la biodiversité

**Points d'attention :**

- Les semenciers doivent être de bonne qualité, en bon état sanitaire et être des essences adaptées à la station sur la révolution du peuplement ;

- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 4

Traitement et itinéraire sylvicole : **Peupleraie**

Peuplement actuel : **FUTAIE REGULIERE**



Peuplement objectif : **PEUPLERAIE**



*La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants: station bien alimentée en eau et suffisamment riche.*

*Certains milieux répondant à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales protégées ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement par coupe rase
- Renouvellement par plantation de cultivars de peupliers à espacements définitifs (6 à 9 m).

Se référer ensuite à **l'itinéraire PEU 4 – Populiculture**



Points d'attention :  
Recommandations identiques à l'itinéraire **PEU 4 – Populiculture**

## ITINERAIRE SYLVICOLE FRE 6

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie irrégulière**

Peuplement actuel : **FUTAIE REGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE IRREGULIERE**



#### Description simplifiée, critères de distinction :

- Deux itinéraires possibles selon le stade de développement du peuplement actuel :
  - o Aux stades PB et BM (sauf faibles diamètres d'exploitabilité) : coupes d'amélioration au profit des tiges de qualité de toutes essences d'avenir, sans restriction sur les diamètres. Pas de récolte ni de régénération en raison de la structure et du capital ;
  - o Au stade GB (ou BM pour faibles diamètres d'exploitabilité) : renouvellement diffus par coupes (très) progressives avec régénération lente, assimilables à des coupes jardinatoires en fin de conversion.
- Travaux jardinatoires en fin de conversion.

#### Règles à respecter :

- **Coupes** : se référer à l'**itinéraire FIR 5 – Traitement en futaie irrégulière & futaie jardinée**
- **Renouvellement** : à partir du stade GB (BM pour essences à faible diamètre d'exploitabilité), présence d'au moins 100 tiges\* d'avenir /ha d'essences objectif en station, de 1 à 12 m de hauteur réparties sur au moins 1/4 de la surface
- **Travaux jardinatoires** indispensables en accompagnement du processus de conversion afin d'assurer la réussite de la régénération.

**Points d'attention :**

- La conversion de la futaie régulière vers la futaie irrégulière est délicate et demande une grande technicité et un suivi rigoureux, notamment pour certaines essences comme les Chênes. Elle s'inscrit sur une durée relativement longue ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels.
- La conversion en futaie irrégulière vise à obtenir une structure du peuplement dans laquelle sont présentes toutes les catégories de bois. Elle ne doit pas s'apparenter à un « écrémage » des peuplements (récolte des bois de qualité sans interventions d'amélioration pour l'avenir).

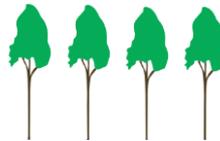


*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 1

Traitement et itinéraire sylvicole : **Futaie régulière (re)boisement & transformation**

Peuplement actuel : **PEUPLERAIE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



*Plutôt pour les peupleraies mal adaptées à la station, pour la reconstitution d'habitats ou dans le cadre d'un choix économique et/ou stratégique du propriétaire.*

**Description simplifiée, critères de distinction :**

- Récolte du peuplement actuel par coupe rase
- Renouvellement avec une autre (d'autres) essence(s)

Se référer ensuite à l'**itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**

**Règles à respecter :**

- **Renouvellement** : un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**



**Points d'attention :**

- Les entretiens doivent être réalisés en tenant compte des enjeux environnementaux

- Recommandations identiques à l'**itinéraire FRE 1 - Traitement en futaie régulière - reboisement**



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 3

Traitement et itinéraire sylvicole : « **Conversion** » en **futaie régulière**

Peuplement actuel : **PEUPLERAIE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



*Plutôt pour les peupleraies mal adaptées à la station et / ou colonisées naturellement par des essences d'avenir adaptées, pour retour à un habitat spécifique ou dans le cadre d'un choix économique et/ou stratégique du propriétaire.*

#### Description simplifiée, critères de distinction :

- Coupes de conversion, progressives ou par bandes, voire unique, des peupliers qui sont récoltés sur une courte période (< 15 ans)
- Renouveau utilisant la régénération naturelle installée d'autres essences (+ éventuel enrichissement). Il y a changement d'essence

Se référer ensuite à l'**itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

#### Règles à respecter :

- **Renouveau** : un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

**Points d'attention :**

- Les semenciers doivent être de bonne qualité et être des essences adaptées à la station sur la révolution du peuplement ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.

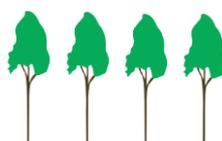


*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 4

Traitement et itinéraire sylvicole : **Populiculture**

Peuplement actuel : **PEUPLERAIE**



Peuplement objectif : **PEUPLERAIE**



### Description simplifiée, critères de distinction :

La populiculture est un cas particulier de futaie régulière à courte révolution (généralement moins de 25 ans).

- Renouveaulement par plantation de cultivars de peupliers à espacements définitifs (6 à 9 m).
- Travaux : dégagement, nettoyage, taille-élagage.
- Pas de coupe d'éclaircie.
- Récolte par coupe rase.

Le site [www.peuplierdefrance.org](http://www.peuplierdefrance.org) propose des « fiches stations » et des « fiches cultivars » détaillant les caractéristiques propres à chacun. Leur consultation permettra au sylviculteur de mettre en œuvre une populiculture adaptée.

### Règles à respecter :

- **Renouveaulement** : Un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Travaux** : Les travaux programmés sont cohérents avec la méthode de reboisement choisie. Dans tous les cas, on programmera les entretiens suffisants pour assurer la réussite de la plantation et à minima 120 tiges / ha à 10 ans ;
- **Travaux** : Les tailles et élagages sont indispensables pour répondre aux débouchés les plus valorisants (déroulage). Ils doivent être réalisés dans les règles de l'art ;
- **Révolution**.

**Il est interdit de planter à proximité immédiate des cours d'eau. Des règles locales<sup>49</sup> ou l'engagement à la certification peuvent augmenter cette distance de recul.**



**Points d'attention :**

- La culture du peuplier demande un suivi rigoureux et des investissements réguliers, notamment dans les premières années du peuplement. Il est indispensable de vérifier l'adéquation de la parcelle à cette sylviculture : accès, alimentation en eau, état des fossés (le cas échéant), productivité de la station, etc. ;
- Lors du renouvellement, il est fortement recommandé de réaliser préalablement un diagnostic stationnel et climatique afin de déterminer les essences/cultivars de reboisement les plus adaptées (cf. chapitres I.3.1 et II.3.5) ;
- La diversification des cultivars est fortement recommandée au-delà de 3 hectares d'un seul tenant afin de limiter les risques sanitaires ;
- La méthode de reboisement (dont densité de plantation et préparation du sol) doit être décidée en fonction de la station et du contexte économique, environnemental et social. En particulier, l'usage d'intrants doit être raisonné ;
- Ce choix doit également prendre en compte la nature et la fréquence des entretiens qui seront pratiqués. La pertinence de ces derniers est également très influencée par la station et la nature du recru associé (ou son absence) ;
- Les entretiens du sol et/ou de la végétation concurrente doivent être réalisés en période de croissance et en tenant compte des enjeux environnementaux. La fauche tardive peut-être préférée à partir de la 4<sup>ème</sup> année. Lorsqu'elle est présente, la végétation spontanée (frêne, mégaphorbiaie ...) peut être conservée en sous-étage ;
- Le tableau ci-dessous donne, à titre indicatif, le calendrier des tailles et élagages. Pour un détail par station et/ou cultivars, le sylviculteur se reportera aux fiches téléchargeables sur le site [www.peuplierdefrance.org](http://www.peuplierdefrance.org)

Pour la majorité des cultivars, l'élagage est fortement recommandé jusqu'à 4 m. Au-delà, il est conseillé d'atteindre une hauteur élaguée à 7 m, en 2 ou 3 passages. Il est nécessaire que la hauteur finale d'élagage soit obtenue avant que la tige n'atteigne les 55 cm de circonférence.

Taille et Elagage. Objectif grume 5 m sans nœud	Nombre d'années après plantation							
	N+2	3	4	5	6	7	8	9
Taille(s) de formation (Hiver)								
<i>Seconde taille de formation en même temps que le premier élagage, si nécessaire.</i>								
1 <sup>er</sup> élagage (>3m). C <sub>1,30m</sub> < 30cm (Été*)								
2 <sup>ème</sup> élagage (>5m) C <sub>1,30m</sub> < 40cm (Été*)								
3 <sup>ème</sup> élagage (>7m) C <sub>1,30m</sub> < 55cm (Été*)								

\*La période des élagages est donnée à titre indicatif

<sup>49</sup> Par exemple, les territoires couverts par un plan de gestion des cours d'eau bénéficient d'une servitude de passage de 6 mètres aux abords des cours d'eau (Art 215.18 du Code de l'Environnement).

- L'âge de récolte dépend de la productivité de la station et des caractéristiques du cultivar. Il peut aller de 15 à 25 ans (rarement jusqu'à 30 ans).
- Il est recommandé de maintenir et d'entretenir la végétation déjà existante (aulnes, saules...) en bordure de rivière/cours d'eau. Celle-ci maintient les berges, protège les jeunes plantations contre le vent et préserve la biodiversité inféodée à ce type de milieu.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE PEU 6

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie irrégulière**

Peuplement actuel : **PEUPLERAIE**



Peuplement objectif : **FUTAIE IRREGULIERE**



*Plutôt pour les peupleraies mal adaptées à la station et / ou colonisées naturellement par des essences d'avenir adaptées, ou pour retour à un habitat spécifique ou dans le cadre d'un choix économique et/ou stratégique du propriétaire.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement actuel par des coupes très progressives (> 10 ans)
- Renouveaulement par régénération naturelle lente (étalement de l'âge et différenciation des dimensions des semis) avec d'autres essences (+ éventuel enrichissement). Il y a changement d'essence
- Travaux jardinatoires en fin de conversion.

### Règles à respecter :

- **Renouveaulement** : Un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares
- **Règles identiques à l'itinéraire FIR 5 – Traitement en futaie irrégulière & futaie jardinée**



## Points d'attention :

- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 1

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie régulière [reboisement]**

Peuplement actuel : **FUTAIE IRREGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



Plutôt pour les peuplements :



- De qualité médiocre ou très endommagés (accidents climatiques, sanitaires...)
- Ou dont un grand nombre de tiges de qualité se trouve dans une gamme restreinte de diamètres,
- Ou pour lesquels les essences ne sont pas (plus) adaptées à la station. à la station et / ou colonisées naturellement par des essences d'avenir adaptées, ou pour retour à un habitat spécifique ou dans le cadre d'un choix économique et/ou stratégique du propriétaire.

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement actuel par coupe rase
- Renouveaulement par plantation : en plein, par points d'appui, sous couvert ou par semis artificiel. Les transformations y sont rattachées.

Puis se référer à **l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**

### Règles à respecter :

- **Renouveaulement** : Un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Travaux** : Les travaux programmés sont cohérents avec la méthode de reboisement choisie et suffisants pour assurer la réussite de la plantation ;
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**



## Points d'attention :

- Eviter au maximum les sacrifices d'exploitabilité ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- Recommandations identiques à l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 3

Traitement et itinéraire sylvicole : « Conversion » en futaie régulière

Peuplement actuel : **FUTAIE IRREGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



*Plutôt pour les peuplements :*

- *Touchés par des accidents (climatique, sanitaires...) ayant « régularisé » la structure ou favorisé le développement de nouvelles essences d'avenir*
- *Ou dont un grand nombre de tiges de qualité se trouve dans une gamme restreinte de diamètres.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Si phase d'attente/préparatoire à la conversion : balivage et/ou éclaircies préparatoires à la conversion, ou coupes d'amélioration et de récolte (« d'extraction ») homogénéisant les dimensions, puis coupes de régénération en fin de conversion.
- Si conversion directe : coupes de régénération

Puis se référer à l'**itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

**Règles à respecter :**

- Eclaircies préparatoires à la conversion - coupes d'amélioration : les taux de prélèvements et rotations respectent les indications du tableau ci-dessous ;
- **Conversion directe** : coupes de régénération naturelle ;
- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante ;
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares.
- **Recommandations identiques à l'itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

Essences	Groupe d'essences	Rotation	Prélèvement maximal
<b>Résineux</b>	Douglas, Mélèzes, Sapin, Epicéa...	4 à 10 ans	35 % V, G ou nombre de tiges (sauf 1 <sup>ère</sup> intervention : 45 % V, G ou N)
	Pins, Cèdre...	6 à 12 ans	
<b>Feuillus</b>	Châtaignier, Robinier, Aulne, feuillus précieux, Chêne rouge,...	4 à 10 ans	30 % V, G ou nombre de tiges (sauf 1 <sup>ère</sup> intervention : 45 % V, G ou N)
	Chênes autochtones, Hêtre...	6 à 15 ans	

La rotation doit être définie en fonction de la production du peuplement et du capital à maintenir sur pied après coupe ; de fortes variations sont possibles pour une essence en fonction de la station. La 1<sup>ère</sup> intervention prend en compte l'ouverture des cloisonnements.

