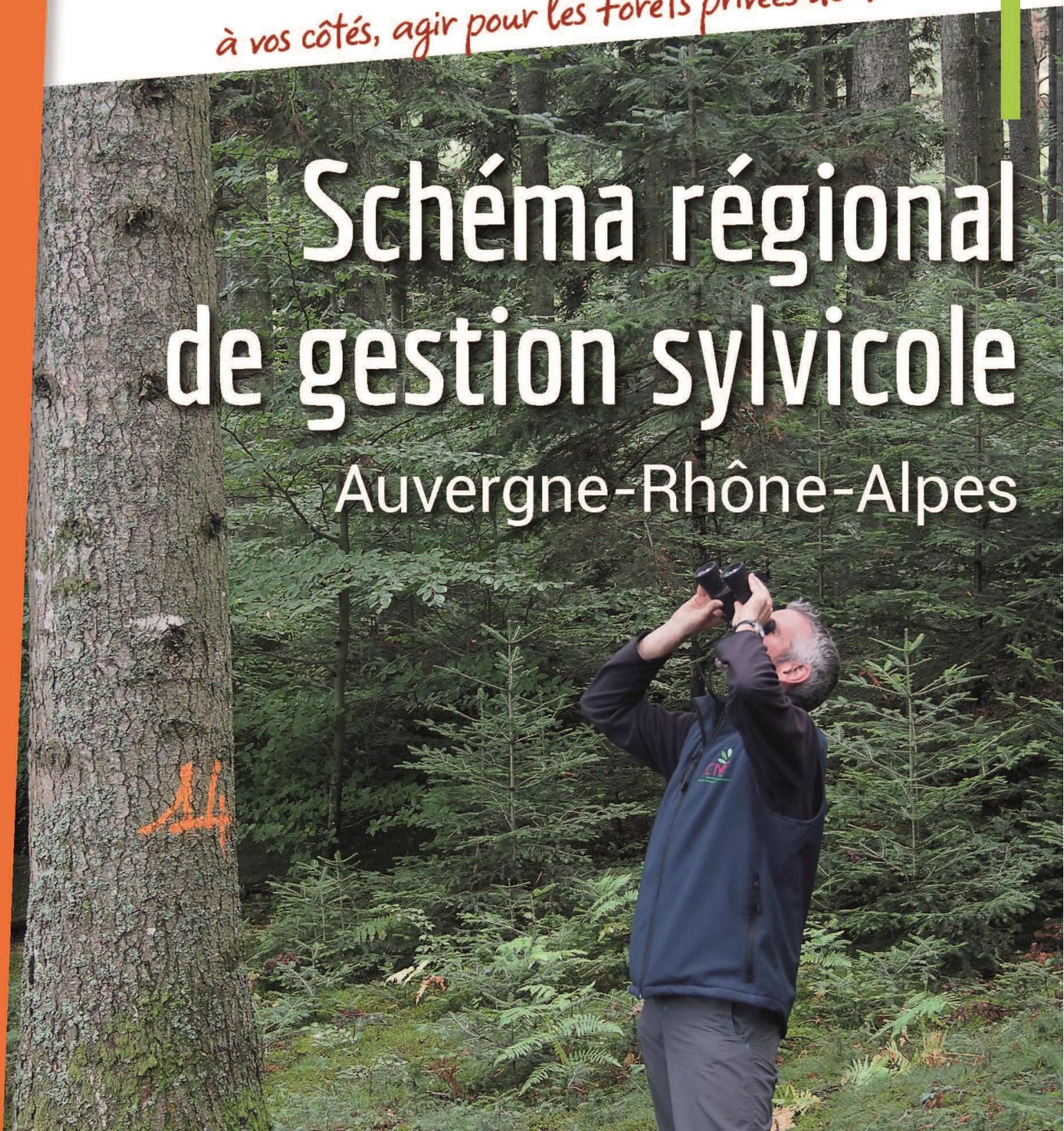


à vos côtés, agir pour les forêts privées de demain

Schéma régional de gestion sylvicole

Auvergne-Rhône-Alpes



INTRODUCTION.....	5
1. <i>Qu'est-ce que le SRGS ?</i>	5
2. <i>Qu'est-ce qu'une « forêt » ? A quelles parcelles le SRGS s'applique-t-il ?</i>	7
3. <i>Les différents types de Documents de Gestion Durable pour les forêts privées</i>	8
PARTIE 1 : Diagnostic des aptitudes forestières	9
1. <i>Description du milieu naturel</i>	9
2. <i>Description des forêts de la région</i>	10
a. La forêt de la région Auvergne-Rhône-Alpes en quelques chiffres.....	10
b. La forêt privée d'Auvergne-Rhône-Alpes.....	11
c. Principales essences.....	11
d. Principaux types de peuplements régionaux.....	11
e. Typologie des peuplements à utiliser dans les documents de gestion.....	11
3. <i>Éléments à prendre en compte pour la gestion de la forêt</i>	12
a. Stations forestières.....	12
b. Changements climatiques.....	14
i. <i>Constats et conséquences</i>	14
ii. <i>Rôle d'atténuation par la forêt</i>	15
c. Recommandations pour l'adaptation des forêts au changement climatique.....	16
d. L'équilibre forêt-gibier.....	21
i. <i>L'évolution des populations de grand gibier</i>	21
ii. <i>Les impacts du gibier dans les forêts</i>	22
iii. <i>L'équilibre sylvo-cynégétique</i>	23
e. Les enjeux économiques.....	26
i. Production de bois	26
1. Récolte de bois en Forêt.....	26
2. Production de sciages.....	26
3. Les chiffres-clés de la filière forêt-bois.....	27
4. L'objectif de mobilisation fixé par le programme régional forêt bois.....	27
5. L'augmentation des prélèvements n'entame pas le capital.....	28
ii. Productions forestières non-ligneuses	29
f. Les enjeux environnementaux et patrimoniaux	30
i. Les principaux zonages	30
ii. Les zonages de protections pris en compte par les articles L122-7 et 8	31
iii. Les autres principaux zonages réglementaires appliqués à la forêt	32

iv. Gestion des forêts privées et trame verte forestière	33
v. Les principaux points de vigilance.....	33
1. Prise en compte de la fragilité des sols	34
2. Prise en compte de la biodiversité	34
vi. Prise en compte des enjeux environnementaux et patrimoniaux dans la certification forestière.....	36
g. Les enjeux sociaux	36
h. Les enjeux de protection	38
i. Risques naturels.....	38
ii. Ressource en eau	39
i. Risques (sanitaires, incendies, tempêtes.....)	40
i. Risque sanitaire	40
ii. Risque incendie.....	45
iii. Tempêtes	47
PARTIE 2 : Les objectifs et méthodes de gestion	48
1. <i>Les principes de gestion durable</i>	48
2. <i>SRGS et documents de gestion durables</i>	49
3. <i>Certifications forestières</i>	50
4. <i>Objectifs de gestion</i>	50
5. <i>Méthodes de gestion sylvicoles</i>	51
a. Régimes et traitements applicables	51
b. Grille d'analyse des traitements sylvicoles utilisables par grands enjeux et objectifs	52
c. Traitements envisageables par grands types de peuplements	53
d. Les coupes	55
i. Les types de coupes	55
ii. Diamètres d'exploitabilité	56
iii. Surfaces des coupes de renouvellement	58
e. Les travaux	58
6. <i>Itinéraires sylvicoles : recommandations</i>	59
a. Recommandations générales	59
b. Définition des stades de développement	59
7. <i>Itinéraires sylvicoles : définitions</i>	60
a. La futaie.....	60
i. Le traitement en futaie régulière	60
ii. La populiculture	61
iii. Le traitement en futaie irrégulière.....	61
b. Le taillis sous futaie et les mélanges futaie-taillis	62
i. Le traitement en taillis sous futaie (TSF) (classique)	62

ii. Le "traitement" en mélange futaie - taillis	63
c. Le taillis	63
i. Le traitement en taillis simple	63
ii. Le traitement en taillis fureté.....	64
d. La conversion	64
i. La conversion en futaie régulière	64
ii. La conversion en futaie irrégulière.....	65
8. Diversification et mélange d'essences.....	66
9. Choix de densités de plantation et travaux (recommandations)	68
10. Essences recommandées.....	69
11. La création et l'entretien des dessertes forestières	75
PARTIE 3 : Détail des itinéraires sylvicoles par type de peuplement	76
1. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE FUTAIE REGULIERE	78
2. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE PEUPLERAIE	87
3. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE FUTAIE IRREGULIERE	90
4. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN MELANGE FUTAIE-TAILLIS (y compris Taillis sous Futaie)	95
5. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN TAILLIS.....	104
6. TRAITEMENTS A PARTIR D'ACCRUS	112
7. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN TERRAIN NU A BOISER OU D'UNE LANDE	117
CONCLUSION.....	119
ANNEXE 1 : SRGS ET PSG – Mode d'emploi	120
ANNEXE 2 : Tableau des indicateurs	125

Photos couverture : Alain Csakvary © CNPF

**Arrêté du Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire paru au
Journal Officiel du 14 décembre 2023**

INTRODUCTION

1. Qu'est-ce que le SRGS ?

Le Schéma Régional de Gestion Sylvicole (SRGS) est élaboré par le **Centre Régional de la Propriété Forestière** (CRPF) 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 chargé des forêts**.

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

« 1° A l'adaptation des essences forestières au milieu, en prenant en compte la problématique du changement climatique afin de favoriser la résilience des forêts en mobilisant l'ensemble des techniques sylvicoles, notamment la diversification des essences, la migration assistée ou la régénération naturelle quand elles sont appropriées ;

2° A l'optimisation du stockage de carbone dans les bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir de bois, afin de contribuer à l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050 énoncé à l'article L. 100-4 du code de l'énergie ;

3° Au maintien de l'équilibre et de la diversité biologiques et à l'adaptation des forêts au changement climatique ;

4° A la régénération des peuplements forestiers dans des conditions satisfaisantes d'équilibre sylvocynégétique, au sens du dernier alinéa de [l'article L. 425-4](#) du code de l'environnement ;

5° A la satisfaction des besoins des industries du bois, notamment par l'équilibre des classes d'âge des peuplements forestiers au niveau national ;

6° Au 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 du bois ;

7° Au développement des territoires ;

8° A la promotion de l'utilisation de bois d'œuvre provenant notamment de feuillus ;

9° A l'impulsion et au financement de la recherche et à la diffusion des connaissances sur les écosystèmes forestiers, afin d'anticiper les risques et les crises ;

10° A la promotion de l'utilisation de bois d'œuvre, en favorisant sa transformation industrielle sur le territoire de l'Union européenne afin d'optimiser le bénéfice de son stockage de carbone.

La politique forestière a pour objet d'assurer la gestion durable et la vocation multifonctionnelle, à la fois écologique, sociale et économique, des bois et forêts. Elle concourt au développement de la qualification des emplois en vue de leur pérennisation. Elle vise à favoriser le regroupement technique et économique des propriétaires et l'organisation interprofessionnelle de la filière forestière pour en renforcer la compétitivité. Elle tend à satisfaire les demandes sociales relatives à la forêt. »

De même le SRGS « module l'importance accordée aux fonctions économiques, écologiques et sociales de la forêt selon les enjeux régionaux et locaux, au nombre desquels les contraintes naturelles et les spécificités d'exploitation des forêts montagnarde, méditerranéenne [...] ainsi que les objectifs prioritaires des propriétaires » (art. L.121-5 du code forestier). **Le SRGS fixe ainsi les grandes orientations qui permettent de valoriser les fonctions des forêts privées, qu'elles soient économiques, sociales ou environnementales.**

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 dispose 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 de la teneur des codes de bonnes pratiques sylvicoles (CBPS).

Son contenu est précisé à l'art. D.122-8 du code forestier, le SRGS comprend notamment :

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 ;

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

Le SRGS permet :

- aux rédacteurs de PSG (propriétaires, coopératives, experts forestiers, gestionnaires forestiers professionnels...) de disposer d'un cadre technique,
- aux techniciens du CRPF d'instruire les PSG,
- au Conseil de centre d'agrément les documents de gestion durable
- aux administrations et collectivités de bénéficier d'un référentiel technique pour la gestion des forêts privées.

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.** 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 ainsi que de son évaluation environnementale.

Des dérogations permettent de pouvoir être réactif lors de l'agrément des documents de gestion durables et de conserver en cas de « crise » (sanitaire, commerciale, incendies, ...) une certaine souplesse pour ne pas bloquer la possible modification de sylvicultures qui ne seraient plus adaptées. Compte tenu des nombreux impondérables liés à la gestion du « vivant » (tempêtes, crises sanitaires, changement climatique...) et de l'extrême diversité des propriétés forestières sur lesquelles le SRGS s'applique (surface, peuplements, type de station...), elles sont indispensables.

Ces dérogations relèvent de l'appréciation du conseil de centre sur avis des services techniques et de la non opposition du Commissaire du Gouvernement.

Comme le précise le SRGS, ces dérogations devront être solidement argumentées et motivées par le propriétaire dans les documents de gestion pour pouvoir être analysées. Les dérogations doivent exceptionnellement et pour une minorité de cas assurer la permanence de la gestion durable en période de crise. Le cas échéant, pour que la dérogation puisse être accordée, le Conseil de Centre pourra exiger des dispositions spécifiques s'il considère que les enjeux économiques, environnementaux ou sociaux doivent être mieux pris en compte.

Dans le SRGS et notamment dans les itinéraires sylvicoles par type de peuplement (partie 3) figurent :

- + **des points de vigilance et recommandations** qui n'ont pas de caractère réglementaire, mais qui invitent à prendre en considération les enjeux et précisent la nature et la définition de certaines orientations et opérations.
- + **des modalités techniques à respecter** : leur non-respect peut être un motif de non agrément des documents de gestion durable.
- + **des éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG.**

Ndlr : les descriptions, renvois et liens internet indiqués dans le SRGS peuvent évoluer. Ils correspondent à l'état des connaissances au moment de la rédaction.

Les enseignements tirés par le CNPF Aura pour la rédaction du nouveau SRGS ont été principalement sur la :

- normalisation de description des peuplements,
- standardisation des types de coupes et de travaux,
- définition de diamètres d'exploitabilité par essence et par potentialité stationnelle,
- définition de limites de surfaces de coupes rases en fonction de la pente,
- adaptation des tableaux des essences (mise à jour des essences possibles, recommandées, à éviter, pour prendre en compte le changement climatique par territoire),
- ajustement des itinéraires sylvicoles possibles (adaptation au changement climatique, mélange...).

2. Qu'est-ce qu'une « forêt » ? A quelles parcelles le SRGS s'applique-t-il ?

La loi française ne définit pas explicitement la notion de forêt mais on peut se reporter à la définition utilisée par les administrations en charge de la forêt, à savoir :

« L'état boisé d'un terrain est qualifié de forêt lorsque les conditions suivantes sont réunies :

- Hauteur des arbres à maturité supérieure ou égale à 5 mètres.
- Couvert des arbres et arbustes d'essences forestières présents sur le sol supérieur ou égal à 10% de la surface considérée et supérieure à 50 ares.
- Pour les boisements linéaires : largeur du peuplement supérieure à 20 mètres.
- Pour les plantations : densité minimale de 500 brins d'avenir bien répartis à l'hectare».

Le SRGS s'applique également aux peupleraies et plantations de faible densité (noyers, feuillus précieux).

En tout état de cause, les parcelles pouvant être dotées d'un Document de Gestion Durable (DGD) doivent avoir une **vocation forestière avec maintien ou développement d'une production ligneuse ; Une vigilance sur ce point sera accrue** notamment lorsque des aménagements à destination de loisirs ou de chasse sont développés : enclos de chasse, accrobranche...

Par ailleurs pour les documents de gestion durable, en Auvergne-Rhône-Alpes, **les landes et friches ne peuvent être considérées comme forêt, ni être intégrées à ces documents sauf sur des parcelles accessoires à la forêt et sur de faibles surfaces.**

Seules les formations qui correspondent à la définition suivante peuvent être intégrées :

« Présence de semis d'essences principales objectif ou d'essences secondaires associées, en station, inscrites sur la liste régionale des essences éligibles aux aides forestières de l'État : avec une densité minimale de 800 tiges par hectare, réparties de façon homogène sur au moins 70 % de la surface de la parcelle, d'une hauteur minimale de 0.5 mètre, dont le développement n'est pas compromis par la végétation adventice. »

De plus, conformément à la circulaire de 1979 concernant l'amendement « Monichon », peuvent être intégrés au plan simple de gestion les « accessoires inséparables de la forêt, tels que voies de vidange et de desserte, places de dépôts de bois, pare-feux, maisons forestières, étangs... », à condition que « par leur nature et leur importance, ils ont bien le caractère d'accessoires et font partie intégrante de l'immeuble forestier. »

3. Les différents types de Documents de Gestion Durable pour les forêts privées

Ils sont indispensables pour obtenir une garantie ou présomption de garantie de gestion durable nécessaire pour bénéficier d'aménagements fiscaux, d'aides publiques, d'une certification forestière... Les propriétés forestières privées peuvent ou doivent réglementairement bénéficier de l'un des documents de gestion durable suivants selon les surfaces, les enjeux et la gestion.

- Le plan simple de gestion (PSG) :

Ce document complet est rédigé par le propriétaire forestier ou son prestataire (coopérative, expert forestier, gestionnaire forestier professionnel, technicien indépendant...) **pour une durée de 10 à 20 ans**. Il est obligatoire pour les propriétaires d'ensembles de parcelles d'une **surface totale de 20 ha ou plus** (les îlots de moins de 4 ha pourront être exclus) situées sur une même commune ou sur des communes limitrophes de celle contenant l'îlot principal. Il est possible de présenter un PSG volontaire pour un ensemble de parcelles boisées **d'au moins 10 ha**. Elles peuvent appartenir à un seul ou plusieurs propriétaires à condition qu'elles fassent l'objet d'une gestion coordonnée.

- Le règlement type de gestion (RTG) :

Il s'agit d'un document général établi par une coopérative forestière, un expert forestier ou l'Office National des Forêts (ONF). **Il est approuvé par le Centre Régional de la Propriété Forestière.**

Le propriétaire s'engage à faire gérer sa forêt conformément au RTG auquel il a souscrit : sur la durée d'adhésion à la coopérative, pendant au moins 10 ans avec un expert forestier ou l'ONF. Les coupes et travaux devront se conformer aux principes énoncés pour chaque grand type de peuplement et option sylvicole retenue.

- Le code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS)

Ce document est établi par le CRPF et est approuvé par le Préfet. Il est constitué de fiches décrivant les différents types de peuplements forestiers ainsi que les types de traitements possibles (traitement en futaies régulière, irrégulière, taillis...).

Lorsqu'il adhère au CBPS, le propriétaire **s'engage à appliquer pendant 10 ans les recommandations sylvicoles** correspondant aux peuplements de sa forêt et soumet à l'approbation du CRPF un programme de coupes et travaux. Le CBPS constitue une présomption de garantie de gestion durable.

Partie 1 : Diagnostic des aptitudes forestières

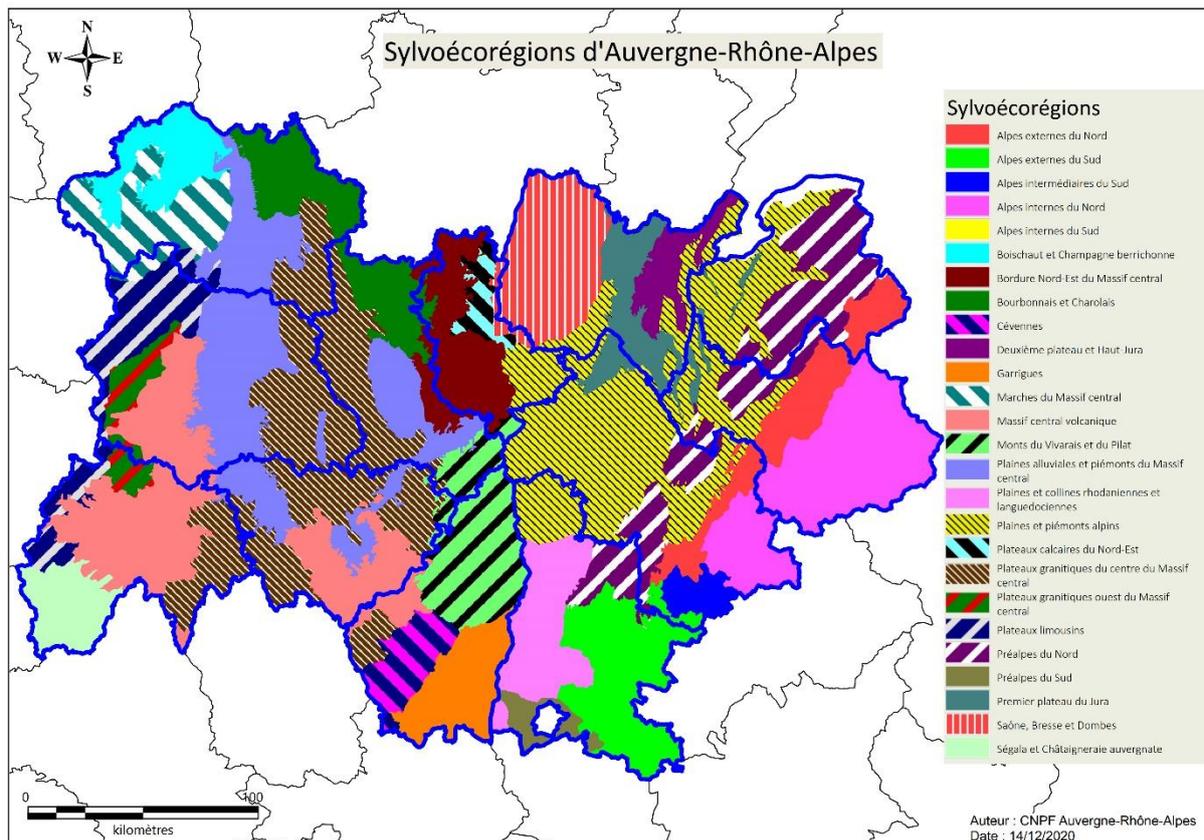
1. Description du milieu naturel

La région Auvergne-Rhône-Alpes couvre **26 sylvoécórégions (SER)** avec des contrastes importants entre zones de plaines et de montagnes. De l'étage méditerranéen au montagnard, la forêt privée d'Auvergne-Rhône-Alpes est très diversifiée. C'est un vrai potentiel économique et socio-environnemental à développer.

Chaque sylvoécórégion est décrite par l'Institut Géographique National (IGN) dans une fiche qui détaille :

- Climat,
- Utilisation du territoire,
- Relief et hydrographie, géologie et sols,
- Indicateurs des conditions de la production forestière et végétation.

Elles sont consultables sur le site de l'IGN : www.ign.fr dans la rubrique « l'inventaire forestier ».



Carte des sylvoécórégions d'Auvergne-Rhône-Alpes

Par ailleurs, le programme régional de la forêt et du bois a défini **22 massifs forestiers** qui ont des caractéristiques forestières différentes compte tenu des influences géologiques, climatiques, du relief mais aussi des pratiques sylvicoles. Pour chacun de ces massifs une description détaillée est consultable dans le PRFB disponible sur le site de la DRAAF : draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr

2. Description des forêts de la région

La région Auvergne-Rhône-Alpes :

Superficie : 69 711 km² soit 13 % de la superficie nationale (chiffres INSEE et DRAAF Auvergne - Rhône-Alpes)

3^{ème} plus grande région métropolitaine en terme de surface

Population : 8,2 millions d'habitants

Altitude moyenne = 741 mètres d'altitude (région élevée)

a. La forêt de la région Auvergne-Rhône-Alpes en quelques chiffres

Troisième région française en surface boisée : 2,6 millions d'hectares (22 558 km²) soit 15 % de la surface boisée française

Taux de boisement régional : 37 % (il était de 31,6 % en 2005)

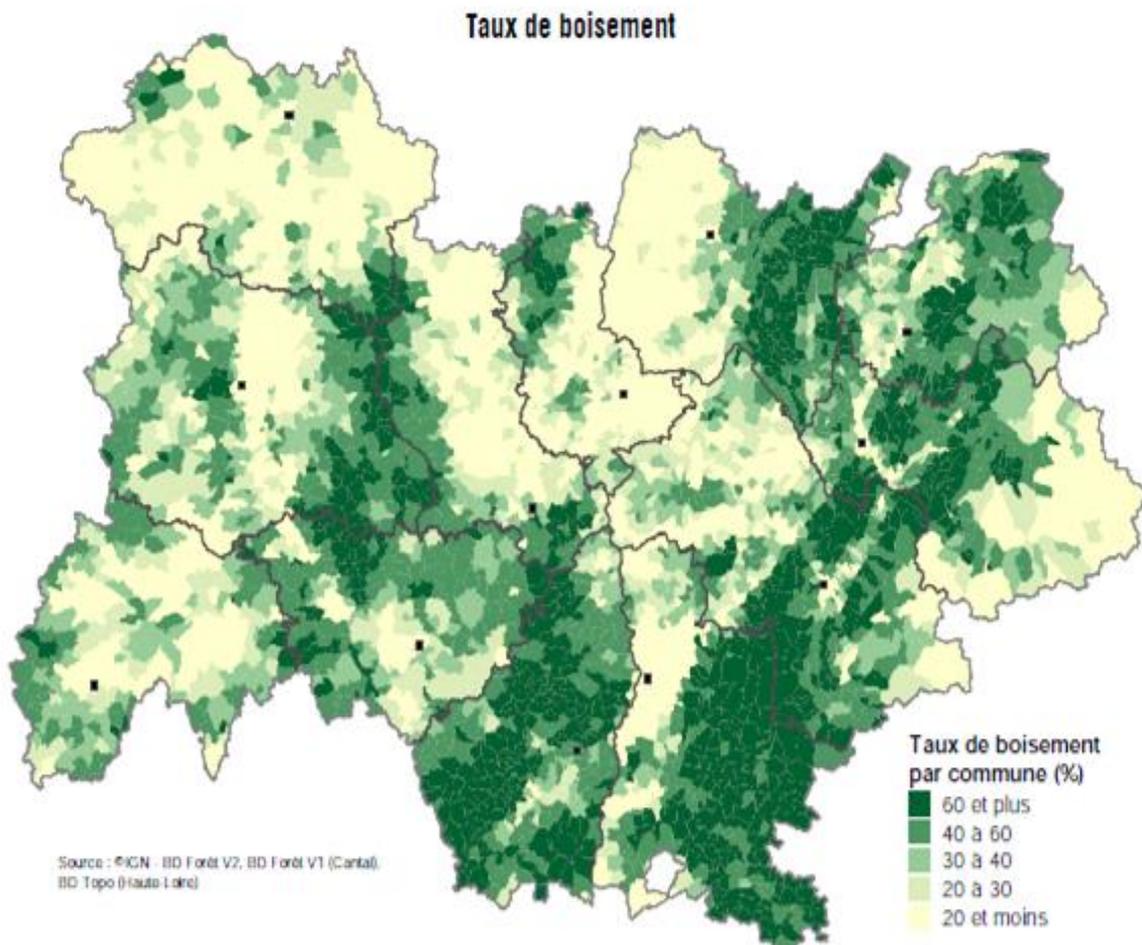
1^{ère} région en volume de bois sur pied avec 528 millions de m³, ce qui correspond à 220 m³/ha en moyenne.

La répartition est de 60 % de feuillus et 40 % de résineux

Récolte annuelle d'environ 5.2 millions de m³/an (Enquête Annuelle de Branche (EAB) 2019, hors autoconsommation), elle était de 4 millions en 2005.

Le volume de sciages produits est de l'ordre 1.9 millions de m³ en 2019.

Un accroissement annuel de 6.8 m³/ha/an (national de 5.8 m³/ha /an)



Carte du taux de boisement par commune d'Auvergne-Rhône-Alpes

b. La forêt privée d’Auvergne-Rhône-Alpes

Le nombre de propriétaire de forêts privées est de 670 000 environ pour 1.9 million d’hectares, soit, 81 % de la forêt régionale. Le morcellement est important, avec 88 % des propriétaires qui détiennent chacun moins de 4 hectares et 60 % moins de 1 hectare. La superficie moyenne par propriétaire est de 2.8 hectare.

Tableau des classes de répartition 0-4 ha ; 4-10 ha ; 10-25 ha ; plus de 25 ha (D’après le cadastre 2016)

	0-4 ha	4-10 ha	10-25 ha	Plus de 25 ha	TOTAL
Nombre de comptes cadastraux	728.000	48.000	16.000	5.000	797.000
Surface	549.000 ha	290.000 ha	235.000 ha	280.000 ha	1.364.000 ha

NB1 : Les données cadastrales « forêt » ne comptabilisent pas les parcelles déclarées en landes boisées naturellement, ce qui explique une surface inférieure à la surface IGN.

NB2 : les nombres de propriétaires affichés par le cadastre peuvent comptabiliser plusieurs fois des personnes dont les forêts sont présentes dans plusieurs départements, ce qui explique le nombre supérieur à celui affiché plus haut.

Pour en savoir plus : auvergnerhonealpes.cnpf.fr

c. Principales essences

De l’Allier, département le moins boisé, à l’Ardèche, le plus boisé, la forêt présente des peuplements d’essences et de qualités très variées. La part de chênes est plus importante dans l’Allier, mais aussi dans l’Ain et le Cantal. La Loire, le Puy-de-Dôme et la Haute-Loire, avec les massifs du Livradois-Forez et du Pilat, concentrent plus de 38 % des volumes résineux de la région, essentiellement constitués de sapin pectiné. C’est par contre dans le massif alpin que l’on trouve l’essentiel des volumes d’épicéa commun. Le sud de l’Ardèche et de la Drôme sont dominés par le pin sylvestre et le chêne pubescent. La bordure est du Massif Central se caractérise par sa production de douglas.

Pour en savoir plus : principales essences forestières sur inventaire-forestier.ign.fr

d. Principaux types de peuplements régionaux

Les principaux types de peuplements présents en région Auvergne-Rhône-Alpes se répartissent de la manière suivante (IGN 2009-2013) :

Futaies régulières : 47 %

Futaies irrégulières et mélanges futaie-taillis : 35 %

Taillis simples : 10 %

Divers (peupleraies, accrus, forêts ouvertes...) : 8 %

e. Typologie des peuplements à utiliser dans les documents de gestion

Les types de peuplements forestiers retenus pour la région Auvergne-Rhône-Alpes sont les suivants. Dans les documents de gestion, **tous les peuplements doivent obligatoirement être rattachés à l’un de ces 8 types :**

- La futaie régulière
- La futaie irrégulière
- Le mélange futaie-taillis
- Le taillis simple ou fureté

- La peupleraie
- Les accrus
- Les landes, friches et maquis (si conforme à la définition donnée au paragraphe 2 de l'introduction (800 tiges / ha ; parcelles accessoires ; faible surface...))
- Le terrain nu à (re)boiser

Chacun peut faire l'objet d'une déclinaison plus détaillée (par classe d'âges, stade de développement, essence ou groupe d'essences...).

La description des peuplements doit comprendre les critères de base suivants :

- **Composition** : proportion des essences majoritaires présentes.
- **Capital sur pied** : en surface terrière ou en volume en différenciant taillis et futaie.
- **Structure** : à caractériser par les critères suivants :
 - o En futaie régulière ou taillis : diamètre moyen, âge, densité et hauteur dominante,
 - o En futaie irrégulière : proportion en Petits Bois (PB), Bois Moyens (BM) et Gros Bois (GB) (voir tableau ci-après),
 - o En mélange futaie-taillis, la futaie et le taillis sont à décrire indépendamment.

Les informations suivantes peuvent compléter utilement la description des peuplements :

- l'état sanitaire,
- les dégâts de cervidés,
- la qualité des bois,
- la stabilité du peuplement (H/D...).

La caractérisation de la structure permet de décrire tous les peuplements avec les mêmes critères, indépendamment des essences et des âges, ces critères étant utilisables ensuite pour décrire les interventions

Tableau de définition des différentes classes de grosseurs :

Grandes catégories	Hauteur	Classes de diamètres (cm)	Catégories de grosseurs	Abrégé	Stade de futaie régulière
Régénération	< 0,5 m	-	Semis		Semis
	0,5 - 3 m	-	Fourré		Fourré
	3 m et +	5	Gaule		Gaulis
	-	10 et 15	Perche	P	Bas perchis
Précomptables	-	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

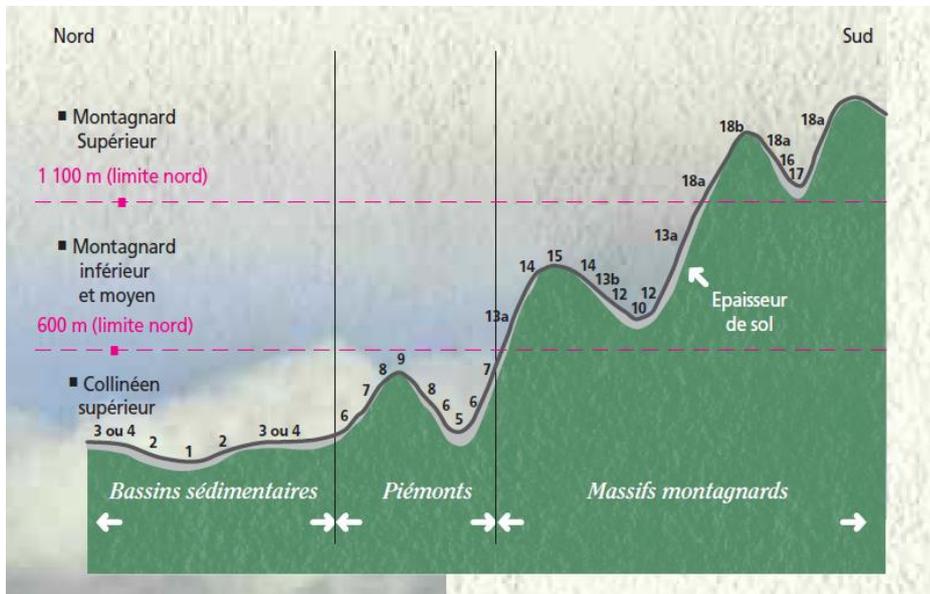
Les TGB habituellement compris dans les GB pourront être distingués pour mettre en évidence l'intérêt ou l'urgence de renouveler un peuplement. Par souci d'harmonisation, notamment pour les peuplements mixtes, la limite BM/GB est choisie à 47.5 cm pour toutes les essences (normalement 42.5 cm pour résineux : possible de la conserver quand des typologies sont utilisées) et celles des GB/TGB à 67.5 cm (au lieu de 62.5 cm pour résineux).

3. Eléments à prendre en compte pour la gestion de la forêt

a. Stations forestières

Une station est une étendue de terrain de superficie variable (quelques mètres carrés à plusieurs dizaines d'hectares), homogène dans ses conditions physiques et biologiques. Une station forestière justifie, pour une essence déterminée, une sylviculture précise avec laquelle on peut espérer une productivité comprise entre des limites connues.

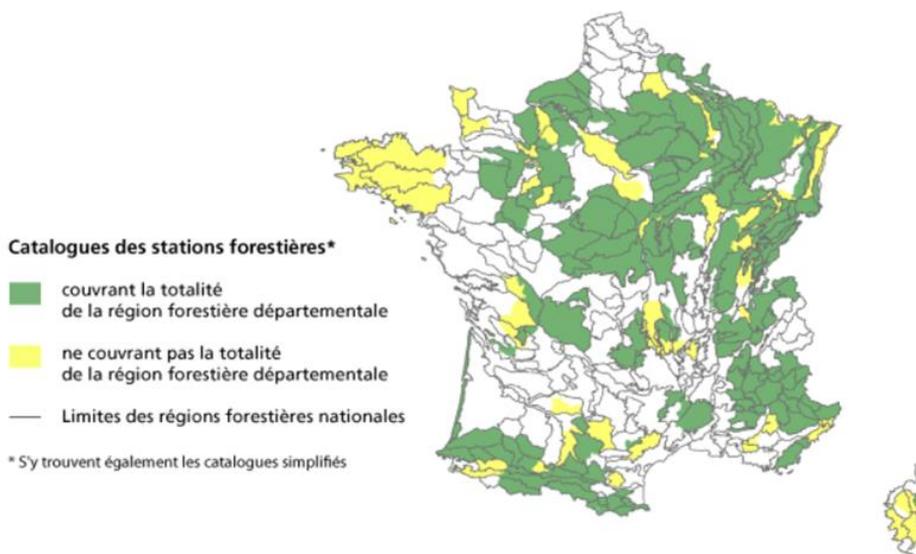
Identifier les stations forestières permet d'estimer les potentialités de la station et les essences les plus appropriées. C'est une démarche fondamentale pour de nombreux projets forestiers : reboisement, régénération naturelle, martelage... Depuis les années 1990, les préoccupations environnementales ont grandi et le domaine d'application des guides simplifiés s'est élargi à d'autres questions, en particulier la préservation des sols, des milieux fragiles, de la biodiversité et du changement climatique.



Exemple de stations forestières

Les guides simplifiés de station rendent les typologies accessibles à un public plus large. Ils développent des conseils de gestion adaptés aux stations.

Carte de France des zones couvertes par un catalogue des stations (IGN) :



Liste des guides et catalogues des stations forestières en Auvergne-Rhône-Alpes

Libellé ou zone concernée	Année de rédaction
Bocage bourbonnais - Forêt de Tronçais - Typologie des stations forestières	1991
Catalogue des stations forestières de la Bresse centrale et méridionale	1988
Catalogue des stations forestières des zones volcaniques d'Auvergne : chaîne des Puys, monts Dore, Cézallier, monts du Cantal	1995
Catalogue des types de stations forestières de la Dombes et de la vallée de la Saône (Régions IFN 01-0 et 01-8)	2000
Catalogue des types de stations forestières de Sologne bourbonnaise	1989
Catalogue des types de stations forestières des massifs du Chablais et du Haut-Giffre (Région IFN 74-2)	2001
Catalogue des types de stations forestières des régions Bas-Dauphiné et Avant-Pays savoyard	1995
Catalogue des types de stations forestières du Diois et des Baronnies drômoises	2000
Catalogue des types de stations forestières du massif du Vercors et de ses bordures	2000
Catalogue détaillé des stations forestières du massif de la Chartreuse et des chaînons calcaires du pays "entre Jura-Savoie"	1998
Catalogue détaillé des stations forestières du Sud-Isère	1995
Guide simplifié d'identification des stations forestières dans le nord Ardèche, la Loire et le Rhône (bordure est du massif central) – le choix des essences forestières	2002
Choix des essences forestières dans le Chablais et le Haut-Giffre	2003
Guide de reconnaissance des unités stationnelles du Parc naturel régional Livradois-Forez	2007
Guide des sylvicultures de Montagne (Alpes du Nord françaises)	2003
Guide d'identification des stations forestières des Monts d'Ardèche	2011
Guide pour les forêts du Massif du Vercors	2007
Guide pour les forêts des montagnes de l'Ain	2007
Guide pour les forêts des massifs de Belledonne et du Grand Arc	2007
Le massif des Bauges - Types de stations et relations station-production	1996
Synthèse pour les Alpes du Nord et les montagnes de l'Ain	2017
Synthèse pour les plaines et collines rhônalpines	2011
Typologie des stations forestières sur le rebord oriental du plateau des Dômes - Étude de la forêt de Ceyrat-Boisséjour	1995

Ces guides sont consultables et téléchargeables sur les sites internet de :

auvergnerhonealpes.cnpf.fr

inventaire-forestier.ign.fr

NB : Les catalogues et guides de station ont été élaborés en considérant les facteurs stationnels (pédologiques, floristiques, climatiques...) comme stables dans le temps, **ils doivent donc être employés avec prudence vis-à-vis du changement climatique.**

b. Changements climatiques

i. Constats et conséquences

En France, la température moyenne a augmenté d'environ 1°C en un siècle. Cette évolution a des conséquences déjà visibles sur l'état de santé et la répartition des essences forestières, notamment celles en limite stationnelle. **Le climat ne peut plus être considéré comme constant à l'échelle de la**

durée de croissance des essences forestières. Les températures sont en hausse et les précipitations risquent d'évoluer dans un sens défavorable à la végétation forestière en place, avec notamment des épisodes de sécheresse plus fréquents durant la période de croissance des arbres. Sous l'influence des changements climatiques, les aires de production des essences seront inévitablement modifiées.

Le PRFB précise que « les principales évolutions du climat attendues, cohérentes avec les changements en cours déjà détectés, sont les suivantes : une augmentation des températures moyennes plus forte que la moyenne mondiale de 2°C, avec des vagues de chaleur plus fréquentes et plus intenses, une plus forte variabilité des précipitations avec des précipitations plus intenses, mais aussi des épisodes de sécheresse plus fréquents et plus sévères et une pression accrue sur les ressources en eau nécessaires aux écosystèmes et aux activités humaines, et une extension des risques de feux de forêts ainsi qu'une évolution incertaine de la fréquence et de la sévérité des tempêtes ».

Les impacts des changements globaux sur la forêt déjà avérés aujourd'hui et pour l'avenir sont :

- Augmentation de la récurrence, de l'ampleur et de la durée des stress hydriques (une hausse de températures augmente l'évapotranspiration et donc accroît le stress hydrique à précipitation égale).
- bouleversement des écosystèmes forestiers, avec notamment l'émergence de problèmes sanitaires, dus à la fois aux changements climatiques (changements d'aires des essences et des parasites, modifications de la phénologie), mais aussi aux introductions involontaires d'espèces, conséquences des échanges commerciaux.

Les principales essences en Auvergne-Rhône-Alpes sont déjà affectées par le changement climatique, notamment : le sapin pectiné et l'épicéa, le douglas, les pins, le chêne pédonculé, le châtaignier, le hêtre...

ii. Rôle d'atténuation par la forêt

La forêt est doublement concernée par le changement climatique : elle le subit d'une part et contribue à en amoindrir les conséquences d'autre part. Les forestiers et la filière bois sont donc des acteurs majeurs des ambitions françaises de lutte et d'atténuation du changement climatique en :

- **Séquestrant du carbone** dans la biomasse aérienne et souterraine grâce à la photosynthèse et dans les sols forestiers par le recyclage de la matière organique.
- **Stockant du carbone** dans les produits bois grâce à la récolte et la transformation du bois provenant de forêts gérées.
- **Substituant à des matériaux non renouvelables**, plus énergivores ou à des énergies fossiles, l'utilisation de produits bois.

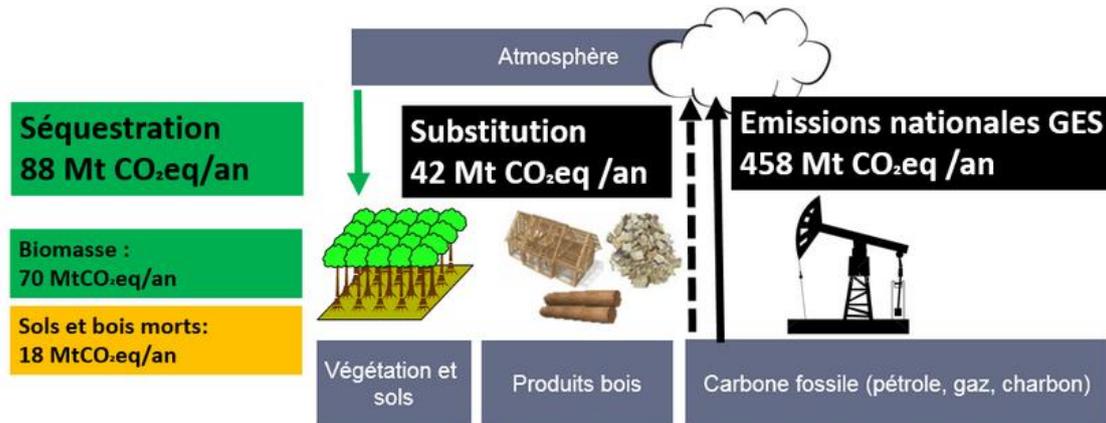
Les cycles sylvicoles longs favorisent la production de bois d'œuvre et augmentent la séquestration carbone in situ dans les peuplements et les sols.

Les cycles sylvicoles courts participent, quant à eux, au stockage du carbone.

La forêt a un rôle positif sur la séquestration, le stockage du carbone, ainsi que sur la substitution à des matériaux non renouvelable partout. Les diagnostics territorialisés sont plutôt réalisés dans le cadre d'études ou de projets de territoires demandés par des porteurs de projets, comme par exemple des PCAET. Le CNPF a développé trois itinéraires techniques qui sont labellisés bas carbone par la DREAL. Chacun prend en compte des co-bénéfices notamment environnementaux avec la protection des sols, de la ressource en eau, préservation ou intégration de la biodiversité, recours à des emplois locaux...La méthode fournit une grille d'évaluation, des impacts et co-bénéfices, socioéconomiques et

environnementaux, notamment sur la biodiversité. Dans les secteurs identifiés dans le PRFB avec des enjeux de dynamisation, les deux méthodes actuelles à privilégier seront celle de reconstitution de peuplements forestiers dégradés et celle de la conversion de taillis bien venants en futaie sur souches. Les itinéraires techniques du SRGS assurent une non régression sylvicole garantissant une production de bois au moins équivalente et donc une pérennisation ou une augmentation du stockage de carbone.

Effets d'atténuation de la forêt française



Chiffres de l'étude INRA-IGN, 2017

Le **label Bas-Carbone** offre un cadre permettant aux entreprises ou aux collectivités de compenser volontairement leurs émissions de CO₂ en forêt française. La mise en place des **projets de compensation en forêt privée** doit tenir compte de critères de qualité définis par le label : **additionnalité, permanence, suivi et traçabilité**.

Pour en savoir plus :

orcae-auvergne-rhone-alpes.fr/reseau-aforce.fr/

c. Recommandations pour l'adaptation des forêts au changement climatique

La réflexion précède la prise de décision. Dès à présent et quelle que soit l'urgence, la hausse des températures, notamment au moment du renouvellement des peuplements, **doit être intégrée dans la réflexion puis la prise de décision**. Le long cycle de production de la forêt impose aux gestionnaires forestiers de :

Diagnostiquer l'état sanitaire des peuplements : pour objectiver le plus clairement possible l'état sanitaire d'un peuplement, une visite pour quantifier et qualifier les signes de perte de vitalité (mortalité de branches, perte de feuillage...) est nécessaire. Ils sont caractérisables par des outils comme **DEPERIS** (Département Santé des Forêts (DSF)), alors que les reprises de vigueur sont observables via le protocole **ARCHI** (CNPF) par exemple. Pour les symptômes d'attaques de pathogènes, **les techniciens du CRPF correspondants observateurs du DSF sont formés pour diagnostiquer ces phénomènes**, signaler, et si nécessaire préconiser un itinéraire spécifique. En complément d'un diagnostic de l'état initial, le suivi de son évolution dans le temps semble incontournable pour évaluer les dynamiques et agir en conséquence. Le rythme des suivis sera d'autant plus fréquent que l'état sanitaire est dégradé et se dégrade.

Traiter en priorité l'urgence : dans les peuplements déjà affectés ou lorsque la vulnérabilité est forte à court terme (essence en limite de station, pathogène...), il est impératif de tenir compte des aspects économiques pour limiter les pertes de revenu et réduire les risques (chutes d'arbres, incendies...) au maximum. En l'absence de signes de dépérissements ou de risques à court terme, il est important de ne pas prendre a priori des décisions de gestion radicales (coupe de renouvellement – reboisement avec une autre essence) **sans un diagnostic approfondi et adapté.**

Préserver les sols des dégradations physiques, biologiques et chimiques qui ont un impact négatif sur leur structure et réduisent par conséquent leur réserve en eau. Dans un contexte de stress hydrique climatique estival de plus en plus récurrent, il est important de porter une attention particulière à leur préservation lors de l'exploitation **par la mise en place de cloisonnements** lorsque cela est possible et d'être vigilant aux périodes d'exploitation (sols ressuyés...). Un diagnostic des situations les plus sensibles est à réaliser. Enfin, **raisonner l'exportation des matières organique et minérale** (maintien des rémanents sur place par exemple) qui constituent une part importante du fonctionnement et de la fertilité des sols forestiers.

Améliorer l'éco-efficience des travaux sylvicoles en privilégiant pour les machines utilisées des , énergies renouvelables, des huiles biodégradables, un lieu de stockage évitant toutes pollutions...

Maintenir ou adapter la gestion :

+ **Diversifier et mélanger des essences** à l'échelle de la parcelle, d'une propriété ou d'un massif. Continuer de cultiver, favoriser ou installer plusieurs espèces dont la gestion en mélange est connue et maîtrisée permet, lorsque cela est possible, de tirer parti des différences stationnelles, de diluer les risques (évolutions climatiques, attaques de pathogènes, marché du bois...) et de favoriser la biodiversité. Le choix des essences passe **par un diagnostic stationnel** fin qui intègre également les évolutions attendues du climat. Différents outils existent (catalogue et guides de station) ou sont en cours de développement (BioClimSol, ClimEssences...) pour aider à ce diagnostic. Avant d'installer de nouvelles essences ou provenances, il est nécessaire de consulter les connaissances scientifiques du potentiel de production, de la préservation de la biodiversité et des risques sanitaires et invasifs. Il est important de rappeler à ce stade que les essences forestières ont des exigences de sol et de climat et il faudra veiller à les installer dans les meilleures conditions possibles.

+ **Mettre en œuvre une sylviculture suivie** conformément à un itinéraire adapté. Régulier ou irrégulier, chaque itinéraire a des avantages et des inconvénients et doit surtout être choisi en adéquation avec les capacités forestières des stations et des peuplements, les objectifs poursuivis et les réalités commerciales et environnementales. Au même titre que la diversification des essences, le choix de plusieurs traitements à l'échelle d'une propriété ou d'un massif permet de stratifier horizontalement et verticalement les peuplements. Ceci dilue, voir réduit les risques potentiels (sanitaires, commerciaux...) et maximise les niches de biodiversité potentielle.

La planification puis la **réalisation d'interventions sylvicoles de coupes et travaux régulières et modérées maintiendront les peuplements forestiers** dans une dynamique de croissance adaptée aux capacités des essences. Ces interventions amélioreront notamment la qualité de la composition des peuplements, d'un point de vue commercial, environnemental et sanitaire.

Pour les peuplements dont **l'état sanitaire se dégrade, et suite à un diagnostic approfondi, les rotations et les intensités d'éclaircies, voire la révolution et éventuellement le changement d'essences devront être réévalués** aussi souvent que nécessaire, tous les ans s'il le faut. Il n'y a pas de traitement sylvicole idéal, ni de fixité. Les réponses aux impacts du changement climatique se formuleront dans une sylviculture proactive. Dans certains rares cas, la réflexion et l'argumentation en faveur d'absence de sylviculture constitueront également une réponse technique.

+ **S'appuyer sur la dynamique naturelle en place**, tout en la contrôlant si nécessaire, dans la mesure où elle ne dégrade pas l'ensemble des fonctions de la forêt (économique, environnementale, sociale)

+ **Avoir recours à la plantation** qui est une voie d'adaptation par la gestion des forêts au changement climatique. Renouveler des peuplements déjà impactés, diversifier des peuplements monospécifiques, reconstituer des parcelles déjà endommagées (vent, sécheresse...). **Attention cependant aux risques d'échecs des reboisements notamment lors des années climatiques difficiles (sécheresse, chaleur...)**. Veiller à l'emploi de techniques adaptées en fonction des conditions lors de la préparation (broyage, mise en andains, potets, sous-solage éventuel...), la plantation (racines nues, en mottes...), des entretiens (broyeur, débroussailluse...) pour assurer la meilleure réussite possible du reboisement et de l'investissement. La surface des zones de reboisement doit être bien calibrée selon la capacité de suivi, des risques potentiels.

Il **est fortement recommandé d'installer plusieurs essences** pour les raisons précédemment évoquées de dilution des risques, tout en conservant une essence majoritaire par exemple. De nombreuses essences ont un tempérament social et le schéma d'installation pourra être libre (en bande, en ligne, par mélange intime...).

Une doctrine régionale DRAAF/DREAL 2021 fait référence pour le renouvellement des peuplements : « Orientations pour l'adaptation au changement climatique des peuplements forestiers vulnérables ou déperissant, en fonction des enjeux présents ». Elle est consultable sur le site de la DRAAF. D'autres références scientifiques pourront être prises en compte en fonction de l'évolution des connaissances, afin d'intégrer les innovations possibles en matière de renouvellement.

Veiller aux essences rares, atypiques :

Certaines parcelles sont actuellement composées d'essences rares, c'est à dire peu rencontrées en France (*Sapin de Bornmüller* par exemple) ou atypiques, c'est à dire que l'essence est commune en France mais peu représentée dans un secteur donné (Pin laricio de Corse dans le sud Ardèche, dans les Alpes par exemple). Les propriétaires forestiers disposant de telles ressources, de surface importante ou non, doivent s'interroger également quant à la destination future de telles parcelles. En effet, outre la production de bois, ces "peuplements" originaux de par leur composition ou leur contexte d'implantation peuvent offrir des représentations de réussite (et parfois d'échecs) à d'autres propriétaires qui désireraient en installer. Ces peuplements pourraient, en complément de leur rôle premier, servir de porte-graines par exemple et ainsi fournir des semences pour les pépiniéristes. La somme des conséquences des modifications climatiques pour la forêt n'est pas encore complètement connue à ce jour. Pour cela, **les propriétaires privés disposant de telles ressources doivent bien les identifier dans leur document de gestion durable et dans la mesure du possible, les conserver afin de comprendre les impacts du climat à venir et d'adapter les forêts aux changements climatiques.**

Dans le cadre de l'instruction des plans simples de gestion, le CNPF portera un regard d'autant plus attentif aux parcelles composées d'essences rares ou atypiques. Il pourra en cas d'intérêt, proposer au propriétaire d'intégrer sa parcelle dans le réseau de suivi des références forestières du CNPF.

En France, une liste d'espèces forestières dites « réglementées » au titre code forestier autorise la commercialisation en tant que plants ou semences avec étiquettes (testée, qualifiée, sélectionnée, identifiée) pour le renouvellement forestier (Art. L153-1 du Code Forestier). A partir de cette réglementation, un arrêté préfectoral régional des Matériels Forestiers de Reproduction (MFR) précise quelles sont les essences subventionnables susceptibles d'être utilisées.

Plus d'informations : agriculture.gouv.fr/fournisseurs-especes-reglementees-provenances-et-materiels-de-base-forestiers

Le tableau ci-dessous classe ces essences « objectif » ou « d'accompagnement » de l'arrêté des MFR de la région Auvergne-Rhône-Alpes. En complément, la colonne « à expérimenter » suggère que l'essence est peu rencontrée dans la région, mais qu'elle a un potentiel forestier qu'il faudra confirmer ou non selon les stations.

L'emploi de certaines essences selon les milieux naturels en présence (inadaptation, introgression génétique, caractère exclusif de la régénération...).

Essence	Essence "objectif" subventionnable d'après AP MFR 2021	Essence d'accompagnement subventionnable d'après AP MFR 2021	Essence nouvelle pouvant être expérimentée
Feuillues			
Alisier blanc/ <i>Sorbus aria</i>		X	
Alisier torminal/ <i>Sorbus torminalis</i>	X	X	
Aulne à feuille en cœur/ <i>Alnus cordata</i>		X	
Aulne blanc/ <i>Alnus incana</i>		X	
Aulne glutineux/ <i>Alnus glutinosa</i>		X	
Bouleau pubescent/ <i>Betula pubescens</i>		X	
Bouleau verruqueux/ <i>Betula pendula</i>		X	
Charme/ <i>Carpinus betulus</i>		X	
Châtaignier/ <i>Castanea sativa</i>	X	X	
Chêne chevelu/ <i>Quercus cerris</i>	X	X	X
Chêne de Hongrie/ <i>Quercus frainetto</i>		X	X
Chêne pédonculé/ <i>Quercus robur</i>	X	X	
Chêne pubescent/ <i>Quercus pubescens</i>	X	X	
Chêne rouge/ <i>Quercus rubra</i>	X	X	
Chêne sessile/ <i>Quercus petraea</i>	X	X	
Chêne vert/ <i>Quercus ilex</i>	X	X	X
Copalme d'Amérique/ <i>Liquidambar styraciflua</i>		X	X
Cormier/ <i>Sorbus domestica</i>	X	X	
Érable champêtre/ <i>Acer campestre</i>		X	
Érable plane/ <i>Acer platanoïdes</i>	X	X	
Érable sycomore/ <i>Acer pseudoplatanus</i>	X	X	
Hêtre/ <i>Fagus sylvatica</i>	X	X	
Merisier/ <i>Prunus avium</i>	X	X	
Noyer hybride/ <i>Juglans nigra x regia – major x regia</i>	X	X	
Noyer noir/ <i>Juglans nigra</i>	X	X	
Noyer royal/ <i>Juglans regia</i>	X	X	
Peuplier noir/ <i>Populus nigra</i>	X	X	
Peuplier/ <i>Populus ssp</i>	X	X	
Poirier sauvage/ <i>Pyrus pyraeaster</i>		X	
Pommier sauvage/ <i>Malus sylvestris</i>		X	
Robinier faux acacia/ <i>Robinia pseudoacacia</i>	X	X	
Tilleul à grandes feuilles/ <i>Tilia platyphyllos</i>	X	X	
Tilleul à petites feuilles/ <i>Tilia cordata</i>	X	X	
Tremble/ <i>Populus tremula</i>		X	
Tulipier de Virginie/ <i>Liriodendron tulipifera</i>		X	

Résineuses			
Calocèdre/ <i>Calocedrus decurrens</i>		X	X
Cèdre de l'Atlas/ <i>Cedrus atlantica</i>	X	X	
Cèdre du Liban/ <i>Cedrus libani</i>	X	X	X
Douglas vert/ <i>Pseudotsuga menziesii</i>	X	X	
Épicéa commun/ <i>Picea abies</i>	X	X	
Épicéa d'orient/ <i>Picea orientalis</i>		X	X
Épicéa de Serbie/ <i>Picea omorika</i>		X	X
Épicéa de Sitka/ <i>Picea sitchensis</i>		X	
Mélèze d'Europe/ <i>Larix decidua</i>	X	X	
Mélèze hybride/ <i>Larix x eurolepis</i>	X	X	
Pin à crochets/ <i>Pinus uncinata</i>		X	X
Pin à encens/ <i>Pinus taeda</i>		X	X
Pin brutia/ <i>Pinus brutia</i>	X	X	X
Pin cembro/ <i>Pinus cembra</i>	X	X	X
Pin d'Alep/ <i>Pinus halepensis</i>	X	X	X
Pin de Salzmann/ <i>Pinus nigra ssp clusiana</i>	X	X	X
Pin laricio de Calabre/ <i>Pinus nigra ssp Laricio var. calabrica</i>	X	X	
Pin laricio de Corse/ <i>Pinus nigra ssp Laricio var. corsicana</i>	X	X	
Pin maritime/ <i>Pinus pinaster</i>	X	X	
Pin noir d'Autriche/ <i>Pinus nigra ssp nigricans</i>	X	X	
Pin pignon/ <i>Pinus pinea</i>		X	X
Pin sylvestre/ <i>Pinus sylvestris</i>	X	X	
Pin maritime/ <i>Pinus pinaster</i>	X	X	
Sapin de Nordmann/ <i>Abies nordmanniana</i>		X	X
Sapin des Rocheuses/ <i>Abies lasiocarpa</i>		X	X
Sapin du Colorado/ <i>Abies concolor</i>		X	X
Sapin noble/ <i>Abies procera</i>		X	X
Sapin pectiné/ <i>Abies alba</i>	X	X	
Séquoïa à feuilles d'if/ <i>Sequoia sempervirens</i>		X	X

Le contenu de la liste de l'arrêté MFR peut-être évolutif.

Pour tout renseignement complémentaire : draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr

Expérimenter : le changement climatique impose la conception de nouvelles manières de gérer les forêts. L'expérimentation de nouvelles essences et provenances et de nouveaux itinéraires de gestion des peuplements doit faire partie du panel de réponses proposées pour adapter les forêts. Les organismes de développement comme le CNPF par exemple communiquent aux propriétaires forestiers l'état des connaissances et suivent un réseau de tests et d'expérimentation depuis plus de 50 ans. Les nouvelles implantations peuvent donc être menées en lien avec ces organismes de recherche et développement et intégrer le réseau national déjà existant.

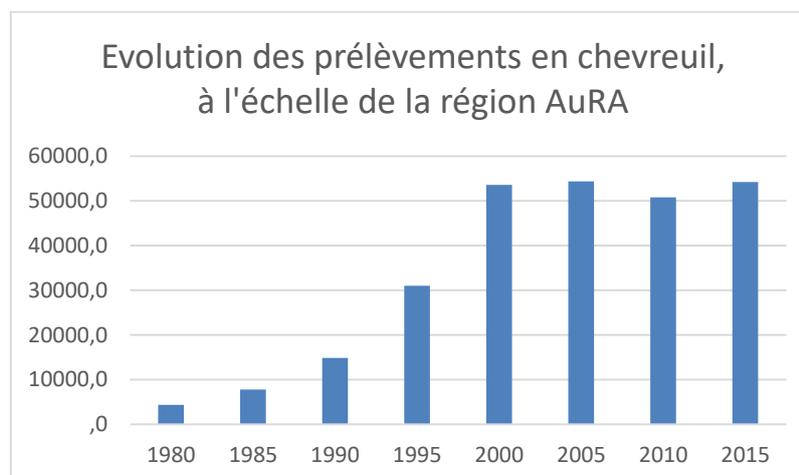
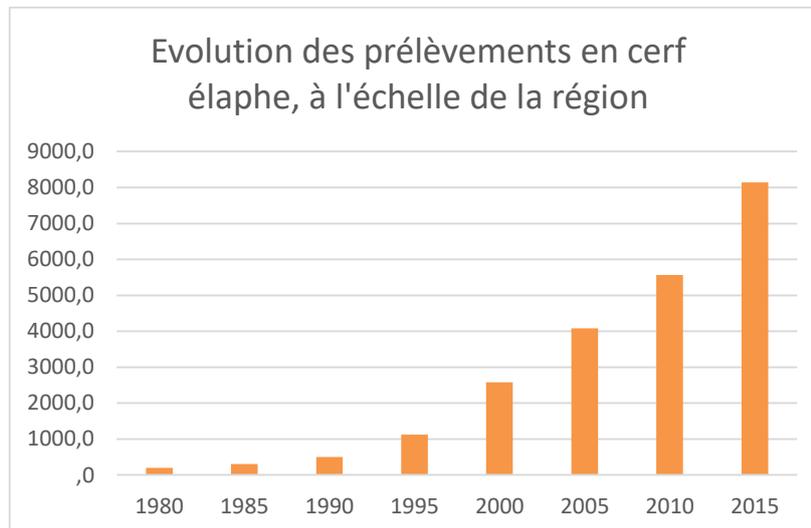
d. L'équilibre forêt-gibier

La grande faune (cerfs, chevreuils, sangliers, chamois...) fait partie intégrante de l'écosystème forestier. Par leur comportement et leur régime alimentaire, les animaux influent sur la forêt (fouissement du sol et consommation de fruits forestiers par les sangliers, de ligneux et de ronces par les chevreuils, écorçage par le cerf...). C'est pourquoi il est nécessaire, **de réguler ces populations par la chasse** pour assurer un équilibre sylvo-cynégétique.

i. L'évolution des populations de grand gibier

L'évolution des populations est significative sur les 30 dernières années en nombre d'animaux prélevés, mais également en répartition spatiale.

Le chevreuil est aujourd'hui présent dans tous les départements d'Auvergne-Rhône-Alpes. Mouflons et chamois sont localisés majoritairement dans les massifs préalpins et alpins, mais également dans les Monts du Cantal. Des introductions de chamois sont encore envisagées dans certains massifs (Pilat). Le cerf agrandit son territoire d'année en année. En 2010, il occupait 25 % du territoire de l'ex région Rhône-Alpes, contre 5 % en 1985 (source : Office Français de la Biodiversité).



Source : [Office Français de la Biodiversité http://www.oncfs.gouv.fr/Grands-ongules-Tableaux-de-chasse-ru248/Grands-ongules-Tableaux-de-chasse-departementaux-ar1480](http://www.oncfs.gouv.fr/Grands-ongules-Tableaux-de-chasse-ru248/Grands-ongules-Tableaux-de-chasse-departementaux-ar1480)

ii. Les impacts du gibier dans les forêts

Trois types de pression sont identifiables :

- **Les impacts alimentaires :**
 - l'abrutissement, qui consiste en la consommation de bourgeons, jeunes pousses et rejets. Conséquences possibles : absence de régénération, retard de croissance, déformation de la tige, baisse de la diversité des essences.
 - L'écorçage (par les cerfs). Conséquences possibles : altération du bois, affaiblissement, exposition aux champignons pathogènes, cassure, voire mortalité.
- **Les impacts comportementaux des cervidés :**
 - Le frottis, qui résulte du frottement des bois sur les arbres. Conséquences possibles : perte de croissance, dessèchement des tiges, cassure, souvent mortalité des jeunes plants ou semis.

Le sanglier peut également impacter le milieu forestier, à travers l'affouillement des sols, le piétinement, les frottements contre les arbres et la consommation des glands et autres fruits.

L'impact des ongulés conduit localement à **des pertes financières, par dégâts ou par surcoûts pour traitements préventifs, compensés, ni par la location du droit de chasse dans les petites propriétés et les ACCA, ni par des indemnisations.**

NB : Ces impacts ne sont pas compensés par des indemnisations, contrairement à l'agriculture. C'est avant tout la gestion appropriée de la faune qui permet de tendre vers une sylviculture économiquement viable qu'elle soit régulière ou irrégulière. **La protection des plants ou des régénérations ne peut en aucun cas être la norme.**

NB : les castors occasionnent des dégâts parfois considérables et en constante augmentation sur les peupleraies de la vallée du Rhône, de la Saône, de la Loire, de l'Allier et de leurs principaux affluents. Attention le castor est une espèce protégée non chassable.

Cas particulier des réserves de chasse

Les Réserves de Chasse et de Faune Sauvage (RCFS) ont quatre principaux objectifs : protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux, assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées, favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats et contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux. Elles regroupent :

- **Les réserves d'associations communales de chasse agréées (ACCA)** qui ont obligation de mettre 10 % de leur territoire en réserve (application des art. L. 422-23 et R. 422-65 à R. 422-68 du code de l'environnement). L'art. L 422-23 a été modifié par la loi OFB-chasse du 24/07/2019 et ce type de réserves ne concerne plus que le petit gibier, sauf exception justifiée.
- **Les réserves de chasse du domaine public fluvial et du domaine public maritime.**
- **Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage**

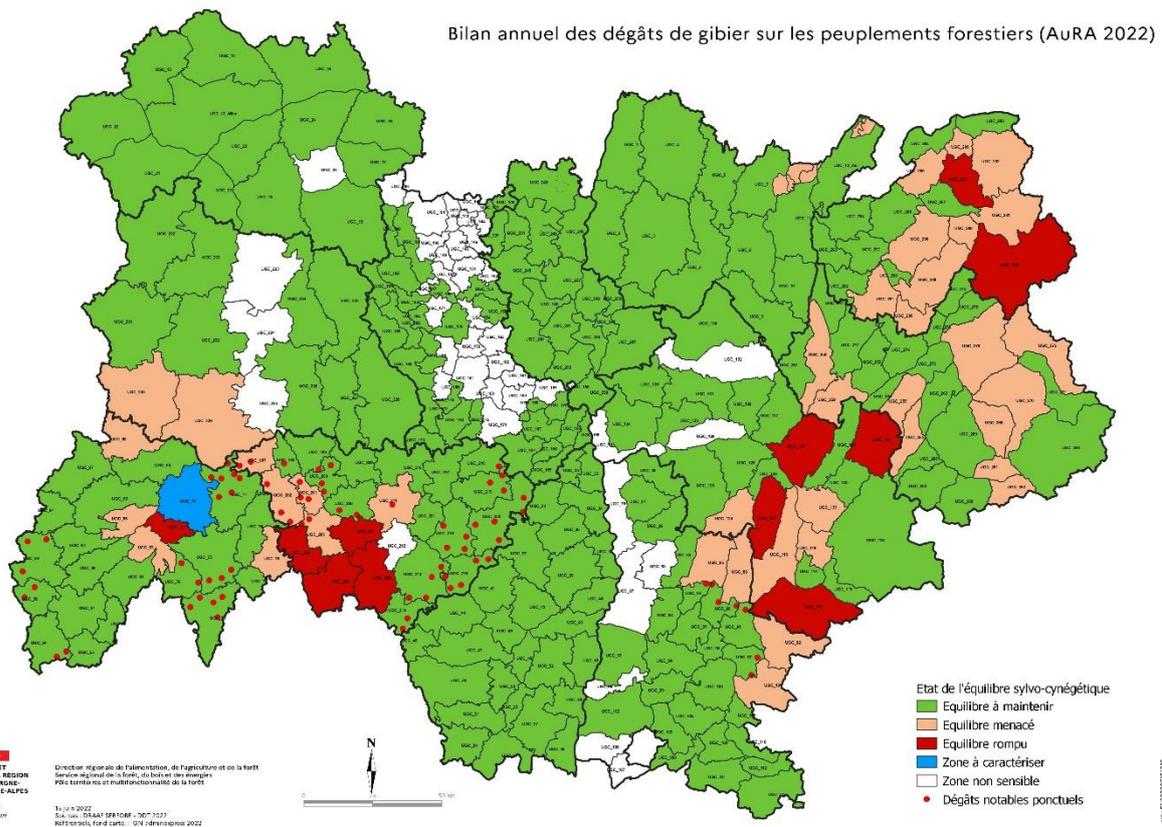
La constitution des RCFS est à l'initiative du détenteur du droit de chasse qui peut être une fédération départementale de chasseurs, un établissement public, une collectivité territoriale ou tout autre personne morale ou physique. Des mesures de protection des habitats, dans l'optique de favoriser la protection et le repeuplement du gibier (même réglementation que pour les arrêtés de protection de biotope) peuvent y être définies.

iii. L'équilibre sylvo-cynégétique

L'article L.425-4 du code de l'environnement définit l'équilibre agro-sylvo-cynégétique qui « consiste à rendre compatibles, 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** [...] L'équilibre sylvo-cynégétique tend à permettre la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes pour le propriétaire, dans le territoire forestier concerné ».