Coupes	Prélèvement maximal	Rotation & commentaires
<b>Ensemencement</b>	Maintien de 30 à 60 semenciers par hectare (prélèvement du sous-étage si existe)	Si possible année fructifère ou semis acquis
<b>Secondaire(s) (1 à 3)</b>	30 à 50 % de V, G ou N des tiges restantes	4 à 5 ans en conditions favorables A moduler en fonction de la station et des essences
<b>Définitive</b>	Reliquat des tiges *	
<b>Bandes successives</b>	100 % des bandes coupées*	3 à 6 ans ; régénération sur toute la surface < 20 ans
<b>Bandes alternes</b>	100 % des bandes coupées*	3 à 10 ans ; régénération sur toute la surface < 10 ans
<b>Unique</b>	Coupe unique	Si possible année fructifère ou semis acquis

\*Sauf éventuelles sur-réserves ou arbres conservés au titre de la biodiversité

**Points d'attention :**

- Eviter au maximum les sacrifices d'exploitabilité ;
- Les (futurs) semenciers doivent être de bonne qualité, en bon état sanitaire et être des essences adaptées à la station sur la révolution du (futur) peuplement. ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 4

Traitement et itinéraire sylvicole : **Peupleraie**

Peuplement actuel : **FUTAIE IRREGULIERE**



Peuplement objectif : **PEUPLERAIE**



*La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants : station bien alimentée en eau et suffisamment riche.*

*Certains milieux répondant à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales protégées ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver.*

#### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement actuel par coupe rase
- Reboisement par plantation de cultivars de peupliers à espacements définitifs (6 à 9 m).

Le site [www.peuplierdefrance.org](http://www.peuplierdefrance.org) propose des « fiches stations » et des « fiches cultivars » détaillant les caractéristiques propres à chacun. Leur consultation permettra au sylviculteur de mettre en œuvre une populiculture adaptée.

Puis se référer à l'**itinéraire PEU 4 : Traitement en populiculture**.

#### Règles à respecter :

- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive.
- **Recommandations identiques à l'itinéraire PEU 4 – Traitement en populiculture**

**Points d'attention :**

- Recommandations identiques à l'**itinéraire PEU 4 – Traitement en populiculture**

## ITINERAIRE SYLVICOLE FIR 5

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie irrégulière**

Peuplement actuel : **FUTAIE IRREGULIERE**



Peuplement objectif : **FUTAIE IRREGULIERE**



*Plutôt pour les peuplements présentant une certaine hétérogénéité et dans lesquels sont effectuées simultanément des opérations de récolte et d'amélioration.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

Ce mode de traitement cherche à produire en continu des arbres de qualité.

- Coupes jardinatoires<sup>50</sup>, combinant :
  - o Amélioration au profit des tiges de qualité, d'essences d'avenir, sans restriction sur les diamètres ;
  - o Récolte des arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité (fonction des qualités et essences) ;
  - o Régénération favorisée par un niveau de capital adapté, contrôlé par les coupes.
- Travaux jardinatoires / Soins culturaux combinant : dégagement, dépressage, dosage de mélange, taille-élagage, etc. localisés et non en plein.
- Absence de coupe définitive.
- Renouvellement progressif et continu, par régénération naturelle diffuse à l'échelle du peuplement et éventuels compléments par des plantations pied à pied, par bouquet ou par parquet.

<sup>50</sup> Les coupes de jardinage pour futaie jardinée sont réalisées selon les mêmes principes, renforcés par un objectif d'équilibre permanent au niveau de la parcelle.

**Règles à respecter :**

- **Coupes jardinatoires** : la surface terrière « cible » respectera, pour les peuplements monospécifiques, les fourchettes indiquées dans le tableau ci-dessous ;
- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante ;
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares.
- **Travaux jardinatoires / soins culturaux** à prévoir pour atteindre les objectifs de renouvellement permanent du peuplement, en quantité et en qualité.

Essences objectif	Rotation	G cible entre [a ; b]	Vigilance
Douglas, Sapin, Epicéa...	4 à 12 ans	25 et 35 m <sup>2</sup> /ha	Rester au-dessus de 17 m <sup>2</sup> /ha ; en dessous capitalisation nécessaire
Pin sylvestre, autres pins, Mélèzes	6 à 15 ans	20 et 30 m <sup>2</sup> /ha	
Hêtre, Erable,...	4 à 12 ans	14 et 18 m <sup>2</sup> /ha	Rester au-dessus de 12 m <sup>2</sup> /ha ; en dessous capitalisation nécessaire
Chênes,...	6 à 15 ans	12 et 17 m <sup>2</sup> /ha	
Châtaignier	4 à 12 ans	14 et 18 m <sup>2</sup> /ha	

Dans les peuplements mélangés, en particulier mixtes, la surface terrière cible est un intermédiaire entre ces valeurs. Le document de gestion durable pourra distinguer la surface terrière moyenne globale du peuplement et la surface terrière des bouquets en fonction des essences les composant.

Le taux de prélèvement et la rotation des coupes sont adaptés en fonction de la surface terrière "cible", la surface terrière actuelle et de la productivité du peuplement.

**Points d'attention :**

- Il est fortement recommandé de mettre en place des outils de connaissance de la production des peuplements (sondages, inventaires, historiques des coupes). Ces données sont indispensables à la bonne gestion en futaie irrégulière. En attendant, il est possible de s'appuyer sur les données disponibles ;
- La gestion en futaie irrégulière demande un suivi régulier du capital des peuplements. Il est recommandé de se faire accompagner par un gestionnaire professionnel qualifié ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 1

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie régulière [reboisement]**

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte : coupe rase.
- Renouvellement par plantation : en plein, par points d'appui, sous couvert ou par semis artificiel. Les transformations y sont rattachées.

Puis se référer à l'**itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**.

Ce traitement peut être adapté aux peuplements futaie-taillis par bandes.

### Règles à respecter :

- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**



### Points d'attention :

- Eviter au maximum les sacrifices d'exploitabilité ;

- Lors du renouvellement, il est fortement recommandé de réaliser préalablement un diagnostic stationnel et climatique afin de déterminer les essences de reboisement les plus adaptées (cf. chapitres I.3.1 et II.3.5) ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- Recommandations identiques à l'**itinéraire FRE 1 - Traitement en futaie régulière - reboisement**



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 3

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie régulière**

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



*Plutôt pour les peuplements présentant une certaine hétérogénéité et dans lesquels sont effectuées simultanément des opérations de récolte et d'amélioration.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Deux itinéraires possibles selon la structure du peuplement actuel :
  - o Coupes préparatoires à la conversion : balivage et/ou éclaircies préparatoires à la conversion, au profit d'arbres d'avenir dans une même gamme de diamètres, sur une durée courte (< 20 ans). Furetage dans le taillis pour réduire progressivement sa vigueur et sa densité.  
Coupes de régénération naturelle à maturité du peuplement (= coupes de conversion).
  - o Coupes de conversion directes : Coupes de régénération naturelle si peuplement mûr.
- Renouveaulement par régénération naturelle (+ éventuel compléments de plantation), avec travaux appropriés.

Puis se référer à l'**itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**.

Ce traitement peut être adapté aux peuplements futaie-taillis par bandes.

## Règles à respecter :

- **Préparation à la conversion** : le prélèvement est inférieur à 20% du V ou G du peuplement (futaie + taillis) ; le taux de prélèvement de la 1ère intervention, incluant les cloisonnements peut atteindre jusqu'à 50% de V ou G.
  - o Les tiges recrutées pour constituer la futaie doivent être arbres d'avenir avec une répartition homogène sur la parcelle. La futaie doit comprendre au moins 50 arbres d'avenir après recrutement.
  - o Si balivage de tiges de taillis : les tiges sont jeunes (moins de 25 ans, sauf chêne moins de 40 ans), avec un affranchissement aisé et une bonne stabilité.
  - o La rotation est de 6 à 15 ans.
  - o Le couple prélèvement – rotation doit permettre d'augmenter progressivement le capital de la futaie.
- **Coupes de conversion** : coupes de régénération naturelles et travaux sylvicoles ;
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**
- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L 124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante ;
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares.



## Points d'attention :

- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 4

Traitement et itinéraire sylvicole : **Populiculture**

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **PEUPLERAIE**



*La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants: station bien alimentée en eau et suffisamment riche.*

*Certains milieux répondant à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales protégées ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement par coupe rase
- Renouvellement par plantation de cultivars de peupliers à espacements définitifs (6 à 9 m).

Puis se référer à l'**itinéraire PEU 4 – Populiculture**

### Règles à respecter :

- **Règles identiques à l'itinéraire PEU 4 – Populiculture**



### Points d'attention :

- Règles identiques à l'**itinéraire PEU 4 – Populiculture**

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 6

### A – Si la futaie est irrégulière

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie irrégulière**

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE IRREGULIERE**



*Le peuplement actuel doit contenir au moins 30 arbres d'avenir /ha et présenter un potentiel de renouvellement naturel. La structure de la futaie doit présenter une certaine irrégularité.*

#### Description simplifiée, critères de distinction :

- Coupes jardinatoires<sup>51</sup>, combinant :
  - Amélioration au profit des tiges de qualité, d'essences d'avenir, sans restriction sur les diamètres ;
  - Récolte des arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité (fonction des qualités et essences) ;
  - Régénération favorisée par un niveau de capital adapté, contrôlé par les coupes.
- Eclaircies de taillis simultanées ou non ;
- Renouvellement progressif et continu, par régénération naturelle diffuse à l'échelle du peuplement et éventuels compléments par des plantations pied à pied, par bouquet ou par parquet ;
- Travaux jardinatoires / Soins culturels combinant : dégagement, dépressage, dosage de mélange, taille-élagage, etc. localisés et non en plein.

<sup>51</sup> Les coupes de jardinage pour futaie jardinée sont réalisées selon les mêmes principes, renforcés par un objectif d'équilibre permanent au niveau de la parcelle.

**Règles à respecter :**

- **Préparation à la conversion** : le prélèvement est inférieur à 25% du V ou G du taillis ; le taux de prélèvement de la 1ère intervention, incluant les cloisonnements peut atteindre jusqu'à 45% de V ou G.
  - o La rotation est calée sur celle de la futaie.
- **Les coupes jardinatoires** : sont appliquées à la futaie ;
- **Règles identiques à l'itinéraire FIR 5 – Traitement en futaie irrégulière.**

**Points d'attention :**

- La repousse du taillis doit être maîtrisée afin que celui-ci gaine les arbres d'avenir sans les concurrencer ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 6

### B – Si la futaie est régularisée

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie irrégulière**

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE IRREGULIERE**



*Le peuplement actuel doit contenir au moins 30 arbres d'avenir /ha et présenter un potentiel de renouvellement naturel. La structure de la futaie doit être plutôt régularisée.*

#### Description simplifiée, critères de distinction :

- La première coupe est une coupe de conversion qui identifie les tiges d'avenir dans le peuplement, et qui prélève les arbres gênant ces tiges désignées.
- Deux itinéraires possibles selon le stade de développement du peuplement actuel :
  - Aux stades PB et BM (sauf faibles diamètres d'exploitabilité) : coupes d'amélioration au profit des tiges de qualité de toutes essences d'avenir, sans restriction sur les diamètres. Pas de récolte ni de régénération en raison de la structure et du capital. Récolte diffuse, par coupes jardinatoires en fin de conversion.
  - Au stade GB (ou BM pour faibles diamètres d'exploitabilité) : renouvellement diffus par coupes (très) progressives avec régénération lente, assimilables à des coupes jardinatoires en fin de conversion.
- Eclaircies dans le taillis, simultanées ou non.
- La futaie est enrichie par régénération naturelle et/ou balivage du taillis.
- Renouvellement progressif et continu, par régénération naturelle diffuse à l'échelle du peuplement et éventuels compléments par des plantations pied à pied, par bouquet ou par parquet.
- Travaux jardinatoires / Soins culturaux combinant : dégagement, dépressage, dosage de mélange, taille-élagage, etc. localisés et non en plein.

Ce traitement peut être adapté aux peuplements futaie-taillis par bandes.

### Règles à respecter :

- **Coupes d'amélioration (préparation de conversion) :**
  - o Eclaircie de la futaie : le prélèvement est inférieur à 20% du V ou G de la futaie ;
  - o La rotation est comprise entre 6 et 15 ans ;
  - o Le couple prélèvement-rotation doit permettre d'augmenter progressivement le capital de la futaie.
- **Eclaircie, furetage du taillis** : le prélèvement est inférieur à 25% du V ou G du taillis ; le taux de prélèvement de la 1ère intervention, incluant les cloisonnements peut atteindre jusqu'à 45% de V, G ou N ou G.
  - o La rotation est calée sur celle de la futaie.
- **Règles identiques à l'itinéraire FIR 5 – Traitement en futaie irrégulière.**



### Points d'attention :

- La repousse du taillis doit être maîtrisée afin que celui-ci gaine les arbres d'avenir sans les concurrencer ;
- La conversion de la futaie régulière vers la futaie irrégulière est délicate et demande une grande technicité et un suivi rigoureux, notamment pour certaines essences comme les Chênes. Elle s'inscrit sur une durée relativement longue ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- La conversion en futaie irrégulière vise à obtenir une structure du peuplement dans laquelle sont présentes toutes les catégories de bois. Elle ne doit pas s'apparenter à un « écrémage » des peuplements (récolte des bois de qualité sans interventions d'amélioration pour l'avenir).



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE MFT 7

Traitement et itinéraire sylvicole : « **Traitement** » en mélange futaie-taillis

Peuplement actuel : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



Peuplement objectif : **MELANGE FUTAIE-TAILLIS**



*Plutôt pour les peuplements pour lesquels le maintien d'un taillis vigoureux est souhaité. Ce peut être également un itinéraire d'attente avant conversion ou transformation.*

#### Description simplifiée, critères de distinction :

La gestion doit permettre de conserver un taillis vigoureux avec une bonne capacité à rejeter, et une futaie.

- Coupes périodiques de mélange futaie-taillis sans plan de balivage<sup>52</sup> maintenant le peuplement en mélange futaie-taillis, combinant :
  - o Dans le taillis : une coupe forte ou totale ;
  - o Dans la futaie : une coupe d'amélioration et de récolte des arbres ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité (fonction des qualités et essences).
- Renouvellement de la futaie par recrutement périodique de baliveaux ou plantation (enrichissement) au moment des coupes.
- Travaux diffus de type jardinatoires / Soins culturels combinant : dégagement, dépressage, nettoyage au profit de semis, fourrés, plants, gaules et perches recrutés.

<sup>52</sup> Le traitement en taillis sous futaie (TSF) reprend le même itinéraire et les mêmes principes, avec application d'un plan de balivage strict pour la futaie.

**Règles à respecter :**

- **Coupes :**
  - o **Taillis :** coupe forte qui préserve les baliveaux et quelques brins à proximité des tiges d'avenir afin de les protéger et de les gagner ; La rotation des coupes de taillis doit être inférieure à 30 ans sauf pour le chêne inférieure à 40 ans ;
  - o **Futaie :** La rotation permet de prélever entre 30 et 50% de G en restant dans une fourchette de 5 à 13 m<sup>2</sup>/ha (Ne sont pas comptabilisés dans la surface terrière de la futaie, les arbres conservés au titre de la biodiversité). Le couvert doit être inférieur à 30% après coupe. Si les conditions pour la futaie ne sont pas remplies, l'intervention sur le taillis seule est possible, à la rotation fixée.
- **Recrutement :** les tiges recrutées pour constituer la futaie doivent être des tiges d'avenir. La surface terrière de la futaie après recrutement doit être supérieure à 7 m<sup>2</sup> pour les feuillus et à 10 m<sup>2</sup> pour les résineux. La futaie doit être constituée d'au moins 30 tiges/ha.
- coupes de régénération naturelles et travaux sylvicoles ;
- **Renouvellement :** si la surface terrière de la futaie est inférieure à 5 m<sup>2</sup>/ha ou la densité inférieure à 30 tiges d'avenir par hectare, une plantation d'enrichissement est réalisée dans les 5 années à compter du début de la coupe de taillis.
- **Travaux :** les travaux de type jardinatoires doivent être prévus afin de sortir les plants et semis/fourrés de la concurrence.

**Points d'attention :**

- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 1

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en futaie régulière [reboisement]**

Peuplement actuel : **TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte par coupe rase
- Renouvellement par plantation ou semis artificiel, généralement avec changement d'essence

Puis se référer à l'**itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement**

### Règles à respecter :

- **Préparation à la conversion** : un reboisement doit être prévu dans les 5 ans (Article L.124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive ;
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 1 – Traitement en futaie régulière – reboisement.**



### Points d'attention :

- Cette opération contribue à une amélioration du patrimoine boisé du propriétaire mais la phase de renouvellement nécessite souvent un investissement car les revenus de la coupe sont généralement faibles. Il faut s'assurer que la station présente de bonnes potentialités de production ;
- Une réflexion approfondie est nécessaire avant de transformer des zones peu productives, parfois riches biologiquement ;

- Lors du renouvellement, il est fortement recommandé de réaliser préalablement un diagnostic stationnel et climatique afin de déterminer les essences de reboisement les plus adaptées (cf. chapitres I.3.1 et II.3.5) ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- Recommandations identiques à **l'itinéraire FRE 1 - Traitement en futaie régulière - reboisement.**



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 3

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en futaie régulière**

Peuplement actuel : **TAILLIS**



Peuplement objectif : **FUTAIE REGULIERE**



*A réserver aux taillis simples présentant au moins 50 tiges d'avenir par hectare, autour du diamètre moyen (ou supérieur au diamètre moyen) réparties sur toute la surface en conversion.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Coupe de balivage (dont détournage) au profit de tiges d'avenir choisies dans une gamme de diamètres restreinte (homogénéité) ; puis coupes d'amélioration ;
- Récolte - Renouvellement : coupes de régénération naturelle à maturité du peuplement ;
- Travaux pour conduire la régénération : dégagement, dépressage, taille-élagage, nettoyage.

Puis se référer à l'**itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**

**Règles à respecter :**

- **Le balivage peut s'effectuer selon deux modalités distinctes :**
  - o **Modalité 1 : Détourage**  
La première intervention est une éclaircie par le haut au profit des baliveaux (détourage). Le prélèvement est inférieur à 50% du V ou G, incluant les cloisonnements.  
Elle doit permettre le recrutement d'au moins 80 tiges d'avenir par ha (dans l'idéal 150 à 200 tiges/ha), bien réparties.  
Par la suite, des éclaircies d'amélioration sont réalisées : le prélèvement est inférieur à 30% du V ou G et les rotations sont de 4 à 12 ans.
  - o **Modalité 2 : Balivage intensif (hors Chênes et Hêtre) :**  
La 1ère intervention est une coupe de balivage réservant au moins 400 t/ha dont au moins 50 tiges d'avenir par hectare.  
Par la suite, des éclaircies d'amélioration sont réalisées : Le prélèvement est inférieur à 30% du V ou G et les rotations sont de 4 à 10 ans.
  - o Le couple prélèvement - rotation doit permettre d'augmenter progressivement le capital de la futaie.
- **Coupes de conversion :** coupes de régénération naturelle et travaux sylvicoles.
- **Règles identiques à l'itinéraire FRE 2 – Traitement en futaie régulière – régénération naturelle**
- **Renouvellement :** un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L.124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante ;
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares.

**Points d'attention :**

- Le choix se fait parmi les tiges d'avenir de diamètres les plus représentés, de préférence dans les dominantes et codominantes ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter ;
- Pour les essences à croissance rapide comme le Châtaignier, le balivage peut être réalisé très tôt ;
- La conversion par balivage est adaptée :
  - o Lorsque le peuplement est jeune, afin de profiter de la vigueur des tiges ;
  - o Si le taillis comporte des essences de valeur adaptées à la station ;
  - o Quand il est possible de sélectionner au moins 80 arbres d'avenir / ha.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 4

Traitement et itinéraire sylvicole : **Transformation en peupleraie**

Peuplement actuel : **TAILLIS SIMPLE**



Peuplement objectif : **PEUPLERAIE**



*La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants: station bien alimentée en eau et suffisamment riche.*

*Certains milieux répondant à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales protégées ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Récolte du peuplement par coupe rase
- Renouvellement par plantation de cultivars de peupliers à espacements définitifs (6 à 9 m).

Puis se référer à l'**itinéraire PEU 4 – Populiculture**

### Règles à respecter :

- **Règles identiques à l'itinéraire PEU 4 – Populiculture**



### Points d'attention :

- Une réflexion approfondie est nécessaire avant de transformer des zones peu productives, parfois riches biologiquement ;
- Règles identiques à l'**itinéraire PEU 4 – Populiculture**.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 7

Traitement et itinéraire sylvicole : **Conversion en mélange taillis-futaie**

Peuplement actuel : **TAILLIS SIMPLE**



Peuplement objectif : **MELANGE TAILLIS-FUTAIE**



*Plutôt pour des taillis simples ou furetés présentant moins de 50 tiges d'avenir par hectare avec possibilité d'obtenir un recrutement de baliveaux.*

*Cet itinéraire est adapté pour des peuplements pour lesquels le maintien d'un taillis vigoureux est souhaité. Il peut également constituer une solution plutôt attentiste avant une conversion ou une transformation en futaie.*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Coupes périodiques rases du taillis préservant à chaque rotation des baliveaux (+ brins de gainage) qui constitueront progressivement la futaie.
- Dans la futaie ainsi constituée, en même temps que les coupes de taillis, coupes d'amélioration progressivement couplée à la récolte d'arbres mûrs.

Se référer à l'**itinéraire MFT 7 – « Traitement » en mélange futaie-taillis**

## Règles à respecter :

- **Coupes :**
  - o Taillis : coupe rase sauf baliveaux recrutés et "brins de gainage". La rotation est supérieure à 15 ans.  
Le balivage doit permettre le recrutement d'au moins 50 tiges d'avenir bien réparties par ha (dans l'idéal 75 à 100 tiges) tout en conservant des brins de gainage autour des tiges d'avenir.
  - o Futaie en cours de constitution : la rotation est calée sur les coupes de taillis. Les prélèvements sont faibles et permettent une capitalisation progressive.
  - o Futaie constituée (G entre 4 et 13 m<sup>2</sup>/ha) : règles identiques à l'**itinéraire MFT 7 – « Traitement » en mélange futaie-taillis**
- **Travaux** : éventuels à préciser pour obtenir un recrutement de baliveaux.

## ITINERAIRE SYLVICOLE TAS 8

Traitement et itinéraire sylvicole : **Traitement en taillis simple**

Peuplement actuel : **TAILLIS SIMPLE**



Peuplement objectif : **TAILLIS SIMPLE**



*Privilégier la production de bois d'œuvre dès lors que la station le permet (IS TAS1, TAS3, TAS4 et TAS5).*

### Description simplifiée, critères de distinction :

- Coupe rase (= de rajeunissement) périodique du peuplement, éventuellement précédée d'une ou plusieurs "éclaircies" ;
- Travaux optionnels pour maintenir un ensouchement de qualité.  
Variantes(s) possible(s) :
- Traitement en taillis d'un reboisement prévu pour cela (Robinier, Châtaignier, etc.).

## Règles à respecter :

- **Rotation/révolution** : elle est fonction des enjeux, des stations et des essences et est comprise dans la gamme indiquée dans le tableau ci-dessous ;
- **Renouvellement** : un reboisement ou une plantation complémentaire doit être prévu dans les 5 ans (Article L.124-6 du Code Forestier) à compter du début de la coupe définitive :
  - o Si la régénération est insuffisante ;
  - o Dans les zones sans semis d'essences objectif de surface supérieure à 30 ares.
- Dans le cas de plantations destinées à être traitées en taillis, il est possible d'avancer la première coupe à partir de 4 ans, afin d'obtenir des rejets de meilleure forme pour la génération suivante (puis rotation de coupe normale).

Essence	Âges de récolte (mini - maxi)
Chênes (et Charme)	20 - 45 ans
Autres essences	15 - 40 ans



## Points d'attention :

- Pour les peuplements les plus productifs, l'itinéraire en taillis simple n'est pas le plus adapté ;
- Le traitement en taillis simple entraîne un épuisement progressif des souches qu'il faudra renouveler ;
- Des révolutions trop courtes et/ou un export total des rémanents conduisent à un appauvrissement des sols ;
- Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.



*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise, notamment pour les essences les plus appétentes. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires sylvicoles (coupes partielles, utilisation des rémanents pour limiter l'accès aux cépées...) ou artificielles (protections individuelles, clôtures, répulsif...) doivent être envisagées pour protéger les investissements. Ces dernières sont souvent onéreuses.*

## II.4. Les essences recommandées

### II.4.1 Adaptation à la station et diversification

Pour assurer une gestion durable de la forêt, il est prioritaire que les essences forestières soient installées ou maintenues sur des stations qui leur conviennent.

Le choix d'une essence objectif doit s'appuyer sur un diagnostic de la station forestière, pour prendre en compte les contraintes stationnelles et les effets du changement climatique. On pourra se reporter au chapitre consacré aux sylvoécorégions (I.2.4) et consulter les documents consacrés aux diagnostics stationnels (chap I.3.2).