L'équilibre sylvo-cynégétique est d'autant plus **important en cette période de changement climatique**, où il est nécessaire que les forestiers puissent pratiquer un choix d'essences sylvicoles adaptées aux évolutions climatiques pressenties. Des plantations peuvent alors être nécessaires, mais elles risquent d'être particulièrement sensibles à la dent du gibier.

Dans le cadre de la Loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAAF) du 13 octobre 2014 et de la mise en œuvre du PRFB, **une carte visant à présenter l'évaluation des équilibres sylvo-cynégétiques par unité de gestion doit être réalisée chaque année**, après concertation locale, par le comité paritaire sylvo-cynégétique (CPSC) régional réunissant les représentants de forestiers et des chasseurs, copilotés par la Direction Régionale de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt (DRAAF) et la région Auvergne-Rhône-Alpes. La carte actualisée est consultable sur le site de la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes (<https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/le-comite-paritaire-sylvo-cynegetique>)



Les conditions dans lesquelles le renouvellement s'avère compromis - (Source PRFB) :

En Auvergne-Rhône-Alpes, le renouvellement des peuplements est considéré comme **économiquement insatisfaisant lorsque, du fait de la faune sauvage ongulée**, on constate une absence de régénération naturelle satisfaisante **5 ans après l'ouverture** du peuplement, ou bien lorsqu'il est indispensable pour obtenir une régénération de mettre en place :

- un enclos pour la régénération naturelle ou la plantation ;
- des dispositifs de protection individuelle des plants ;
- des regarnis de plantation à plus de 25 %.

Agir pour l'équilibre sylvo-cynégétique en AURA (Source PRFB)

D'abord, caractériser les situations...

Deux échelles sont retenues pour caractériser un potentiel déséquilibre sylvo-cynégétique :

- **Celle d'un massif forestier** PRFB ou d'une unité de gestion cynégétique ;
- **Celle d'un « point rouge »**, en lien avec des phénomènes de concentrations d'animaux

Des indicateurs existent pour caractériser les situations : relevés de dégâts d'après la méthode de l'INRAE, indicateurs de changement écologique, déclarations de dégâts, mise en place d'enclos-exclos, observations par les agents CNPF... Ils ont été précisés dans **la boîte à outils n°1 « Indicateurs de caractérisation de l'équilibre sylvo-cynégétique » validée en 2019 par le Comité paritaire sylvo-cynégétique (CPSC)**. Les boîtes à outils sont disponibles sur le site draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Le-comite-paritaire-sylvo

En cas de déséquilibre impactant la production forestière

La caractérisation d'une situation de déséquilibre sylvo-cynégétique justifie une réponse cynégétique et sylvicole adaptée et coordonnée, afin de rétablir l'équilibre. Des outils ont été listés dans **la boîte à outils n°2 « Maintenir ou restaurer l'équilibre sylvo-cynégétique », validée en 2019 par le Comité paritaire sylvo-cynégétique**.

Certains outils proposés pourront également être utilisés dans une situation d'équilibre, afin de le conserver. Les actions cynégétiques et sylvicoles sont complémentaires.

Un déséquilibre constaté impliquera d'agir sur le plan de chasse, d'un point de vue quantitatif (augmentation des prélèvements), ou qualitatif (adaptation des modalités de mise en œuvre du plan de chasse), afin d'obtenir une réduction des dégâts.

La demande d'un plan de chasse incombe au détenteur du droit de chasse. Celui-ci est lié au droit de propriété, ce qui donne lieu à quatre types de détenteurs :

- La chasse privée : le propriétaire utilise son droit de chasse ;
- La société de chasse : les droits de chasse de plusieurs propriétaires sont mis en commun et loués à un tiers ;
- L'association communale de chasse agréée : le droit de chasse de l'ensemble des propriétaires d'une commune est transféré à une association unique (type loi 1901). En Aura, 7 départements (Cantal, Haute Loire, Ardèche, Drôme, Isère, Savoie et Haute Savoie) sont en régime « ACCA obligatoires ».
- Le lot domanial.

Le statut juridique du détenteur du droit de chasse est une composante importante lorsque l'on évoque la recherche de l'équilibre forêt gibier. La gestion forestière et la gestion cynégétique peuvent en effet être complètement déconnectées si le propriétaire n'exerce pas son droit de chasse.

L'adaptation de la capacité d'accueil du milieu et la réduction de la sensibilité des forêts aux dégâts sera également recherchée.

En fonction de l'état de déséquilibre, des exemples de mesures sylvicoles sont proposées dans ces boîtes à outils pour limiter l'impact du gibier sur les peuplements, notamment :

- Réaliser des cloisonnements, des éclaircies et des travaux de nettoyage / dépressage, qui favorisent une végétation diversifiée.
- Elargir les accotements ou talus des routes forestières et pistes.
- Maintenir des trouées dans les peuplements adultes.
- Éviter les dégagements intensifs des plantations et maintenir un gainage qui constitue un mode de protection naturel des jeunes plants.
- Favoriser la régénération naturelle de la forêt si elle est écologiquement et économiquement possible...

Prévenir le risque

L'expérience montre qu'il est long et culturellement difficile d'endiguer l'expansion des populations. Aussi faudra-t-il être vigilants et rester attentifs dans les zones actuellement à l'équilibre. Des indicateurs pourront utilement être mis en place, similaires à ceux retenus pour caractériser les zones en déséquilibre.

Le plan simple de gestion devra contenir (article R312-4 du Code forestier) : « l'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse en application de l'article L425-2 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 du gibier »

Dans les plans simples de gestion, les éléments suivants devront donc être précisés à ce sujet :

- Surfaces sensibles (régénérations, jeunes plantations...)
- Espaces ouverts accessoires à la forêt (clairières, bordures de desserte...)
- Espèces de gibier présentes et importance des populations
- Evolution souhaitable des prélèvements

Un plan simple de gestion pourra faire l'objet d'un refus d'agrément si le niveau de pression du grand gibier:

- **Entraine une dégradation irréversible de l'état boisé,**
- **Rend inapplicable le programme de gestion sylvicole durable**

NB : Des contacts entre forestiers et chasseurs au niveau local sont un préalable indispensable à la restauration de l'équilibre. Une visite de terrain avec la réalisation conjointe d'un diagnostic peut permettre, en cas de déséquilibre avéré, d'en partager le constat afin d'œuvrer ensemble à la restauration de l'équilibre.

e. Les enjeux économiques

i. Production de bois

1. Récolte de bois en Forêt

Les chiffres de la filière-bois Auvergne-Rhône-Alpes (PRBF) :

Récolte régionale annuelle totale de bois : 5.5 millions de m³ (Agreste 2020 - hors autoconsommation), essentiellement résineux, troisième rang national,

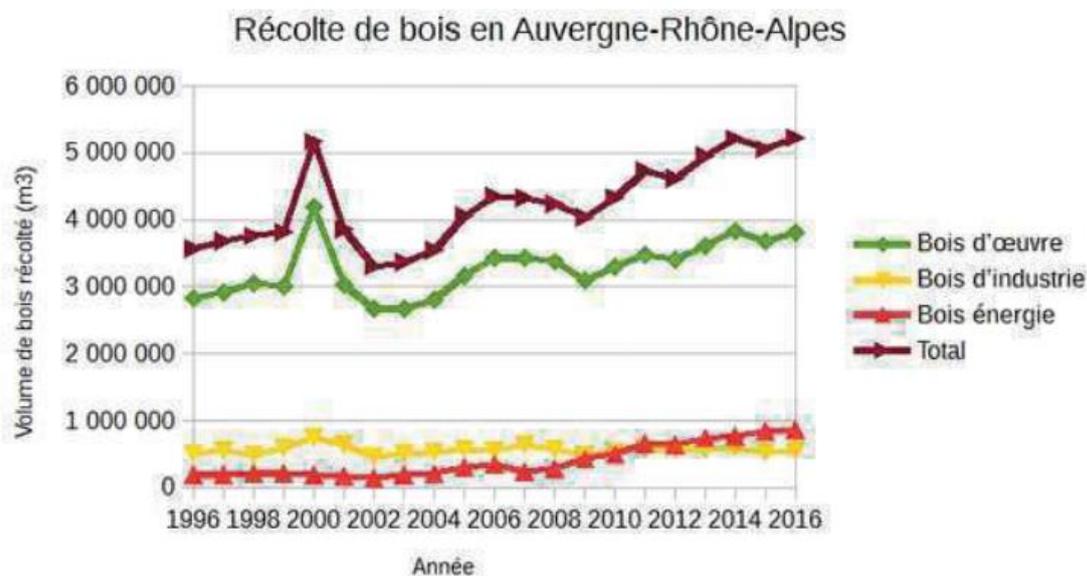
Croissance de cette récolte depuis 20 ans : 1 million de m³

Récolte bois d'œuvre: 4 millions de m³ récoltés destinés à la construction, menuiserie, ameublement...

Récolte de bois énergie : 917 000 m³ (multipliée par 3 depuis 10 ans)

Récolte de bois d'industrie : 583 000 m³ (stable).

Le bois énergie représente 30 % de la production primaire régionale d'énergies renouvelables dans la région, seconde énergie renouvelable produite en Auvergne-Rhône-Alpes (derrière l'hydroélectricité).



Source : Agreste, 2018 – Enquête annuelle de branche – Exploitations forestières – 1996 à 2016, Agreste, 2020 – Exploitations forestières et scieries en 2018.

2. Production de sciages

Les sciages produits par l'industrie de première transformation sont globalement stables depuis plusieurs décennies. Ils s'élèvent à 1.86 million de m³ en 2018 et sont essentiellement constitués de sciages de conifères (1.77 million de m³ représentant 95 % des sciages régionaux) et plus particulièrement de sapin et d'épicéa (1.23 million de m³ représentant 69 % des sciages régionaux). Les autres principales essences résineuses sciées sont le douglas (378 000 m³, en augmentation), le pin sylvestre (104 000 m³) et le mélèze (7 000 m³, en augmentation). Les sciages de feuillus représentent 91 000 m³ et sont concentrés dans les départements de l'Ain, de l'Allier et du Puy-de-Dôme. Le chêne est la principale essence feuillue sciée (54 000 m³), suivie par le hêtre (17 000 m³) et le peuplier (15 000 m³).

L'activité de sciage génère également 1.9 million de m³ par an de produits connexes (écorces sciures, plaquettes). Ils sont pour beaucoup utilisés en trituration (589 000 m³ / an) mais également, et de plus en plus, à des fins énergétiques (370 000 m³/an).

3. Les chiffres-clés de la filière forêt-bois

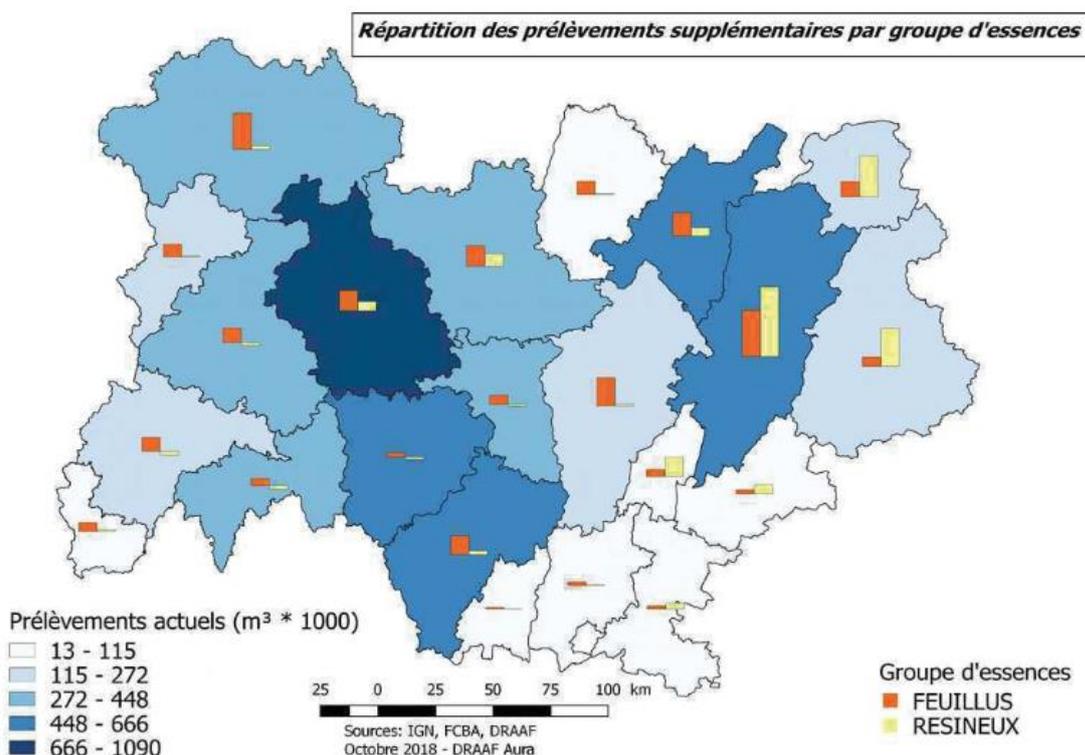
358 scieries	4 coopératives forestières,
560 entreprises d'exploitation	63 GFP, 39 Experts forestiers
20 000 entreprises dans la filière	63000 personnes (15 % de l'emploi national de la filière forêt-bois - 1,8 % de l'emploi régional)
	Valeur ajoutée : 2 Milliards €

Source : Agreste, 2018 – Enquête annuelle de branche – Exploitations forestières – 1996 à 2016, Agreste, 2020 – Exploitations forestières et scieries en 2018.

4. L'objectif de mobilisation fixé par le programme régional forêt bois

L'objectif de mobilisation affiché par le PRFB est de parvenir à une augmentation de la récolte annuelle de 25 % hors menus bois, soit **1.4 million de m³ par rapport à 2019**. La disponibilité supplémentaire en bois de la région Auvergne-Rhône-Alpes se situe majoritairement dans les forêts privées.

Carte de répartition des prélèvements actuels et de disponibilité supplémentaire de bois en Auvergne-Rhône-Alpes (PRFB)



La disponibilité régionale supplémentaire de résineux est principalement située dans les régions alpines tandis que les disponibilités des autres régions sont globalement dominées par une offre supplémentaire de feuillus. Globalement, la déclinaison régionale de l'étude IGN-Forêt Cellulose Bois-construction Ameublement (FCBA) estime une disponibilité supplémentaire dans les feuillus de 800 000 m³/an en 2029, pour 550 000 m³/an dans les résineux. Si la demande feuillue est soutenue par

des besoins croissant en bois énergie, un effort devra être fait pour développer les débouchés en bois d'œuvre.

Il est à noter également une augmentation des difficultés économiques de l'exploitation des bois, notamment en montagne où les coûts sont plus élevés.

Pour favoriser la mobilisation, les enjeux majeurs de la région sont :

- La dynamisation de la sylviculture par les documents de gestion durable.
- L'amélioration du réseau de desserte forestière et les places de dépôt des massifs.
- L'amélioration des itinéraires de transports des bois ronds.
- Le regroupement des propriétaires pour la mise en gestion concertée, les coupes et travaux, la commercialisation des bois.
- L'amélioration de l'état du foncier.
- Le développement de la demande, en particulier en bois d'œuvre.
- La recherche de nouvelles utilisations et de nouveaux débouchés pour certaines essences insuffisamment valorisées (Sapin pectiné, Hêtre commun).

D'autres problématiques particulières s'imposent :

- La récolte des gros bois.
- La très faible demande en bois de sapin, essence très présente dans le Massif Central et dans les Alpes.
- Le problème des bois « scolytés » qui se développe et perturbe le marché.
- Le manque de débouchés feuillus.
- La demande accrue sur la ressource en petits bois résineux.
- Le manque de régénération des peuplements feuillus.
- Le déficit de reconstitution suite à des coupes de renouvellement.
- Les difficultés d'ajustement des prix du bois énergie, qui ne permettent souvent pas une valorisation suffisante pour déclencher les exploitations.
- La raréfaction d'entreprises de travaux forestiers pour la réalisation de certaines interventions (plantation, entretien, bucheronnage manuel, ...) qui limite la valorisation de certains produits forestiers.

Dans les plans simples de gestion, les éléments suivants doivent être précisés à ce sujet :

- Analyse des enjeux économiques.
- Objectifs du propriétaire.

NB : Il est important pour chaque gestionnaire et propriétaire de bien identifier en amont les coûts et revenus financiers des opérations sylvicoles qu'il envisage afin de ne pas élaborer une stratégie sylvicole fondée sur de faux espoirs.

NB : Sauf impasse économique, la production de bois d'œuvre sera privilégiée via le choix du traitement sylvicole et des essences objectif.

5. L'augmentation des prélèvements n'entame pas le capital

La production totale annuelle de bois sur pied dans les forêts de la région est de 16 millions de m³ (source PRFB).

La récolte actuelle est d'environ 5.5 millions de m³ par an. L'objectif fixé par le PRFB est d'augmenter d'ici 10 ans la récolte de 1.4 million de m³ par an.

Dans 10 ans, l'ambition de récolte sera 6.9 millions de m³/an.

Le solde sur pied annuel total après récolte augmentera encore d'environ 9 millions de m³ par an.

Ce prélèvement incluant l'objectif PRFB, restera de l'ordre de 43 % de la production annuelle.

L'accroissement moyen des forêts de la région Auvergne-Rhône-Alpes est de 6.8 m³/ha/an ce qui est nettement supérieure à la moyenne nationale de 5.8 m³/ha/an. Actuellement le volume total sur pied est estimé pour la région Auvergne-Rhône-Alpes à 517 millions de m³, dont environ la moitié de feuillus.

Toutefois, malgré le solde global positif, une vigilance devra être maintenue afin de ne pas surexploiter les zones les plus faciles d'accès.

L'application du SRGS permettra de réguler les prélèvements qui risqueraient de mettre en cause la qualité et la pérennité de la ressource.

ii. Productions forestières non-ligneuses

Les propriétaires peuvent tirer des **revenus d'autres productions de leurs forêts**. Ces productions le plus souvent accessoires et complémentaires à la production de bois, peuvent, dans des cas bien particuliers, devenir principales, sans toutefois remettre en cause un état boisé durable.

1. Les champignons sylvestres et les truffes

Ils peuvent être très abondants (cèpes, girolles, morilles, trompettes...) et commercialement intéressants. Le ramassage est encadré par l'article 547 du code civil et la réglementation est précisée par différents arrêtés préfectoraux qui fixent la récolte par jour et par personne. Quelques propriétaires privés se sont regroupés pour encadrer les modalités de récolte en délivrant des cartes de ramasseur à la journée.

Les truffes noire et brumale (*Tuber melanosporum*, *Tuber brumale*) sont des productions adaptées aux secteurs calcaires de moyenne montagne. Les truffes de Bourgogne et d'été (*Tuber uncinatum*, *Tuber aestivum*) quant à elles, affectionnent les milieux forestiers. Elles ont un important potentiel de développement en Auvergne-Rhône-Alpes.

NB : les plantations truffières ne doivent pas être intégrées aux documents de gestion durable. Ces formations végétales ne relèvent pas des productions forestières.

2. Les noix et baies

Les myrtilles, framboises et autres petits fruits et la châtaigne peuvent faire l'objet de récoltes commercialisables apportant des valeurs ajoutées pour les territoires forestiers.

3. Le miel

Cette activité peut constituer une voie de diversification. L'intérêt que présentent en la matière le Merisier, l'Érable, le Châtaignier, le Robinier... n'est plus à démontrer. Des études sont menées sur d'autres essences en vue de tester leur production mellifère. Arbres et arbustes mellifères peuvent être introduits en mélange comme ces plantations à vocation florale et apicole assurant un revenu au propriétaire.

4. Le pâturage sous forêt

Ce mode de valorisation des espaces forestiers représente une diversification intéressante en zones de moyenne montagne qui permet d'entretenir des parcelles forestières et réduire les risques d'incendie. Ces nouveaux espaces de pâture offrent des parcours complémentaires aux troupeaux, plus tard en saison.

NB : les opérations sylvicoles permettant le passage des animaux sous les arbres, avec éclaircies fortes, rangement des rémanents et installations de clôtures sont éligibles dans les documents de gestion durable dès lors que la pérennité et le renouvellement de la forêt sont assurés.

5. Les plantes aromatiques et médicinales

Egalement « produit connexe » de la forêt pour certaines d'entre elles, souvent oubliées parce qu'elles sont « invisibles », les huiles essentielles sont par exemple utilisées en pharmacie, aromathérapie, parfumerie, cosmétologie mais aussi en confiserie, confection de produits ménagers, agro-alimentaire voire dans l'élaboration de produits biologiques pour la construction. Outre les plantes aromatiques, les résineux produisent aussi ces huiles (Pin sylvestre, Douglas, Sapin pectiné, Genévrier, Cèdre...). Le marché des huiles essentielles résineuses, impliquant la « récolte » en forêt de branches et rameaux, s'appuie sur le Douglas, les Sapins pectiné, de Vancouver et de Nordmann, le Pin sylvestre et le Cèdre. Plusieurs unités d'extraction se sont installées dans la Région (Drôme, Loire).

6. Les plantes ornementales

Houx, gui, muguet, jonquilles, mousses, branchages peuvent être des compléments de revenus forestiers, sous réserve de se conformer à la réglementation en vigueur.

NB : Les plantations de sapins de Noël ne relèvent pas de la réglementation forestière et ne peuvent pas être intégrées dans les documents de gestion durable.

f. Les enjeux environnementaux et patrimoniaux

i. Les principaux zonages

Les forêts privées peuvent être concernées par des zones protégées qui ont une réglementation spécifique. Les propriétaires doivent les respecter en adaptant leur gestion en conséquence. Pour certaines réglementations, **des simplifications administratives peuvent être accordées dans le cadre de l'agrément des plans simples de gestion, si les propriétaires obtiennent le bénéfice des articles L122-7 et 8 du code forestier, suite à l'accord des autorités compétentes respectives pour chacune des réglementations.**

La région Auvergne-Rhône-Alpes compte :

- 233 sites classés couvrant plus de 77 000 ha
- 688 sites inscrits
- 260 sites Natura 2000, dont 213 sites "habitats" et 47 sites "oiseaux". L'ensemble couvre une superficie 938 450 ha, soit 13,3 % de la région.
- 3 Parcs Nationaux dont deux cœurs de parcs concernent la région Auvergne-Rhône-Alpes, ceux de la Vanoise (en totalité) et des Ecrins (pour partie). En ce qui concerne le parc national des Cévennes, la région n'est concernée que par l'aire d'adhésion.
- 10 Parcs Naturels Régionaux dont 7 en totalité sur la région
- 32 réserves naturelles nationales
- 19 réserves naturelles régionales

Les cartographies de ces zonages sont disponibles sur le site de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) : auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

ii. Les zonages de protections pris en compte par les articles L122-7 et 8

- **Natura 2000** : réseau Européen de protection d'espèces et d'habitats encadré par deux directives dites « habitats » et « oiseaux » dont l'objectif est de conserver une biodiversité remarquable à l'échelle communautaire. Un document d'objectifs (DOCOB) est rédigé pour chaque site Natura 2000. Il décrit les habitats et les espèces présents sur le site et propose les orientations et les mesures de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre et enfin les dispositions financières d'accompagnement. Une doctrine régionale *DRAAF/DREAL 2020* fait référence pour zones de protection spéciale des oiseaux dans le cadre de Natura 2000. *Elle est consultable sur les sites de la DRAAF et de la DREAL.*
Le CRPF autorité compétente pour Natura 2000, s'assure dans le cadre de l'instruction des plans simples de gestion qu'aucune atteinte significative n'est portée aux habitats et espèces protégés.
- **Monuments historiques, abords des monuments historiques (classements au titre du code du patrimoine)** : les coupes ou travaux en forêt sont soumis à autorisation, notamment dans un espace défini par arrêté préfectoral autour des sites.
- **Sites patrimoniaux remarquables (SPR)** : permet de sauvegarder et de mettre en valeur un secteur via l'article L. 631-1 du code du patrimoine, pour des motifs principalement paysager ou de cohérence du bâti. Les communes peuvent fixer des règles d'urbanisme sur ces aires, pouvant avoir un impact sur les coupes de bois.
- **Sites inscrits et sites classés (code de l'environnement)** : ils ont pour but la protection et la conservation d'un espace naturel ou bâti, quelle que soit son étendue. Cette procédure est beaucoup utilisée dans le cadre de la protection d'un « paysage ». Un site est classé par arrêté ministériel après enquête publique. **Les coupes et travaux sont soumis à une demande d'autorisation préfectorale dans les sites classés et à une déclaration dans les sites inscrits** (dans les sites inscrits, pour les travaux d'entretien normal du bâti ou d'exploitation courante des fonds ruraux (hors desserte), il n'y a pas de formalité).
- **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB), d'habitats naturels (APHN)** : ils ont pour but de conserver des sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales ou végétales et de leurs habitats. La liste des APPB et APHN est consultable sur le site de la DREAL. **Les coupes et travaux peuvent y être réglementés dans le cadre d'un arrêté préfectoral.**
- **Réserves naturelles nationales** : c'est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Une réserve naturelle nationale est créée par décret.
- **Réserves naturelles régionales** : pour la protection forte des espaces naturels sont créées par les Régions qui en fixent les limites et les règles applicables ainsi que la durée du classement. Un gestionnaire du site est désigné.

- **Forêts de protection** : défense contre les avalanches, les érosions et les envahissements des eaux et des sables ; maintien de l'état boisé en périphérie des grandes agglomérations ou pour des raisons écologiques ou pour le bien-être de la population. Tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol pouvant compromettre la conservation est interdit. Régime spécial déterminé par décret en Conseil d'Etat.
- **Parcs nationaux** : territoires d'exception, ils offrent une combinaison d'espaces remarquables et un mode de gouvernance et de gestion qui leur permettent d'en préserver les richesses. Dans le cœur des **Parcs nationaux** (Vanoise, Ecrins) la **gestion forestière est fortement encadrée par leur charte**.

iii. Les autres principaux zonages réglementaires appliqués à la forêt

Espaces Boisés Classés à conserver : constituent un classement figurant dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et constituent une servitude. Le classement interdit tout changement d'affectation du sol, et donc entraîne de fait le rejet de toute demande d'autorisation de défrichement. Les coupes d'arbres sont soumises à déclaration préalable à la Mairie, **sauf cas particuliers** (arbres dangereux, etc.) ou selon les arrêtés préfectoraux qui peuvent dispenser de cette déclaration certains types de coupes, ou bien **encore s'il est fait application d'un plan simple de gestion agréé, d'un code de bonnes pratiques sylvicoles avec programme de coupes et travaux ou d'un règlement type de gestion**.

Éléments de paysages et sites et secteurs à protéger (art. L151-23 du code de l'urbanisme) : pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L421-4 du code de l'urbanisme pour les coupes et abattages d'arbres.

Réglementation des boisements (art. L126 du code rural) : dans un cadre départemental elle définit à l'échelle de la commune, des règles de plantation, de replantation ou de semis d'essences forestières sur le territoire d'une commune en dehors des parcelles bâties. Trois types de périmètres de réglementation sont délimités : un périmètre à boisement interdit, un périmètre à boisement réglementé et un périmètre à boisement libre.

Captages d'eau potables et zones humides

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), ainsi que les **Zones d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)** sont des zonages avec des enjeux naturalistes sans contrainte réglementaire sur la gestion forestière

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des zonages avec des enjeux naturalistes ou d'accueil du public sans contrainte réglementaire sur la gestion forestière. Néanmoins, ce classement confère un droit de préemption au département en cas de vente.

Les périmètres des différents zonages sont consultables sur les sites :

[DREAL :auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr](http://DREAL:auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr)

[DRAC :culture.gouv.fr/Regions/Drac-Auvergne-Rhone-Alpes](http://DRAC:culture.gouv.fr/Regions/Drac-Auvergne-Rhone-Alpes)

[INPM :inpn.mnhn.fr/accueil/index](http://INPM:inpn.mnhn.fr/accueil/index)

laforetbouge.fr/auvergnerhonealpes/

iv. Gestion des forêts privées et trame verte forestière

Des propositions pour l'amélioration de la trame verte ont été validées le 18 avril 2018 par 12 partenaires du monde de la forêt et de l'environnement, dont le CRPF Auvergne-Rhône-Alpes. Elles sont reprises dans le programme régional de la forêt et du bois, et le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET). Ces propositions concernent :

Le maintien de l'état boisé qui est un objectif en soi pour maintenir la qualité des corridors forestiers, notamment là où des difficultés de connectivité sont constatées.

La trame de vieux bois, qui participe activement à la qualité de la trame verte. Les surfaces forestières en libre évolution et les arbres à fort potentiel biologique participent à l'amélioration de la biodiversité. L'instauration d'une telle trame de vieux bois est nécessaire pour améliorer la perméabilité des forêts aux espèces et leur biodiversité. **Les forestiers publics et privés complètent annuellement cette trame pour construire un réseau régional de forêts en évolution naturelle, le réseau FRENE.**

Le développement d'une conservation dynamique et d'une approche écosystémique intègre les évolutions des peuplements, liés à la gestion humaine ou aux phénomènes naturels (climat), à différentes échelles. Il est donc important de ne pas juger de la bonne gestion environnementale des forêts en focalisant l'attention sur la présence de telle ou telle espèce à tel endroit à un moment donné, mais en s'assurant de la bonne qualité de l'écosystème forestier à une échelle suffisamment vaste, celle du paysage, pour garantir la présence d'habitats naturels assez riches et diversifiés pour héberger cette biodiversité forestière. Toutefois, il a été noté dans le PRFB qu'une attention particulière devra être portée quant aux espèces dépendantes de la gestion forestière et dont la préservation de quelques individus est stratégique pour la conservation de la population.

Le rôle des forêts anciennes dans la trame verte, dont la continuité forestière est attestée depuis au moins deux siècles. Cette continuité forestière dans le temps peut favoriser la présence d'espèces forestières à faibles capacités dispersives (flore, champignons, lichens...), ou inféodées à des sols forestiers peu perturbés (flore, champignons...). La stratégie de préservation des forêts anciennes devra s'appuyer sur une cartographie des forêts anciennes à l'échelle de la région et vise :

A éviter le défrichement de massifs forestiers anciens entiers conduisant ainsi à l'extinction locale d'une zone de présence et de diffusion des espèces de forêt ancienne. Les petits massifs de plaine sont particulièrement sensibles de ce point de vue, et prioritairement ceux situés dans les corridors identifiés au titre des Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique.

A maintenir un bon niveau de connectivité entre forêts anciennes et récentes de manière à permettre à la biodiversité liée aux forêts anciennes de coloniser des forêts récentes proches.

A développer la contractualisation auprès des propriétaires privés pour le renforcement d'une gestion forestière favorable à la connectivité écologique ;

A mettre en place des mesures de compensation pour le défrichement dans un secteur géographique proche de la zone déboisée et en particulier dans les espaces définis comme stratégiques pour la circulation des espèces ;

A des réglementations des boisements intégrant cette notion de connectivité.

v. Les principaux points de vigilance

1. Prise en compte de la fragilité des sols

La préservation des sols est un élément essentiel pour la gestion durable des forêts. La qualité des sols conditionne notamment 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 également des risques d'érosion et de ruissellement, avec des impacts sur la qualité de l'eau. 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 physiques ou chimiques et ainsi aggraver leurs conséquences, en termes de productivité et de biodiversité. La préservation des sols implique ainsi certaines clauses particulières dont il faut tenir compte dans les contrats d'exploitation et de vente de bois, ainsi que pour les contrats relatifs aux divers travaux sylvicoles.

Préserver la structure du sol contre le tassement. L'efficacité des techniques de restauration des sols étant limitée, aléatoire et coûteuse, la priorité est donc la prévention. Les principales précautions consistent à :

- **Identifier les zones selon leur sensibilité** potentielle et en tenir compte dans le document de gestion.
- **Planter un réseau de cloisonnements** d'exploitation canalisant la circulation des engins, particulièrement sur sols sensibles. Veiller à ce que les engins soient adaptés à la fragilité des sols (poids de l'engin, dispositif améliorant la portance...). Préconiser un abattage directionnel vers les cloisonnements. Veiller au maintien de l'emplacement des cloisonnements entre les différentes opérations sylvicoles.
- **Définir des périodes d'exploitation et d'interventions sylvicoles** selon les capacités du sol à supporter l'exploitation (ex. pour des sols très sensibles : sol sec ou gelé à plus de 15 cm)
- **Éviter les travaux lourds** et notamment le dessouchage.
- **Préserver la fertilité chimique et biologique.**
- **Raisonner l'exportation de rémanents**, le feuillage et les jeunes rameaux étant les plus riches en éléments minéraux. A savoir, prendre en compte la pauvreté minérale des sols afin de limiter l'export de matière organique, tout en étant vigilant sur les risques accrus d'incendies.
- **Choisir des âges d'exploitabilité** permettant un retour suffisant des matières minérales au sol.
- **Éviter l'utilisation d'engrais et amendements.**
- **Maintenir les espèces secondaires** à litières améliorantes (Fabacées, charme, bouleaux, aulnes, noisetier...).
- **Proscrire la récolte d'humus.**

Pour aller plus loin

- « Le sol forestier : élément clé pour le choix des essences et la gestion durable » cnpf.fr
- « Guide de la récolte raisonnée des rémanents » ademe.fr

2. Prise en compte de la biodiversité

La forêt privée participe activement à la sauvegarde de nombreuses espèces. La diversité des propriétaires et des choix de gestion forestière, ont permis un bon état de conservation de la biodiversité.

Recommandations pour la prise en compte de la biodiversité dans les documents de gestion durable :

- Tenir compte dans la gestion forestière des milieux et des espèces d'intérêt écologique ou patrimonial portés à la connaissance du propriétaire.
- Diversifier les traitements sylvicoles en fonction des possibilités et des enjeux.
- Chercher à diversifier les types de peuplements : diversité des stades de développement, des structures, maintenir quelques arbres localement lors de coupes de renouvellement...

- Maintenir les milieux ouverts intra-forestiers de faible surface considérés comme accessoires à la production forestière : clairières, landes, tourbières, zones humides, talus...
- Raisonner le choix des essences.
- Choisir des essences adaptées aux stations forestières.
- Maintenir les essences constituant les habitats naturels d'intérêt communautaire en zone Natura 2000 ; voire hors zone Natura 2000.
- Réserver l'introduction d'essences allochtones en substitution d'essences autochtones aux situations où elles améliorent la production forestière et/ou l'adaptation aux changements climatiques.
- Lors de l'introduction d'essences exotiques, évaluer les autres enjeux que la production (biodiversité, patrimoine, risques...)
- Favoriser les mélanges, lorsque c'est possible, pour les essences objectif ou d'accompagnement.