Afin d'améliorer la résilience des écosystèmes, les mélanges d'essences sont à favoriser en fonction des contextes stationnels et la mise en place de peuplement monospécifique sur de grandes surfaces est à éviter.

### II.4.2 Les essences recommandées

Les conditions environnementales et pédoclimatiques vont évoluer, en conséquence des changements climatiques et globaux ; il est donc important de pouvoir expérimenter de nouvelles essences et/ou provenances dans un cadre rigoureux permettant de partager les dispositifs et les résultats. Ces espèces forestières peuvent être prises en compte dans les itinéraires sylvicoles et dans les projets de (re)boisement, en particulier dans le cadre de projet de migration assistée<sup>53</sup>.

L'adéquation essence-station est primordiale. Ainsi, les essences recommandées, par station forestière, sont celles listées dans les guides de station correspondants actualisés, disponibles auprès du CRPF.

Un arrêté préfectoral définit les listes des essences " objectif ", des essences d'accompagnement et de diversification, ainsi que des matériels forestiers de reproduction éligibles aux aides de l'Etat et aux déductions fiscales pour le boisement/reboisement. Cet arrêté est consultable sur le site internet de la DRAAF Hauts-de-France.

---

Pour aller plus loin :

- ◆ BioClimSol est un outil numérique de diagnostic pour mieux prendre en compte les risques liés aux aléas climatiques.
  - ◆ Le réseau mixte technique Aforce met à disposition des propriétaires et des gestionnaires des outils d'aide à la décision ([www.reseau-aforce.fr](http://www.reseau-aforce.fr)) dont le site
- 

---

<sup>53</sup> La migration assistée est une stratégie d'adaptation des forêts par l'anticipation des effets du changement climatique local en installant des essences aujourd'hui, au climat attendu demain.

- 
- ◆ ClimEssences qui propose des fiches espèces et des modélisations cartographique de la compatibilité climatique des essences : <https://climesseces.fr/>

- ◆ Des conseils d'utilisation des ressources génétiques forestières pour les plantations, sont disponibles sur le site : <http://agriculture.gouv.fr/graines-et-plants-forestiers-conseils-dutilisation-des-provenances-et-varietes-forestieres>
- 

### II.4.3 Les espèces colonisatrices et les espèces envahissantes

Certaines essences peuvent avoir un caractère colonisateur dans des conditions spécifiques. Cette caractéristique doit être prise en compte dans le cadre d'une sylviculture durable.

Il a été montré que le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) n'est pas invasif en situation intra-forestière en Nord-Pas-de-Calais et Picardie<sup>54</sup>. Néanmoins, lors d'une coupe rase, il est conseillé de maintenir une bande « tampon » en bordure des parcelles où l'essence objectif n'est pas compétitive vis-à-vis du robinier. De plus, son introduction est à éviter à proximité de milieux ouverts à fort enjeux patrimonial, de la bande côtière ou de pâtures, réunissant les conditions favorables à son développement.

En revanche, certaines espèces végétales exotiques, dites Espèces Exotiques Envahissantes (EEE), peuvent se trouver en milieu forestier et contraindre la gestion durable de la forêt. Les études et recensements d'expériences se développent. Les moyens de lutte sont propres à chaque espèce.

L'introduction d'espèces invasives sans intérêt pour la gestion durable des forêts est proscrite ; les actions de lutte sont à privilégier en cas de présence établie et leur signalement peut être fait au Conservatoire Botanique National de Bailleul. C'est le cas notamment de l'ailante (*Ailanthus altissima*), du cerisier tardif (*Prunus serotina*) et de l'érable negundo (*Acer negundo*).

### II.5. La création et l'entretien des dessertes forestières

La mise en place d'une desserte permettant d'organiser et de concentrer la circulation des engins forestiers sur des voies dédiées est essentielle à la gestion forestière durable.

Le développement des techniques sylvicoles et le recours à l'abattage mécanisé obligent désormais les propriétaires à moderniser leur réseau pour le rendre fonctionnel : routes, pistes et places de dépôts et de retournement judicieusement positionnées en cohérence avec le schéma de desserte, le cas échéant.

---

<sup>54</sup> Mathilde Chambras. Dynamique des populations de robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) en régions Nord-Pas-de-Calais et Picardie. Sciences de l'environnement. 2014.

Il existe d'autres modes d'intervention limitant la mécanisation (débardage par câble, utilisation du cheval, etc.). Toutefois, pour être pertinents et optimaux, ces modes alternatifs nécessitent également une desserte bien dimensionnée.

Dans tous les cas, la distance de débardage maximale recommandée est de 500 m.

De façon optimale, la réflexion sur l'installation d'un tel réseau sera réalisée avec l'aide d'un gestionnaire qui fera bénéficier le propriétaire de son expérience et de son expertise, notamment sur les aspects administratifs et réglementaires.

En particulier, l'élaboration d'un projet de desserte tient compte des impacts sur l'environnement que peut entraîner une telle réalisation :

- Artificialisation du sol localement, risque d'érosion et de ruissellement,
- Franchissement, dégradation ou destruction de zones sensibles (fossés, zones humides, périmètres de captage et autres milieux dont la protection est notamment assurée par l'article L.211-1 du Code de l'Environnement) ou de stations d'espèces protégées<sup>55</sup>.

Les modalités d'entretien de la desserte doivent être raisonnées au regard de sa nature et du contexte d'utilisation : recharge en matériaux, entretien des déversoirs, broyage régulier, fauche périodique des banquettes, etc.

---

<sup>55</sup> En site Natura 2000, se référer à l'annexe verte Natura 2000 au SRGS Hauts-de-France.

---

Pour aller plus loin :

- ◆ Pratic'sols - Guide sur la praticabilité des parcelles forestières, Office national des forêts / Fédération nationale entrepreneurs des territoires, 2017, 48 pages.
  - ◆ Brochures éditées par votre CRPF et téléchargeables sur le site internet : <https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/voirie-desserte-forestiere-et-preservation-des-sols/n:1412>
  - ◆ Le bulletin trimestriel d'information « Bois du Nord » n°64 – Avril 2021, pages 4-5.
  - ◆ Fiche technique Implanter les cloisonnements d'exploitation, Office National des Forêts, 2012, 6 pages.
  - ◆ Le projet NaviForest est porté conjointement par l'IGN et l'Institut technologique FCBA. De dimension nationale, il prévoit la constitution d'un outil cartographique permettant la mise à jour des itinéraires de transport de bois ronds par les services de l'Etat ainsi que la constitution des schémas d'accès à la ressource par les conseils départementaux.
-

## LISTE DES ANNEXES AU SRGS HAUTS-DE-FRANCE

**Annexe 1** : Contenu de Plan Simple de Gestion (PSG)

**Annexe 2** : Définitions

**Annexe 3** : Recommandations pour une gestion durable



## ANNEXE 1 : Contenu du Plan Simple de Gestion (PSG)

### Aide à la lecture de cette annexe :

Elle est construite à partir du plan du modèle type de PSG, à télécharger sur le site internet du CRPF Hauts-de-France ([www.hautsdefrance.cnpf.fr](http://www.hautsdefrance.cnpf.fr)) :

- En gras figure les extraits de l'arrêté du 19 juillet 2012 ci-dessous cité ;
- en noir figure les indications à fournir dans les plans simples de gestion des forêts privées des Hauts-de-France ;
- En gris figurent les indications recommandées dans les plans simples de gestion des forêts privées des Hauts-de-France.

### Pour aller plus loin :

- Pour les éléments et les pièces obligatoires à fournir dans le plan simple de gestion, se référer au Code Forestier et à l'arrêté du 19 juillet 2012 *déterminant les éléments obligatoires du contenu du plan simple de gestion des forêts privées et les documents annexes à joindre* ;
- Pour le contenu d'un plan simple de gestion concerté, se référer à l'article R 312-4-1 du Code forestier ;
- Le plan simple de gestion, mode d'emploi, CRPF Nord-Pas-de-Calais-Picardie, 2014.

\*\*\*\*\*

**La demande d'agrément du plan simple de gestion, avec la précision de la période d'application prévue du document, la localisation et la surface de la propriété, la date de la demande, la signature du propriétaire ou de son représentant légal.**

**Dans le cas où une demande d'agrément est faite au titre des articles L. 122-7 et L. 122-8 du code forestier, mention doit en être faite.**

### I. RENSEIGNEMENTS GENERAUX

#### ➤ Propriétaire(s)

**Nom(s) et coordonnées du propriétaire**

Le document de gestion précise le statut de la propriété.

#### ➤ Rédacteur du PSG

**Nom(s) et coordonnées du rédacteur**

#### ➤ Tableaux des parcelles cadastrales et forestières

**Le tableau des parcelles cadastrales qui constituent le fonds, en précisant pour chacune d'elles :**

- **la commune de situation ;**
- **les références cadastrales de section, numéro, lieudit et contenance ;**
- **un tableau ou un plan de correspondance entre les parcelles cadastrales et les parcelles forestières, si elles sont distinctes ;**

- le cas échéant, la date à laquelle a été souscrit le dernier engagement encore en cours prévu par les articles 793 ou 976 du code général des impôts, et de même pour l'article 199 decies H.

**Lorsqu'un plan simple de gestion est présenté collectivement, il comporte la liste des parcelles cadastrales appartenant à chaque propriétaire.**

*Ce tableau peut être renvoyé en annexe.*

## II. CONTEXTE

### 1) Enjeux économiques

**Une brève analyse des enjeux économiques, portant notamment sur la qualité des bois présents dans la forêt, les autres ressources économiques de la forêt et la caractérisation de l'accessibilité et la façon dont le propriétaire adapte éventuellement la sylviculture à ces enjeux.**

Le document de gestion qualifie et/ou quantifie l'accès au massif et la desserte (voirie accessible au grumier, pistes, place(s) de dépôt).

### 2) Enjeux environnementaux

**Une brève analyse des enjeux environnementaux énumérant notamment les principales réglementations susceptibles d'influer sur la gestion de la propriété et la façon dont le propriétaire adapte éventuellement la sylviculture à ces enjeux.**

Si une ou des réglementations s'appliquent, il faut alors préciser : le nom du site, la surface de la forêt concernée et les enjeux spécifiques ainsi que la façon dont le propriétaire adapte éventuellement sa sylviculture.

*Dans l'analyse de la forêt il est intéressant de noter les particularités écologiques liées à la présence d'espèces animales ou végétales ou d'un habitat particulier (par exemple une lande, une tourbière...), ou de milieux associés ou les particularités liées au patrimoine architectural et la délimitation des forêts anciennes le cas échéant. Ces éléments peuvent utilement être cartographiés.*

Lorsqu'un Plan de Prévention des Risques Naturels est en vigueur, le document de gestion doit le signaler, en préciser les préconisations et les respecter, le cas échéant.

*Les règles forestières prévues dans les Déclarations d'Utilité Publique de captage (DUP) et les SAGE peuvent être utilement mentionnées dans le document de gestion lorsqu'ils sont concernés. Une vigilance pourra être portée lors de la rédaction du document de gestion pour que ce dernier soit en conformité avec les Déclarations d'Utilité Publique de captage (DUP) et les SAGE.*

### 3) Enjeux sociaux

**Une brève analyse des enjeux sociaux des bois et forêts précisant notamment si la forêt fait l'objet d'une fréquentation et s'il existe une convention d'ouverture au public telle que prévue à l'article L. 122-9 du code forestier et la façon dont le propriétaire adapte éventuellement sa sylviculture à ces enjeux.**

*Dans l'analyse de la forêt il est intéressant de noter les aménagements existants ou en projet pour l'accueil des visiteurs.*

#### 4) Equilibre forêt-gibier

**L'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse en application du code de l'environnement, qui sont présentes ou dont la présence est souhaitée par le propriétaire dans ses bois et forêts, la surface des espaces ouverts en forêt permettant l'alimentation des cervidés ainsi que des indications sur l'évolution souhaitable des prélèvements, notamment en fonction des surfaces sensibles aux dégâts de gibier.**

Il est également attendu l'évolution des surfaces sensibles aux dégâts de gibier, l'importance et la nature des dégâts observés le cas échéant. Ces éléments permettent au propriétaire d'appréhender si l'équilibre des populations de gibier en fonction des capacités d'accueil de sa forêt est atteint.

Le mode d'exercice de la chasse (par le propriétaire, location, société communale...) doit également être précisé.

Les aménagements et interventions à vocation cynégétique doivent être identifiés, en particulier en classant les parcelles concernées en ZCE.

*Il est recommandé, si le rédacteur dispose de la donnée, d'intégrer un tableau récapitulatif de l'historique des attributions et réalisations de plan de chasse depuis 3 ans et les souhaits d'évolution de celles-ci à l'avenir.*

*Dans le cas où la situation impose d'installer des protections individuelles autour des jeunes plants, il est recommandé d'indiquer dans le PSG la période à laquelle ces protections seront enlevées afin de ne pas endommager les plants et d'éviter une pollution par des plastiques.*

### III. DESCRIPTION ET GESTION DE LA FORET

Le contenu technique du PSG doit permettre au CRPF d'apprécier si l'IS choisi est pertinent.

#### 1) Analyse de l'application du PSG précédent

**S'il s'agit d'un renouvellement, le plan simple de gestion comporte une brève analyse de l'application du plan précédent, en particulier de la mise en œuvre du programme de coupes et travaux, qui précise notamment les coupes et travaux programmés qui n'ont pas été réalisés.**

#### 2) Choix des objectifs du propriétaire pour la forêt

**La définition des objectifs assignés aux bois et forêts par le propriétaire.**

*Dans la mesure du possible, ils seront hiérarchisés. Pour cela, il sera possible d'ajouter une catégorie « objectif(s) secondaire(s) ». Si le propriétaire souhaite affecter un objectif particulier sur un secteur clairement déterminé de sa forêt afin de répondre à des enjeux spécifiques, il pourra également le préciser.*

### 3) Description du milieu naturel

Le document de gestion doit indiquer :

- La topographie (haut de pente, fond de vallon, etc.) ;
- Les facteurs climatiques (précipitations, températures, etc.) ;
- La potentialité des sols à l'échelle de la station :
  - o Soit en référence à la typologie des stations proposées par les guides régionaux
  - o Soit en analysant les différentes composantes : profondeur de prospection racinaire, texture et richesse du sol, existence d'un engorgement en eau (temporaire ou permanent) et les facteurs limitants.
- L'évolution probable des conditions stationnelles, selon les données disponibles localement.

*Il est conseillé de réaliser une carte synthétique des potentialités forestières. Chaque parcelle peut faire alors l'objet d'au moins un point de sondage (à moduler en fonction de la surface et des changements de végétation) pour être efficace et opérationnel ensuite pour la sylviculture.*

*La sensibilité des sols de la forêt peut être évaluée (voir chapitre I.3.2) et cartographiée dans le document de gestion. Cette carte aidera à définir les règles de circulation et fixer le seuil d'ornière d'alerte dans les cloisonnements pour maintenir leur praticabilité.*

### 4) Description des peuplements et modes de gestion

#### ➤ Description des peuplements

**Une description sommaire des types de peuplements présents dans les bois et forêts par référence aux grandes catégories de peuplements du schéma régional de gestion sylvicole.**

La nomenclature définie dans le chapitre I. §3.1 est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG. Il est possible d'utiliser une typologie affinée et personnalisée : dans ce cas, chaque peuplement devra impérativement être rattaché à l'un des grands types de peuplement du chapitre I. §3.1.

Il est également proposé une codification abrégée qui pourra être utilement reprise dans les tableaux du document de gestion.

Le tableau ci-dessous précise les éléments de description des peuplements attendus :

	Composition <sup>56</sup> (essences)	Capital sur pied <sup>57</sup>	Densité (ou taux de recouvrement)	Structure <sup>58</sup>	Etat sanitaire et vigueur	Qualité du bois	Age estimé <sup>59</sup> des arbres	Diamètre moyen (ou circonférence)	Hauteur dominante	Présence de perches d'avenir	Présence de régénération naturelle	Exploitable/non exploitable	Peuplement d'avenir / sans avenir
Futaie régulière, avant le stade Petits Bois							Plantation						
							Régénération naturelle						
Futaie régulière, à partir du stade Petits Bois											(1)		
Peupleraie											(1)		
Futaie irrégulière et mélange futaie-taillis	Réserve et/ou étage dominant									(2)	(2)		
			(2)							(2)	(2)		
Taillis simple		(3)									(3)		

Tableau 4 : Eléments de description des peuplements

	Obligatoire
	Recommandé
	Recommandé si le stade de développement du peuplement le justifie
	Sans objet

(1) Lors de la décision de régénération naturelle / (2) Si objectif de gestion en irrégulier / (3) Si objectif de conversion

<sup>56</sup> La composition en essence est exprimée par la proportion en nombre, volume ou surface terrière. En cas de mélange important, a minima les 3 principales essences seront précisées.

<sup>57</sup> Le capital sur pied est exprimé en surface terrière ou volume ; futaie et taillis sont distingués.

<sup>58</sup> Voir Annexe 2.

<sup>59</sup> L'âge peut être exprimé par l'année de plantation, un âge ou une fourchette (50-60 ans, par exemple).

Les documents de gestion durable comporteront un paragraphe analysant l'état de vieillissement des peuplements de la propriété. Les orientations de gestion proposées devront être cohérentes avec ces éléments.

### ➤ **Modes de gestion proposés – règles de culture**

La nomenclature définie dans le chapitre II. §3.2 et §3.3 est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG.

Il est également proposé une codification abrégée qui pourra être utilement reprise dans les tableaux du document de gestion.

Les diamètres d'exploitabilité des essences présentes seront précisés, conformément au SRGS.

*Une déclinaison des critères d'exploitation retenus pour chaque essence objectif, peut être utilement indiquée dans le document de gestion durable, par types de peuplement et/ou par station.*

Les modes de gestion et règles de culture sont établies en fonction des objectifs et des enjeux identifiés.

Les coupes sont décrites avec les éléments suivants :

- ✓ **Nature**, type de coupe, *modalités d'exécution, période d'intervention* ;
- ✓ **Assiette** : parcelle concernée et surface ;
- ✓ **Quotité de la coupe** : **surface** (coupe rase, coupes par bandes, coupe de taillis en mélange futaie-taillis) **ou volume ou taux de prélèvement** (N, V ou G prélevé/ N, V ou G initial en %) inférieur ou égal à un seuil maximal ou pour renouvellement, taux en nombre de tiges, compris dans une fourchette ;
- ✓ **Périodicité (rotation)** comprise dans une fourchette, le cas échéant.

Sont également indiquées les **opérations qui conditionnent ou justifient l'exécution des coupes ou en sont le complément indispensable, en particulier le programme des travaux nécessaires à la reconstitution du peuplement forestier** (installation de la plantation ou du semis artificiel (reboisement en plein ou partiel) – cela inclut : la préparation du terrain, les plantations ou semis, les protections, les regarnis, l'installation de la régénération naturelle, les travaux d'accompagnement (crochetage, cloisonnement, etc.) des coupes progressives ou par bandes (futaie régulière), les éventuels compléments artificiels, les enrichissements et enfin les suivis et entretiens (dégagements)).

Les travaux sont décrits avec les éléments suivants :

- ✓ Type de travaux ;
- ✓ Parcelle concernée et surface ;
- ✓ Essence(s) objectif adaptée(s) à la station (actuelle & future) - garante(s) de gestion durable : se référer au chapitre I. §3.2 et au chapitre II. §4.1 et 4.2, si l'installation a lieu dans les 5 premières années du programme. Le rédacteur du document prendra soin de consulter les différents outils à sa disposition et de se rapporter à une liste d'essences préconisées en rapport avec la station ;
- ✓ Année & période d'intervention si nécessaire ;
- ✓ Densité minimale à un stade donné.

*Lorsque des reboisements sont prévus au cours des 5 premières années de la période de programmation du document de gestion, les modalités de réalisation peuvent être précisés : essence, densité et schéma de plantation en particulier.*

**Le programme fixe la nature, l'assiette, l'importance et l'époque de réalisation, le cas échéant, des travaux d'amélioration sylvicole** (dégagements, dépressage, nettoyage, taille, élagage, travaux jardinatoires ou soins sylvicoles).

Les travaux d'amélioration sont décrits avec les éléments suivants :

- ✓ Nature et modalités d'intervention ;
- ✓ Assiette (localisation, surface, etc.) ;
- ✓ Importance (intensité...);
- ✓ Parcelle concernée et surface.

#### IV. PROGRAMME DES INTERVENTIONS

La nomenclature définie dans le chapitre II.3.2 et II.3.3 est à utiliser dans les documents de gestion durable ; elle est la même que celle utilisée dans le cadre de la télétransmission des PSG.

Il est également proposé une codification abrégée qui pourra être utilement reprise dans les tableaux du document de gestion.

##### 1) Programme des coupes et travaux

Les coupes prévues dans le document de gestion devront être programmées **dans l'espace et dans le temps**. En l'état actuel de la réglementation, le propriétaire dispose d'un délai de plus ou moins quatre ans pour réaliser toute coupe prévue au plan simple de gestion (Code forestier, Article L312-5).

En particulier, les mesures nécessaires au renouvellement des peuplements forestiers<sup>60</sup> doivent être programmées, dans un délai de cinq ans à compter de la date de début de la coupe (Code forestier, Article L124-6).

Ainsi, doivent être précisées dans le document de gestion l'ensemble des opérations nécessaires à la réussite du renouvellement, en particulier les dégagements et autres interventions nécessaires au cours des 5 premières années et la mise en place de protection contre la pression du gibier si besoin.

##### 2) Programme des travaux d'infrastructure

*Dans la mesure du possible, les projets de création de desserte sont décrits dans le document de gestion et inscrits dans le programme d'interventions.*

*Les interventions d'entretien de la desserte peuvent utilement être inscrites dans le programme d'intervention du document de gestion.*

#### V. ANNEXES

**Sont annexés à tout plan simple de gestion les documents suivants :**

- 1) **Le plan de localisation de la forêt indiquant le chef-lieu de la ou des communes de situation de la forêt, les voies d'accès à celle-ci et les contours de la propriété faisant l'objet du plan simple de gestion ;**

---

<sup>60</sup> Cet article s'applique aux coupes rases d'une surface supérieure à un seuil et située dans un massif de superficie supérieure à un seuil également. Ces seuils sont définis par le représentant de l'Etat dans le département.

**2) Le plan particulier de la forêt, comportant les indications ci-après :**

- L'échelle, qui doit permettre une lecture aisée et ne doit pas être inférieure au 1/10 000 ;
- Le nord géographique ;
- Les limites de la forêt et les points d'accès ;
- Les cours d'eau et les plans d'eau ;
- Les équipements les plus importants, tels que maisons forestières, chemins, lignes de division, pare-feu, points d'eau aménagés, principaux fossés, etc. ;
- Le parcellaire forestier correspondant au plan simple de gestion et mentionnant la surface de chaque parcelle ou, à défaut, le parcellaire cadastral ;
- La cartographie des peuplements établie par référence aux types décrits dans le plan simple de gestion, en cohérence avec les grandes catégories de peuplements du schéma régional de gestion sylvicole.

**3) Le cas échéant, la convention d'ouverture d'espaces boisés au public signée avec une collectivité lorsqu'elle nécessite, conformément à l'article L. 122-9 du code forestier, d'intégrer les objectifs d'accueil du public dans le plan simple de gestion ;**

**4) Le cas échéant, le contrat Natura 2000 ;**

**5) Si le propriétaire est une personne morale, copie du document nommant représentant légal de celle-ci la personne qui présente le plan en son nom ; ce document peut être remplacé, pour une société, par le numéro SIREN ;**

**6) Si le plan n'est pas présenté par le propriétaire ou, pour une personne morale, par son représentant légal, le mandat habilitant la personne qui présente le plan à leur place à signer ce dernier.**