Des outils cartographiques et guides de recommandations sont disponibles et consultables sur le site de la DRAAF en charge de la mise à disposition de ces éléments, dans le cadre du PRFB sur le thème : **« Les forestiers engagés pour la biodiversité »**. draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr - [Les forestiers engagés pour la biodiversité](#)

Il est également possible de consulter sur Internet, l'Observatoire Régional de la Biodiversité d'Auvergne-Rhône-Alpes (Biodiv'AURA) ; notamment son atlas qui permet de connaître la répartition d'une espèce à l'échelle d'une commune.

Recommandations pour la gestion des peuplements :

Dans la mesure du possible et en absence de danger :

- Conserver des arbres à micro-habitat (creux pour les chauves-souris, les oiseaux cavernicoles (pics...), la petite faune...), quelques arbres de (très) gros diamètre.
- Conserver les grands arbres s'il est avéré qu'ils sont régulièrement occupés par des rapaces nicheurs (faucon, aigle, vautour...).
- Favoriser le développement d'un sous-étage diversifié, ainsi que le recru dans les plantations.
- Maintenir du bois mort ou sénéscent sur pied et/ou au sol.
- Créer des cloisonnements d'exploitation.
- Proscrire les essences exotiques classées comme invasives. (Cf liste européenne Office Français de la Biodiversité : professionnels.ofb.fr Eviter de réaliser des interventions sylvicoles pendant la période de reproduction des espèces d'oiseaux protégées, lorsque leur présence est avérée.
- Réserver l'utilisation des produits agropharmaceutiques (uniquement homologués et mis en œuvre par des personnes détenant le label Certiphyto) 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.

Prescription particulière pour la gestion des bords des cours d'eau :

- Ne pas réaliser de coupes de renouvellement à moins de 5 m des bords de cours d'eau en présence d'une ripisylve en bon état et avec une strate arborée plurispécifique

Recommandations pour la gestion des milieux associés : milieux ouverts, zones humides...

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...

Respecter la loi sur l'eau et les milieux associés ; traversée des cours d'eau, respect des zones humides et des berges... Les mares, ruisseaux, sources et autres petites étendues d'eau forestières (bourbiers, marécages) jouent un rôle dans les cycles de reproduction. Les petits milieux naturels associés aux forêts enrichissent la biodiversité en raison de l'accroissement du nombre de transitions entre les

Dans les Plans simples de gestion, les éléments suivants doivent être précisés à ce sujet :

- Analyse des enjeux environnementaux.
- Identification des zonages réglementaires.
- Le cas échéant : mesures de préservation des habitats ou espèces y compris période de quiétude laissée pour la nidification des espèces présentes.

Il est possible de demander le bénéfice des articles L122-7 et 8 du code forestier dans le cadre de l'agrément des plans simples de gestion, lorsque les propriétaires sont concernés par ces réglementations, afin de simplifier les procédures par la suite. Dans le cas de Natura 2000, cette démarche est fortement recommandée car elle se substitue à une évaluation environnementale.

différents types de végétations.

L'indice de Biodiversité Potentielle (IBP) peut être utilisé pour guider les propriétaires dans la prise en compte des facteurs favorables à la biodiversité. Tous les éléments techniques et pédagogiques de L'IBP sont disponibles sur le site du CNPFP (cnpf.fr)

vi. Prise en compte des enjeux environnementaux et patrimoniaux dans la certification forestière

Les certifications forestières (Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC)...) permettent à tout propriétaire de s'engager dans une démarche de gestion forestière durable reconnue à travers le monde. Par exemple, la certification forestière PEFC, créée par la filière, atteste du respect des fonctions environnementales, sociétales et économiques de la forêt. **Elle garantit l'application de règles strictes par tous les intervenants en forêt (propriétaires, exploitants et entrepreneurs de travaux forestiers)**. Ces règles comportent des exigences sur le renouvellement et la régénération naturelle de la forêt, sur le maintien de sa diversité, sur le respect de la flore, de la faune, des sols, de l'eau et des paysages, et sur les conditions de travail des intervenants en forêt.

Les sylviculteurs y trouvent un avantage concurrentiel pour la vente de leurs bois, en plus de leur engagement dans une gestion équilibrée de la forêt. La certification leur permet aussi **d'accéder à des subventions publiques et de fournir en bois certifié les entreprises engagées à PEFC**. Ces entreprises transforment le bois et répondent à la demande des consommateurs pour les produits issus de forêts gérés durablement.

g. Les enjeux sociaux

Pour une gestion durable, le propriétaire doit s'interroger sur les enjeux sociaux susceptibles d'interagir avec la gestion de sa forêt, par exemple :

- L'emploi en forêt.
- L'accueil du public (fréquentation récréative, sportive, sylvothérapie...).
- Les activités de cueillette (champignons, fruits...).
- Les activités sportives et récréatives (chasse, randonnées, trail...).

- La forêt en tant que cadre de vie et la nécessaire intégration paysagère, la pression sociale liée à l'exploitation le cas échéant. Des « Plans paysages » ont été élaborés par certains PNR ; ils permettent d'appréhender les paysages autour d'objectifs de qualité paysagère. Leur élaboration favorise les échanges entre élus, habitants...

NB : En cas d'organisation de pratiques ou d'évènements particuliers par une structure identifiable, cela doit être cadré par une convention d'usage. Le code des sports limite la « responsabilité sans faute » des propriétaires. Cependant, la responsabilité de l'organisateur est restreinte aux dommages résultant « *de la réalisation d'un risque normal et raisonnablement prévisible inhérent à la pratique sportive considérée* ».

Pour tous les usages normaux de fréquentations de la forêt, il est néanmoins important pour le propriétaire de vérifier qu'il est bien assuré en responsabilité civile.

Pour autant le strict respect de la réglementation par les usagers sur l'accès à une propriété privée et le principe de l'autorisation accordée sont des préalables.

Depuis ces dernières années, la prise en compte du paysage dans l'aménagement des territoires est devenue **un enjeu majeur**. Les paysages forestiers évoluent sous l'action de la sylviculture. Toutefois la lenteur des cycles forestiers fait que les riverains ont parfois tendance à penser que les paysages forestiers sont immuables. **Aussi, la perception des opérations forestières ayant un impact visuel conséquent (vastes coupes de renouvellement, ouvertures de piste...), sera facilitée par des adaptations techniques, des chantiers de qualité et une démarche pédagogique.**

Quelques recommandations techniques :

Problèmes identifiables	Propositions de solutions envisageables
Coupes de renouvellement ayant un impact paysager	Maintien de bouquets d'arbres en lisières et/ou en îlots. En fonction des enjeux paysagers ou environnementaux, éviter les coupes de renouvellement de trop grande taille. Réfléchir à la forme et à l'orientation des coupes rases avant exploitation.
Andains	Organiser l'exploitation pour éviter la création de gros andains.
Plantations	Favoriser le mélange des essences, pied à pied ou par bouquets selon les essences.
Lisières trop compactes	Diminuer la densité des arbres en bordure de peuplement.
Fermeture des points de vue remarquables	Parfois dégager la vue par une coupe de renouvellement localisée.
Gêne aux habitations voisines	Au-delà du Code Rural qui fixe la distance de plantation au fond voisin, une réglementation peut-être fixée localement ; se renseigner en Mairie. De façon générale, éviter de planter à une trop grande proximité des habitations afin de préserver la luminosité, la vue et limiter les risques de dégâts liés à la chute d'arbres ou branches.
Ouverture de dessertes en zone de relief	Eviter, lorsque c'est possible, les déblais-remblais importants. Revégétaliser les talus.
Présence d'éléments archéologiques ou historiques	identifier les vestiges est souvent la meilleure façon de les protéger. La carte d'Etat-major (1820-1866) du Géoportail peut donner des indications.

La démarche pédagogique :

Comme évoqué par le PRFB, « une éducation du grand public et des élus est nécessaire pour expliquer l'intérêt de récolter les bois. Elle améliorera l'acceptation sociétale de l'exploitation forestière et d'une sylviculture apte à produire des bois répondant aux besoins en termes d'usages et de transformation ». « La conciliation entre le rôle de production de bois de la forêt et ses fonctions paysagères et d'accueil du public pourra être facilitée par le renforcement des liens entre les agglomérations, consommatrices de bois pour la construction ou l'énergie ; et les territoires forestiers environnants. »

h. Les enjeux de protection

i. Risques naturels

Le maintien d'un état boisé fonctionnel limite :

- l'érosion des sols,
- les inondations,
- les mouvements de terrains,
- les avalanches,
- les chutes de blocs.

Aussi, le législateur a mis en place plusieurs outils pour assurer ces fonctions de protection.

Le Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRn)

Le PPRn (art. 562-1 du code de l'environnement), document réalisé par l'État, régit l'utilisation des sols, en fonction des risques auxquels ils sont soumis. C'est l'un des instruments publics pour la prévention des risques naturels, afin de réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. C'est un zonage réglementaire à **l'échelle communale ou intercommunale** qui définit une servitude d'utilité publique.

Le PPRn permet de prendre en compte l'ensemble des risques, dont les inondations, mais aussi les séismes, les mouvements de terrain, les incendies de forêt, les avalanches... Le PPRn peut également définir et rendre obligatoires des mesures générales de prévention, de protection et de sauvegarde impactant la gestion et l'exploitation forestière. **Ces règles s'imposent aux propriétaires et exploitants et la présence d'un zonage PPRn doit être mentionnée lors de la rédaction du plan simple de gestion.** Plus d'information sur le site de la DREAL : auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr

Les forêts de protection

Généralement en forêts publiques, elles peuvent dans de rares cas concerner des propriétés privées. Défini par le Code forestier (L 411-1 et suivants), le statut des forêts de protection oblige à une conservation nécessaire au maintien des terres en montagne, à la défense contre les avalanches, les érosions, l'envahissement par l'eau ou par le sable.

Peuvent aussi être classés « forêts de protection », pour des raisons écologiques ou pour le bien-être des populations, des bois et forêts situés en périphérie d'agglomération.

Aucune coupe ne peut être réalisée **sans autorisation préalable délivrée par le Préfet** de département après instruction de la Direction Départementale des Territoires.

Recommandations :

En zone de pente importante (> 30 %), adapter les techniques d'exploitation, limiter la taille des coupes de renouvellement, raisonner le travail du sol et éviter la mise à nu des sols.

ii. Ressource en eau

Les recommandations ci-dessous visent prioritairement la préservation de l'eau destinée à la consommation humaine mais elles sont également favorables à la préservation de toutes les masses d'eau.

La forêt est favorable à une bonne qualité de l'eau. Le rôle épuratoire des formations boisées est particulièrement marqué au contact d'eaux potentiellement polluées : ripisylves, forêts alluviales et bocage dans certaines conditions.

La réglementation liée aux captages d'eau définit trois périmètres de protection :

- **immédiat**, instauré autour du point de prélèvement pour les terrains à acquérir en pleine propriété ;
- **rapproché**, celui à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagements ou occupations des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- **éloigné**, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les mêmes types d'installations, travaux, activités...

Ces informations sont disponibles auprès de **l'Agence Régionale de Santé (ARS)**, de la mairie, et des services de la Préfecture. Plus d'information sur le site de l'ARS : auvergne-rhone-alpes.ars.sante.fr

Recommandations pour la qualité de l'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.

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 travaux d'exploitation.

La mise à nu des sols doit entraîner une vigilance par rapport aux risques d'accidents de turbidité, particulièrement sur les parcelles en pente.

Le risque de dégradation de la qualité des eaux lié aux coupes de renouvellement n'est que très rarement un problème pour les nitrates.

Le rôle de la forêt et des arbres pour préserver les ressources en eau est essentiel, notamment pour contribuer à une alimentation en **eau potable de qualité** aux consommateurs. Le site **Aires-captages.fr** permet de visualiser **les surfaces forestières concernées par les contours des Aires d'Alimentation de Captages (AAC)**. Certains captages sont identifiés comme prioritaires dans les SDAGE (Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et en raison des aménités procurées par la forêt, les services rendus par celle-ci pour la qualité de l'eau seraient à mieux prendre en compte dans le cadre des programmes d'actions.

Les mesures de précaution suivantes sont aussi à mettre en œuvre :

- identifier les zones sensibles du site d'intervention pour en informer l'exploitant lors d'une visite préalable du chantier (préserver le fonctionnement du réseau hydrographique et des zones humides) ;
- s'assurer de la qualité du réseau de desserte (pistes, cloisonnements d'exploitation...) pour permettre la circulation des engins exclusivement dans ce réseau ;
- ne pas créer des pistes qui engendreraient un ruissellement vers le captage.

Par ailleurs, **les ripisylves assurent des fonctions multiples**, variées et complémentaires qui participent au bon état du cours d'eau : stabilisation des berges, atténuation des inondations, amélioration de la qualité de l'eau, refuge de biodiversité, corridors écologiques, etc. Leur gestion nécessite donc une attention particulière. Un guide liste des recommandations à suivre pour la gestion de ces milieux, à consulter dans la documentation du site du CRPF : auvergnerrhonealpes.cnpf.fr.

i. Risques (sanitaires, incendies, tempêtes...)

i. Risque sanitaire

Les principales menaces recensées actuellement par le Département Santé Forêts (DSF) pour les essences forestières d'Auvergne-Rhône-Alpes sont les suivantes :

Indicateurs de la santé



Etat de santé des essences	Principaux problèmes
Buis	Pyrale du buis
Chêne sessile et pédonculé	Bombyx cul-brun , bombyx disparate , bupreste du chêne , sécheresse
Châtaignier	Encre , chancre , cynips
Douglas	Sécheresse, rougissement physiologique
Epicéa	Typograhe , chalcographe , fomes , vent
Frêne	Chalarose , hylésine
Hêtre	Sécheresse, gelées tardives
Mélèzes	Neiges lourdes
Pins	Sécheresse, bupreste bleu , pissode , hylésine , sténographe , sphaeropsis des pins , grêle, processionnaire du pin
Sapin pectiné	Sécheresse, dépérissement, scolytes <i>pityokteines spinidens</i> et <i>curvidens</i> , pissode , gui

Etat de santé : ■ = bon ■ = moyen ■ = médiocre

Source : DSF Auvergne-Rhône-Alpes, 2019

La surveillance sanitaire des forêts fait partie intégrante des missions du CRPF, notamment dans le cadre du réseau de correspondants-observateurs du DSF. Des fiches par problème sanitaire (maladies ou bioagresseurs) sont consultables sur le lien suivant : ephytia.inra.fr/fr/P/124/Forets

La liste des Correspondants observateurs pour la région Auvergne-Rhône-Alpes est disponible sur le lien ci-dessous :

draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Sante-des-forets

La santé des forêts est un enjeu majeur. Aux problèmes sanitaires classiques auxquels les forestiers étaient habitués (hylobe, scolytes, fomes, armillaire...) se sont ajoutées des préoccupations nouvelles :

- Le changement climatique et les sécheresses estivales récurrentes, les épisodes caniculaires, augmentent les risques de dépérissements et d'attaques parasitaires du fait de l'affaiblissement des arbres.

- Les échanges internationaux entraînent 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.

La prise en compte des risques sanitaires dans la gestion forestière est nécessaire car les moyens de lutte directe (mécaniques, biologiques ou chimiques) sont très limités. La gestion préventive est donc le principal moyen d'action du forestier. Elle 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 peuplements monospécifiques denses sont souvent à terme les plus sensibles aux aléas de toutes sortes. **Une diversité des essences (au niveau des peuplements et/ou des massifs) est à ce titre un facteur d'augmentation de la résilience des écosystèmes forestiers.**

Les évolutions climatiques imposent de porter une grande attention à l'adaptation des essences aux stations.

Une vigilance particulière doit être portée aux parasites invasifs en fort développement ou récemment apparus (Chalarose du frêne, maladie des bandes rouges du pin, *Phytophthora ramorum* sur mélèze, Nématode du pin, Cécydomyie du douglas ...).

Recommandations

Interventions	Risques sanitaires potentiels	Moyens d'action préventifs
Caractérisation du site (conditions stationnelles)	Echecs de plantation Dépérissements Sensibilité aux aléas biotiques et abiotiques (sécheresses)	Adapter l'essence à la station en prenant en compte et en anticipant le changement climatique.
Choix de l'essence	Attaques parasitaires (insectes ravageurs, champignons pathogènes) Dépérissements	Diversifier les essences (et provenances) en plantation. Favoriser les mélanges en peuplements.
Plantation et régénération naturelle	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), et adaptation des prélèvements de gibier via les plans de chasse si nécessaire. Préconiser le renouvellement par la régénération naturelle si c'est adapté. Pour l'hylobe : Surveillance attentive et traitement curatif si nécessaire ; Reboisement 2 années après la coupe
Entretiens	Affaiblissement des plants Incendies	Limiter la concurrence avec la végétation adventice mais proscrire la mise à nue du plant et maintenir un gainage ombrage latéral.
Sylviculture	Tempêtes Ravageurs et maladies	Pratiquer des interventions régulières permettant de maintenir le peuplement dans un rapport Hauteur/Diamètre inférieur à 80 tout en conservant une ambiance forestière. Peuplements irréguliers et mélangés (plus résilients) Eclaircies précoces pas trop fortes. Préserver la biodiversité auxiliaire. Révolution plus courte.
Exploitation	Dégâts mécaniques	Précaution d'exploitation (arbres restants, sol). Traitement des souches de résineux (fomes). Limitation des tassements des sols.

Les risques spécifiques aux différentes essences sont identifiés ci-après pour la région.

1. Feuillus

a. Les chênes

Les Chênes peuvent être sujets aux attaques de nombreux défoliateurs (Bombyx cul-brun, processionnaire du Chêne, Tordeuse verte, géométrides...) mais le plus spectaculaire d'entre eux demeure le Bombyx disparate (*Lymantria dispar*) qui est capable de défolier des centaines d'hectares en quelques mois. Les grands défoliateurs ne remettent pas directement en cause la survie des arbres parasités. Un coléoptère, le bupreste (*Coroebus florentinus*), occasionne dans les houppiers des chênes, des dessèchements qui peuvent être très visibles.

La processionnaire du chêne et le bombyx cul-brun sont des ravageurs dont les chenilles sont urticantes. Ils peuvent ainsi poser des problèmes importants de santé publique, impactant notamment les professionnels forestiers.

Le risque de dépérissement est fort dans les peuplements vieillissants, ils sont déclenchés par des sécheresses importantes. Le phénomène de déstructuration de l'ambiance forestière constitue bien souvent un facteur amplifiant l'impact des stress climatiques. Des agents de dégradation des bois (pique, agriles ...) peuvent imposer au gestionnaire des coupes sanitaires pour permettre aux gestionnaires de valoriser des bois de haute qualité.

b. Le hêtre

Les peuplements de hêtre sont sensibles aux gelées printanières (avril, mai) qui occasionnent le roussissement brutal des pousses de l'année, parfois par massifs entiers. Ce phénomène entraîne lorsqu'il se produit des pertes foliaires qui limitent la croissance des arbres concernés. Les sécheresses et effets caniculaires constituent des facteurs de fragilisation. On peut s'attendre à des crises de dépérissement sur les secteurs de plaine et de piedmonts.

c. Le châtaignier

Le châtaignier est porteur sur l'ensemble de la région du Chancre du châtaignier (*Cryphonectria parasitica*). Il est très présent dans le Massif Central (Ardèche, Loire) et dans les plaines du Dauphiné (Drôme, Isère) mais demeure plus diffus ailleurs. La sylviculture du Châtaignier n'est pas pour autant remise en cause, mais doit indéniablement tenir compte de ce phénomène. L'encre du châtaignier (*Phytophthora sp*) est largement présente sur le territoire régional. La dégradation des systèmes racinaires provoquée par le pathogène limite la résistance aux effets des sécheresses. Ainsi le problème devient visible à la suite des sécheresses intenses.

Le Cynips du châtaignier (*Dryocosmus kuriphilus*) est un petit hyménoptère qui affecte la croissance des arbres (et la production de châtaigne) par le minage des bourgeons. Son impact semble devenir limité après le passage du front d'invasion.

Afin de maintenir au maximum la vitalité des arbres, il est conseillé d'intervenir régulièrement dans les peuplements et de limiter les blessures (abattage, débardage) pouvant être occasionnées.

d. Le peuplier

Les différents cultivars de peuplier sont plus ou moins sensibles à la rouille des feuilles (*Melampsora larici-populina*). Cette maladie fongique est responsable de la chute prématurée du feuillage mais également d'un mauvais aoûtement entraînant une sensibilité accrue aux gelées précoces.

Autre parasite du peuplier : le puceron lanigère (*Phloeomyzus passerinii*) est particulièrement actif sur I-214. Il est actuellement présent dans l'Allier et le Puy-de-Dôme, l'Ain et la Loire sans faire toutefois d'importants dégâts.

Il est conseillé de diversifier au maximum les cultivars tant au niveau de la propriété qu'au niveau local voire régional pour conserver la résistance de chacun.

Pour orienter les choix d'investissement, une « liste régionale des cultivars éligibles aux aides de l'Etat », révisée tous les ans, est disponible sur le site de la DRAAF.

e. Le frêne

Le frêne est victime depuis 2008 (première détection en Haute-Saône) de la Chalarose du frêne (*Hymenoscyphus fraxineus*). Ce champignon provoque un flétrissement des feuilles puis une nécrose des jeunes rameaux et des tissus du collet pouvant conduire au dépérissement complet de l'arbre. La région est concernée dans sa quasi globalité. La colonisation des frênes par le champignon peut être très variable d'un sujet à l'autre et certains sujets semblent présenter des caractères de résistance à l'agresseur. L'exploitation systématique des frênes n'est donc pas préconisée. **Dans le contexte actuel il n'est plus conseillé de réaliser des plantations à base de frêne.**

2. Résineux

a. L'épicéa commun

Les pessières de la région étaient en assez bon état général, jusqu'à la canicule de 2003 ; depuis, la proportion d'Épicéas dépérissant a augmenté notamment dans les Alpes du Nord et le Jura.

Les principaux scolytes ravageurs de l'Épicéa sont le typographe, chalcographe et le dendroctone (*Ips typographus*, *Pytiogenes chalcographus*, *Dendroctonus micans*). Ils se maintiennent habituellement à des faibles niveaux. Toutefois, en période de sécheresse prolongée ou à la suite de tempêtes (1982, 1999, 2003, 2015, 2018, 2019), certains scolytes, dont l'*Ips typographe*, peuvent connaître un développement spectaculaire et occasionner de très importants dégâts. Le dendroctone, toujours présent par petits foyers, constitue localement une menace sur les pessières. Des lâchers de *Rhyzophagus grandis*, coléoptère prédateur du dendroctone, ont été effectués en Ardèche pour enrayer et prévenir les dégâts.

Le Fomès est une maladie due à un champignon (*Heterobasidion sp.*) provoquant une pourriture du cœur des arbres, ce qui peut entraîner une perte de valeur des bois ainsi qu'une fragilisation des arbres. La contamination des peuplements s'effectue par la germination des spores sur les souches (notamment les souches d'éclaircie). Le mycélium se transmet ensuite de proche en proche par contact racinaire. Un traitement préventif à effectuer dès la première éclaircie, par badigeonnage des souches immédiatement après l'abattage, limite de façon très significative les dégâts causés par le champignon.

Les substrats d'origine volcanique semblent renforcer l'action du fomès.

b. Le sapin pectiné

Les sapinières sont globalement victimes de dépérissements marqués sur l'ensemble de la Région.

Les sapinières de la région sont soumises aux changements climatiques et leur vieillissement ainsi que le manque probant de sylviculture pour rajeunir ces peuplements, entraînent des pertes foliaires et

des dessèchements de cime pouvant graduellement amener à la mort des arbres surtout lors d'attaques de ravageurs. **Ces cas sont d'autant plus fréquents en dessous de 850 mètres d'altitude.**

Il est fortement conseillé d'adapter au mieux l'essence à la station. Il est parfois présent hors de son optimum écologique.

Le gui du Sapin (*Viscum album abietinum*) est souvent présent sur les arbres dépérissants dans les houppiers et sur les troncs. La présence du gui dans les peuplements de sapin pectiné est en augmentation dans toute la région dans les peuplements de basse altitude. Il est considéré comme un indicateur du changement climatique. Ce parasite amplifie le dépérissement des sapinières.

Les scolytes du sapin sont également en recrudescence (*Pityokteines ssp.*) et peuvent occasionner des dégâts importants sur sapinières affaiblies.

La Dorge du Sapin (chancre) entraîne le développement anormal des bourgeons, puis la formation de chancre. Il dévalorise les grumes et fragilise les arbres. Il est conseillé d'enlever les arbres affectés lors des coupes d'amélioration.

c. Le douglas

Le douglas, ne connaît actuellement aucun problème sanitaire d'envergure. Il est néanmoins, en raison de son fort potentiel de production, une des essences les plus surveillées de la Région. Le jaunissement et des pertes foliaires peuvent être constatés à cause d'un champignon foliaire : la rouille suisse (*Phaeocryptopus gaeumannii*). Ce phénomène limite les possibilités d'implantation du Douglas en fond de vallon et bord de rivière.

Quelques foyers localisés de fomes et d'armillaire sont régulièrement détectés, mais le douglas est moins sensible que l'épicéa par exemple à ces ravageurs. Toutefois avec le changement climatique, il semble que le fomes pourrait présenter une véritable menace sur l'essence.

Le Rouge Physiologique : le douglas est sensible **aux sécheresses hivernales** et peut, à l'occasion, « rougir » sur tout ou partie du feuillage en fin d'hiver. Il est également sensible aux forts ensoleillements, les canicules des étés 2003, 2015, 2018... ont occasionné à basse altitude d'importants dessèchements de houppiers. La mauvaise mise en place des racines dans le sol lors de la plantation et des dégagements inadaptés renforcent ce phénomène.

Conséquence de la sécheresse, la nécrose cambiale en bandes occasionne des décollements d'écorce à différentes hauteurs le long du tronc. Cette singularité apparaît surtout lors de périodes de sécheresse marquées qui engendrent des fentes longitudinales plus ou moins longues (jusque 2m parfois) le long de l'arbre. L'alimentation en eau de l'arbre est perturbée et en cicatrisant, elles déprécient la qualité commerciale.

La Cécidomyie du douglas (*Contarinia pseudotsugae*), a fait son apparition sur le territoire français en 2015. Cette mouche pond ses larves dans les aiguilles de l'année et en provoque leur chute prématurée. Les dégâts observés sont pour l'instant limités mais en progression. Un dispositif de surveillance a été mis en place sur le territoire de la région afin de prévenir de son apparition et de mesurer son impact.

L'Hylobe est un gros coléoptère qui peut occasionner par ses morsures au collet des dégâts aux jeunes plants résineux lors de la plantation. Le douglas, les mélèzes, les pins et l'épicéa y sont sensibles. Il est conseillé, suite à une coupe de renouvellement de résineux de décaler le reboisement de deux années afin de limiter les risques de dégâts.

d. Les pins

La région est concernée par la Processionnaire du pin (*Thaumetopoea pityocampa*). Ce lépidoptère est un défoliateur qui est bien connu des forestiers et il existe peu de moyens de lutte malgré l'impact sanitaire (poils urticants) que peuvent avoir les chenilles. Considéré comme un indicateur de changement climatique, sa présence augmente en altitude et il opère une remontée vers le nord du pays. Les grandes défoliations sont en lien avec son cycle biologique mais elles n'entraînent pas de mortalité directe des arbres.

Ponctuellement des foyers d'*Ips acuminatus* et *Ips sexdentatus* peuvent être observés. Ces insectes sont responsables de dépérissements de pins, sans qu'ils n'aient de réels caractères épidémiques. Les contextes d'après tempête peuvent toutefois largement favoriser le développement de tels scolytes. De plus les hylésines du pin (*Tomicus piniperda* et *T. minor*) peuvent, en zones sinistrées, provoquer rapidement des dégâts supplémentaires.

Le pin sylvestre en zone de plaine semble le plus souffrir des épisodes de sécheresse et des mortalités massives sont constatées en zone de plaine. La présence de ravageurs de faiblesse comme le bupreste bleu (*Phaenops cyanea*) ou le pathogène *sphaeropsis des pins* (*Diplodia sapinea*) constituent des facteurs aggravants conduisant les arbres vers la mort.

La maladie des bandes rouges (*Dothistroma septosporum*) s'observe surtout sur le Pin Laricio en période humide. Elle occasionne le brunissement et la chute prématurée des aiguilles des années précédentes. Elle entraîne des pertes de croissance.

Le *Sphaeropsis des pins* (*Diplodia sapinea*), ce champignon, parasite de faiblesse des pins, peut, favorisé par des conditions de sécheresse exceptionnelles et/ou des dégâts de grêle, entraîner des mortalités massives au cours de la saison de végétation.

Le Nématode du pin (*Bursaphelenchus xylophilus*) : absent en 2020 du territoire français, ce ver microscopique est surveillé de près, tant les dégâts constatés dans les pays où il est présent (Portugal, Espagne) sont importants.

ii. Risque incendie

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 verticale ou horizontale peuvent améliorer la résilience des forêts vis-à-vis des incendies.

Ainsi, le mélange d'essences, les éclaircies, la diversification des génétiques, l'accélération de la migration des essences sont intéressants pour augmenter la résilience des peuplements 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'exploitations 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.

En Auvergne-Rhône-Alpes, le PRFB indique que « la limitation de l'exposition au risque incendie passe par l'équipement des massifs (citernes, routes...) et par la surveillance, mais aussi par des actions de prévention : le débroussaillage tout d'abord, mais aussi une sylviculture adaptée permettant d'augmenter la résistance et de diminuer les risques de propagation. Il convient également d'être prudent avec les substitutions d'essences parfois envisagées à cause des conditions climatiques et qui peuvent dans certains cas conduire à une sensibilité aux incendies supérieure aux peuplements autochtones en place. »

La Drôme et l'Ardèche sont particulièrement exposés au risque des incendies de forêts. La Défense des Forêts Contre l'Incendie (DFCI) ne se limite pas à la seule protection des espaces boisés, mais prend en compte également celle des biens et des personnes.

Le sud de la région est caractérisé par une végétation sub-méditerranéenne (maquis, garrigues, pinèdes, chênaie méditerranéenne) hautement inflammable et combustible. Les pinèdes cévenoles à pin maritime sont également des peuplements à risque. Ces deux départements sont concernés par des **Obligations Légales de Débroussaillage (OLD)** qui sont fixées par arrêté préfectoral. Des Plans de Prévention des Risques d'Incendie de Forêt (PPRIF) peuvent s'imposer dans certaines parties des départements (1 dans la Drôme en 2021). Ils sont consultables en Préfecture.

En Auvergne-Rhône-Alpes, les départements disposant d'un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) sont pour l'instant la Drôme, l'Ardèche, l'Isère et le Cantal.

Ce risque incendie s'étend aux départements plus septentrionaux, notamment l'Isère, le Rhône, la Loire et la Haute-Loire jusqu'à l'Allier du fait du changement climatique.

Une base de données (Gaspar) recense l'état d'avancement des plans de prévention du risque d'incendie de forêt et identifie les communes à risque fort.

L'équipement en desserte accessible au secours est à favoriser ainsi que la création des équipements de surveillance (tour vigie...) et de lutte (citerne, réservoir).

Au-delà des moyens d'équipement et de lutte, d'autres **modalités de sylviculture préventive** peuvent être mises en place :

- bandes coupe-feu,
- éclaircies préventives,
- relevés de couvert (ruptures de continuité verticale),
- plantations en mosaïque (ruptures de continuité horizontale),
- pâturage sous forêt...

iii. Tempêtes

Le PRFB indique que « le changement climatique peut avoir une incidence sur la fréquence ou l'intensité des événements climatiques extrêmes. Compte tenu par ailleurs de l'accumulation importante de bois sur pied dans les secteurs insuffisamment exploités, les mesures ci-dessous d'adaptation des forêts au risque tempête apparaissent indispensables. »

Les actions préventives proposées sont les suivantes :

- mise en œuvre d'une sylviculture qui intègre la résistance au vent ($H/D < 80$) en prenant en compte l'ancrage des arbres, le traitement des lisières, la récolte des bois surannés et une 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,
- 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,
- redéfinition des itinéraires techniques et des diamètres d'exploitabilité.

Un plan tempête régional est élaboré par la DRAAF.

Partie 2 : Les objectifs et méthodes de gestion

1. Les principes de gestion durable

Le SRGS est fondé sur les principes de gestion durable fixés dans **les six critères d'Helsinki** et certaines de leurs implications pratiques :

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 bénéfices et conditions socio-économiques.

Les forêts, bois et arbres sont placés sous la sauvegarde de la Nation, selon l'article L112-1 du code forestier, sans préjudice des titres, droits et usages collectifs et particuliers.

« Sont reconnus d'intérêt général :

1° La protection et la mise en valeur des bois et forêts ainsi que le reboisement dans le cadre d'une gestion durable ;

2° La conservation des ressources génétiques et de la biodiversité forestières ;

3° La protection de la ressource en eau et de la qualité de l'air par la forêt dans le cadre d'une gestion durable ;

4° La préservation de la qualité des sols forestiers, notamment au regard des enjeux de biodiversité, ainsi que la fixation, notamment en zone de montagne, des sols par la forêt ;

5° Le rôle de puits de carbone par la fixation du dioxyde de carbone par les bois et forêts et le stockage de carbone dans les sols forestiers, bois et forêts, le bois et les produits fabriqués à partir de bois, contribuant ainsi à la lutte contre le changement climatique.

Il est tenu un inventaire permanent des ressources forestières de la Nation. »

Les documents de gestion durable doivent respecter ces principes :

- 1. Garantir la pérennité** de l'état boisé par le renouvellement des peuplements forestiers, en particulier le retour à l'état boisé après coupe de renouvellement ou l'échec d'une régénération naturelle.
- 2. Choisir ou favoriser des essences adaptées** à la station. **Rechercher un équilibre sylvo-cynégétique** permettant le fonctionnement de l'écosystème.
- 3. Respecter le principe de non régression** de la qualité de l'état boisé et des produits "bois". Chaque fois que possible, privilégier la production de bois d'œuvre.

4. **Adapter la gestion** pour respecter les recommandations en matière de biodiversité (on pourra s'appuyer sur l'IBP)
5. **Assurer le maintien d'une couverture** du sol lorsqu'elle est nécessaire pour les fonctions de protection.
6. **Adapter localement la gestion** au niveau des enjeux économiques, sociaux et environnementaux.

2. SRGS et documents de gestion durables

Tous les documents de gestion durables doivent être conformes au SRGS

Plan simple de Gestion (PSG)

Conformément au Code Forestier, **les forêts privées d'une superficie d'un seul tenant supérieure ou égale à 20 hectares** - ou dont la somme des surfaces des tènements de plus de 4 ha sur des communes limitrophes de celle de l'ilot le plus important - atteint 20 hectares, doivent être gérées conformément à un Plan Simple de Gestion (PSG).

Les forêts constituées d'un ensemble de parcelles forestières d'une surface totale d'au moins 10 hectares situées sur un massif cohérent, et susceptibles d'une gestion coordonnée peuvent également bénéficier d'un PSG "facultatif". Un PSG groupé peut aussi être présenté par plusieurs propriétaires ou via une association.