**Le plan particulier et le tableau des parcelles cadastrales portent la date de leur établissement.**

## ANNEXE 2 : Définitions

### Annexe 2A : Définitions des types de peuplements

PEUPEMENT	DEFINITIONS (en italique = Vocabulaire forestier)					
Futaie régulière (FRE)	<p><b>Futaie régulière (Vocabulaire forestier ; pp. 234-236) :</b> Peuplement forestier composé principalement d'arbres issus de semis ou de plants et présentant une structure régulière*.</p> <p>* <b>structure régulière (Vocabulaire forestier ; p. 236) :</b> distribution des diamètres correspondant à une courbe en cloche (unimodale). Elle se caractérise par l'indication de la classe d'âge ou de critères dendrométriques moyens (diamètre, hauteur, etc.).</p> <p>Une futaie régulière suit les stades d'évolution semis, fourré, gaulis, perchis et futaie (jeune, adulte, vieille) :</p>					
	GRANDES CATEGORIES	Hauteurs	Classes de diamètres en cm	Catégories de grosseurs	Abrégé	Stade de futaie régulière
	REGENERATION	< 0,5 m	-	Semis		Semis
		0,5 - 3 m	-	Fourré		Fourré
		3 m et +	5	Gaule		Gaulis
		-	10 et 15	Perche	P	Bas perchis
PRECOMPTABLES	-	20 et 25	Petits bois	PB	Haut perchis	
	-	30 à 45	Bois moyens	BM	Jeune futaie	
	-	50 et +	Gros bois	GB	Futaie adulte	
	-	70 et +	dont Très gros bois	TGB	Vieille futaie	
Peupleraie (PEU)	<p><b>Peupleraie (Vocabulaire forestier ; pp. 378-379) :</b> Plantation dominée par des peupliers ou peuplement naturel riverain des cours d'eau, composé de peupliers.</p>					
Futaie irrégulière (FIR)	<p><b>Futaie irrégulière (Vocabulaire forestier ; pp. 234-235) :</b> Peuplement forestier composé principalement d'arbres issus de semis ou de plants et présentant une structure irrégulière** constituée de tiges de plusieurs catégories de grosseur réparties pied à pied ou par bouquets.</p> <p>** <b>structure irrégulière (Vocabulaire forestier ; p. 235) :</b> distribution des diamètres ne correspondant pas à une courbe en cloche (unimodale). Elle se caractérise par une grande dispersion des diamètres.</p>					
Mélange futaie-taillis (MFT)	<p>associé à <b>Taillis avec réserves (Vocabulaire forestier ; p. 502) :</b> Peuplement forestier constitué de brins de taillis associés à des arbres de futaie. Il est généralement issu de l'abandon du traitement du taillis sous futaie.</p> <p>Le cas particulier du <b>Taillis sous Futaie (TSF)</b> y est rattaché (<b>Vocabulaire forestier ; p. 503) :</b> Taillis simple surmonté d'une futaie irrégulière présentant différents âges, multiples de la révolution du taillis.</p>					
Taillis simple (TAS)	<p><b>Taillis simple (Vocabulaire forestier ; p. 502-503) :</b> Peuplement forestier issu de rejets de souches ou de drageons à structure régulière*, dont la perpétuation est obtenue par des coupes de rajeunissement (rase).</p>					
Peuplements clairs, prés-bois et accrus (ACC)	<p><b>Accrus (Vocabulaire forestier ; p. 5) :</b> Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole.</p> <p><b>Pré-bois (Vocabulaire forestier ; p. 410) :</b> formation mixte de forêt plus ou moins claire alternant avec des pâturages, d'origine naturelle ou anthropique, permettant le passage sans obstacle d'animaux sauvages ou domestiques.</p>					
Terrains à (re)boiser (TNU)	<p><b>Terrain nu à (re)boiser :</b> Terrain mis à nu par une coupe rase ou à la suite d'un accident (tempête, incendie ...) et qui doit être reboisé ou terrain que doit nécessairement être boisé du fait d'une obligation légale ou conventionnelle.</p>					

PEUPLEMENT	DEFINITIONS ( <i>en italique = Vocabulaire forestier</i> )
<b>Divers (DIV)</b>	<p><b>Divers</b> : Etendues regroupant les zones annexes indispensables à la forêt :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notamment les infrastructures, la desserte (routes, pistes, chemins, places de dépôt, etc.) et les bâtiments pour le stockage du matériel forestier. Y sont rattachés pare feu, fossés, emprises diverses, etc. ;</li> <li>- Ainsi que les étangs &amp; zones humides, tourbières, falaises, ravins, etc.</li> </ul>
<b>Zones à vocation cynégétique ou environnementale (ZCE)</b>	<p>Zones à vocation cynégétique ou environnementale : étendues sans objectif de production ligneuse prépondérante et dont la vocation est principalement environnementale (tourbière boisée, ilot de senescence ou de vieillissement, etc.) ou cynégétique (emprise EDF, culture à gibier, etc.).</p>

## Annexe 2B : Définitions des types de coupes

COUPE	ABREGES	DEFINITIONS (en italique = Vocabulaire forestier)
Coupe rase Coupe de renouvellement	CRA	<b>Coupe rase (Vocabulaire forestier ; p. 130) :</b> Coupe unique portant sur la totalité du peuplement forestier et précédant généralement sa régénération artificielle. <b>Coupe unique (Vocabulaire forestier ; p. 131) :</b> coupe de régénération naturelle en un seul passage
Coupe d'ensemencement	CEN	<b>Coupe d'ensemencement (Vocabulaire forestier ; p. 128) :</b> Première coupe progressive de régénération dans une futaie mûre, ayant pour but de favoriser l'installation de la régénération naturelle.
Coupe secondaire	CSE	<b>Coupe secondaire (Vocabulaire forestier ; p. 130) :</b> Coupe progressive de régénération naturelle comprise entre la coupe d'ensemencement et la coupe définitive pour favoriser le développement des semis. Il peut y avoir, selon les peuplements, une ou plusieurs coupes secondaires.
Coupe définitive	CDE	<b>Coupe définitive (Vocabulaire forestier ; p. 129) :</b> Ultime coupe de régénération mettant en pleine lumière la régénération naturelle par récolte des derniers semenciers, à l'exception d'éventuelles sur-réserves.
Balivage	BAL	<b>Balivage (Vocabulaire forestier ; p. 48) :</b> Opération de conversion <u>en futaie des taillis et taillis sous futaie</u> , combinant la sélection de perches et d'arbres d'avenir et le martelage d'une éclaircie forte à leur profit (sinon se reporter à la définition de l'éclaircie).
Détourage	BAL	<b>Détourage (Vocabulaire forestier ; p. 153) :</b> Intervention forte et généralement précoce réalisée par le haut au profit d'arbres d'avenir ou d'arbres objectifs, en vue d'assurer le développement de leur houppier. Généralement, cette opération conduit à enlever tous les arbres au contact du houppier de l'arbre favorisé.
Eclaircie ou coupe d'amélioration	ECL	<b>Eclaircie (Vocabulaire forestier ; p. 174) :</b> Coupe généralement sélective réduisant le nombre de tiges et prélevant des produits marchands. L'éclaircie est le plus souvent une coupe d'amélioration réalisée dans un <u>peuplement forestier régulier</u> dans le but de favoriser la stabilité, la dominance et une croissance soutenue des arbres d'avenir ; elle concourt aussi au dosage des essences. (plusieurs méthodes sont possibles : systématique, sélective, combinaison des deux, ...) <b>Eclaircie préparatoire à la conversion (Vocabulaire forestier ; p. 174) :</b> coupe d'amélioration dans les TSF -ou assimilés - pour les préparer à la conversion en futaie régulière.
Eclaircie de taillis et furetage	ECT	<b>Eclaircie de taillis : pour mélanges futaie-taillis (a) ou taillis (b), associée à furetage (Vocabulaire forestier ; p. 234) :</b> a) Opération consistant à prélever des tiges du sous-étage (perches et taillis), généralement parmi les plus grosses, pour doser la lumière en fonction des objectifs recherchés (gainage des fûts, couverture du sol) et pour dégager le houppier des arbres restants. Dans les mélanges futaie-taillis, elle est généralement couplée à une coupe d'amélioration ou à une coupe jardinatoire dans la futaie (pas obligatoirement simultanée). b) mode d'exploitation du taillis à caractère jardinatoire consistant à récolter à chaque passage en coupe le ou les plus gros brins de chaque cépée (taillis fureté)
Coupe jardinatoire (futaie irrégulière) et coupe de jardinage (futaie jardinée)	CJA	<b>Coupe jardinatoire (Vocabulaire forestier ; p. 129) :</b> Coupe pratiquée en futaie irrégulière, combinant à la fois les objectifs d'amélioration des bois en croissance, de récolte des gros bois et de régénération, <u>sans recherche d'équilibre à l'échelle de la parcelle</u> . <b>Coupe de jardinage (Vocabulaire forestier ; p. 129) :</b> Coupe combinant à la fois les objectifs d'amélioration des bois en croissance, de récolte des gros bois et de régénération, en recherchant <u>un état d'équilibre défini à l'échelle de la parcelle</u>
"Coupe de mélange futaie-taillis"	CFT	<b>Coupe de mélange "futaie-taillis" dérivée d'une coupe de taillis sous futaie, maintenant le peuplement en mélange futaie-taillis,</b> (sinon, conversion en FRE ou en FIR avec coupes correspondantes) combinant :

COUPE	ABREGE	DEFINITIONS (en italique = Vocabulaire forestier)
(incluant coupe de TSF)		<ul style="list-style-type: none"> <li>- une coupe périodique forte ou totale du taillis préservant des baliveaux recrutés pour assurer le renouvellement du peuplement ;</li> <li>- une coupe périodique dans la futaie (couplée ou non avec celle du taillis) associant des opérations d'amélioration, de récolte et de renouvellement.</li> </ul> <p>Le nombre des arbres de futaie et la répartition des âges ne sont pas nécessairement fixés (contrairement au plan de balivage pour le cas particulier de la coupe du taillis sous futaie vraie, incluse dans ce type de coupe), mais <u>le maintien du taillis est recherché et le renouvellement de la futaie doit être assuré, si nécessaire par plantation.</u></p>
Coupe sanitaire	CSA	<b>Coupe sanitaire (Vocabulaire forestier ; p. 130) :</b> Coupe consistant à ne récolter que les arbres tarés, dépérissants, secs ou malades.
Coupe de cloisonnements	CLO	<b>associée à Cloisonnements d'exploitation (Vocabulaire forestier ; p. 108) :</b> Coupe consistant à installer un réseau de couloirs de circulation des engins d'exploitation et de débardage dans une parcelle. Ils facilitent l'exploitation des bois et limitent les dégâts au sol et aux arbres des peuplements.
Coupe de conversion	CCO	<b>Coupe de conversion :</b> coupe de régénération appliquée aux peuplements forestiers issus de taillis ou de taillis sous futaie ayant été préalablement préparés à la conversion (Vocabulaire forestier ; p. 129). Ce type de coupe est élargi à tous les types de peuplement
Coupe par bandes alternes	CBA	<b>Coupe par bandes alternes (Vocabulaire forestier ; p. 130) :</b> Coupe rase de bandes de largeur variable alternant avec des interbandes conservées pour l'ensemencement ou l'abri. Le renouvellement peut être naturel ou artificiel. Les interbandes peuvent être exploitées dans un deuxième temps ou maintenues.
Coupe par bandes successives	CBS	<b>Coupe par bandes successives (Vocabulaire forestier ; p. 130) :</b> Coupe rase de bandes étroites assises en lisière du peuplement forestier à régénérer, puis progressant de proche en proche et préférentiellement à l'encontre des vents dominants

## Annexe 2C : Définitions des types de coupes

TRAVAUX	ABREGES	Définitions (en italique = Vocabulaire forestier)
Reboisement (plantation & semis artificiel)	REB	<b>Reboisement (Vocabulaire forestier ; p. 428)</b> : Ensemble d'opérations sylvicoles recréant, sur une surface forestière donnée, un nouvel état boisé lequel peut être différent de celui préexistant. On distingue généralement la plantation et le semis.
Enrichissement / Regarni	ENR	<b>Enrichissement (Vocabulaire forestier ; p.394)</b> : Plantation réalisée à faible densité ou avec un faible nombre de plants forestiers en vue d'améliorer la valeur ou la diversité d'un peuplement forestier existant.  <b>Regarni (Vocabulaire forestier ; p.434)</b> : Plantation destinée à combler les manques au sein d'un boisement ou d'un reboisement artificiel dont la réussite a été jugée partielle.
Dégagement et nettoiement	DEN	<b>Dégagement (Vocabulaire forestier ; p. 145)</b> : Intervention sylvicole de maîtrise de la végétation concurrente et de dosage des essences dans de jeunes peuplements forestiers de hauteur inférieure à 3 mètres.  <b>Nettoiement (Vocabulaire forestier ; p. 345)</b> : Intervention relevant des travaux sylvicoles, ayant pour but de doser le mélange des essences dans des jeunes peuplements forestiers de hauteur supérieure à 3 mètres, complétée par des opérations sanitaires et d'enlèvement de tiges mal conformées.
Dépressage	DEP	<b>Dépressage (Vocabulaire forestier ; p. 151)</b> : Intervention sylvicole de réduction significative de la densité des tiges des essences principales dans de jeunes peuplements forestiers. Elle précède la première éclaircie et porte sur des produits généralement non marchands.
Taille de formation et élagage	TEL	<b>Taille de formation (Vocabulaire forestier ; p. 502)</b> : Coupe de branches ou de fourches, réalisée généralement dans la partie supérieure des jeunes tiges sur pied, dans le but d'obtenir un tronc droit et un houppier équilibré.  <b>Elagage artificiel (Vocabulaire forestier ; p. 181)</b> : L'élagage correspond à la coupe des branches basses (vivantes ou mortes) d'un arbre de façon à améliorer la qualité du bois qu'il produira.



### ANNEXE 3 : Recommandations pour une gestion durable

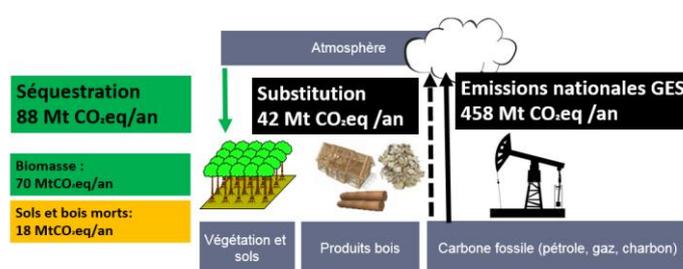
Les principes prévalant à la rédaction des DGD sont la non régression de la qualité de l'état boisé et la production et la mobilisation de bois. Ils s'inscrivent dans un contexte en pleine évolution face auquel le propriétaire doit s'adapter en permanence. Les recommandations réunies ci-après en fiches thématiques ne peuvent avoir pour effet de contrevenir à ces préceptes.

## Recommandations pour maintenir le rôle de la forêt dans l'atténuation des changements climatiques et adapter les forêts à ces changements

La filière forêt bois française contribue à l'atténuation du changement climatique via 3 leviers :

- ✓ En **séquestrant** du carbone dans la biomasse aérienne et souterraine grâce à la photosynthèse ;
- ✓ En **stockant** du carbone dans les produits bois grâce à la récolte et à la transformation du bois provenant de forêts gérées ;
- ✓ En **substituant** des produits bois aux matériaux plus énergivores ou aux énergies fossiles.

### Effets d'atténuation de la forêt française



Chiffres de l'étude INRA-IGN, 2017

Il est donc fait les recommandations suivantes pour renforcer le rôle de la forêt dans l'atténuation des changements climatiques et accompagner l'adaptation des forêts :

- Les choix de gestion permettant **la production de produits à longue durée de vie** doivent être privilégiés. La production de bois d'œuvre lorsqu'elle est possible devra toujours être favorisée ;
- Une **sylviculture dynamique** doit être proposée avec des coupes régulières dans le temps et des taux de prélèvements adaptés pour éviter des à coup de croissance et diminuer la surface foliaire pour une sylviculture économe en eau. Les peuplements issus d'une sylviculture dynamique sont globalement plus **résilients**, et en capacité de réagir à un panel d'évolution de la gestion si l'itinéraire initialement choisi s'avère inadapté. Cette dynamisation permet en outre une **réduction des cycles forestiers**, qui autorise donc plus souvent d'adapter les essences en place à l'occasion des renouvellements ;
- Appliquer des itinéraires techniques intégrant des critères de résistance et résilience aux risques ;
- La diversification des âges voire des strates de végétation dans une forêt permet de mieux exploiter les ressources disponibles et d'augmenter la résilience des peuplements ;
- La diversification des essences notamment par introduction de nouvelles essences est un axe fort de l'adaptation, car elle permet de **diluer les risques liés aux incertitudes** (évolutions climatiques, attaques de pathogènes, marché du bois, etc.) et d'augmenter la résilience des

écosystèmes forestiers. Cette diversification peut être recherchée à l'échelle de la parcelle, ou à l'échelle d'une propriété ou d'un massif ;

- Les surfaces où la forêt est déjà affectée ou bien celle où il a été identifié une vulnérabilité pouvant être à l'origine d'impacts conséquents à court terme doivent être traitées en priorité. Les règles élémentaires de reboisement doivent être respectées à chaque étape (diagnostic-exploitation-nettoyage-préparation-plantation-entretien) pour assurer la pérennité du reboisement ;
- La fertilité et la structure des sols doivent être préservées afin de garantir la productivité et préserver voire renforcer les stocks de carbone ;
- L'amélioration de l'éco-efficience des opérations sylvicoles doit être recherchée : limiter la consommation de carburant, optimiser les déplacements d'engins, favoriser les transporteurs locaux, etc. ;
- **Limiter l'exportation de matières minérales**, en maintenant dans le cycle le plus possible les rémanents (houppiers, écorce) sur place et étalés, voire broyés ;
- Les changements globaux imposent de réfléchir à de nouvelles manières de gérer les forêts, et de les tester. L'expérimentation en forêt nécessite d'être **coordonnée, mise en réseau** et renseignée à l'échelle d'un territoire, afin de porter ses fruits, en lien avec les organismes de développement (CRPF, IDF, groupes de développement).

## Recommandations pour la préservation des sols forestiers

L'efficacité des techniques de restauration étant limitée, aléatoire et coûteuse, la priorité est donc la prévention. Les principales précautions consistent :

### ➤ Préserver la fertilité physique : contre le tassement de sol

- Planter un réseau de cloisonnements d'exploitation adapté et un réseau de desserte raisonné (voir chapitre II.5) pour y maintenir la circulation des engins. Réaliser un abattage directionnel vers les cloisonnements et veiller au maintien de l'emplacement des cloisonnements entre les différentes opérations sylvicoles ;
- Utiliser du matériel adapté au contexte local et définir des périodes d'interventions selon l'état du sol (ex. pour des sols très sensibles : sol sec ou gelé à plus de 15 cm), et convenir d'un seuil d'alerte - basé sur la profondeur des ornières pour adapter les techniques d'exploitation ou interrompre le chantier ;
- Disposer les rémanents sur les cloisonnements d'exploitation, pour améliorer la portance du sol ;
- Tous les sols ne présentent pas la même sensibilité au tassement, il faut en tenir compte :

Texture	État d'humidité			
	Sol sec sur 50 cm de profondeur	Sol frais	Sol humide	Nappe d'eau à moins de 50 cm de la surface
Sol très caillouteux (Éléments grossiers >50 %)	Non sensible	Non sensible	Non sensible	Très sensible
Sol très sableux (sable >70 %)	Non sensible	Sensible	Sensible	Très sensible
Argile dominante	Non sensible	Sensible	Sensible	Très sensible
Limon dominant et sable limoneux	Non sensible	Sensible	Très sensible	Très sensible

(Source : Guide PROSOL)

Tableau 5 : Sensibilité du sol en fonction de la nature (Source : Guide PROSOL, dans le Guide Pratic'sol, ONF)

### ➤ Préserver la fertilité physique : prévenir le risque d'érosion

- En pente (> 30%), adapter les techniques d'exploitation, limiter la taille des coupes rases et raisonner le travail du sol ;
- L'implantation des cloisonnements doit être raisonnée pour prendre en compte à la fois le risque d'érosion et la stabilité des engins ;
- Privilégier les sylvicultures permettant un renouvellement progressif (futaie irrégulière, coupes de régénération progressives) qui limitent les risques liés à la mise à nu des sols.

### ➤ Préserver la fertilité chimique

- Si les sols de nombreux bois et forêts de nos régions sont souvent riches, la fertilité de certains d'entre eux est fragile et suppose donc de prendre des précautions pour éviter leur appauvrissement par des récoltes trop fréquentes ;
- Raisonner l'exportation de rémanents selon la richesse minérale et la sensibilité du sol<sup>61</sup> à la lixiviation : le feuillage et les jeunes rameaux étant les plus riches en éléments minéraux :

Niveau d'acidité de la station	Sensibilité
Hyper-acidiphile et acidiphile strict	Station sensible
Acide à faiblement acide	Station moyennement sensible
Neutre à basique sur plateau ou en pente	Station peu sensible
Neutre à basique en vallées ou colluvions	Station non sensible

- D'une manière générale, réduire trop fortement les révolutions peut induire des risques sur la fertilité chimique sur les sols pauvres ;
- Dans les secteurs impactés par l'acidification, les espèces à litières dites améliorantes peuvent être privilégiées (Fabacées, charme, bouleaux, aulnes, noisetier, etc.) ;
- La récolte d'humus est à proscrire, cette opération appauvrit le sol ;
- Le brûlage des rémanents est proscrit car il provoque une minéralisation brutale qui risque d'être lessivée avec les eaux de pluie au détriment de la fertilité de la station. De plus, les troncs des arbres et baliveaux proches peuvent être brûlés par la chaleur dégagée ce qui ruine leur valeur d'avenir.

### ➤ **Préserver la fertilité biologique :**

La faune du sol est un moteur essentiel du recyclage des nutriments et de la structuration des sols. Elle peut être directement impactée par les perturbations physique ou chimique et ainsi aggraver leurs conséquences, en termes de productivité et de biodiversité.

<sup>61</sup> Source : Brochure CRPF NPdC-Pic « Bois énergie, un gisement durable »

## Recommandations pour la recherche et le maintien de l'équilibre forêt-gibier

*Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, on pourra installer des clôtures hermétiques au grand gibier pour protéger les peuplements dans l'attente du retour à l'équilibre.*

### ➤ **L'adaptation du plan de chasse**

- Déclarer les dégâts de gibier auprès des syndicats de sylviculteurs, des gestionnaires forestiers, des DDT(M) ou des CRPF ;
- Si vous louez le droit de chasse, préciser les droits, mais aussi les devoirs des chasseurs sur le territoire qu'ils vont explorer. Certaines clauses particulières comme un prélèvement quantitatif minimal à réaliser, ainsi qu'un sex-ratio à respecter lors des prélèvements peuvent notamment être précisées ;
- Si des difficultés sont rencontrées pour réaliser le plan de tir et que des dégâts sont constatés, demander des tirs d'été ;
- En cas de nécessité, une clôture hermétique pourra être installée pour protéger le peuplement.

### ➤ **L'application d'une sylviculture dynamique pour améliorer la capacité d'accueil du milieu**

## Recommandations pour la prise en compte de la biodiversité dans les DGD

### ➤ **Lors de l'établissement du document de gestion durable :**

- Tenir compte dans la gestion forestière des milieux d'intérêt écologique ou patrimonial portés à la connaissance du propriétaire, en sus de ceux faisant déjà l'objet d'obligations réglementaires :
  - Zonages environnementaux, d'inventaires ou de protection existants ;
  - Habitats forestiers, habitats d'espèces présentant des intérêts écologique ou patrimonial particuliers ;
  - Habitats d'espèces rares et d'espèces protégées ;
  - Milieux rares ayant un intérêt écologique particulier qui mériteraient d'être conservés ;
  - Si l'équilibre sylvo-cynégétique est atteint, éviter d'entraver la libre circulation de la grande faune par des clôtures hermétiques.
- Diversifier les traitements sylvicoles en fonction des possibilités et des enjeux :
  - Chercher à diversifier les types de peuplement : diversité des stades de développement, diversité des structures, maintien d'arbres localement lors de coupes rases, etc. ;
  - Des îlots de vieillissement ou des îlots de sénescence (0,5 à quelques hectares) peuvent être mis en place, hors des lieux fréquentés par le public, dans le respect des équilibres économique et sylvo-cynégétique de la forêt.
- Raisonner le choix des essences :
  - Choisir des essences adaptées aux stations forestières actuelles et pressenties (changement climatique) ;
  - Privilégier les essences du cortège de l'habitat naturel en zone Natura 2000, sous réserve d'adaptation à la station actuelle et future ;
  - Favoriser les mélanges, lorsque c'est possible, pour les essences objectif ou d'accompagnement ;
  - Proscrire l'introduction d'essences exotiques envahissantes réglementées ;
  - Proscrire les essences sans intérêt sylvicole.
- Intégrer la gestion des milieux associés : landes, zones humides, etc. :
  - Respecter les milieux « improductifs » associés à la forêt (rochers, mares, tourbières, landes, ruisseaux, pierriers...) en évitant :
    - leur boisement lorsque la station est peu favorable à la production ligneuse de qualité ;
    - leur utilisation comme dépôts de rémanents ;
    - la modification de leur régime hydrique.
  - Maintien de milieux ouverts intra-forestiers : clairières, landes, tourbières, marécages, talus, etc. en particulier lorsque la station est peu favorable à la production ligneuse de qualité.

### ➤ **Lors des interventions dans les peuplements**

- Lors des martelages :

- Favoriser le mélange d'essences et le développement d'un sous-étage diversifié en fonction du milieu ;
  - Maintenir des arbres remarquables ayant par ailleurs un intérêt paysager ;
  - Repérer et conserver, quand ils sont présents et qu'ils ne présentent pas de danger, des arbres à micro-habitat : cavités, blessures et bois apparents, liane, champignon polypore, fente et écorce décollées, bois mort dans le houppier, coulées de sève ou de résine... Les arbres creux constituent des gîtes potentiels pour les chauves-souris, les oiseaux cavernicoles (pics...), la petite faune ;
  - Maintenir de gros bois morts ou sénescents sans valeur économique sous forme de chablis, volis, houppiers brisés ou démantelés, arbres morts sur pied **à l'écart des zones fréquentées** ;
  - Maintenir du bois mort au sol de toute dimension.
- Lors de l'exploitation :
- Respecter, lors des éclaircies, le sous-étage, les essences minoritaires, les arbres à baies, les arbustes divers, etc. ;
  - Eclaircir les lisières afin de multiplier les strates de végétation ;
  - Créer et circuler dans les cloisonnements, layons et passages dédiés ;
  - Eviter l'exploitation par temps humide sur versant, elle présente un risque d'écoulements de boues provoquant une turbidité dans les cours d'eau, et peut nuire ainsi à la faune qu'ils hébergent ;
  - Raisonner l'exportation des menus bois (voir chapitre I.3.2) ;
  - Maintenir de gros bois morts ou sénescents sans valeur économique sous forme de chablis, volis, houppiers brisés ou démantelés, arbres morts sur pied **à l'écart des zones fréquentées** ;
  - Maintenir, quand ils sont présents et qu'ils ne présentent pas de danger, des arbres à micro-habitat : cavités, blessures et bois apparents, liane, champignon polypore, fente et écorce décollées, bois mort dans le houppier, coulées de sève ou de résine... Les arbres creux constituent des gîtes potentiels pour les chauves-souris, les oiseaux cavernicoles (pics...), la petite faune.
- Lors du renouvellement :
- Maintenir, lors des coupes rases, des bouquets de vieux arbres dans les zones où ils ne représentent pas un danger. Maintenir des arbres de (très) gros diamètre en peuplement irrégulier ;
  - Favoriser le mélange d'essences dans les régénérations naturelles en conservant des semenciers d'essences diverses adaptées à la station ;
  - Maintenir du recru dans les plantations. La diversification peut également se faire en diversifiant les essences introduites.
- Lors des travaux :
- Réaliser de préférence les chantiers aux périodes propices minimisant les perturbations<sup>62</sup>, en particulier lors de leur nidification et mise bas ;
  - Faire attention aux tassements du sol : intervenir sur sol ressuyé et ouvrir des cloisonnements d'exploitation ;

<sup>62</sup> Calendrier et périmètre de quiétude à adapter à la nature et au statut des espèces identifiées.