Le PSG doit avant tout être considéré comme un véritable guide permettant de prévoir une gestion réfléchie sur le long terme. Cet outil, regroupant description de la forêt, objectifs de gestion et programme d'interventions rend possible la mise en œuvre d'une véritable gestion durable de la forêt. Enfin, dans le cadre d'une transmission, le Plan Simple de Gestion permet de disposer de précieuses informations pour assurer efficacement la continuité d'une gestion.

Ce PSG constitue une "**garantie de gestion durable**", contrepartie généralement exigée pour bénéficier de subventions publiques, des dispositifs d'encouragement fiscaux "DEFI Forêt" (achats de parcelles), "DEFI travaux" (réalisation de travaux en forêt), régime "Monichon" (succession), ISF-IFI, et des certifications PEFC, FSC...

En cas de mutation les engagements liés au PSG s'appliquent au nouveau propriétaire. De même, les engagements fiscaux souscrits restent attachés aux parcelles et l'obligation de PSG s'impose et s'applique automatiquement au nouveau propriétaire.

Enfin dans le cadre de la réglementation forestière, pour les forêts bénéficiant d'un PSG agréé, celui-ci permet d'éviter aux propriétaires d'avoir à demander une autorisation administrative pour les coupes de bois.

Le PSG ne s'applique qu'aux espaces boisés à l'exception possible de surfaces dites accessoires à la forêt telle que : voiries, étangs, pierriers, espaces ouverts, dans la limite de 5 % de la surface à agréer, ou sur justification acceptée par le Conseil de centre.

Code des Bonnes Pratiques Sylvicoles (CBPS)

Le code des bonnes pratiques sylvicoles est rédigé par le CRPF en conformité avec le SRGS et approuvé par le Préfet de Région.

Les propriétaires de parcelles boisées non soumises à PSG obligatoire peuvent souscrire aux engagements mentionnés dans le CBPS et y adjoindre **un programme de coupes et travaux pour 10 années.**

Cet engagement enregistré auprès du CRPF confère aux parcelles identifiées une **présomption de garantie de gestion durable.**

Règlement Type de Gestion (RTG)

Les coopératives forestières et experts forestiers peuvent rédiger un règlement type de gestion qui doit être en conformité avec le SRGS et approuvé par le CRPF. Les adhérents ou clients de ces opérateurs peuvent adhérer à ce document cadre, ce qui leur confère une garantie de gestion durable.

3. Certifications forestières

Les principes de gestion forestière durable proposés par les certifications forestière (FSC, PEFC...) convergent avec le SRGS et apportent des exigences complémentaires.

Dans le cadre de PEFC par exemple, les interventions sylvicoles doivent être réalisées en temps utile, afin d'améliorer la capacité productive des forêts. Le propriétaire doit favoriser la diversité d'essences, de types de peuplements, et de modes de gestion. **Toute coupe rase, quel que soit sa surface, doit être reboisée dans les 5 ans.**

Par ailleurs, les éléments de biodiversité remarquables doivent être signalés et favorisés, notamment les milieux humides. Les arbres à cavités, très gros, doivent être laissés à la **raison d'un à l'hectare**, ainsi que les arbres sénescents et morts. Des îlots de vieillissement sont à développer dès lors que la surface en gestion le permet.

La sensibilité et la préservation des sols sont particulièrement prises en compte dans PEFC. Par exemple, via l'utilisation d'engins adaptés, une circulation maîtrisée sur la parcelle et la prise en compte des conditions météorologiques lors des interventions. Toute coupe doit être laissée dans un état satisfaisant pour la suite des opérations sylvicoles.

Pour plus de renseignements sur PEFC : pefcaura.com – sur FSC : [Certification \(fsc.org\)](http://Certification(fsc.org))

4. Objectifs de gestion

Les objectifs principaux pouvant être retenus pour chaque forêt sont :

- Production de bois.
- Productions multiples : bois et autres produits ou services (champignons, liège, chasse, sylvopastoralisme...).
- Protection des milieux d'intérêt écologiques, historiques ou patrimoniaux.
- Rôle social de la forêt (emploi, accueil du public...).
- Protection contre les risques naturels (incendie...).

Ces objectifs, indépendamment des cycles naturels, peuvent évidemment être différents en fonction du contexte de chaque forêt et des choix du propriétaire. Dans tous les cas, ils seront à préciser clairement par le propriétaire et le cas échéant hiérarchisés.

5. Méthodes de gestion sylvicoles

Lorsque cela est possible, il sera important de rechercher un équilibre des classes d'âges, tout en tenant compte de l'état actuel des peuplements. En effet, lorsque cet équilibre est atteint il permet souvent de préserver ou d'améliorer la biodiversité, de favoriser une meilleure intégration paysagère, de limiter les atteintes sanitaires de la forêt et de fractionner les recettes et les investissements.

a. Régimes et traitements applicables

Le régime est caractérisé par le mode de renouvellement du peuplement :

- taillis = rajeunissement des brins par voie végétative (rejets, drageons),
- futaie = régénération naturelle par semences ou artificielle par plants,
- mixte (mélange taillis-futaie) = combinaison des deux régimes précédents.

Le traitement correspond à l'ensemble des interventions (coupes et travaux) appliquées à un peuplement en vue de le maintenir ou de le faire évoluer vers une structure déterminée. Il peut être :

- régulier : taillis, futaie régulière,
- irrégulier : futaie irrégulière, futaie jardinée, mélange futaie-taillis,
- traitements transitoires (**conversion** = changement de régime ; par extension, ici aussi changement de traitement. **Transformation** = changement d'essence).

En fonction des objectifs choisis et/ou des types de peuplement en place certains itinéraires sylvicoles seront privilégiés, possibles ou inadaptés.

Le choix des traitements doit être orienté en fonction des enjeux et des objectifs retenus pour la forêt.

Le choix d'un traitement considéré comme une régression importante (passage par exemple de futaie au taillis, d'un peuplement mélangé à un peuplement pur...) devra être évité autant que possible. Dans le cas contraire, l'itinéraire choisi devra faire l'objet d'une justification particulière inscrite dans le PSG et approuvée par le Conseil du CRPF.

Ce choix des possibles est donné dans les tableaux suivants.

NB : Les définitions des termes techniques sont consultables dans l'ouvrage du CNPF « Le vocabulaire forestier ». www.foretpriveefrancaise.com/publications/voir/476

b. Grille d'analyse des traitements sylvicoles utilisables par grands enjeux et objectifs

		++ conseillé / + possible		Choix d'un traitement					
Enjeux (fonctions)	Objectifs						Remarques		
		Futaie régulière (& conversion)	Futaie irrégulière (& conversion)	Taillis simple	Taillis fureté	Mélange Futaie - taillis			
économiques	Production standardisée de bois	++		++			Homogénéité de dimensions & de qualité des bois. Opérations standardisées		
	Production différenciée de bois	++	++		+	++	Différenciation des produits par qualités		
	Sous-produits ou services (truffe, autres champignons, liège...) incluant sylvopastoralisme, chasse...	+	+	+	+	+	Modalités de gestion (coupes et travaux) à adapter pour maintenir un état boisé durable		
	Remplacement de peuplements pauvres ou à faible valeur économique	++	++			+	Transformation souvent coûteuse. à réserver à des stations productives, ou conversion en Futaie Régulière ou Futaie Irrégulière pour favoriser la production de bois d'œuvre.		
	Maintien de peuplements sur stations à faible potentiel	+	+	++	++	++	Limitation des investissements		
environnementaux (sens large)	Protection biologique : différents statuts (Natura 2000, PN, APPB, APPHN...) ou volontaire	+	+	+	+	+	Choix traitement et modalités de gestion selon espèces à protéger (diversité de traitement des massifs)		
	Protection de sites patrimoniaux ou historiques (stabilité des paysages)	(+)	++	(+)	+	+	Localement (points de vue...) parfois nécessité d'ouverture du paysage (+).		
	Prise en compte de la fragilité des sols	+	++		++		Remontée du plan d'eau (sols hydromorphes), érosion (sols pauvres, superficiels, pentes...)		
sociaux	Accueil du public (fréquentation récréative, sportive...)	+	++		++	+	Phases de renouvellement peu appréciée en futaie régulière		
	Cueillette, chasse en situation d'équilibre sylvo-cynégétique	+	+	+	+	+	Selon productions. Diversité des traitements au niveau du massif.		
	Maintien du paysage	+	++		++	+	Coupes "discrètes", sauf exceptions (points de vue...).		
	Acceptabilité des coupes et travaux	+	++		++	+	Pas d'intervention forte y compris renouvellement ou surfaces réduites		
protection et prévention (risques)	Protection contre érosion, chutes de bloc... (pentes)		++		++		Maintien d'un couvert, pas de coupe forte		
	Protection contre inondations, érosion rives (ripisylves, têtes de bassins)	+	++	+	++	+	Si absence de coupe forte ou de surface réduite		
	Protection de la ressource en eau potable (captages)	+	++		+	+	Si absence de coupe forte ou de surface réduite ; précautions pour l'exploitation		
	Résilience après accidents climatiques (tempête, neige lourde, givre...)	+	++	+	++	++	Intérêt des peuplements mélangés et / ou hétérogènes		
climat	Séquestration, stockage de Carbone et substitution par le matériau bois)	++	++	+	+	+	Production de bois d'œuvre		

c. Traitements envisageables par grands types de peuplements

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

Outre la structure du peuplement actuel, le traitement envisageable doit tenir compte de sa composition, des essences objectifs pour le renouvellement et de la dynamique locale de la végétation.

Les cases blanches correspondent à des situations non concernées (ex : conversion en futaie régulière d'une futaie déjà régulière...) ou à une régression du peuplement (notée "R") pour son potentiel de production de bois d'œuvre (ex : passage d'un mélange futaie-taillis ou d'une futaie régulière à un taillis...).

Sauf cas particuliers devant rester exceptionnels, toute situation ne correspondant pas à une case colorée du tableau devra être justifiée et soumise à l'appréciation du Conseil de Centre. Ces cas particuliers comprennent notamment les situations de régression ou celles pour lesquelles aucune sylviculture ne peut être pratiquée (potentialités médiocres des stations, contraintes techniques, obligations réglementaires...).

Tableau des Traitements envisageables par grand type de peuplement

Les codes inscrits dans les cases du tableau renvoient aux fiches d'itinéraires sylvicoles (Partie 3)

conseillé	possible	à argumenter (pas de demande particulière au Conseil de Centre, explications dans le DGD)	-- non concerné R Régression
-----------	----------	--	---------------------------------

Peuplement Actuel \ Traitement (méthode)		Futaie régulière (re)boisement & Transformation	Futaie régulière régénération naturelle	Conversion en futaie régulière	Populiculture *	Futaie irrégulière & futaie jardinée	Conversion en futaie irrégulière	Traitement en mélange futaie-taillis (dont TSF) (& "conversion")	Traitement en Taillis simple ou fureté	Traitement sylvopastoral	Futaie sur station limite
Futaie régulière	FRE	A2	A1	--	A4	--	A3	R	R	A5	--
Peupleraie	PEU	B3	--	B2	B1	--	B4	R	R	--	--
Futaie irrégulière (& futaie jardinée)	FIR	C3	--	C2	C3	C1	--	R	R	--	--
Mélange futaie-taillis (& TSF vrai)	MFT	D4	--	D3	D4	D5	D6	D1 – D2	R	D7	D8
Taillis simple	TAS	E4	--	E3	E4	--	E5	E6	E1 – E2	E7	E8
Taillis fureté	TAF	E4	--	E3	E4	--	E5	E6	E1 – E2	E7	E8
Peuplements clairs, accrus, prés-bois	ACC	F2	--	F1	F2	F3	F3	F4	F5	F6	--
Terrain nu à (re) boiser	TNU	G1	G2	--	G1	--	--	--	--	--	--
Peuplement objectif		Futaie régulière			Peupleraie	Futaie irrégulière		Mél Fut-Tail	Taillis	Sylvopast	Futaie

Divers	DIV	Divers non-productifs et éléments accessoires à la forêt.
Remarques	La transformation (changement artificiel d'essence) est regroupée dans le traitement en futaie régulière - reboisement. Les codes des peuplements (FRE, PEU, ...) sont ceux utilisés pour la saisie en ligne des documents de gestion.	
* du fait de ses particularités, la populiculture est considérée comme un traitement à part entière. Le passage d'une peupleraie à une futaie régulière ou irrégulière sans reboisement est assimilé à un changement de traitement et donc à une conversion.		

+ En zone méditerranéenne ou de faible production, les traitements suivants peuvent être choisis :

- Traitement à vocation sylvopastorale pour les types Futaie, Taillis et mélange futaie taillis.
- Futaie continue sur souche pour les types taillis et mélange futaie taillis.
- Le passage à la futaie irrégulière ne sera accepté que sur justification.

+ Non-intervention dans les peuplements.

Les documents de gestion durable doivent être bâtis autour du choix d'itinéraires techniques dont découle un programme de coupes et travaux qui qualifie la gestion. Par ailleurs, ils doivent intégrer et prendre en compte la multifonctionnalité des forêts, à savoir l'ensemble des fonctions économiques, environnementales et sociales. Ils assurent également la pérennité de l'état boisé.

Reconnaître la possibilité de non intervention au sein d'un document garantissant une gestion durable et multifonctionnelle telle qu'inscrite dans le code forestier n'est donc pas anodin et interroge la légitimité d'éventuelles mesures fiscales auxquelles le propriétaire pourrait prétendre en contrepartie de son engagement.

L'absence d'intervention peut cependant avoir différentes justifications :

1. Les parcelles peuvent être « non gérables » dans l'état actuel des moyens pour des raisons techniques et/ou économiques (accessibilité, fortes pentes, zones humides, faible productivité, etc.). On parlera alors de gestion conservatoire ou parcelles techniquement sans intervention.
2. L'absence d'intervention peut résulter d'un choix du propriétaire et porter sur des parcelles techniquement et économiquement exploitables. On parlera de parcelles volontairement sans intervention.

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 plan simple de gestion.

Cas 1 : gestion conservatoire ou parcelles techniquement sans intervention:

Il peut être de sage gestion économique de ne pas investir sur les parcelles actuellement non gérables. Cette gestion conservatoire peut être autorisée, sur l'ensemble des surfaces qui en remplissent les caractéristiques, sous réserve de vérifier lors de l'instruction de terrain du DGD de la réalité de la non exploitabilité.

Les peuplements concernés sont dans leur majorité situés dans les secteurs les plus difficiles d'exploitation et n'offrant pas de perspectives de desserte ou de mobilisation des bois à moyen terme, à des coûts économiques et environnementaux raisonnables.

Cas 2 : Les parcelles volontairement sans interventions :

Cette absence d'intervention peut se justifier au motif que :

- les peuplements âgés abritent une part significative des espèces spécifiquement forestières : oiseaux, chauves-souris, insectes, mousses, lichens et champignons.
- les stades ultimes de la sylvigénèse sont court-circuités par la sylviculture qui a précisément pour objectif de récolter le bois avant qu'il ne se dégrade.

Pour qu'elle ait un sens sur le plan environnemental, la non-intervention qui résulte d'un choix volontaire du propriétaire doit porter sur le long terme afin que les phénomènes évolutifs entrent en action. Certains propriétaires forestiers sont demandeurs de faire ce choix de non intervention pour des raisons environnementales et souhaitent pouvoir le faire apparaître et reconnaître dans leur

document de gestion. Comme indiqué précédemment, le document de gestion durable doit veiller à l'équilibre des fonctions économiques, environnementales et sociales de la forêt ;

Aussi quelques parcelles volontairement sans intervention et en gestion conservatoire peuvent être incluses dans la limite de 10 % de la surface de la propriété boisée et en tenant compte des parcelles déjà classées techniquement sans intervention.

Au-delà de ce pourcentage une atteinte est portée à la garantie de gestion durable et multifonctionnelle de la forêt.

Certaines situations restent, incompatibles avec le choix volontaire du propriétaire de ne pas intervenir dans ces parcelles forestières, et pour lesquelles l'agrément ne pourra donc pas être accordé sans modification : il s'agit notamment de prendre en compte l'impact et les conséquences de cette non intervention sur les propriétés voisines, notamment en termes de risques d'incendies, de risques sanitaires, d'équilibre sylvocynégétique...

De plus, les caractéristiques liées à la non-intervention peuvent rendre ce choix incompatible avec l'accueil du public. Il faut noter que la présence d'arbres morts ou dépérissants résultant d'un choix volontaire du propriétaire pourrait lui voir refusé d'être assuré en responsabilité civile.

Si un propriétaire souhaitait volontairement ne pas intervenir sur une grande partie de sa propriété ou sa propriété entière, le document de gestion durable n'y aurait le plus souvent plus de sens et la propriété devrait être placée sous régime d'autorisation administrative. Ce propriétaire perdrait de facto la possibilité de bénéficier des dispositions fiscales liées aux successions ou à la fortune, prévues par la loi ainsi que l'accès aux aides publiques à l'investissement forestier.

Une bonne articulation entre le rôle des politiques forestière et environnementale est nécessaire. Toutefois, le DGD n'a généralement pas vocation à cadrer et réglementer ces surfaces sans interventions dans un but environnemental qui sont d'un autre ressort, par exemple, de la stratégie des aires protégées.

Réseau FRENE :

Pour aller au-delà de 10 % des surfaces sans intervention dans un DGD, une dérogation permettant l'intégration de ces parcelles pourra cependant être acceptée à titre exceptionnel par le Conseil du CRPF, sur justification motivée et sous réserve que le propriétaire intègre ces parcelles au réseau « FRENE ».

En effet ce réseau « FRENE » recense sur la base du volontariat des propriétaires les parcelles pour lesquelles le choix de non intervention a été fait, ceci dans un but d'observation scientifique et sans contrainte réglementaire, pour une durée d'engagement garantie par le PSG approuvé.

d. Les coupes

i. Les types de coupes

La nomenclature à utiliser dans les PSG est donnée ci-dessous, elle est employée dans la télétransmission des PSG possible sur le site - laforetbouge.fr :

- **Coupe d'ensemencement** : première coupe qui permet d'apporter de la lumière dans un peuplement pour le développement des semis.
- **Coupe(s) secondaire(s)** : coupe(s) intermédiaire(s) qui poursuivent le prélèvement des semenciers sous lesquels la régénération est acquise.
- **Coupe définitive** : coupe qui prélève les derniers semenciers encore en place sur régénération acquise.

- **Balivage** : identification des arbres d'avenir dans un taillis et exploitation d'une partie des autres tiges concurrentes.
- **Détourage** : suite à l'identification des arbres objectifs, exploitation dans un proche rayon des arbres gênant leur développement. (*pour télétransmission PSG : relié à « balivage »*)
- **Coupe de cloisonnement** : double objectif de sylviculture par éclaircie, d'une part, et de création dans la parcelle d'un réseau de voies de circulation dégagées et réutilisables par les engins d'exploitation, d'autre part.
- **Éclaircie (1^{ère})** : première coupe sélective qui vise à réduire la densité d'un peuplement. (*pour télétransmission PSG : relié à « Eclaircie »*)
- **Eclaircies (après la 1^{ère}) ou coupes d'amélioration** : coupes sélectives intermédiaires qui visent à réduire progressivement la densité d'un peuplement au profit des plus belles tiges. (*pour télétransmission PSG : relié à « Eclaircie »*)
- **Coupes par bandes (successives ou alternes)** : coupe de renouvellement en bandes de largeur de l'ordre de la hauteur du peuplement.
- **Coupe de renouvellement (taillis ou futaie)** : coupe visant à récolter l'intégralité du peuplement en fin de révolution.
- **Coupe jardinatoire (d'irrégularisation ou de jardinage)** : coupe sélective prélevant des arbres dans plusieurs catégories d'âge ou de diamètres et visant à atteindre ou maintenir la structure irrégulière du peuplement par la récolte, l'amélioration et la régénération. A partir d'un peuplement régulier la coupe d'irrégularisation consiste à favoriser les tiges de qualité et les catégories de diamètres minoritaires tout en visant une régénération et un étagement progressif.
- **Eclaircies de taillis (et sous étage) ou furetage** : coupes sélectives intermédiaires de taillis qui visent à réduire progressivement la densité d'un peuplement au profit des plus belles tiges. Pour le cas du furetage, coupe consistant à récolter à chaque passage quelques rejets de chaque cépée mais jamais la totalité. (*pour télétransmission PSG : relié à « Eclaircie »*)
- **Coupe de mélange futaie-taillis (et de TSF)** : qui consiste au rajeunissement périodique du taillis tout en maintenant des tiges d'avenir et à des coupes d'amélioration dans la futaie. (*pour télétransmission PSG : relié à « Eclaircie »*)

ii. Diamètres d'exploitabilité

Le diamètre d'exploitabilité est le **diamètre minimal** qui doit être atteint pour être récolté. Il correspond à :

- diamètre minimal à 1.30 m du sol d'un arbre en peuplement irrégulier,
- diamètre moyen d'un peuplement forestier régulier.

Il s'agit d'un indicateur à partir duquel l'arbre ou le peuplement peut être récolté. Il est cependant possible de les conserver sur pied au-delà, par choix ou par "contrainte" : état du marché, maintien d'arbres remarquables (paysage, patrimoine), d'arbres d'intérêt écologique (dendromicrohabitats, très gros bois, bois mort...).

La valeur à retenir dans les documents de gestion pour un peuplement donné doit être fonction de plusieurs facteurs dont :

- **la station** (potentiel de croissance des arbres, adaptation de l'essence sur la durée de vie du peuplement...), intégrant notamment les risques climatiques
- **l'âge du peuplement et sa densité** (capacité de réaction, fragilité...),
- **la qualité actuelle et potentielle** des arbres d'avenir du peuplement. Il n'y a d'intérêt à avoir des diamètres d'exploitabilité élevés que pour les bonnes qualités, ou pour des besoins de régénération naturelle,
- **l'état sanitaire actuel** et potentiel (risque de développement de parasites ou de dégradation de qualité).

- **l'état des marchés des bois** et leurs probables évolutions pendant la durée du document de gestion.

A partir de certains diamètres la décision de laisser grossir les arbres ou de les couper mérite d'être étudiée.

En futaie régulière :

+ Pour des conditions stationnelles favorables, le diamètre d'exploitabilité doit être fixé, pour une essence donnée prépondérante, dans le respect des bornes indiquées dans le tableau ci-dessous (colonne A = diamètre minimal). La borne haute de cette « fourchette » est le diamètre maximal d'exploitabilité recommandé (colonne C).

+ Pour des conditions stationnelles défavorables, le diamètre d'exploitabilité, pour une essence donnée prépondérante, **ne pourra pas être fixé en deçà du diamètre d'exploitabilité minimal défini** dans le tableau ci-dessous (colonne B), sauf cas particuliers à justifier et à soumettre à l'approbation du Conseil de Centre.

Diamètres d'exploitabilité pour les principales essences

Essences	Diamètre d'exploitabilité en futaie régulière		
	A - Minimal à respecter en conditions stationnelles FAVORABLES	B - Minimal à respecter en conditions stationnelles DEFAVORABLES	C - Maximal recommandé
Châtaignier & Robinier	30	25	50
Chênes sessile & pédonculé	55	45	70
Chêne pubescent	35	30	60
Chêne rouge d'Amérique	50	40	70
Hêtre	45	40	70
Erables sycomore, érable plane, Frêne commun	40	35	55
Noyers, merisier	50	40	65
Peupliers cultivés	40	35	45
Douglas	50	40	70
Epicéa commun	50	40	60
Mélèzes, épicéa de Sitka	40	35	55
Pin sylvestre, pins laricio	40	35	55
Pin noir, pin de Salzmann	35	30	50
Pin maritime	35	30	50
Pin d'Alep	30	30	45
Sapin pectiné	50	40	60

Pour les essences ne figurant pas dans le tableau (feuillus disséminées ou secondaires, essences méditerranéennes...), des diamètres d'exploitabilité peuvent être fixés par le sylviculteur en fonction des facteurs indiqués au paragraphe précédent, en tenant compte de leurs spécificités locales.

En futaie irrégulière ou en mélange futaie-taillis, le diamètre d'exploitabilité est fixé, pour les arbres de la futaie en station, par essence (et par qualité pour certaines essences : chênes, feuillus précieux...).

Pour la futaie irrégulière et le mélange futaie-taillis :

- les diamètres minimum d'exploitation des arbres objectifs sont les mêmes que pour la futaie régulière
- les diamètres maximum recommandés sont identiques à ceux de la futaie régulière mais peuvent être augmentés selon la qualité des bois et l'équilibre des peuplements
- Il est recommandé de laisser quelques gros bois pour la biodiversité.

Pour l'exploitation des taillis, les seuils suivants doivent être respectés en âge ou en diamètre:

Essence	Âges mini/maxi	Diamètres mini/maxi
Chênes méditerranéens	40 / 50 ans	20 / 25 cm
Chênes et charmes	30 / 50 ans	20 / 25 cm
Châtaigniers	15 / 25 ans	20 / 30 cm
Robinier	15 / 25 ans	15 / 25 cm
Hêtre	20 / 40 ans	20 / 25 cm

iii. Surfaces des coupes de renouvellement

La dimension et la planification des coupes de renouvellement devront être adaptées pour tenir compte des contextes locaux :

- d'une part : des pentes, des sols, des enjeux paysagers, de la biodiversité et des difficultés de reprise de plantations ou d'installation de la régénération naturelle,
- d'autre part : des dépérissements, des usages locaux, du taux de boisement et des peuplements en impasse sylvicole, notamment en regard du changement climatique.

Dans ce but, il conviendra d'éviter de programmer des coupes de renouvellement contiguës en années successives.

Règles à respecter :

Dans un document de gestion durable, la surface maximale d'une coupe de renouvellement d'un seul tenant autorisée est :

- **10 ha** si l'assiette de la coupe présente une pente inférieure à 30 %,
- **4 ha** si l'assiette de la coupe présente une pente comprise entre 30 et 50 %.

Au-delà de 50% de pente ou en secteur à enjeu de protection, toute coupe de renouvellement doit être argumentée et ce, quel que soit sa surface.

Pour des surfaces de coupes supérieures à ces seuils, des dérogations sont possibles, sur argumentation (ex. exploitation par câble). Elles sont soumises à validation du Conseil de centre.

Ces seuils ne concernent pas les coupes intermédiaires.

e. Les travaux

La nomenclature à utiliser dans les PSG est donnée ci-dessous, elle est employée dans la télétransmission des PSG sur le site laforetbouge.fr

- **Boisement / reboisement** (plantation ou semis) : création ou reconstitution anthropique, en terrain non boisé ou après coupe de renouvellement.
- **Enrichissement** : installation anthropique de plants ou semis visant à compléter et/ou diversifier un peuplement.
- **Dégagement** : vise à réduire ou supprimer la concurrence faite aux semis ou plants.
- **Dépressage** : vise à réduire la densité de semis, rejets ou plants pour accroître leur stabilité généralement avec abandon des produits coupés.
- **Nettoisement** : consiste à réduire la végétation concurrente, généralement réalisée au stade du gaulis et du bas-perchis.

- **Taille de formation** : suppression des branches mal conformées pouvant provoquer des déformations de l'axe de la tige.
- **Élagage** : suppression de branches afin d'augmenter la cylindricité et la qualité du tronc. L'élagage dit « de pénétration », s'effectue jusque 2 mètres de hauteur afin d'accéder au cœur du peuplement. L'élagage dit « à grande hauteur » s'effectue au moins jusque 6 mètres pour la plupart des essences.
- **Travaux jardinatoires** : combinaison en un seul passage des travaux de dégagement, dépressage, nettoyage et éventuel enrichissement.
- **Travaux d'entretien** des infrastructures et DFCI, chemins, fossés, routes, pare-feu, point d'eau...

6. Itinéraires sylvicoles : recommandations

Les itinéraires techniques sylvicoles choisis viseront la meilleure prise en compte possible des enjeux économiques, environnementaux, sociaux et de protection décrits dans la première partie.

Les sylvicultures « exceptionnelles » destinées à des cas rares, et qui ne font pas l'objet d'itinéraires sylvicoles types dans le SRGS, pourront être approuvées, sur argumentation dans les DGD, à la discrétion du Conseil de centre.

a. Recommandations générales

Les itinéraires sylvicoles décrits privilégient un objectif de production (principal source de revenus), qui permet généralement de maintenir, voire d'améliorer les autres fonctions de la forêt (environnementales, sociales, de protection).

La mobilisation de bois d'œuvre est liée aux marchés, fluctuants par nature, qui orientent la récolte sur les essences et les dimensions recherchées. Celles-ci sont prises en compte et déterminées par le diamètre d'exploitabilité qui dépend des essences, de la station, de la qualité des arbres et des marchés visés.

Hors conditions particulières (relief notamment) interdisant ou limitant leur implantation, **des cloisonnements d'exploitation** (ou équivalent), d'espacement généralement compris entre 15 et 25 m d'axe en axe, **sont vivement recommandés** pour limiter les dégradations des sols. Ils servent pour les exploitations successives y compris coupe de renouvellement et peuvent également être utilisés pour les travaux, le repérage d'arbres ou de points particuliers. Leurs emplacements doivent rester identifiables d'une coupe à l'autre par des moyens de matérialisation et d'entretiens adaptés.

b. Définition des stades de développement

Les stades de développement des peuplements sont définis par les termes ou abréviations dont les caractéristiques figurent dans le tableau suivant :

Grandes catégories	Hauteurs	Classes de diamètres en cm	Catégories de grosseurs (arbre)	Abrégé	Stade de futaie régulière (peuplement)
Régénération	< 0,5 m	-	Semis		Semis
	0,5 - 3 m	-	Fourré		Fourré
	3 m et +	5	Gaule		Gaulis
	-	10 et 15	Perches	P	Bas perchis
Précomptables	-	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

L'utilisation de ces références permet, si besoin, de décrire les cycles de la futaie régulière et de la futaie irrégulière sous forme d'un triangle des structures à trois entrées correspondant aux catégories de grosseurs des arbres précomptables (PB, BM, GB).

7. Itinéraires sylvicoles : définitions

a. La futaie

La futaie est un régime sylvicole fondé sur la reproduction sexuée des arbres. Le peuplement forestier qui en résulte est composé d'arbres issus de semis ou de plants.

i. Le traitement en futaie régulière

Le traitement en futaie régulière est caractérisé par une séparation de la nature des interventions dans les différents peuplements forestiers en fonction de leur âge ou de leur catégorie de grosseur :

- récolte et renouvellement des peuplements mûrs (diamètre d'exploitabilité atteint);
- amélioration des peuplements en cours de croissance (travaux sylvicoles ; coupes).

En pratique

Le schéma sylvicole se terminant par une coupe de renouvellement qui prélève tous les arbres, sauf cas particuliers (essences, marchés spécifiques), il n'est pas intéressant de travailler au profit des plus petites tiges ("dominées"), car elles n'atteindront pas le diamètre d'exploitabilité au moment de cette coupe.

Schéma sylvicole type en futaie régulière

On distingue trois grandes phases, parmi lesquelles le sylviculteur peut se positionner en fonction de l'état de son peuplement au moment de l'établissement de son document de gestion et pour lesquelles les interventions sont différenciées :

- **Stade semis / plants - fourré - gaulis - (bas perchis) :** (re)constitution – éducation - qualification – compression. C'est la période d'installation du (nouveau) peuplement pendant laquelle différents **travaux** (dégagements, dépressage, dosage du mélange ; taille & élagage, nettoyage, ...) peuvent être réalisés selon les enjeux du peuplement, afin de favoriser le développement des semis, éventuellement de rejets et drageons (châtaignier, robinier...), ou des plants des essences objectif, tout en maintenant un environnement favorable à leur différenciation et à l'acquisition de la qualité pour une production de bois d'œuvre.
- **Stade perchis - jeune futaie - futaie adulte :** amélioration – grossissement. Les meilleures tiges, choisies pour leur qualité et leur vigueur (dimension proche ou au-delà du diamètre moyen), sont favorisées par **enlèvement progressif de leurs voisins les plus gênants**. Les interventions sont **des coupes d'éclaircie ou d'amélioration** caractérisées par un taux de prélèvement et une rotation.
- **Stade futaie adulte ou vieille futaie :** maturation - récolte – renouvellement. La récolte du peuplement et son renouvellement peuvent commencer dès que la majorité des arbres des essences objectifs a atteint son diamètre d'exploitabilité. Deux méthodes sont possibles :
 - **par une seule coupe de renouvellement** suivie obligatoirement "dans un délai de 5 ans à compter de la date du début de la coupe" par des travaux de renouvellement du

peuplement, parfois à partir de régénération naturelle, le plus souvent par un reboisement en une seule fois.

- **par coupes progressives** (coupes d'ensemencement, secondaire et définitive) en plein ou par bandes, étalées dans le temps, et régénération naturelle éventuellement complétée par plantation (mêmes obligations que pour une coupe de renouvellement si la régénération n'est pas satisfaisante).

Le cycle se termine (et recommence) par le stade semis /plants.

La méthode de renouvellement choisie, naturelle ou artificielle, différencie deux itinéraires aux stades de la récolte du peuplement et de sa reconstitution : traitement en futaie régulière avec régénération naturelle et traitement en futaie régulière avec (re)boisement artificiel.

La **transformation** (reboisement avec changement d'essence) après coupe de renouvellement est comprise dans ce traitement.

ii. La populiculture

Les peupliers, dits de culture, (à différencier des peupliers naturels généralement en mélange avec d'autres essences des ripisylves), font l'objet d'un **traitement régulier particulier**, ou populiculture, qu'il convient de différencier.

Ce traitement est caractérisé par :

- l'utilisation de cultivars dont les sélections évoluent au fil du temps, installés purs sur une surface suffisante pour intéresser des acheteurs, mais non excessive (de préférence moins de 3 hectares d'un seul tenant par cultivar) pour limiter les problèmes sanitaires.
- la plantation de plançons, utilisant la bonne capacité de bouturage de cette essence.
- le choix d'une densité de plantation faible, définitive (entre 150 et 280 tiges/hectares).
- des tailles et des élagages indispensables pour répondre aux débouchés les plus valorisants (déroulage).
- l'absence d'éclaircie.
- des révolutions courtes (souvent inférieures à 20 ans) avec une récolte à partir de diamètres d'exploitabilité parfois faibles (> 35 cm).

En pratique

Pour être intéressante (rentable), cette culture est à réserver à des stations convenant bien au peuplier, c'est à dire bien alimentées en eau (présence d'une nappe ou sol à Réserve Utile élevée) et suffisamment riches. Certains milieux associés à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales particulières ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver.

iii. Le traitement en futaie irrégulière

C'est un mode de traitement cherchant à valoriser dans un peuplement les arbres des différentes catégories de grosseur et pouvant conduire à son renouvellement partiel.

On y pratique la coupe jardinatoire, combinant à la fois des objectifs d'amélioration des bois en croissance, de récolte de gros bois et de régénération).

Par convention, lorsque le peuplement objectif est une futaie irrégulière, tant que les coupes ne répondent pas à ces trois objectifs, on considèrera que le traitement appliqué (transitoirement) est une conversion en futaie irrégulière (voir le chapitre correspondant).