- Eviter les travaux lourds du sol : dessouchage, labour, assainissement... dans les zones d'intérêt biologique ;
- Limiter l'utilisation d'engrais et amendements aux sols le nécessitant ;
- Réserver l'utilisation des produits de protection des plantes phytopharmaceutiques<sup>63</sup> aux attaques particulièrement graves mettant en danger la survie des arbres ou altérant significativement la production de bois et aux situations où il n'existe pas de solution alternative économiquement satisfaisante. Privilégier leur application localisée et dirigée plutôt qu'en plein et toujours à l'écart des zones humides ;
- Préférer la fauche des bordures de routes et chemins après le 15 août en absence de risque d'incendie.

---

<sup>63</sup> La liste des produits homologués « forêt » est disponible sur le site internet du Ministère et de la DRAAF Hauts-de-France.

## Recommandations pour mieux appréhender les enjeux écologiques

Plusieurs outils non réglementaires sont à disposition des propriétaires pour mieux appréhender les enjeux écologiques de leur propriété forestière :

**Le schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** a été approuvé en août 2020.

**Les zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF)** ont pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs de plus grand intérêt écologique abritant la biodiversité patrimoniale. Les ZNIEFF de type I lorsqu'elles ont fait l'objet d'un inventaire effectif sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional tandis que les ZNIEFF de type II sont des espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours. Sans compter les superpositions des deux types de ZNIEFF, la superficie de forêt des Hauts-de-France, classée en ZNIEFF I est de 365 554 ha soit 67 % de la superficie forestière et de 192 773 ha en ZNIEFF II soit 35 % de la superficie forestière.

**Les zones importantes pour la conservation des oiseaux (ZICO)** sont des sites qui ont été identifiés comme importants pour certaines espèces d'oiseaux (pour leurs aires de reproduction, d'hivernage ou pour les zones de relais de migration).

Des données sur la flore, la végétation, la fonge et la faune sont accessibles via le SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) à l'échelle régionale<sup>64</sup> et nationale.

---

<sup>64</sup> Pour la flore et les habitats/végétation, la diffusion se fait à l'heure actuelle via Digitale2 : <https://digitale.cbnbl.org>

## Recommandations visant à favoriser l'intégration paysagère des opérations sylvicoles

Les paysages résultent de la conjonction de facteurs naturels et de l'action de l'Homme. Les paysages forestiers ne font pas exception, ils évoluent sous l'action de la sylviculture. Toutefois la longueur des cycles forestiers peut laisser penser que les paysages forestiers sont immuables. Ainsi, l'acceptation sociale des opérations forestières ayant un impact visuel conséquent (coupes rases, ouvertures de piste...) est facilitée par leur bonne intégration dans le paysage.

*L'impact paysager des interventions forestières s'entend à l'échelle d'une vision lointaine, d'une vision rapprochée ou d'une vision de proximité, en fonction du contexte. Localement, des atlas du paysage ont été publiés et peuvent être source de recommandations propres à un contexte donné :*

- *Atlas des paysages de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais ;*
- *Atlas départementaux de l'Aisne, l'Oise et la Somme.*

D'une manière générale, les opérations épousant les mouvements naturels du terrain sont les mieux perçues car leur caractère artificiel est atténué. La diversification des modes de traitement et la sylviculture de peuplement irrégulier permettent de limiter la surface des coupes rases dont les effets sont durables. Cette sylviculture peut parfois être un atout mais n'est pas forcément à généraliser, d'autant que cette option n'est techniquement pas partout réalisable selon le peuplement en place.

Le tableau ci-dessous indique les principaux impacts identifiables et propose des solutions envisageables en fonction de la sensibilité paysagère. Toutefois, la taille de la propriété peut limiter leur mise en œuvre.

<b>Problèmes identifiables</b>	<b>Solutions envisageables</b>
Coupes rases géométriques ayant un impact paysager (en versant, sommets des butes, crêtes des plateaux, bordure de route...)	Privilégier les formes douces, sinueuses, maintien de bouquets d'arbres en lisières et/ou en îlots. Limiter la taille des coupes rases.
Andains importants	Préférer de petits andains rapprochés, parallèles aux routes et pistes, ou pas d'andain (anticiper au moment de l'exploitation). Disposer les andains plutôt suivant les courbes de niveau.
Plantations de résineux en milieu feuillu ou inversement (contraste de couleur)	Diversifier les lisières.
Grandes plantations monospécifiques	Dans les secteurs qui le permettent, favoriser la diversité des essences dans l'étage dominant.
Lisières fermées, "compactes"	Pratiquer des sylvicultures facilitant un étagement ou permettant de maintenir un sous étage et un mélange quand la station le permet. Diminuer la densité des arbres en bordure de peuplement.

Problèmes identifiables	Solutions envisageables
Fermeture de milieux	Respecter les milieux ouverts. Respecter les points de vue.... ou parfois dégager la vue par une coupe rase localisée.
Interventions importantes à proximité des points de vue, monuments et lieux d'accueil du public très fréquentés	Diminuer la surface des interventions ou la fragmenter.
Arbres remarquables en bonne santé	Maintenir et mettre en valeur des arbres de fort intérêt esthétique et/ou paysagé (sans danger pour les personnes fréquentant la forêt).

## Recommandations pour préserver la ressource en eau

- ✓ La bonne santé du couvert forestier est un gage de protection de la qualité de l'eau. Le type de peuplement impacte peu la qualité de l'eau. L'essentiel est d'avoir un peuplement en station, et des sols en bon état ;
- ✓ Identifier les zones sensibles du site d'intervention pour en informer l'exploitant lors d'une visite préalable du chantier est recommandée ;
- ✓ le franchissement des cours d'eau : quand il ne peut être évité, des dispositifs adaptés (temporaires ou permanents) limitent l'impact sur le milieu. Une déclaration préalable auprès de la DDT(M) peut être nécessaire ;
- ✓ Pour des captages vulnérables, les principaux risques sur la qualité de l'eau en forêt concernent la turbidité, les hydrocarbures, et les pesticides (dont l'usage est rare en forêt). Il s'agit surtout de risques de pollution ponctuelle en lien avec les interventions mécanisées. Des engins forestiers entretenus et qui circulent sur les voies de vidanges adaptées limiteront tout risque de pollution aux hydrocarbures ;
- ✓ La mise à nu des sols doit entraîner une vigilance par rapport aux risques d'accidents de turbidité, particulièrement sur les parcelles en pente ;
- ✓ Ne pas créer des pistes qui engendreraient un ruissellement vers une zone de captage.

## Recommandations pour la prise en compte du risque sanitaire dans la gestion forestière

Le forestier doit être attentif aux signes de dépérissements et aux symptômes d'attaques de pathogènes. Diverses publications et outils sont à sa disposition pour se documenter, caractériser et suivre le dépérissement (protocoles DEPERIS et ARCHI<sup>65</sup>) et/ou se guider dans ses décisions. L'ensemble de ces éléments est disponible sur les sites du CRPF et de la forêt privée.

Les correspondants observateurs du Département de la Santé des Forêts (DSF)<sup>66</sup> sont formés pour signaler et diagnostiquer ces phénomènes.

La liste des Correspondants observateurs pour les Hauts-de-France est disponible sur le site internet du CRPF Hauts-de-France : <https://hautsdefrance.cnpf.fr/n/la-sante-des-forets/n:758#p938>

Interventions	Risques	Moyens d'action préventifs
<b>Gestion du peuplement</b>	Tempêtes Parasites et maladies	S'orienter vers des révolutions de production plus courte sans sacrifice d'exploitation. Mettre en place une sylviculture dynamique : éclaircies précoces, fréquentes et d'intensité adaptée. Privilégier les peuplements irréguliers et/ou mélangés (plus résilients). Préserver la biodiversité auxiliaire souvent favorable aux prédateurs.
<b>Diagnostic stationnel / choix de(s) l'essence(s) objectif</b>	Echecs de plantation Dépérissements Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresses) Dépérissements	Adapter l'essence à la station en prenant en compte et en anticipant le changement climatique Diversifier les essences (et provenances) en plantation. Favoriser les mélanges en peuplements
<b>Plantation et régénération naturelle</b>	Echecs de plantation Attaques parasitaires (hylobe) Dégâts de gibier Affaiblissement des plants	Travail du sol, fertilisation et amendement (seulement si nécessaire) Plantation soignée. Plants sains et de qualité Protections contre le gibier (gainage ligneux ou dispositif artificiel), et augmentation des prélèvements de gibier via les plans de chasse Préférer le renouvellement par la régénération naturelle si les essences en présence sont adaptées. Différer d'un ou deux ans le reboisement pour éviter certaines attaques parasitaires (hylobe sur résineux, xylophages des peupliers...)

<sup>65</sup> Forêt entreprise N° 246

<sup>66</sup> <https://agriculture.gouv.fr/le-departement-de-la-sante-des-forets-role-et-missions>

Interventions	Risques	Moyens d'action préventifs
<b>Entretiens</b>	Affaiblissement des plants Incendies	Limiter la concurrence avec la végétation adventice tout en maintenant l'ambiance forestière par le maintien et le contrôle d'une végétation d'accompagnement (gainage par le recru)
<b>Exploitation</b>	Dégâts mécaniques	Recours systématique à des réseaux de cloisonnements. Intervenir lors des meilleures conditions d'exploitation (gels hivernaux, ressuyage des sols) Précaution d'exploitation (blessures des arbres restants, dégâts sur le sous-étage) Traitement des souches de résineux (fomes)

## Recommandations pour la prise en compte du risque incendie dans la gestion forestière

Même si le risque n'est pas élevé en Hauts-de-France, nous pouvons retenir les éléments préventifs suivants :

- ✓ Une bonne desserte pour faciliter l'accès aux Services Départementaux d'Incendie et de Secours et comme coupe-feu ;
- ✓ Des relevés de couvert (ruptures de continuité verticale) ;
- ✓ Des éclaircies préventives et des plantations en mosaïque (ruptures de continuité horizontale) ;
- ✓ Des créations de réserves incendies, dans le respect de la loi sur l'eau.

## Recommandations pour la prise en compte du risque tempête dans la gestion forestière

Les actions préventives proposées sont les suivantes :

- ✓ Orientation vers les traitements irréguliers qui présentent une meilleure résilience et une capacité de redémarrage après tempête, là où cela est techniquement et économiquement justifié ;
- ✓ Des arbres trop élancés sont fragiles au vent, il est conseillé d'éclaircir les peuplements régulièrement (analyse du facteur de stabilité H/D) en prenant en compte l'ancrage des arbres ;
- ✓ Une sylviculture dynamique contribue en outre à raccourcir la révolution sylvicole et par conséquent à diminuer le risque de perte importante ;
- ✓ Les lisières denses provoquent par effet Venturi des accélérations et des turbulences. En conséquence, il est conseillé d'éclaircir plus fortement les bordures de forêt face aux vents dominants pour ralentir et donc réduire les effets du vent. Dans les peuplements résineux, un mélange de feuillus, notamment en lisière, aura le même effet ;
- ✓ Des couloirs où pourraient s'engouffrer des vents dominants produisent des effets similaires. Pour s'en prémunir, il est nécessaire d'étudier la taille et la géométrie des parcelles et des lisières ;
- ✓ L'adaptation de la desserte et des infrastructures d'exploitation (places de dépôts et de tri, aires de broyage) et promotion de dessertes multifonctionnelles utilisables pour la vidange des bois.