En pratique

L'absence de coupe de renouvellement enlevant tous les arbres à un moment donné permet de conserver et de favoriser des tiges de toutes dimensions, puisqu'elles ont toutes la possibilité d'atteindre leur diamètre d'exploitabilité. Pour l'objectif de production, le martelage en futaie irrégulière doit **privilégier la qualité individuelle au diamètre**. L'exploitabilité est fixée pour chaque arbre en fonction de sa qualité (plus un arbre est de qualité, plus il est intéressant de le laisser grossir, et donc de l'exploiter à un diamètre supérieur que pour un arbre de qualité moindre).

Le renouvellement progressif du peuplement sous lui-même nécessite, au moins sur une certaine durée, qu'il soit suffisamment entrouvert (et généralement étagé) pour obtenir, maintenir et laisser se développer les semis. Ceci s'obtient avec un **capital sur pied modéré**, compris dans une fourchette variable selon les essences, permettant de produire des gros (moyens pour certaines essences) bois de qualité, tout en améliorant le potentiel des arbres en croissance, sans nécessairement provoquer de sacrifices d'exploitabilité.

Les jeunes stades (semis, fourré, gaulis, bas perchis) sont favorisés, en fonction des besoins, par des travaux jardinatoires périodiques et localisés, combinant dégagements, dosages d'essences, éventuels dépressages, tailles et élagages. Des plantations d'enrichissement peuvent s'y ajouter.

Bien qu'il soit préférable et plus facile de travailler à partir de structures présentant un minimum d'irrégularité, on ne cherche **pas obligatoirement** à obtenir **simultanément tous les stades de développement sur la même parcelle**, sauf pour le cas particulier de la futaie jardinée.

b. Le taillis sous futaie et les mélanges futaie-taillis

Le taillis sous futaie et les mélanges futaie-taillis en général, sont des combinaisons de deux régimes : celui de la futaie associé à un renouvellement par semences et celui du taillis qui est rajeuni par voie végétative. Il en résulte des peuplements constitués d'un taillis surmonté d'une futaie à faible capital plus ou moins irrégulière.

L'objectif du traitement en taillis sous futaie (et en mélange futaie-taillis) est le maintien, éventuellement la constitution, de peuplements composés d'un taillis surmonté d'une futaie.

Bien qu'ils soient plutôt déconseillés, ces traitements peuvent présenter un intérêt lorsque la valorisation des produits issus de la futaie et du taillis est facile ou très rentable, mais parfois aussi pour d'autres raisons : cynégétiques, stationnelles...

i. Le traitement en taillis sous futaie (TSF) (classique)

Dans un taillis sous futaie classique, les coupes interviennent à une rotation fixée, la plupart du temps en fonction de l'exploitabilité du taillis.

La futaie - ou réserve - est constituée d'arbres recrutés à l'occasion de ces coupes ; ils ont donc des âges multiples de la rotation choisie : une rotation pour les baliveaux, deux pour les modernes, trois pour les anciens, quatre pour les bi-anciens...

Le taillis est coupé en totalité à chaque rotation, à l'exception d'éventuels baliveaux.

Le traitement en taillis sous futaie est rattaché à une norme sylvicole, le plan de balivage fixant le nombre de réserves à l'hectare, à conserver après chaque coupe, donc pour chacune des catégories, baliveaux, modernes, anciens...

Il est aussi rappelé que des travaux (dégagements notamment, taille-élagage...) sont à prévoir, voire indispensables pour favoriser les semis et gaules qui produiront les futurs baliveaux.

ii. Le "traitement" en mélange futaie - taillis

Le "traitement" en mélange futaie-taillis est proposé comme un élargissement du traitement en taillis sous futaie à des peuplements en mélange futaie-taillis pour lesquels la structure de la futaie ne correspond pas obligatoirement à un plan de balivage. C'est le cas par exemple des mélanges existants de pin maritime- châtaignier du Sud-Ouest, pin sylvestre - chêne sessile/pédonculé - charme/chêne/bouleau du Centre-Ouest, pin d'Alep - chêne pubescent / vert de la région méditerranéenne...

Si la différence avec le taillis sous futaie traditionnel est la possibilité d'avoir une structure de la futaie ne respectant pas un plan de balivage strict, certains principes restent toutefois les mêmes :

- le maintien du taillis, assuré par un faible capital de futaie et des coupes de rajeunissement de taillis totales à une rotation donnée, lui permettant de conserver une bonne capacité de rejeter et l'apparition de semis du fait d'une forte ouverture du peuplement ;
- le maintien et le renouvellement de la futaie par un recrutement de baliveaux d'avenir (essences adaptées, potentiel économique, qualité) issus de francs pieds ou du taillis, susceptibles de constituer la futaie ; en l'absence de régénération naturelle d'essences d'avenir, des travaux de plantation (enrichissement), puis d'entretien (dégagements) sont indispensables de façon à relancer le renouvellement.

c. Le taillis

Le régime du taillis est caractérisé par un rajeunissement par voie végétative (rejets, drageons...). Celui-ci est obtenu par des coupes périodiques totales ou partielles (furetage), dites de rajeunissement.

La programmation des coupes est essentiellement fonction de l'exploitabilité du peuplement et de la rentabilité de l'opération. Il existe de fortes variations en fonction des essences, des stations (productivité), des débouchés (produits) et des usages locaux. Il est cependant recommandé de respecter une durée minimale entre deux coupes, variable selon les stations et les essences, de façon à conserver aux souches une bonne capacité de rejeter et au sol son niveau de fertilité. Il n'est en général pas prévu (et pas nécessaire) de faire des travaux.

Remarque : les taillis à courtes ou très courtes rotations (TCR, TTCR) sont exclus des documents de gestion.

i. Le traitement en taillis simple

Il s'agit d'un traitement sylvicole consistant à recéper périodiquement la totalité du peuplement forestier.

En pratique

Du fait de l'absence de coupe intermédiaire entre les coupes de renouvellement, ce traitement ne permet pas d'améliorer le peuplement.

Malgré l'absence de travaux et la simplicité d'intervention (coupe de renouvellement), le maintien du potentiel de renouvellement et de production du peuplement ne sera assuré qu'avec un minimum de précautions au moment de l'exploitation : sols ressuyés, circulation des engins sur des cloisonnements, exportation d'éléments minéraux raisonnée et limitée (notamment lors de l'exploitation d'arbres entiers), maintien d'un ensouchement de qualité avec coupe nette au ras du sol, équilibre sylvocynétique...

ii. Le traitement en taillis fureté

C'est un traitement sylvicole consistant à exploiter à chaque coupe les brins les plus gros, réalisant ainsi une sorte de jardinage des souches.

Par extension, le furetage peut également se faire par cépées entières.

En pratique

Le "jardinage" des souches (furetage) est essentiellement une opération de récolte à la dimension, sans réelle opération d'amélioration ; dans ce traitement, la coupe ne s'apparente donc pas du tout à une coupe jardinatoire.

Cette pratique est généralement réservée à des situations présentant des enjeux particuliers (protection contre érosion, chute de blocs, ...) ou de faible productivité. Même recommandations que pour le taillis simple pour maintenir le potentiel de production et de renouvellement.

d. La conversion

La conversion est un traitement transitoire consistant à passer d'un régime à un autre.

Par extension ce terme est également utilisé pour le changement de traitement.

Dans la suite, cette "extension", sera utilisée pour la conversion de futaie régulière en futaie irrégulière ou de futaie irrégulière en futaie régulière. Elle le sera aussi pour le passage d'une peupleraie - considérée comme une futaie régulière particulière - à une futaie irrégulière et même à une futaie régulière constituée d'autres essences.

La conversion peut s'accompagner d'une transformation lorsqu'il y a un changement d'essence(s), par semis naturels ou enrichissement.

i. La conversion en futaie régulière

L'objectif est de faire évoluer vers la futaie régulière un peuplement initialement d'un autre type (taillis, taillis sous futaie ou mélange futaie-taillis, futaie irrégulière, accrus...)

En pratique

Lors d'une conversion en futaie régulière se succèdent deux types de coupes :

- **des coupes d'éclaircie ou d'amélioration** au profit d'arbres d'avenir susceptibles d'atteindre leur maturité ensemble, généralement répartis dans la gamme de diamètres la plus représentée pour une essence donnée. Cette homogénéisation plus ou moins rapide des dimensions permettra de renouveler entièrement le peuplement sur une courte période, lorsque les arbres auront atteint leurs diamètres d'exploitabilité. Lorsqu'il y a plusieurs essences de croissances différentes, leurs diamètres d'exploitabilité peuvent être différents (débouchés différents) et elles pourront être récoltées successivement, à des stades différents.

Selon la nature du peuplement et le moment auquel elles interviennent on peut distinguer :

- le balivage

Ce type de coupe convient surtout pour une première intervention forte (globalement pour le peuplement ou localement autour des tiges sélectionnées), donc à des stades suffisamment précoces, dans des taillis ou des mélanges futaie-taillis. Pour une conversion en futaie régulière, le choix se fait parmi les tiges d'avenir de diamètres les plus représentés, de préférence dans les dominantes et codominantes.

- les éclaircies préparatoires à la conversion : *coupes d'amélioration dans les TSF - ou assimilés - pour les préparer à la conversion en futaie régulière*. Ces coupes d'intensité modérée (qui peuvent aussi succéder à un balivage) favorisent également les arbres d'avenir répartis dans la gamme de diamètres la plus représentée, de préférence dans les dominants et codominants.

Dans les mélanges futaie - taillis (et les taillis sous futaie), elles comprennent une éclaircie (ou un furetage) dans le taillis réduisant progressivement son emprise et sa vigueur. Parfois s'y ajoute (simultanée ou décalée) une extraction d'arbres épars mûrs ou de qualité médiocre, ou « à risque » (sanitaire, accidents...). Ce type de coupe peut être étendu aux accrus et aux taillis furetés.

- **des coupes de conversion** : coupes de régénération appliquées aux peuplements forestiers issus de taillis ou de taillis sous futaie ayant été préalablement préparés à la conversion.

Elles peuvent prendre des formes différentes, notamment selon les essences à régénérer : coupes progressives (ensemencement, secondaires, définitive), par bandes (alternes ou successives), voire coupe de renouvellement. Afin d'obtenir un peuplement régulier, cette phase de renouvellement doit être suffisamment courte. Pour plus de détail sur ces coupes, se reporter à la phase de renouvellement du traitement en futaie régulière.

Si le taillis ou un sous étage abondant sont encore présents, ces coupes de régénération peuvent être précédées par un relevé de couvert, consistant à extraire les brins dominés.

Pour des peuplements que l'on souhaite régénérer naturellement comprenant déjà une forte majorité d'arbres mûrs, la conversion peut être engagée directement par des coupes de conversion. On parle alors de conversion directe.

Dès que le renouvellement du peuplement est engagé, des travaux facilitant l'installation et le développement des semis doivent être prévus (cf. stades semis-fourré-gaulis-bas perchis de la futaie régulière).

ii. La conversion en futaie irrégulière

L'objectif est de faire évoluer vers la futaie irrégulière un peuplement initialement d'un autre type (taillis, taillis sous futaie ou mélange futaie-taillis, futaie régulière, accrus...). Pour l'atteindre, on vise un niveau de capital compatible avec l'obtention d'une futaie irrégulière. Il est cependant possible de rester au-dessus du niveau conseillé en phase de grossissement, surtout si le peuplement est de qualité.

Le traitement en futaie irrégulière est caractérisé par la coupe jardinatoire, combinant des opérations d'amélioration, de récolte et de renouvellement. Par convention, tant que les coupes ne répondent pas simultanément à ces trois objectifs, on considèrera que le traitement appliqué est une conversion en futaie irrégulière.

En pratique

Pour des peuplements relativement homogènes (taillis simple, futaie régulière ou mélange futaie - taillis avec une futaie "régularisée", peupleraie...), le principe est de pratiquer

- aux stades PB – BM – (GB) **des coupes d'amélioration ou éclaircies** en priorité au profit de tiges de qualité quelles que soient leurs dimensions. La conservation dans le temps des petites tiges choisies permettra de prolonger la durée de vie du peuplement initial, de le diversifier et de "l'hétérogénéiser". Le mélange d'essences est également favorisé chaque fois que possible.

Une première intervention (stade PB), assez forte, peut prendre la forme d'un balivage (si l'on parle de feuillus), et correspond à une éclaircie assez forte en plein ou localisée autour des brins à favoriser.

Plus généralement, ou après un balivage, les coupes d'amélioration sont d'intensité modérée, avec des rotations adaptées pour arrêter de capitaliser (prélèvement de la production), voire pour commencer à décapitaliser (prélèvement un peu supérieur à la production) le peuplement.

Dans les mélanges futaie - taillis (et les taillis sous futaie), elles sont associées à une éclaircie (ou un furetage) de taillis réduisant progressivement son emprise et sa vigueur. Parfois s'y superpose une extraction d'arbres épars mûrs ou de qualité médiocre ou « à risque » (sanitaire, accidents...). Ce type de coupe peut être étendu aux accrus et aux taillis furetés.

Ces interventions en priorité au profit des tiges de qualité, peuvent parfois conduire à "régulariser" temporairement le peuplement, par exemple dans des taillis furetés ou dans des mélanges futaie-taillis, si la qualité se trouve plus représentée sur une gamme de diamètres restreinte.

- aux stades GB (BM pour des essences à faible diamètre d'exploitabilité) **des coupes de conversion** étalées, consistant à récolter et ouvrir très progressivement le peuplement, afin d'obtenir une régénération lente, très étalée dans le temps.

Ceci permet de constituer un nouveau peuplement plus hétérogène en dimensions, parfois en essences, sans ouverture brutale.

Lorsque la conversion est engagée à un stade BM, voire GB, il est fréquent qu'au moment de la récolte des derniers gros bois du peuplement d'origine, le nouveau peuplement ne soit constitué que de perches, petits bois et de quelques bois moyens. On y pratique donc encore pendant quelques temps seulement des coupes d'amélioration, ce qui peut justifier de rester en conversion jusqu'aux premières récoltes de gros bois de la nouvelle génération d'arbres.

Pour des peuplements présentant une certaine hétérogénéité, soit les coupes à prévoir sont de type jardinatoire et le traitement irrégulier est directement applicable, soit ce ne sont que des coupes d'amélioration du fait de l'absence de bois récoltables (= ayant atteint leur diamètre d'exploitabilité) et c'est la conversion qui reste applicable selon les modalités décrites ci-dessus.

La présence de jeunes stades (semis, fourrés, gaules, bas perchis) s'accompagne de travaux jardinatoires, dont la périodicité, la nature et l'intensité sont à adapter aux essences en présence et au type de peuplement. Des plantations d'enrichissement peuvent s'y ajouter.

8. Diversification et mélange d'essences

L'augmentation des températures moyennes continuera d'avoir régulièrement des conséquences dommageables aux structures forestières actuellement établies. Des phénomènes plus ou moins complexes de dépérissement pour toutes les essences forestières sont attendus, avec certaines plus sensibles que d'autres qui nécessiteront une vigilance accrue.

Afin de prendre en compte les enjeux économiques, environnementaux et sociaux, le mélange d'essences (« objectif » ou d'accompagnement) est une alternative à favoriser. Sans avoir de garanties à terme, cette sylviculture permet néanmoins :

- De diversifier les revenus au fil de l'eau des récoltes,
- De diluer certains effets d'aléas climatiques et d'attaques parasitaires,
- De maintenir voire, d'apporter une biodiversité spécifique,
- D'augmenter la structuration paysagère, notamment en zone de montagne
- De répartir les risques économiques

Différents cas de figure peuvent être rencontrés :

1- Maintenir la diversité des essences existantes

Dans les peuplements en place, lors des éclaircies le maintien voire le travail au profit de quelques essences de diversification peut avoir lieu. Préserver quelques arbres d'espèces variés par hectare, par exemple les fruitiers forestiers ou les essences précieuses.

2- Favoriser la diversité dans les régénérations naturelles

Lors des premiers entretiens, l'élimination systématique des espèces forestières autres que celle objectif n'a pas d'intérêt. Les dégagements et éventuellement par la suite les dépressages doivent servir à recruter des tiges d'avenir, mais également à régler le mélange des essences qui constitueront le peuplement adulte.

3- Diversifier (enrichir) les peuplements en place

L'installation de nouvelles essences dans un peuplement déjà constitué peut se faire suite à l'ouverture d'une trouée d'exploitation, de tempête par exemple. Cette technique est également intéressante pour pallier à la régénération naturelle déficiente ou pour amorcer progressivement un changement d'essence. Il est recommandé que le rayon d'ouverture des trouées soit généralement au moins égal à la hauteur des arbres adultes.

Quelques règles sont à respecter pour le choix des essences :

- Exigences stationnelles relativement proches,
- Croissance en hauteur équivalente avant la première éclaircie,
- Compatibilité sanitaire,
- Tempérament vis-à-vis de la lumière

4- Installer des mix d'essences dans les projets de (re)boisement

Pour les projets de plantation en plein, l'implantation de plusieurs essences peut être réfléchi en amont et il n'est pas incompatible de prévoir au minimum 2, voire 3 ou 4 essences différentes en même temps, à condition que leur termes d'exploitabilité soient compatibles. Un diagnostic plus précis au sein de la parcelle devra permettre d'implanter au mieux ces essences.

Différents schémas de mélange existent :

- en lignes : il consiste à installer alternativement une ligne de chaque essence.
- en bandes : il consiste à installer alternativement plusieurs lignes de chaque essence. Les résultats d'expérimentations recommandent de ne pas installer une ligne entre plusieurs lignes car elle a tendance à être concurrencée avant la première éclaircie. Il est préférable d'alterner plusieurs lignes de chaque essence (3-5-3... 4-6-4...)
- en bouquets : il s'agit de planter un bloc de quelques dizaines à centaines de plants de la même espèce au milieu d'une autre essence. Dans le cas de la diversification des peuplements adultes, la plantation devra se concentrer au centre de la zone et les écartements seront réduits (2*2 mètres par exemple).
- en pied à pied : sans schéma symétrique totalement défini, il permet d'implanter de manière aléatoire différentes essences ensemble. La répartition des espèces se fait au « gré du planteur ».

Essence principale	Essence secondaire	Essence complémentaire
Chêne sessile	Pin laricio de Corse	Alisier torminal, tilleuls, poirier
Sapin pectiné	Douglas	Erable sycomore, merisier
Chêne rouge d'Amérique	Erable sycomore	Merisier, châtaignier
Epicéa commun	Mélèze d'Europe	Erable plane
Cèdre de l'Atlas	Pin parasol	Chêne vert

Quelques exemples de mélanges

Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.

9. Choix de densités de plantation et travaux (recommandations)

Le choix de la densité de plantation se fait en fonction de multiples facteurs, économiques, environnementaux et sociaux qui ne sont pas développés ici. En revanche il **a une incidence sur le déroulement des différentes interventions qu'il convient de prendre en compte dans la rédaction du document de gestion et pour la réussite des plantations.**

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.

Indications sur les types et l'intensité des travaux à prévoir en fonction de la fourchette de densité de plantation des essences principales et des caractéristiques du recru pour des plantations

Recru \ Densités	Très faibles ⁽⁰⁾	Faibles	Moyennes	Fortes
	150 - 300	300 - 800	800 - 1200	> 1200
Absent, épars, ou peu vigoureux	DE ⁽¹⁾ - TF - EL	DE ⁽¹⁾ - TF - EL	DE - TF - EL	DE - (DEP) - (EL)
Dense et assez vigoureux ; rares essences objectif	DE - TF ⁽²⁾ - EL ⁽²⁾	DE - TF - EL	DE - (TF) - (EL)	DE - (DEP) - (EL)
Dense et assez vigoureux ; essences objectif présentes	DE - TF ⁽²⁾ - EL ⁽²⁾	DE - TF - EL	DE - (EL)	DE - (DEP) - (EL)
Dense et très vigoureux ; rares essences objectif	DE - TF ⁽²⁾ - EL ⁽²⁾	DE - TF - EL	DE - (TF) - (EL)	DE - (DEP) - (EL)
Dense et très vigoureux ; essences objectif présentes	DE - TF ⁽²⁾ - EL ⁽²⁾	DE - TF - EL	DE - (EL)	DE - (DEP) - (EL)

DE = dégagement ; TF = taille de formation ; EL = élagage ; DEP = dépressage

Caractères gras = à prévoir obligatoirement ; caractères normaux = conseillé ; (entre parenthèses) = facultatif

Intensité des travaux (nombre de passages et durée) : fond blanc = faible, gris clair = modérée, gris foncé = forte, encadré = très forte

(0) Pour ces densités 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 et au merisier (cultivars), tous les arbres sont suivis individuellement (dégagement, taille et élagage obligatoires) ; un accompagnement ligneux est également recommandé.

(1) Les dégagements comprennent la lutte contre la végétation herbacée (graminées, ...) ou semi-ligneuse (fougère aigle, genêt à balai, ronce, ...) qui se développe généralement lorsque le recru ligneux est peu vigoureux ou absent.

(2) Lorsque le recru est dense - et à plus forte raison s'il comporte des essences objectif - les tailles et les élagages ne sont théoriquement pas toujours indispensables ; mais compte tenu de la densité de plants très faible et de "l'agressivité" potentielle du recru, il convient de prévoir au moins un passage de façon à perdre un minimum de plants

NB1 : les surfaces minimales et conditions imposant une reconstitution obligatoire après coupe sont précisées pour chaque Département par arrêté préfectoral. Toutefois, la réglementation des boisements peut, selon les départements, interdire certains reboisements après coupe.

NB2 : Les densités minimales de plantations doivent permettre la constitution d'un peuplement forestier complet répondant à la définition donnée en Partie 1 du SRGS ; des densités sont fixées pour les projets aidés par les règles des financeurs.

10. Essences recommandées

Les tableaux ci-dessous identifient les **principales essences de production de la région et spécifient leur emploi par grandes régions naturelles** qui peuvent être choisies pour les projets de boisements.

D'autres essences de production potentielles sont susceptibles d'être employées (sapins méditerranéens, chêne de Hongrie...) et notamment pour faire face au changement climatique. Le choix et l'emploi de ces essences doit être réfléchi et accompagné de conseils techniques par le CRPF par exemple, avec analyse stationnelle (sol, climat...).

Le choix des essences de reboisement **éligibles aux aides de l'Etat doit suivre les listes données dans l'arrêté régional** portant fixation des listes d'essences et des matériels forestiers de reproduction.

Les essences préconisées hors AP ne peuvent bénéficier des aides fiscales, au même titre que les autres aides d'état.

En anticipation du changement climatique, et dans le respect de la biodiversité, **les tests de nouvelles essences ou provenances adaptées à l'évolution des stations seront encouragés, dans le cadre de la liste de l'arrêté MFR, ou dans le cadre d'expérimentations suivies scientifiquement pour d'autres essences.**

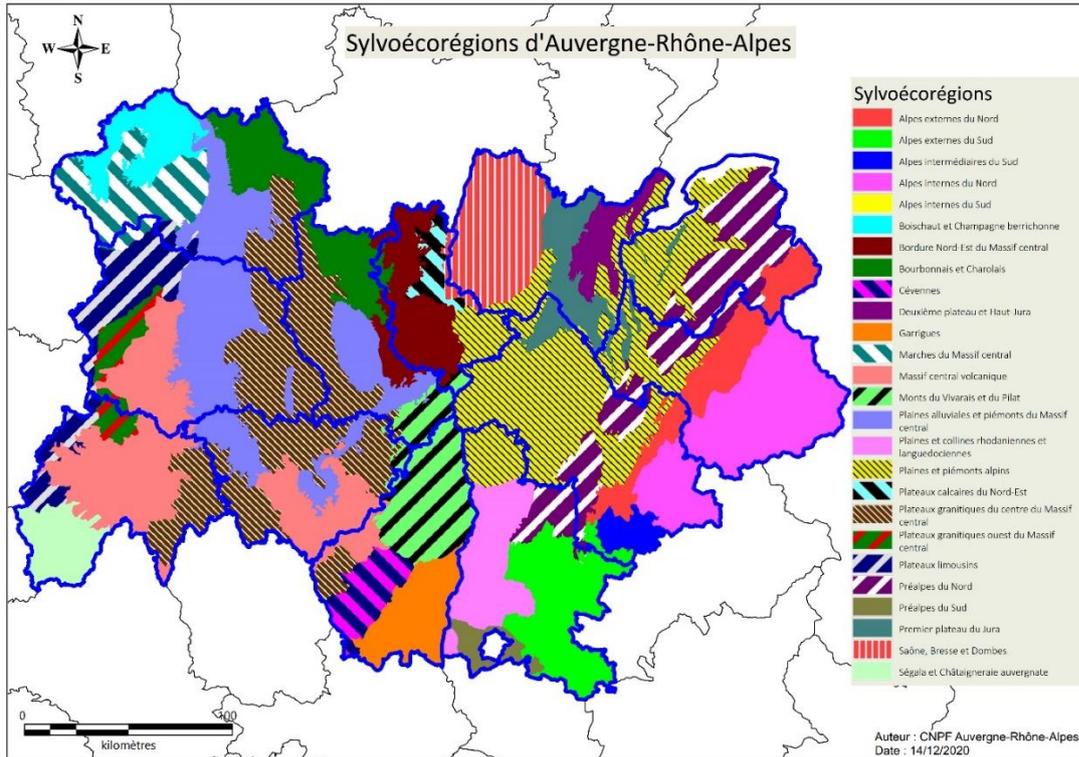
Attention : pour certaines essences, des conditions spéciales d'éligibilité aux aides publiques figurent dans l'arrêté MFR.

Dans le même esprit, les efforts de **diversification** des essences sur une propriété et de mélange d'essences au sein des parcelles ou des peuplements, seront privilégiés afin de permettre une meilleure résilience des peuplements et de favoriser la biodiversité.

Attention : certaines essences telles que le **robinier, le chêne rouge... peuvent avoir dans certaines conditions stationnelles un comportement invasif**. Sur ces parcelles, une vigilance accrue doit être portée quant à l'installation et au suivi de ces essences.

Si l'installation de certaines essences est recommandée sur le plan stationnel dans les tableaux ci-dessous, elle peut être déconseillée ou réglementée par ailleurs, notamment à proximité des milieux ouverts ou protégés.

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>



Carte des sylvoécocorégions d'Auvergne-Rhône-Alpes

Les précautions suivantes doivent être prises pour l'utilisation des tableaux de recommandation des essences ci-après :

- + Limiter l'emploi de certaines essences selon les milieux naturels en présence.
- + La caractérisation "recommandé", "possible", "à éviter" s'applique dans les limites altitudinales. En dehors de cette limite, les essences sont "à éviter".
- + La liste des recommandations d'essence sera amenée à évoluer dans le temps en fonction de l'évolution climatique

	Chêne pédonculé	Chêne sessile	Chêne rouge d'Amérique	Hêtre commun	Châtaignier	Frêne commun	Erables sycamore et plane	Merisier	Noyers (commun, noir et hybride)	Peupliers de culture	Robinier-faux-acacia	Chêne pubescent	Chêne vert
Sylvoécocorégion IFN	< 600 m	< 800 m	< 800m	> 800 m	< 600 m		< 1000 m	< 800m	< 600 m	< 500 m	< 800 m	< 700 m	< 600 m
Alpes externes du Nord	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Alpes externes du Sud	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A ne pas planter	Possible	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible
Alpes intermédiaires du sud	A éviter	A éviter	A éviter	Recommandé	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Alpes internes du nord	Possible	Possible	A éviter	Recommandé	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter
Boischaud et Champagne berrichonne	Possible	Recommandé	Recommandé	A éviter	Possible	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Bordure Nord-Est du massif central	Possible	Possible	Recommandé	A éviter	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Bourbonnais et Charolais	Possible	Recommandé	Possible	A éviter	Possible	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Cevennes	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A ne pas planter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Deuxième plateau et Haut-Jura	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Garrigues	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	A ne pas planter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Marches du massif central	Possible	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	A éviter
Massif central volcanique	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	A ne pas planter	Possible	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Monts du Vivarais et du Pilat	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	A ne pas planter	Possible	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	A éviter
Plaine et collines rhodaniennes et languedociennes	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	A ne pas planter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible
Plaine et piémonts alpins	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	Possible	Possible



Plaines alluviales et piémonts du massif central	Possible	Recommandé	Recommandé	A éviter	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter
Plateaux calcaires du Nord-Est	A éviter	Recommandé	Possible	A éviter	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	A éviter
Plateaux granitiques du centre du massif central	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Plateaux granitiques ouest du massif central	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	A ne pas planter	Recommandé	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Plateaux limousins	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Préalpes du Nord	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Préalpes du Sud	A éviter	A ne pas planter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible				
Premier plateau du Jura	A éviter	A éviter	A éviter	Recommandé	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	Possible	A éviter
Saône, Bresse et Dombes	Possible	Recommandé	Recommandé	A éviter	A éviter	A ne pas planter	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter
Ségala et Châtaigneraie auvergnate	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	A ne pas planter	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter

	Sapin pectiné	Epicea commun	Douglas vert	Pin sylvestre	Pins laricio (Corse et Calabre)	Pin maritime	Mélèzes d'Europe et hybride (hors race Alpine pour le Mélèze d'Europe)	Cèdre de l'Atlas	Pin noir d'Autriche	Pin d'Alep
Sylvoécocorégion IFN	> 1000 m	> 1 000 m	> 600 m	> 400 m	< 1300 m	< 800 m	> 600 m	< 1000 m	< 1300 m	< 600 m
Alpes externes du Nord	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter
Alpes externes du Sud	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	Possible
Alpes intermédiaires du sud	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter
Alpes internes du nord	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	Possible	A éviter
Boischaud et Champagne berrichonne	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	Recommandé	Possible	A éviter	Possible	Possible	Possible
Bordure Nord-Est du massif central	Possible	A éviter	Recommandé	Possible	Recommandé	Possible	Recommandé	Recommandé	A éviter	A éviter
Bourbonnais et Charolais	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter
Cevennes	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	Recommandé	Possible	Recommandé	Possible	A éviter
Deuxième plateau et Haut-Jura	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter
Garrigues	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	A éviter	Possible
Marches du massif central	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter
Massif central volcanique	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	Possible	A éviter	A éviter

Monts du Vivarais et du Pilat	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	Recommandé	Possible	A éviter
Plaine et collines rhodaniennes et languedociennes	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	Possible	A éviter	Possible	A éviter	Possible
Plaine et piémonts alpins	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	Possible
Plaines alluviales et piémonts du massif central	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Recommandé	Possible	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Plateaux calcaires du Nord-Est	A éviter	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	A éviter	Recommandé	Possible	A éviter
Plateaux granitiques du centre du massif central	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	Possible	Possible	A éviter
Plateaux granitiques ouest du massif central	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Recommandé	A éviter	A éviter	A éviter
Plateaux limousins	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	A éviter	A éviter	A éviter
Préalpes du Nord	Recommandé	Recommandé	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter
Préalpes du Sud	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	A éviter	Possible	A éviter	Possible	A éviter	Possible
Premier plateau du Jura	Recommandé	Possible	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter
Saône, Bresse et Dombes	A éviter	A éviter	A éviter	Possible	Possible	Possible	A éviter	Possible	A éviter	A éviter
Ségala et Châtaigneraie auvergnate	Possible	Possible	Recommandé	Recommandé	Recommandé	Possible	Recommandé	Possible	Possible	A éviter

- **recommandé** signifie que la région naturelle concernée offre, globalement, des conditions écologiques favorables et l'espèce désignée peut être utilisée dans de bonnes conditions sur la majorité des surfaces de la région naturelle en question
- **possible** signifie que l'essence concernée ne peut être employée que dans certaines conditions particulières du sol, climat, altitude ou exposition mais, globalement, la région forestière ne lui est pas favorable
- **à éviter** signifie que l'essentiel des types de conditions écologiques représentés dans la région forestière n'est pas favorable à l'espèce considérée. Aussi, dans un souci de prudence, il vaut mieux éviter de l'utiliser

Dans tous les cas, il est nécessaire de réaliser une analyse de la station forestière concernant chaque essence avant de prendre une décision de gestion sylvicole.

11. La création et l'entretien des dessertes forestières

La réalisation des dessertes est généralement un préalable indispensable à la réalisation du programme des coupes.

Les travaux d'infrastructure sont soumis à des réglementations particulière, notamment liées aux :

- périmètres de protection des captages (loi sur l'eau 03/01/92) : périmètres de protection immédiats, rapprochés, éloignés.
- PPR car ils peuvent interdire les pistes ou encadrer strictement la création de voirie.
- loi montagne : interdiction de toute nouvelle route à moins de 300 m de la rive des plans d'eau et au-dessus de la limite forestière sauf exception.

Par ailleurs :

- zone Natura 2000, ces travaux nécessitent une évaluation des incidences spécifique
- La création des dessertes forestières n'est pas soumise à autorisation de défrichement en application du 4° de l'article L341-2 du code forestier,
- Tout projet de création de desserte forestière de plus de 3 km doit être soumis à un examen au "cas par cas". L'Autorité environnementale (AE) doit rendre une décision soumettant ou non ce projet à étude d'impact ou à évaluation environnementale.
- Dans les zones classées au titre des documents d'urbanisme (PLU...), les coupes d'emprise et les travaux d'infrastructure et de desserte doivent prendre en compte les éléments remarquables (paysagers, historiques, patrimoniaux, biodiversité...) et les réglementations liées à certains zonages.
- lors de la création de dessertes, dans la mesure du possible, adopter le tracé présentant le moindre impact pour les milieux naturels à enjeux écologiques.

Partie 3 : Détail des itinéraires sylvicoles par type de peuplement

Quelques éléments de rappel pour la bonne utilisation des fiches itinéraires

Dans ces fiches figurent :

- + des points de vigilance et recommandations qui n'ont pas de caractère réglementaire, mais qui invitent à prendre en considération les enjeux et précisent la nature et la définition de certaines orientations et opérations.
- + des modalités techniques à respecter : leur non-respect peut être un motif de non agrément des documents de gestion durable.
- + des éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG.

Éléments techniques à respecter :

Les bornes de prélèvements ou de rotations indiquées dans chacune des fiches ci-dessous, correspondent à des minima et maxima à ne pas dépasser. Pour chaque parcelle, le couple prélèvement/rotation est à déterminer en tenant compte de l'essence, de la stabilité du peuplement, des aspects sanitaires, du potentiel de production...

Mélanges :

Les rotations à retenir pour les coupes des peuplements mélangés doivent correspondre aux bornes communes aux essences en présence, tel qu'indiqué dans les fiches d'itinéraires sylvicoles.

Autres éléments pédagogiques consultables sur le site du CNPF :

Au niveau national, 96 fiches techniques de vulgarisation ont été rédigées par le CNPF. Elles concernent 20 essences ou groupes d'essences et expliquent de façon illustrée aux propriétaires comment conduire leurs bois. **Toutefois, seuls les itinéraires techniques développés dans ce chapitre du SRGS constituent un cadre réglementaire.**

conseillé	possible	à argumenter	--= non concerné / R=Régression
-----------	----------	--------------	---------------------------------

Peuplement Actuel		Traitement (méthode)		Futaie régulière (re)boisement & Transformation	Futaie régulière régénération naturelle	Conversion en futaie régulière	Populiculture*	Futaie irrégulière & futaie jardinée	Conversion en futaie irrégulière	Traitement en mélange futaie- taillis (dont TSF) (& "conversion")	Traitement en Taillis simple ou fureté	Traitement sylvopastoral	Futaie sur station limite
		FRE	PEU										
Futaie régulière	FRE	A2	A1	--	A4	--	A3	R	R	A5	--	--	--
Peupleraie	PEU	B3	--	B2	B1	--	B4	R	R	--	--	--	--
Futaie irrégulière (& futaie jardinée)	FIR	C3	--	C2	C3	C1	--	R	R	--	--	--	--
Mélange futaie- taillis (& TSF vrai)	MFT	D4	--	D3	D4	D5	D6	D1 – D2	R	D7	D8	--	--
Taillis simple	TAS	E4	--	E3	E4	--	E5	E6	E1 – E2	E7	E8	--	--
Taillis fureté	TAF	E4	--	E3	E4	--	E5	E6	E1 – E2	E7	E8	--	--
Peuplements clairs, accrus, prés-bois	ACC	F2	--	F1	F2	F3	F3	F4	F5	F6	--	--	--
Terrain nu à (re) boiser	TNU	G1	G2	--	G1	--	--	--	--	--	--	--	--
Peuplement objectif		Futaie régulière			Peupleraie	Futaie irrégulière	Mél Fut-Tail	Taillis	Sylvopast	Futaie			

Les codes inscrits dans les cases du tableau renvoient aux fiches d'itinéraires sylvicoles (Partie 3)

Itinéraires sylvicoles du SRGS

Conseillé - Possible - *A argumenter*

A - A partir d'une futaie régulière

A1 – Maintien en futaie régulière (régénération naturelle)

A2 – Maintien en futaie régulière par reboisement

A3 – Conversion en futaie irrégulière

A4 – Populiculture

A5 – Traitement sylvopastoral

B - A partir d'une peupleraie

B1 – Populiculture

B2 – Conversion en futaie régulière régénération naturelle

B3 – Conversion en futaie régulière (reboisement)

B4 – Conversion en futaie irrégulière

C - A partir d'une futaie irrégulière

C1 – Maintien en futaie irrégulière (futaie jardinée incluse)

C2 – Conversion en futaie régulière (régénération naturelle)

C3 – Passage de la futaie irrégulière à la Futaie régulière par reboisement

D - A partir d'un mélange futaie-taillis (dont taillis sous futaie)

D1 – Traitement en taillis sous futaie à partir d'un mélange futaie-taillis

D2 – Maintien du mélange futaie-taillis

D3 – Conversion du mélange futaie-taillis à la futaie régulière (régénération naturelle)

D4 – Passage à la futaie régulière par reboisement

D5 – Passage à la futaie irrégulière d'un mélange futaie-taillis irrégularisé

D6 – Passage à la futaie irrégulière d'un mélange futaie-taillis régularisé

D7 – Traitement sylvopastoral

D8 – Maintien de la futaie si peuplement pauvre sur station limite

E - A partir d'un taillis

E1 – Maintien en taillis simple

E2 – Traitement en taillis fureté

E3 – Passage du taillis simple à la futaie régulière par régénération naturelle

E4 – Passage du taillis simple ou fureté à la futaie régulière par reboisement

E5 – Passage du taillis simple ou fureté à la futaie irrégulière

E6 – Conversion en mélange futaie-taillis

E7 – Traitement sylvopastoral

E8 – Evolution en futaie d'un taillis pauvre sur station limite

F - A partir d'un peuplement clair (dont accrus et prés-bois)

F1 – Conversion d'un accru en futaie régulière par régénération naturelle

F2 – Traitement en futaie régulière par reboisement d'un peuplement clair ou d'un accru

F3 – Conversion ou traitement en futaie irrégulière d'un accru

F4 – Conversion ou traitement en mélange futaie-taillis d'un peuplement clair ou d'un accru

F5 – Traitement en taillis (simple ou fureté) d'un peuplement clair ou d'un accru

F6 – Traitement sylvopastoral

G - A partir d'un terrain nu à boiser ou reboiser ou d'une lande

G1 – Futaie régulière par plantation

G2 – Boisement naturel

1. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE FUTAIE REGULIERE

A1 - Traitement en futaie régulière [régénération naturelle]

Itinéraire technique	Traitement en futaie régulière (régénération naturelle)																														
Peuplement initial	Futaie régulière 																														
Peuplement objectif	Futaie régulière 																														
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																														
Modalités techniques à respecter	<p>Phase d'éducation et de croissance :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux de regarnis, dégagements à réaliser dans un délai de 5 ans après la coupe définitive et de 10 à 15 ans pour le dépressage et le nettoyage. Ceci afin d'obtenir un peuplement d'avenir sur au moins 70 % de la surface (nombre et intensité adaptés en fonction de la concurrence et l'état de la régénération...) - Taille de formation de tiges d'avenir dans les régénérations feuillues (facultatif) - Elagage à 6 mètres des tiges d'avenir (à un tiers du diamètre d'exploitabilité) (facultatif) - Coupes d'éclaircie puis d'amélioration au profit des meilleures tiges, choisies parmi les dominantes et co-dominantes, et respectant les prélèvements et rotations ci-dessous (à définir dans ces fourchettes en fonction de la production du peuplement et du capital à maintenir sur pied après coupe) : <table border="1" data-bbox="520 1048 1385 1256"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Prélèvement</th> <th>Rotation & commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résineux</td> <td>< 35 % V ou G (1^{ère} intervention < 40 % V ou G)</td> <td>4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td>Feuillus</td> <td>< 30 % V ou G (1^{ère} intervention < 40 % V ou G)</td> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <p>Phase de renouvellement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Travail du sol préparatoire (facultatif) - Récolte (coupes de régénération naturelle) : coupes progressives (ensemencement + secondaire(s) + définitive), coupes par parquets ou bandes ou coupe unique, après éventuel relevé de couvert (présence de sous étage), en respectant les prélèvements et rotations fixées ci-dessous : <table border="1" data-bbox="416 1541 1492 1845"> <thead> <tr> <th>Coupes</th> <th>Prélèvement</th> <th>Rotation & commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ensemencement</td> <td>30 à 40 % des tiges de futaie (+ sous-étage si existe)</td> <td>Si possible année fructifère ou semis acquis</td> </tr> <tr> <td>Secondaire(s) (1 à 3)</td> <td>30 à 40 % des tiges restantes.</td> <td>4 à 5 ans en conditions favorables, sinon 6-8 ans Moduler / station & essences</td> </tr> <tr> <td>Définitive</td> <td>Reliquat des tiges</td> <td>2 à 8 ans après la dernière coupe</td> </tr> <tr> <td>Bandes successives</td> <td>100 % des bandes coupées</td> <td>3 à 6 ans ; régénération sur toute la surface < 20 ans</td> </tr> <tr> <td>Bandes alternes</td> <td>100 % des bandes coupées</td> <td>3 à 10 ans ; régénération sur toute la surface < 10 ans</td> </tr> <tr> <td>Unique</td> <td>Coupe unique</td> <td>Si possible année fructifère ou semis acquis</td> </tr> </tbody> </table>	Essences	Prélèvement	Rotation & commentaires	Résineux	< 35 % V ou G (1 ^{ère} intervention < 40 % V ou G)	4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)	Feuillus	< 30 % V ou G (1 ^{ère} intervention < 40 % V ou G)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)	Coupes	Prélèvement	Rotation & commentaires	Ensemencement	30 à 40 % des tiges de futaie (+ sous-étage si existe)	Si possible année fructifère ou semis acquis	Secondaire(s) (1 à 3)	30 à 40 % des tiges restantes.	4 à 5 ans en conditions favorables, sinon 6-8 ans Moduler / station & essences	Définitive	Reliquat des tiges	2 à 8 ans après la dernière coupe	Bandes successives	100 % des bandes coupées	3 à 6 ans ; régénération sur toute la surface < 20 ans	Bandes alternes	100 % des bandes coupées	3 à 10 ans ; régénération sur toute la surface < 10 ans	Unique	Coupe unique	Si possible année fructifère ou semis acquis
Essences	Prélèvement	Rotation & commentaires																													
Résineux	< 35 % V ou G (1 ^{ère} intervention < 40 % V ou G)	4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)																													
Feuillus	< 30 % V ou G (1 ^{ère} intervention < 40 % V ou G)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)																													
Coupes	Prélèvement	Rotation & commentaires																													
Ensemencement	30 à 40 % des tiges de futaie (+ sous-étage si existe)	Si possible année fructifère ou semis acquis																													
Secondaire(s) (1 à 3)	30 à 40 % des tiges restantes.	4 à 5 ans en conditions favorables, sinon 6-8 ans Moduler / station & essences																													
Définitive	Reliquat des tiges	2 à 8 ans après la dernière coupe																													
Bandes successives	100 % des bandes coupées	3 à 6 ans ; régénération sur toute la surface < 20 ans																													
Bandes alternes	100 % des bandes coupées	3 à 10 ans ; régénération sur toute la surface < 10 ans																													
Unique	Coupe unique	Si possible année fructifère ou semis acquis																													
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> + Les semenciers doivent être de bonne qualité et être des essences adaptées à la station sur la révolution du peuplement. + Des plantations d'enrichissement peuvent compléter ou diversifier des peuplements, localement (groupes de plants) ou en plein (larges espacements) + Objectif d'obtenir au moins 300 tiges d'avenir par hectare à 10 mètres de hauteur. 																														

	<p>+ Reboisement (ou plantation complémentaire) nécessaire dans les 5 années à compter de la coupe définitive, si la régénération est insuffisante, c'est-à-dire de moins de 1 100 tiges / hectare d'essences objectif (recru ou régénération) en station de plus de 1.5 mètre de hauteur, réparties sur au moins 70 % de la surface</p> <p>+ Maintien des éventuelles réserves ou arbres à enjeu environnemental élevé à conserver lors des coupes définitives ou par bande</p> <p>+ Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p> <p>+ Favoriser le mélange d'essences.</p>
<p>Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume / ha - Etat sanitaire - Adaptation des essences à la station

❖ **A2 - Traitement en futaie régulière [reboisement]**

Peuplement initial	Futaie régulière 									
Peuplement objectif	Futaie régulière 									
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter									
Modalités techniques à respecter	<p>- Renouveaulement par plantation ou par semis artificiel. Consulter les recommandations pour l'utilisation des essences.</p> <p>- Travaux du sol (potets travaillés, sous-solage...), travaux sylvicoles dégagement, dépressage, taille-élagage, nettoyage) en cohérence avec choix de la méthode de reboisement pour assurer la réussite de la plantation.</p> <p>- Coupes d'éclaircie (d'amélioration) au profit des meilleures tiges (d'avenir) choisies parmi les dominantes et codominantes.</p> <table border="1" data-bbox="359 869 1551 1079"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Prélèvement</th> <th>Rotation & commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Résineux</td> <td>< 35 % Volume (V) ou surface terrière (G)</td> <td>4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td>Feuillus</td> <td>< 30 % V ou G (1ère intervention < 35 % V ou G)</td> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <p>La 1^{ère} intervention prend aussi en compte l'ouverture de cloisonnements.</p> <p>- Coupe de renouvellement</p>	Essences	Prélèvement	Rotation & commentaires	Résineux	< 35 % Volume (V) ou surface terrière (G)	4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)	Feuillus	< 30 % V ou G (1ère intervention < 35 % V ou G)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)
Essences	Prélèvement	Rotation & commentaires								
Résineux	< 35 % Volume (V) ou surface terrière (G)	4 à 10 ans (douglas, mélèzes...) 6 à 15 ans (sapin, épicéa...) 8 à 15 ans (pins, cèdre...)								
Feuillus	< 30 % V ou G (1ère intervention < 35 % V ou G)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...) 6 à 15 ans (chênes autochtones...)								
Points de vigilance et recommandations	<p>+ Renouveaulement : le reboisement est nécessaire dans les 5 années à compter du début de la coupe de renouvellement.</p> <p>Hors PSG, en l'absence d'une régénération ou reconstitution naturelle satisfaisante, et uniquement au-delà du seuil de surface arrêté dans chaque département, cette obligation de reboisement s'applique également.</p> <p>+ Choisir la méthode de reboisement en plein, par points d'appui (ilots, parquet...) ou sous couvert, en fonction de la station et des entretiens qui seront pratiqués.</p> <p>+ Introduire, dans la mesure du possible, des essences en mélange.</p> <p>+ Limiter l'envahissement par l'essence précédente (rejets de peupliers, régénération de sapin) le cas échéant.</p> <p>+ Respecter la réglementation des boisements et reboisements si elle est en vigueur.</p> <p>+ Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte.</p> <p>+ La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptibles de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>+ Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de</p>									

	<p>chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p> <p>+ Lorsque des protections individuelles ou des clôtures sont mises en place pour la protection des plants, prévoir leur enlèvement dès lors qu'elles ne sont plus utiles ou qu'elles portent atteinte à la croissance des plants.</p>
<p>Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume / ha - Etat sanitaire - Adaptation des essences à la station
<p>Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Essence(s) de reboisement

❖ A3 - Conversion en futaie irrégulière

Peuplement initial	Futaie régulière 																					
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 																					
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																					
Modalités techniques à respecter	<p>Pour un peuplement au stade Petits Bois (PB) et/ou Bois Moyens (BM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uniquement coupes d'amélioration au profit des tiges de qualité de toutes essences d'avenir, quels que soient leurs diamètres. <p>Pour un peuplement au stade Gros Bois (GB) ou ayant atteint son diamètre d'exploitabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renouvellement par des coupes assimilables à des coupes jardinatoires pour arriver progressivement à une régénération bien répartie dans l'espace et dans le temps dans le peuplement. <p>Utiliser les taux de prélèvement en volume ou en surface terrière de 20-30 % pour résineux et de 15-20 % pour feuillus pour arriver aux gammes de surfaces terrières cibles à l'hectare de la futaie, considérées optimales pour les principales essences :</p> <table border="1" data-bbox="416 1211 1492 1422"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Fourchette cible en surface terrière</th> <th>Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sapin, Épicéa, Douglas et Cèdres</td> <td>25 à 35 m² / ha</td> <td rowspan="3">15 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Pins</td> <td>20 à 30 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Mélèzes</td> <td>15 à 25 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Hêtre, Châtaignier, Erable...</td> <td>14 à 18 m² / ha</td> <td rowspan="2">8 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Chênes, (frêne)...</td> <td>12 à 17 m² / ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>Utiliser les fourchettes de rotations ci-dessous par essence :</p> <table border="1" data-bbox="533 1532 1377 1742"> <thead> <tr> <th>Rotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 à 10 ans (douglas, mélèzes...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 15 ans (sapin, épicéa...)</td> </tr> <tr> <td>8 à 15 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 15 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Travaux jardinatoires souhaitables (dégagements, entretien, dépressage...) en accompagnement du processus de conversion. L'objectif étant d'assurer la réussite de la régénération. 	Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé	Sapin, Épicéa, Douglas et Cèdres	25 à 35 m ² / ha	15 m ² / ha	Pins	20 à 30 m ² / ha	Mélèzes	15 à 25 m ² / ha	Hêtre, Châtaignier, Erable...	14 à 18 m ² / ha	8 m ² / ha	Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² / ha	Rotation	4 à 10 ans (douglas, mélèzes...)	6 à 15 ans (sapin, épicéa...)	8 à 15 ans (pins, cèdre...)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)	6 à 15 ans (chênes autochtones...)
Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé																				
Sapin, Épicéa, Douglas et Cèdres	25 à 35 m ² / ha	15 m ² / ha																				
Pins	20 à 30 m ² / ha																					
Mélèzes	15 à 25 m ² / ha																					
Hêtre, Châtaignier, Erable...	14 à 18 m ² / ha	8 m ² / ha																				
Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² / ha																					
Rotation																						
4 à 10 ans (douglas, mélèzes...)																						
6 à 15 ans (sapin, épicéa...)																						
8 à 15 ans (pins, cèdre...)																						
4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)																						
6 à 15 ans (chênes autochtones...)																						
Points de vigilance et recommandations	+ Si la régénération ne s'installe pas après une ou deux coupes de renouvellement, il sera impératif de se questionner sur la poursuite de cet itinéraire.																					

	<p>+ La conversion peut être non adaptée pour certaines essences et pour certains types de peuplements en fonction des stations.</p> <p>+ Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>+ Si possible maintenir des arbres à enjeu environnemental élevé.</p> <p>+ Ce traitement impose une durée de conversion de 25 à 50 ans pour parvenir à un traitement irrégulier en équilibre.</p> <p>+ Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p>
<p>Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume / ha - Etat sanitaire - Adaptation des essences à la station

❖ A4 - Populiculture

Peuplement initial	Futaie régulière 
Peuplement objectif	Peupleraie
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement en peuplier par plantation de cultivars à espacements définitifs (6 à 8 mètres) - Travaux (dégagement, taille-élagage). - Elagage obligatoire sur au moins 4 mètres. - Pas de coupe d'éclaircie - Récolte par coupe de renouvellement entre 15 et 25 ans.
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> + La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants ni travaux répétés. + La qualité de la station est déterminante. Eviter d'utiliser le même cultivar sur plus d'un hectare contigu (risque sanitaire). Elagage recommandé sur 7 mètres. + Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. + Pour être intéressante (rentable), cette culture est à réserver à des stations convenant bien au peuplier, c'est à dire bien alimentées en eau (présence d'une nappe ou sol à Réserve Utile élevée) et suffisamment riches. Certains milieux associés à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales particulières ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire justifiant le passage à la peupleraie - Cultivar(s) à installer

❖ A5 - Traitement sylvopastoral

Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Peuplement initial	Futaie régulière 
Peuplement objectif	Futaie claire 
Modalités techniques à respecter	<p>Obtenir un peuplement clair qui mettra en semi-lumière l'étage herbacé, permettant un pâturage tardif en été.</p> <p>Le couvert arboré protégera les animaux du soleil et fournira, à terme, un revenu en bois énergie ou en bois d'industrie.</p> <p>Réaliser une ou deux éclaircies en fonction de la densité initiale.</p> <p>Les prélèvements visent à obtenir 600 tiges après la première intervention et 350 après la seconde.</p> <p>Le taillis et/ou le sous-étage feuillu pourra être soit totalement soit en parti prélevé, en conservant les espèces intéressantes pour les animaux.</p> <p>Conserver les arbres de meilleure conformation et veiller à une bonne répartition des tiges dans l'espace.</p> <p>Si l'ouverture se fait en 2 interventions, réaliser la 2nde éclaircie 10 à 20 ans après la première.</p> <p>Travaux complémentaires à prévoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mettre en place des cloisonnements. - Elaguer les arbres restant sur à 2 mètres de haut - Enlever les arbustes sans valeur fourragère. - Ranger les branches de façon à faciliter le passage des animaux. - Travaux de clôture et création de points d'eau. <p>Prévoir la mise en défends si nécessaire de parties de parcelles par rotation de plusieurs années pour permettre l'installation d'une régénération ou le regain du taillis.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>La vocation forestière des parcelles doit être conservée.</p> <p>Privilégier des îlots de petites surfaces (de l'ordre de 4 hectares chacun) pour réaliser cette gestion, avec la capacité de pâturage.</p> <p>Adapter l'intensité de pâturage en fonction de la capacité de réaction du peuplement pour assurer sa pérennité.</p> <p>Une coupe de renouvellement ne peut être envisagée que lorsque la régénération est acquise et hors d'atteinte des animaux.</p> <p>Surtout adapté aux peuplements de pins sylvestres, pins noirs ou chênes</p>
Éléments particuliers de description du peuplement	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume par hectare

actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none">- Etat sanitaire- Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none">- Intensité et organisation du pâturage

2. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE PEUPLERAIE

❖ B1 - Populiculture

Peuplement initial	Peupleraie
Peuplement objectif	Peupleraie
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<ul style="list-style-type: none"> - Reboisement en peuplier par plantation de cultivars à espacements définitifs (6 à 8 m) - Travaux (dégagement, taille-élagage). - Elagage obligatoire sur au moins 4 m. - Pas de coupe d'éclaircie - Récolte par coupe de renouvellement entre 15 et 25 ans
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> + La station doit permettre la production de bois d'œuvre de peuplier en moins de 25 ans sans intrants ni travaux répétés. + La qualité de la station est déterminante. Eviter d'utiliser le même cultivar sur plus d'un hectare contigu (risque sanitaire). Elagage recommandé sur 7 mètres. + Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. + Pour être intéressante (rentable), cette culture est à réserver à des stations convenant bien au peuplier, c'est à dire bien alimentées en eau (présence d'une nappe ou sol à Réserve Utile élevée) et suffisamment riches. Certains milieux associés à ces caractéristiques peuvent être fragiles ou abriter des espèces animales ou végétales particulières ; il convient alors de prendre des mesures permettant de les préserver
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Cultivar - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Etat sanitaire - Adaptation du cultivar à la station

❖ B2 - Conversion en futaie régulière [régénération naturelle]

Peuplement initial	Peupleraie
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Statut SRGS	Conseillé – possible – A argumenter
Modalités techniques à respecter	<ul style="list-style-type: none"> - Coupes de conversion, progressives ou par bandes, voire unique, des peupliers qui sont récoltés sur une courte période (< 15 ans). - Renouvellement utilisant la régénération naturelle d'autres essences (+ éventuel enrichissement). - Travaux de dégagements, dépressage, nettoyage, à réaliser dans un délai de 5 ans après la coupe définitive, permettant d'obtenir un peuplement d'avenir sur au moins 80% de la surface (nombre et intensité adaptés en fonction de la concurrence et l'état de la régénération) - Coupes d'éclaircie à intervalle de 4 à 12 ans et prélèvement de 15 à 20 % - Coupes de renouvellement
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> - Itinéraire ciblé sur les peupleraies mal adaptées à la station et / ou colonisées naturellement par des essences d'avenir mieux adaptées. - Favoriser le mélange d'essences. - Possibilité de restaurer des zones boisées humides ou dans un objectif de libre évolution.
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Cultivar - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Etat sanitaire - Présence de régénération
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire justifiant le passage à la futaie régulière - Adaptation de l'essence objectif à la station

❖ **B3 - Conversion en futaie régulière (reboisement)**

Itinéraire possible : pour les modalités cf. fiche A2

❖ **B4 - Conversion en futaie irrégulière**

Peuplement initial	Peupleraie
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 
Statut SRGS	Conseillé – possible – A argumenter
Modalités techniques à respecter	<ul style="list-style-type: none"> - Récolte des peupliers par des coupes progressives. - Renouveaulement par régénération naturelle lente (étalement de l'âge et différenciation des dimensions des semis) avec d'autres essences. - Travaux jardinatoires (dégagements, entretien...) en accompagnement du processus de conversion. L'objectif étant d'assurer la réussite de la régénération.
Points de vigilance et recommandations	<p>Itinéraire ciblé sur les peupleraies mal adaptées à la station et / ou colonisées naturellement par des essences d'avenir mieux adaptées.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>Possibilité de restaurer des zones boisées humides ou dans un objectif de libre évolution.</p> <p>La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre du demi-siècle.</p> <p>En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Cultivar - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire justifiant le passage à la futaie irrégulière - Adaptation de l'essence objectif à la station

3. TRAITEMENTS A PARTIR D'UNE FUTAIE IRREGULIERE

❖ C1 – Maintien en Futaie irrégulière (futaie jardinée incluse)

Peuplement initial	Futaie irrégulière 																							
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 																							
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																							
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupes jardinatoires combinant</p> <ul style="list-style-type: none"> • amélioration au profit des tiges de qualité, d'essences d'avenir, quel que soit le diamètre, • 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. <p>- Renouvellement, par régénération naturelle diffuse et éventuels compléments par plantation.</p> <p>- Travaux jardinatoires combinant dégagement, dépressage, dosage de mélange, taille-élagage...</p> <p>Utiliser les taux de prélèvement en volume ou en surface terrière de 15-25 % pour résineux et de 15-20 % pour feuillus pour maintenir les surfaces terrières « cibles » mentionnées ci-dessous pour les principales essences :</p> <table border="1" data-bbox="422 1332 1484 1556"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Fourchette cible en surface terrière</th> <th>Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sapin, Epicéa, Douglas et Cèdres</td> <td>25 à 35 m² / ha</td> <td rowspan="3">15 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Pins</td> <td>20 à 30 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Mélèzes</td> <td>15 à 25 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Hêtre, châtaignier, érable...</td> <td>14 à 18 m² / ha</td> <td rowspan="2">8 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Chênes, (frêne)...</td> <td>12 à 17 m² / ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rotations choisies dans les fourchettes ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="462 1657 1444 1814"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Rotation & commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Résineux</td> <td>4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Feuillus</td> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <p>En respectant les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajuster le couple prélèvement - rotation pour rester dans les fourchettes cible, - Maintenir l'équilibre des classes de diamètres (Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois), - S'assurer d'un recrutement suffisant de tiges d'avenir, 	Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé	Sapin, Epicéa, Douglas et Cèdres	25 à 35 m ² / ha	15 m ² / ha	Pins	20 à 30 m ² / ha	Mélèzes	15 à 25 m ² / ha	Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² / ha	8 m ² / ha	Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² / ha	Essences	Rotation & commentaires	Résineux	4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)	6 à 20 ans (pins, cèdre...)	Feuillus	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)	6 à 20 ans (chênes autochtones...)
Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé																						
Sapin, Epicéa, Douglas et Cèdres	25 à 35 m ² / ha	15 m ² / ha																						
Pins	20 à 30 m ² / ha																							
Mélèzes	15 à 25 m ² / ha																							
Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² / ha	8 m ² / ha																						
Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² / ha																							
Essences	Rotation & commentaires																							
Résineux	4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)																							
	6 à 20 ans (pins, cèdre...)																							
Feuillus	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)																							
	6 à 20 ans (chênes autochtones...)																							

	<ul style="list-style-type: none"> - Réaliser les travaux jardinatoires pour atteindre les objectifs de renouvellement (y compris des compléments de régénération par plantation d'enrichissement)
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> + Intérêt de connaître la production des peuplements : sondages, inventaires, historique des coupes ; + Maintien des éventuelles réserves ou arbres à enjeu environnemental élevé; + Si le capital sur pied est en dessous du seuil critique et s'il y a présence de moins de 100 tiges d'avenir par hectare de 1 à 12 mètres d'essences objectif en station réparties sur au moins ¼ de la surface, alors le maintien de l'objectif futaie irrégulière doit être reconsidéré. + Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. + Favoriser le mélange d'essences.
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois) - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence en place à la station

❖ C2 – Conversion en Futaie régulière (régénération naturelle)

Peuplement initial	<p>Futaie irrégulière</p> 
Peuplement objectif	<p>Futaie régulière</p> 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Pour un peuplement possédant une majorité de Petits Bois (PB) et Bois Moyens (BM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balivage et/ou éclaircies préparatoires à la conversion dans les PB, - Coupes d'amélioration et de récolte ("d'extraction") dans les BM et GB, <p>Visant à homogénéiser les dimensions et sélectionner les plus beaux sujets, puis coupes de conversion (= de régénération) en fin de conversion.</p> <p>Pour un peuplement possédant une majorité de Gros Bois (GB) ou ayant atteint le diamètre d'exploitabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupes de régénération si conversion directe <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A1 (Futaie régulière -> traitement en futaie régulière - régénération naturelle)</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>A réserver à des peuplements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dont la qualité des bois se trouve dans une gamme restreinte de diamètres, - touchés par des accidents (climatiques, sanitaires...) ayant "régularisé" la structure ou favorisé le développement de nouvelles essences d'avenir. - dont le capital sur pied ne permet plus la poursuite de l'objectif de maintien en futaie irrégulière <p>Veiller à limiter les sacrifices d'exploitabilité.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p> <p>En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibl	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois) - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence en place à la station

es dans le PSG	
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	- Argumentaire justifiant le passage à la futaie régulière

❖ C3 – Passage de la futaie irrégulière à la futaie régulière (dont peupleraie) par reboisement

Peuplement initial	Futaie irrégulière 
Peuplement objectif	Futaie régulière (dont peupleraie) 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	Coupe de renouvellement suivie d'un reboisement par plantation ou par semis artificiel Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A2 (Futaie régulière -> futaie régulière par reboisement) ou A4 (Futaie régulière -> Populiculture)
Points de vigilance et recommandations	<p>A réserver à des peuplements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour lesquels les essences ne sont pas (plus) adaptées à la station, - de qualité médiocre ou très endommagés (accident climatique, sanitaire...), - ou dont la qualité se trouve dans une gamme restreinte de diamètres. <p>Veiller à limiter les sacrifices d'exploitabilité. Veiller à utiliser une ou des essence(s) adaptée(s). (Cf. tableau compatibilité essence région) Respecter la réglementation des boisements et reboisement si elle est en vigueur Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte. Introduire, dans la mesure du possible, des essences en mélange.</p> <p>La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptible de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p>
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois), - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence en place à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire justifiant le passage à la futaie régulière - Essence(s) à installer

4. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN MELANGE FUTAIE-TAILLIS (y compris Taillis sous Futaie)

D1 - Traitement en taillis sous futaie [TSF] à partir d'un mélange futaie-taillis

Peuplement initial	Mélange futaie-taillis 
Peuplement objectif	Taillis sous futaie 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Maintien du mélange futaie-taillis avec plan de balivage en « Taillis sous futaie » visant à obtenir à tout moment sur la parcelle environ 100 à 120 tiges par hectare, réparties en 40 à 60 baliveaux, 30 à 50 modernes (âge correspondant à deux rotations de taillis) et 10 à 20 anciens (âge correspondant à trois rotations de taillis).</p> <p>+ Coupes périodiques de mélange futaie-taillis combinant la coupe de renouvellement (ou forte) du taillis et une coupe d'amélioration et de récolte dans la futaie, avec une rotation de 20 à 40 ans en fonction des stations.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans la futaie : prélèvement entre 40 et 55 % de surface terrière pour maintenir le matériel sur pied dans une fourchette de 6 à 13 m² / ha. - Dans le taillis : prélèvement de la totalité du taillis à l'exception de 40 à 60 baliveaux (de taillis ou de franc pied) recrutés lors de cette coupe. <p>+ Travaux diffus (type travaux jardinatoires) de dégagements, dépressage, nettoyage, au profit de semis, plants, gaules après les coupes à préciser pour atteindre les objectifs fixés.</p> <p>+ Plantation d'enrichissement nécessaire si déficit de baliveaux > 25 % en nombre, ou pour accompagner un changement d'essence.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>A réserver à des peuplements ayant déjà, ou susceptible d'acquérir sur la durée du DGD, une structure de futaie correspondant au plan de balivage proposé dans le SRGS (et peuplements pour lesquels on souhaite conserver un taillis vigoureux).</p> <p>Attention : la forte mise en lumière des arbres suite au balivage nuit à la qualité des arbres de la futaie. Favoriser le mélange d'essences.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - % essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois) - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de balivage objectif

❖ D2 – Maintien du mélange futaie – taillis

Peuplement initial	<p>Mélange futaie-taillis</p> 
Peuplement objectif	<p>Mélange futaie-taillis</p> 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Coupes périodiques (20 à 40 ans) de mélange futaie-taillis combinant la coupe forte du taillis et une coupe d'amélioration et de récolte des arbres mûrs dans la futaie.</p> <p>Dans la futaie (ou futaie sur souche) :</p> <p>Prélèvement maximum de 35 % de G pour maintenir le matériel sur pied dans une fourchette de 6 à 13 m² / ha.</p> <p>Dans le taillis :</p> <p>Prélèvement du taillis à l'exception d'au moins 30 tiges d'avenir (de taillis ou de franc pied) par hectare.</p> <p>Si la surface terrière de la futaie est inférieure à 6 m² / ha, et dans un objectif de maintien du peuplement en mélange futaie-taillis, seules des coupes dans le taillis sont possibles (à la rotation fixée). Dans ce cas, des plantations d'enrichissement sont envisageables.</p> <p>Travaux sylvicoles diffus (type travaux jardinatoires) de dégagements, dépressage, nettoyage, au profit de semis, plants, gaules après les coupes.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Surtout pour des peuplements pour lesquels le maintien d'un taillis vigoureux est souhaité. Solution d'attente possible avant conversion ou transformation. Intérêt pour les mélanges futaie-taillis constitués de futaies résineuses ou mixtes surmontant un taillis productif.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - % essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois) - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ **D3 – Conversion du mélange futaie-taillis à la futaie régulière par régénération naturelle**

Peuplement initial	Mélange futaie-taillis (dont Taillis sous futaie "vrai") 
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Pour un peuplement possédant une majorité de Petits Bois (PB) et Bois Moyens (BM) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Balivage et/ou éclaircies préparatoires à la conversion dans les PB prélevant moins de 20 % du volume ou de la surface terrière total(e) (futaie et taillis), - Coupes d'amélioration et de récolte ("d'extraction") dans les BM et GB, visant à augmenter progressivement le capital de la futaie, homogénéiser les dimensions et sélectionner les plus beaux sujets, puis coupes de conversion (= de régénération) en fin de conversion. <p>Pour un peuplement possédant une majorité de Gros Bois (GB) ou ayant atteint le diamètre d'exploitabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coupes de régénération si conversion directe <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A1 (Futaie régulière -> traitement en futaie régulière - régénération naturelle)</p>
Points de vigilance et recommandations	<ul style="list-style-type: none"> + Au stade Petits Bois, l'objectif est d'obtenir au moins 300 tiges d'avenir par hectare après conversion + Réserver cette conversion à des peuplements ayant la capacité d'atteindre au stade Bois Moyens au moins 50 arbres objectif par hectare de diamètre équivalent + Au stade Gros Bois, les semenciers devront être de bonne qualité et adaptés à la station sur la révolution du peuplement après conversion. + Favoriser le mélange d'essences. + Maintien des éventuelles réserves ou arbres à enjeu environnemental élevé à conserver lors des coupes définitives. <p>La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre du demi-siècle.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - % essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois) - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ D4 – Passage à la futaie régulière (dont peupleraie) par reboisement

Peuplement initial	Mélange futaie-taillis (dont Taillis sous futaie "vrai") 
Peuplement objectif	Futaie régulière (dont peupleraie) 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	Coupe de renouvellement suivie d'un reboisement par plantation ou par semis artificiel Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A2 (Futaie régulière -> futaie régulière par reboisement) ou A4 (Futaie régulière -> populiculture)
Points de vigilance et recommandations	<p>A réserver à des peuplements :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour lesquels les essences ne sont pas (plus) adaptées à la station, - de qualité médiocre ou très endommagés (accident climatique, sanitaire...), - ou dont la qualité se trouve dans une gamme restreinte de diamètres. <p>Veiller à limiter les sacrifices d'exploitabilité. Veiller à utiliser une ou des essence(s) adaptée(s).</p> <p>Respecter la réglementation des boisements et reboisement si elle est en vigueur Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte. Introduire, dans la mesure du possible, des essences en mélange.</p> <p>La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptible de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p>
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - % essence principale et secondaire - Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois), A défaut la catégorie la plus représentée ou référence à une typologie - Surface terrière ou Volume par hectare - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire justifiant le passage à la futaie régulière - Essence(s) à installer

❖ **D5 – Passage à la futaie irrégulière d'un mélange futaie-taillis irrégularisé**

Peuplement initial	Mélange futaie-taillis irrégularisé (dont Taillis sous futaie "vrai") 																							
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 																							
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																							
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupes jardinatoires combinant</p> <ul style="list-style-type: none"> • amélioration au profit des tiges de qualité, d'essences d'avenir, quel que soit le diamètre, • 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, • réduction progressive du taillis par des éclaircies prélevant 25 à 45 % par intervention, au moment des coupes futaie ou non. <p>- Renouveaulement, par régénération naturelle diffuse et éventuels compléments par plantation.</p> <p>- Travaux jardinatoires combinant dégagement, dépressage, dosage de mélange, taille-élagage...</p> <p>Utiliser les taux de prélèvement en volume ou en surface terrière de 20-25 % pour résineux et de 15-20 % pour feuillus pour maintenir les surfaces terrières « cibles » mentionnées ci-dessous pour les principales essences :</p> <table border="1" data-bbox="389 1146 1522 1361"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Fourchette cible en surface terrière</th> <th>Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sapin, Epicéa, Douglas, et Cèdres</td> <td>25 à 35 m²/ha</td> <td rowspan="3">15 m² /ha</td> </tr> <tr> <td>Pins</td> <td>20 à 30 m²/ha</td> </tr> <tr> <td>Mélèzes</td> <td>15 à 25 m²/ha</td> </tr> <tr> <td>Hêtre, châtaignier, érable...</td> <td>14 à 18 m²/ha</td> <td rowspan="2">8 m² /ha</td> </tr> <tr> <td>Chênes, (frêne)...</td> <td>12 à 17 m²/ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>Rotations choisies dans les fourchettes ci-dessous :</p> <table border="1" data-bbox="464 1467 1445 1619"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Rotation & commentaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Résineux</td> <td>4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Feuillus</td> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <p>En respectant les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuster le couple prélèvement / rotation pour rester dans les fourchettes cible, • Maintenir l'équilibre des classes de diamètres (Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois), • S'assurer d'un recrutement suffisant de tiges d'avenir, • Réaliser les travaux jardinatoires pour atteindre les objectifs de renouvellement. 	Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé	Sapin, Epicéa, Douglas, et Cèdres	25 à 35 m ² /ha	15 m ² /ha	Pins	20 à 30 m ² /ha	Mélèzes	15 à 25 m ² /ha	Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² /ha	8 m ² /ha	Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² /ha	Essences	Rotation & commentaires	Résineux	4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)	6 à 20 ans (pins, cèdre...)	Feuillus	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)	6 à 20 ans (chênes autochtones...)
Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé																						
Sapin, Epicéa, Douglas, et Cèdres	25 à 35 m ² /ha	15 m ² /ha																						
Pins	20 à 30 m ² /ha																							
Mélèzes	15 à 25 m ² /ha																							
Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² /ha	8 m ² /ha																						
Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² /ha																							
Essences	Rotation & commentaires																							
Résineux	4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)																							
	6 à 20 ans (pins, cèdre...)																							
Feuillus	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)																							
	6 à 20 ans (chênes autochtones...)																							
Points de vigilance et recommandations	Réserver ce traitement à des peuplements ayant la capacité d'atteindre au moins 50 arbres objectif / ha adaptés à la station et d'essence pouvant se régénérer naturellement. La structure de la futaie doit présenter une certaine irrégularité. Favoriser le mélange d'essences.																							

Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none">- Type de peuplement SRGS- % essence principale et secondaire- Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois), A défaut la catégorie la plus représentée ou référence à une typologie- Surface terrière ou Volume par hectare- Etat sanitaire- Adaptation de l'essence à la station
---	--

❖ **D6 – Passage à la futaie irrégulière d'un mélange futaie-taillis régularisé**

Peuplement initial	Mélange futaie-taillis régularisé 																				
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 																				
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																				
Modalités techniques à respecter	<p>Pour un peuplement au stade Petits Bois (PB) et Bois Moyens (BM)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uniquement coupes d'amélioration au profit des tiges de qualité de toutes essences d'avenir, quel que soit leurs diamètres. - Réduction progressive du taillis par des éclaircies prélevant 25 à 45 % par intervention, au moment des coupes futaie ou non tout en recrutant des tiges qui entreront dans le capital de la futaie. <p>Pour un peuplement au stade Gros Bois (GB) ou ayant atteint le diamètre d'exploitabilité</p> <ul style="list-style-type: none"> - Renouveau pour arriver progressivement à une régénération bien répartie dans l'espace et dans le temps dans le peuplement, assimilables à des coupes jardinatoires en fin de conversion - Réduction progressive du taillis par des éclaircies prélevant 25 à 45 % par intervention, au moment des coupes futaie ou non tout en recrutant des tiges qui entreront dans le capital de la futaie. <p>Utiliser les taux de prélèvement en volume ou en surface terrière de 20-30 % pour résineux et de 15-20 % pour feuillus pour arriver à ces gammes de surfaces terrières à l'hectare de la futaie, considérées optimales (cibles) pour les principales essences :</p> <table border="1" data-bbox="464 1173 1445 1386"> <thead> <tr> <th>Essences</th> <th>Fourchette cible en surface terrière</th> <th>Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sapin, Épicéa, Douglas, et Cèdres</td> <td>25 à 35 m²/ha</td> <td rowspan="3">15 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Pins</td> <td>20 à 30 m²/ha</td> </tr> <tr> <td>Mélèzes</td> <td>15 à 25 m²/ha</td> </tr> <tr> <td>Hêtre, châtaignier, érable...</td> <td>14 à 18 m²/ha</td> <td rowspan="2">8 m² / ha</td> </tr> <tr> <td>Chênes, (frêne)...</td> <td>12 à 17 m²/ha</td> </tr> </tbody> </table> <p>Utiliser les fourchettes de rotations ci-dessous par essence :</p> <table border="1" data-bbox="533 1458 1377 1610"> <thead> <tr> <th>Rotation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (pins, cèdre...)</td> </tr> <tr> <td>4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)</td> </tr> <tr> <td>6 à 20 ans (chênes autochtones...)</td> </tr> </tbody> </table> <p>- Travaux jardinatoires (dégagements, entretien...) en accompagnement du processus de conversion. L'objectif étant d'assurer la réussite de la régénération.</p>	Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé	Sapin, Épicéa, Douglas, et Cèdres	25 à 35 m ² /ha	15 m ² / ha	Pins	20 à 30 m ² /ha	Mélèzes	15 à 25 m ² /ha	Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² /ha	8 m ² / ha	Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² /ha	Rotation	4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)	6 à 20 ans (pins, cèdre...)	4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)	6 à 20 ans (chênes autochtones...)
Essences	Fourchette cible en surface terrière	Seuil critique en-deçà duquel aucun prélèvement ne doit être réalisé																			
Sapin, Épicéa, Douglas, et Cèdres	25 à 35 m ² /ha	15 m ² / ha																			
Pins	20 à 30 m ² /ha																				
Mélèzes	15 à 25 m ² /ha																				
Hêtre, châtaignier, érable...	14 à 18 m ² /ha	8 m ² / ha																			
Chênes, (frêne)...	12 à 17 m ² /ha																				
Rotation																					
4 à 15 ans (douglas, mélèzes, sapin, épicéa...)																					
6 à 20 ans (pins, cèdre...)																					
4 à 12 ans (châtaignier, robinier, aulne, feuillus précieux, chêne rouge, hêtre...)																					
6 à 20 ans (chênes autochtones...)																					
Points de vigilance et recommandations	<p>Réserver ce traitement à des peuplements ayant la capacité d'atteindre au moins 50 arbres objectif par hectare adaptés à la station et d'essence pouvant se régénérer naturellement.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif, ...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p>																				

	<p>Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre du demi-siècle.</p>
<p>Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none">- Type de peuplement SRGS- % essence principale et secondaire- Répartition en catégories : Petits Bois, Bois Moyens et Gros Bois (Très Gros Bois), A défaut la catégorie la plus représentée ou référence à une typologie- Surface terrière ou Volume par hectare- Etat sanitaire- Adaptation de l'essence à la station

❖ *D7 – Traitement sylvopastoral*

Voir fiche A5

❖ *D8 – Maintien de la futaie si peuplement pauvre sur station limite*

Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Peuplement initial	<p>Mélange futaie + taillis, de faible croissance Peuplement généralement issu de colonisation naturelle, mixte (pins + feuillus divers) ou feuillus (chênes pubescent ou vert, hêtre, érables, alisier...).</p>  <p>Présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La hauteur dominante des pins est inférieure à (8-)10 mètres de haut et reflète le faible potentiel du sol - Le volume à l'hectare sur pied est inférieur à 80 mètres cube / ha et la production possible limitée - la production est limitée en volume et en qualité de production (au mieux bois énergie ou bois d'industrie) - La pente est importante, la parcelle est inaccessible à des engins d'exploitation
Peuplement objectif	<p>Mélange de futaie + taillis, mixtes ou feuillus</p> 
Modalités techniques à respecter	<p>En fonction de la croissance du peuplement, une coupe d'amélioration peut s'avérer utile. De même, dans le cadre du changement climatique, l'enrichissement avec de nouvelles espèces pourra être envisagé. Il devra se faire sur des unités de surfaces limitées (0,5 à 2 ha), avec des essences à définir par secteur après analyse stationnelle.</p> <p>Toutefois en l'absence de rentabilité économique, le maintien sans intervention de ces peuplements est possible, afin de maintenir les fonctions écologiques, paysagères et de protection.</p>
Points de vigilance et recommandations	Surveillance sanitaire à réaliser
Éléments particuliers de description du peuplement actuels exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentaire sur l'absence d'intervention ou sur l'enrichissement

5. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN TAILLIS

Les taillis à courte ou très courte révolution (TCR, TCCR <15 ans) sont à EXCLURE des documents de gestion. Cette pratique relève d'une destination agricole.

E1 – Maintien en taillis simple

Peuplement initial	Taillis simple et/ou fureté 																					
Peuplement objectif	Taillis simple 																					
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter																					
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupe de renouvellement de l'ensemble du peuplement, périodique, en fonction des enjeux, des stations et des essences selon les intervalles suivants :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Essence</th> <th>Âges de récolte</th> <th>Diamètre moyen de récolte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Chênes méditerranéens</td> <td>40 - 50 ans</td> <td>20 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td>Chênes et charmes</td> <td>30 - 50 ans</td> <td>20 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td>Châtaigniers</td> <td>15 - 25 ans</td> <td>20 - 30 cm</td> </tr> <tr> <td>Robinier</td> <td>15 - 25 ans</td> <td>15 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td>Hêtre</td> <td>20 - 40 ans</td> <td>20 - 25 cm</td> </tr> <tr> <td>Autres feuillus</td> <td>Selon essences</td> <td>20 - 25 cm</td> </tr> </tbody> </table> <p>Variantes possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dans le cas de taillis dégradés (mal répartis, improductifs...) après la coupe de taillis, <u>enrichissement</u> avec la même essence ou une essence plus productive ou plus adaptée et maintien de l'ensemble en taillis. - Dans le cas du robinier, une plantation destinée à être traitée en taillis peut être recepée ou broyée afin d'obtenir des rejets de meilleure forme pour la génération suivante. Pour assurer sa réussite, cette opération doit être réalisée lorsque les arbres font <u>au moins</u> 4 centimètres de diamètre et/ou 4 mètres de hauteur ; soit vers l'âge de 4 ans. <ul style="list-style-type: none"> - Coupe par bande enlevant 50 % de la surface possible <p>NOTA : Les taillis à courte ou très courte révolution (TCR, TCCR < 15 ans) sont à EXCLURE des documents de gestion. Cette pratique relève d'une destination agricole.</p>	Essence	Âges de récolte	Diamètre moyen de récolte	Chênes méditerranéens	40 - 50 ans	20 - 25 cm	Chênes et charmes	30 - 50 ans	20 - 25 cm	Châtaigniers	15 - 25 ans	20 - 30 cm	Robinier	15 - 25 ans	15 - 25 cm	Hêtre	20 - 40 ans	20 - 25 cm	Autres feuillus	Selon essences	20 - 25 cm
Essence	Âges de récolte	Diamètre moyen de récolte																				
Chênes méditerranéens	40 - 50 ans	20 - 25 cm																				
Chênes et charmes	30 - 50 ans	20 - 25 cm																				
Châtaigniers	15 - 25 ans	20 - 30 cm																				
Robinier	15 - 25 ans	15 - 25 cm																				
Hêtre	20 - 40 ans	20 - 25 cm																				
Autres feuillus	Selon essences	20 - 25 cm																				
Points de vigilance et recommandations	<p>Pour les peuplements les plus productifs, l'itinéraire en taillis simple n'est plus adapté si les arbres dépassent le diamètre de récolte. Il devra alors être envisagé de changer d'itinéraire sylvicole pour passage à la futaie (voir itinéraire E3).</p> <p>Si dans un délai de 5 ans à compter du début de la coupe de renouvellement, la reconstitution naturelle n'est pas satisfaisante, le reboisement est obligatoire.</p> <p>Pour certaines essences (Châtaignier, robinier...) et sur certaines stations, le taillis simple peut être économiquement très intéressant.</p> <p>Cependant, le taillis simple entraîne progressivement un épuisement des cépées qu'il faudra renouveler.</p> <p>En cas de maintien, l'objectif de production lié au taillis simple devra être bien précisé.</p>																					

	<p>Attention, si les révolutions sont trop courtes ou si l'ensemble de la matière végétale est exportée, le traitement en taillis simple entraîne une baisse de fertilité des stations. A l'inverse, effectuer des rotations trop longues diminue la capacité à rejeter des vieilles souches.</p> <p>Dans les zones à déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Des modalités techniques complémentaires peuvent être envisagées : coupe partielle, préservation des souches avec des rémanents...</p>
<p>Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
<p>Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Durée de révolution

❖ E2 – Traitement en taillis fureté

Peuplement initial	Taillis simple ou fureté 
Peuplement objectif	Taillis fureté 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Coupe : éclaircie partielle périodique du taillis prélevant 20-30 % du nombre de tiges à rotation de 8-15 ans selon les essences.</p> <p>Ce prélèvement récolte par cépée les brins arrivés à maturité et ceux sans avenir au profit des plus belles tiges.</p> <p>Dans le cas de taillis dégradés (mal répartis, improductifs...) après la coupe de taillis, enrichissement avec la même essence ou une essence plus productive ou plus adaptée et maintien de l'ensemble en taillis.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Surtout pour les situations nécessitant le maintien d'un couvert (protection des sols, biodiversité, enjeux paysagers...).</p> <p>Les modalités sylvicoles et d'exploitation (marquage, débardage...) nécessitent une technicité certaine.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Diamètre moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Hauteur moyenne (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ **E3 – Passage du taillis à la futaie régulière par régénération naturelle**

Peuplement initial	Taillis simple et fureté 
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupe au profit de tiges d'avenir ayant atteint au moins un diamètre de 15-25 cm par balivage en plein avec recrutement optimal de 150 à 200 tiges (minimum 50) d'avenir et de qualité bien réparties spatialement, et de 300 à 450 tiges d'accompagnement par hectare.</p> <p>NOTA : Pour le châtaignier cette intervention peut être réalisée vers l'âge de 6-10 ans.</p> <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A1.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Si le nombre de tiges d'avenir et de qualité qui peut être recruté est inférieur à 50 par hectare, cet itinéraire n'est pas envisageable.</p> <p>Dans les zones à déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Des modalités techniques complémentaires peuvent être envisagées : coupe partielle, préservation des souches avec des rémanents...</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Diamètre moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Hauteur moyenne (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ **E4 – Passage du taillis simple ou fureté à la futaie régulière (dont peupleraie) par reboisement**

Peuplement initial	Taillis simple et fureté 
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Statut SRGS	Conseillé - possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupe de renouvellement.</p> <p>- Renouvellement par plantation ou par semis artificiel avec changement d'essence (production, diversification, adaptation au changement climatique, biodiversité...).</p> <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A2 ou à la fiche A4.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Les investissements doivent se faire prioritairement pour les stations dont le potentiel de production est avéré.</p> <p>Le choix des essences devra se faire en adaptation aux conditions de station.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif, ...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements. Respecter la réglementation des boisements et reboisement si elle est en vigueur. En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance.</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p> <p>La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptible de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>Introduire, dans la mesure du possible, des essences en mélange.</p> <p>Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Diamètre moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Hauteur moyenne (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Essence(s) à installer

E5 – Passage du taillis simple ou fureté à la futaie irrégulière

Peuplement initial	Taillis simple ou fureté 
Peuplement objectif	Futaie Irrégulière 
Statut SRGS	Conseillé pour le taillis fureté Possible pour le taillis simple – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupes d'améliorations successives au profit de tiges d'avenir et de qualité bien réparties spatialement dans toutes les classes de diamètre (et furetage dans les souches) permettant un recrutement final optimal de 150 à 200 tiges (minimum 50) en laissant des tiges de gainage pour l'éducation des arbres d'avenir. Lors de la première intervention, un cloisonnement de la parcelle peut être effectué. Ces coupes d'amélioration-jardinage sont à réaliser tous les 4 à 15 ans avec pour objectif final d'obtenir une surface terrière comprise entre 12 et 18 m² selon les essences.</p> <p>- Renouveaulement par régénération lente et diffuse. Possibilité de travaux jardinatoires (dégagements, entretien...) et d'enrichissement en accompagnement du processus de conversion.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Au moins 50 tiges d'avenir par hectare avec potentiel de renouvellement naturel.</p> <p>Cet itinéraire est plus facile à mettre en œuvre à partir d'un taillis fureté.</p> <p>Dans les zones à déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Des modalités techniques complémentaires peuvent être envisagées : coupe partielle, préservation des souches avec des rémanents...</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre du demi-siècle.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Diamètre moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Hauteur moyenne (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Répartition des classes de diamètre dans le cas où le peuplement initial est un taillis fureté - Présence de tiges d'avenir et nombre par hectare - Présence de régénération - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ E6 – Conversion en mélange futaie-taillis

Peuplement initial	Taillis simple ou fureté 
Peuplement objectif	Mélange Futaie-Taillis 
Statut SRGS	Conseillé - Possible - à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>- Coupes d'améliorations-détourage successives au profit de tiges d'avenir et de qualité bien réparties spatialement dans toutes les classes de diamètre (et furetage dans les souches) permettant un recrutement final optimal de 100 à 130 tiges (minimum 50) en laissant des tiges de taillis pour l'éducation des arbres d'avenir. Lors de la première intervention, un cloisonnement de la parcelle est souhaitable.</p> <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche D2.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Au moins 50 tiges d'avenir par hectare avec potentiel de renouvellement naturel.</p> <p>Cet itinéraire est plus facile à mettre en œuvre à partir d'un taillis fureté.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p> <p>La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre de 20-30 ans.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Diamètre moyen (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Hauteur moyenne (des tiges dominantes pour le taillis fureté) - Répartition des classes de diamètre dans le cas où le peuplement initial est un taillis fureté - Présence de tiges d'avenir et nombre par hectare - Présence de régénération - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ *E7 – Traitement sylvopastoral*

Voir fiche A5

❖ *E8 - Evolution en futaie d'un taillis pauvre sur station limite*

Voir fiche D8

6. TRAITEMENTS A PARTIR D'ACCUS

F1 - Conversion d'accrus en futaie régulière par régénération naturelle

Peuplement initial	Accrus (<i>Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole.</i>)
Peuplement objectif	Futaie régulière
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Pour les accrus de résineux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélectionner à 15 ans 150 à 300 tiges d'avenir par hectare, bien réparties sur le terrain. Dans les peuplements denses, effectuer un ou plusieurs dépressages. <p>Pour les accrus de feuillus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'il s'agit d'accrus feuillus de valeur et adaptés à la station, sélectionner 500 à 1 000 tiges par hectare au stade gaulis, et 250 à 500 tiges au stade perchis pour obtenir 50 à 150 tiges bien conformées dans le peuplement adulte. • Les autres cas d'accrus peuvent constituer un peuplement d'accompagnement (biodiversité, arbres morts sur pied ou au sol...) ou alors être enrichis par plantation d'essences adaptées à la station. <p>Dans tous les cas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - favoriser les sujets les mieux conformés et garder, si possible, une végétation d'accompagnement. - si nécessaire, procéder à un élagage. - dans les accrus où le nombre de tiges est insuffisant, réaliser des enrichissements. - les éclaircies intermédiaires ne pourront pas dépasser un prélèvement de 30 % du nombre de tiges (avec cloisonnement). - les rotations devront être comprises entre 4 et 15 ans. - Le couple prélèvement - rotation doit permettre d'augmenter progressivement le capital de la futaie. <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A1.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Pour initier cet itinéraire, les accrus doivent comporter au minimum 50 tiges feuillues ou 150 tiges résineuses d'avenir par hectare.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p>
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge des tiges dominantes - Diamètre des tiges dominantes - Hauteur des tiges dominantes - Présence de tiges d'avenir et nombre par hectare - Présence de régénération - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ F2 - Traitement en futaie régulière par reboisement (y compris en peupleraie) d'un peuplement clair ou d'un accru

Peuplement initial	Peuplement clair, accru (<i>Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole</i>).
Peuplement objectif	Futaie régulière
Statut SRGS	Conseillé – Possible - A argumenter pour les peupleraies
Modalités techniques à respecter	<p>Coupe de renouvellement, éventuellement précédée d'une ou plusieurs "éclaircies".</p> <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A2 ou A4.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Plutôt pour peuplements composés d'essences non en station.</p> <p>Respecter la réglementation des boisements et reboisement si elle est en vigueur</p> <p>La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptible de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p> <p>En cas de protection individuelle des plants, prévoir leur enlèvement avant que celles-ci ne gênent la croissance</p> <p>Pour la biodiversité, ne pas bloquer la continuité intra-forestière par les clôtures.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage d'essence principale et secondaire - Âge - Diamètre moyen - Hauteur moyenne - Surface terrière ou Volume / ha - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentation - Essence(s) à installer

❖ F3 - Conversion ou traitement en futaie irrégulière d'un accru

Peuplement initial	Peuplement clair, accru (<i>Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole.</i>)
Peuplement objectif	Futaie irrégulière 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	Dépressage ou coupes d'amélioration au profit de tiges d'avenir adaptées à la station, dans toutes les catégories de diamètres. Pour la suite du traitement, se référer à la fiche E5.
Points de vigilance et recommandations	Pour initier cet itinéraire, les accrues doivent comporter au minimum 50 tiges feuillues ou 150 tiges résineuses d'avenir par hectare. Favoriser le mélange d'essences. La durée minimale de ce type de conversion est de l'ordre du demi-siècle.
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge des tiges dominantes - Diamètre des tiges dominantes - Hauteur des tiges dominantes - Répartition des classes de diamètre dans le cas où le peuplement initial est un taillis fureté - Présence de tiges d'avenir et nombre par hectare - Présence de régénération - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ F4 – Conversion ou traitement en mélange futaie-taillis d'un peuplement clair ou d'un accru

Peuplement initial	Peuplement clair, accru (<i>Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole</i>).
Peuplement objectif	Mélange futaie-taillis 
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	Coupes d'améliorations-détourage successives au profit de tiges d'avenir et de qualité bien réparties spatialement dans toutes les classes de diamètre permettant un recrutement final optimal de 100 à 130 tiges (minimum 50) en laissant des tiges d'accompagnement pour l'éducation des arbres d'avenir. Lors de la première intervention, un cloisonnement de la parcelle peut être effectué. Pour la suite du traitement, se référer à la fiche D2.
Points de vigilance et recommandations	Favoriser le mélange d'essences.
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge des tiges dominantes - Diamètre des tiges dominantes - Hauteur des tiges dominantes - Répartition des classes de diamètre dans le cas où le peuplement initial est un taillis fureté - Présence de tiges d'avenir et nombre par hectare - Présence de régénération - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ F5 - Traitement en taillis (simple ou fureté) d'un peuplement clair ou d'un accru

Peuplement initial	Peuplement clair, accru (<i>Peuplements forestiers, souvent clairs et hétérogènes, qui ont colonisé naturellement des terrains par suite de l'abandon de leur utilisation précédente, généralement agricole.</i>)
Peuplement objectif	Taillis simple ou fureté
Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Modalités techniques à respecter	Coupe de renouvellement puis coupe de taillis périodique totale (taillis simple) ou partielle (taillis fureté) Pour la suite du traitement, se référer à la fiche E1 pour le taillis simple ou E2 pour le taillis fureté.
Points de vigilance et recommandations	Plutôt pour peuplements pauvres en tiges d'avenir et pour lesquels le taillis présente un intérêt.
Éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Âge des tiges dominantes - Diamètre des tiges dominantes - Hauteur des tiges dominantes - Etat sanitaire - Adaptation de l'essence à la station

❖ F6 - Traitement sylvopastoral

Voir fiche A5

7. TRAITEMENTS A PARTIR D'UN TERRAIN NU A BOISER OU D'UNE LANDE

G1 – Futaie régulière par plantation ou semis (y compris en peupleraie)

Peuplement initial	Terrain nu à reboiser ou à boiser, lande à boiser
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Statut SRGS	Conseillé - possible pour la peupleraie - à argumenter
Modalités techniques à respecter	<p>Boisement de terres agricoles ou de landes par plantation ou semis.</p> <p>Conditions particulières à prendre en compte pour landes et terres agricoles : absence de recru ligneux, concurrence de la végétation herbacées ou semi-ligneuse, plein découvert (vent, soleil, gel...)</p> <p>Densités de plantation à choisir en fonction des essences, des modalités de suivi prévues et des objectifs de production. Intérêt des mélanges et des essences d'accompagnement.</p> <p>Pour la suite du traitement, se référer à la fiche A2 ou A4.</p> <p>Dans les zones en déséquilibre sylvo-cynégétique, la réussite d'un tel traitement peut être compromise. Le retour à l'équilibre est prioritairement à rechercher avec les détenteurs du droit de chasse. A défaut, des modalités techniques complémentaires (protections individuelles, clôtures, répulsif...), souvent onéreuses, peuvent être envisagées pour protéger les investissements.</p> <p>S'agissant des parcelles faisant l'objet d'un premier boisement, ne peuvent être incluses dans les plans simples de gestion que celles dont la plantation est prévue dans les deux ans.</p> <p>Pour les parcelles à reboiser, le délai réglementaire des 5 ans s'applique.</p>
Points de vigilance et recommandations	<p>Ne pas boiser les habitats et les zones à enjeux particuliers pour l'environnement ou la biodiversité, notamment les zones humides, les landes humides, à bruyères...</p> <p>Respecter la réglementation des boisements.</p> <p>Vérifier les zonages et les enjeux environnementaux à prendre en compte.</p> <p>La qualité de la station est déterminante, choisir des essences adaptées aux conditions actuelles et susceptibles de l'être dans un futur climatique proche.</p> <p>Favoriser le mélange d'essences.</p>
Éléments particuliers de description du peuplement actuels exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de régénération en essence objectif
Autres éléments particuliers exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Argumentation - Essence(s) à installer <p>Dans le cas des premiers boisements soumis à évaluation environnementale, l'autorisation administrative de boiser doit être jointe dans le PSG pour les parcelles de terrain nu à boiser.</p>

❖ G2 – Boisement naturel

Statut SRGS	Conseillé – possible – à argumenter
Peuplement initial	Landes boisées
Peuplement objectif	Futaie régulière 
Modalités techniques à respecter	Attente du développement des brins. Eventuels enrichissements.
Points de vigilance et recommandations	<p>Les landes et friches ne peuvent être considérées comme forêt et donc intégrées à ces documents que si elles correspondent à la définition suivante :</p> <p>« Présence de semis d'essences principales objectif ou d'essences secondaires associées, en station, inscrites sur la liste régionale des essences éligibles aux aides forestières de l'État : avec une densité minimale de 800 tiges par hectares, réparties de façon homogène sur au moins 70 % de la surface de la parcelle, d'une hauteur minimale de 0.50 mètre, dont le développement n'est pas compromis par la végétation adventice. »</p> <p>En cas d'enrichissement, introduire, dans la mesure du possible, des essences en mélange.</p>
Eléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles dans le PSG	<ul style="list-style-type: none"> - Type de peuplement SRGS - Pourcentage essence principale et secondaire - Densité et répartition de la régénération - Adaptation de l'essence à la station

Conclusion

Le SRGS oriente la gestion des forêts privées en tenant compte des enjeux économiques, de protection et d'accueil.

Les choix sylvicoles définis sont vastes.

La possibilité de justifier de techniques nouvelles est ouverte.

Ce document est un cadre règlementaire : le Conseil du CRPF s'appuie sur ce document cadre pour l'agrément des DGD.

C'est aussi un document pédagogique mis à disposition des rédacteurs de PSG, des acteurs de la filière et des partenaires et utilisateurs de la forêt privée.

Les agents techniques ainsi que les conseillers de centre du CNPF Auvergne-Rhône-Alpes ont participé activement à l'élaboration du SRGS. Le projet de SRGS fait l'objet de tests de mise en œuvre en forêt avec les techniciens sur chacun des départements sur des types de peuplements particuliers. Ils seront également formés sur la base de la version définitive dès sa validation. Des réunions sont régulièrement organisées avec les professionnels de la filière, lors desquelles il sera prévu de pouvoir les informer et éventuellement répondre à leurs interrogations sur la mise en œuvre du nouveau SRGS. Les services forestiers des DDT seront sensibilisés aux modalités du nouveau SRGS par le CNPF en partenariat avec la DRAAF. Une large communication sera également réalisée auprès des propriétaires forestiers ainsi que pour tous les partenaires du CNPF via nos outils de communications. Dans le cadre du programme de formation annuel FOGEFOR et de celui des réunions de vulgarisations CNPF, la thématique concernant le nouveau SRGS sera planifiée dans les 12 départements dès l'approbation du SRGS.

Une information ciblée pour les détenteurs de PSG sera réalisée en vue du renouvellement de leur document de gestion.

ANNEXE 1 : SRGS ET PSG – MODE D’EMPLOI

→ Dépôt du Plan Simple de Gestion.

- Le PSG doit être présenté par le propriétaire.
- Il est rédigé soit par le propriétaire lui-même, soit par un homme de l’art.
- Il peut être établi sur papier libre, par télétransmission sur le site « LA FORET BOUGE » ou sur le modèle proposé par le CRPF.
- La totalité des pièces constituant le PSG est à présenter au CRPF en deux exemplaires. Un exemplaire supplémentaire est à conserver et à utiliser par le propriétaire.
- La télétransmission du PSG est possible via le site laForêtBouge.

→ Signature du Plan Simple de Gestion

- Le PSG doit être signé par le propriétaire de la forêt.

Si la forêt appartient à plusieurs personnes physiques :

- o soit le PSG est signé par tous les co-indivisaires, ayants droits, nus-propriétaires et usufruitiers,
 - o soit le PSG est signé par un représentant mandaté à cet effet (mandats à joindre au PSG).
- Si le PSG est présenté par plusieurs propriétaires regroupant leur gestion (y compris en Association) :
 - o soit le PSG est signé par tous les propriétaires regroupés
 - o soit le PSG est signé par un représentant mandaté à cet effet (mandats à joindre au PSG).
 - Si le propriétaire est une personne morale, le PSG doit être signé par une personne habilitée.

→ Existence juridique

- Pour les sociétés, y compris les groupements forestiers, ainsi que pour les associations et toutes personnes morales, le Plan Simple de Gestion doit être accompagné des pièces « officielles » justifiant de leur existence et désignant un représentant :
 - soit récépissé d’inscription au registre du commerce et des sociétés (extrait K-bis),
 - soit statuts de la structure ou délibération habilitant le signataire à présenter le PSG.

→ Tout PSG doit comporter les éléments suivants :

Renseignements administratifs :

- Désignation du ou des propriétaires (Nom et adresse).
- Nature juridique de la propriété (indivision, pleine propriété, usufruit, nu propriété ...).
- Durée d’application choisie entre 10 et 20 ans par années civiles entières et années de validité.
- Mention de l’existence d’aides publiques ou de régimes fiscaux particuliers avec dates des engagements pour les régimes Monichon, I.S.F, I.F.I, Défi forêt, Défi travaux, ... dont le PSG est une contrepartie obligatoire.

Localisation :

- Nom de la forêt,
- Département(s) et commune(s) de situation de la forêt,
- Surfaces concernées par commune et par propriétaire si PSG concerté,

Renseignements sur le milieu naturel :

- Altitudes, expositions, pentes ...
- Climat (précipitations, températures, sécheresse, vents, neige, gel ...).
- Sols et potentialités, référence éventuelle à un guide de « station forestière ».
- Problèmes phytosanitaires (insectes, champignons pathogènes).

Enjeux

- Si renouvellement, bilan du PSG précédent, avec liste des coupes prévues non réalisées.
- Brève analyse des enjeux :
 - économiques (produits et débouchés, main d'œuvre ...),
 - environnementaux (flore, faune remarquables, zones humides, réglementations éventuelles),
 - sociaux (paysage, fréquentation, risque d'incendie, autres produits de la forêt ...),
 - cynégétiques (espèces présentes soumises à plan de chasse, surface en jeune régénération ou plantation, dégâts, surface des espaces ouverts, évolution souhaitable des plans de chasse, ACCA ou chasse privée, chasse louée ...).

Description de la forêt

- Référence aux types de peuplements définis dans le SRGS.
- Types de peuplements (avec éléments particuliers de description du peuplement actuel exigibles selon l'itinéraire sylvicole).
- Adaptation des essences aux stations.
- Infrastructures (routes et pistes forestières, places de dépôts ...) et autres équipements, contraintes d'exploitation ...

Parcellaire

- Liste datée des parcelles cadastrales constituant la forêt (ou extraits de matrice cadastrale), par propriétaire si PSG concerté.
- Tableau de correspondance entre parcelles de gestion et parcelles cadastrales.

Cartographie

- Plan de localisation de la forêt (comportant les contours de la forêt et le chef-lieu sur extrait de carte au 1/25.000).
- « Plan particulier » de la forêt (différents types de peuplements, équipements et dessertes, parcelles de gestion ...). Ce plan doit être présenté à une échelle qui doit permettre une lecture aisée et ne doit pas être inférieure au 1/10 000^{ème}. Il doit inclure une légende, mentionner le nord géographique et être daté.

Programme de gestion

- Objectifs généraux assignés à la forêt
- Règles de culture des peuplements (rotation, taux de prélèvement, âges ou diamètres d'exploitabilité, régénération ou reboisement ...)
- Programme de coupes indiquant par année d'intervention et par parcelle (ou partie de parcelle) identifiée sur la carte, les opérations prévues (type de coupes, superficies concernées, volume prélevé ou taux de prélèvement)
- Programme de travaux indiquant par année d'intervention et par parcelle (ou partie de parcelle) identifiée sur la carte, les opérations prévues (plantations et choix des essences, dégagements, taille, élagage, dépressage, desserte ...)

Indications à fournir obligatoirement dans les programmes de coupes et travaux des PSG (Arrêté du 19 juillet 2012)

[V = volume ; G = surface terrière]

Intervention / Coupes	Indications à fournir dans le PSG (arrêté du 19 juillet 2012 - JO du 27 juillet 2012)	"Traduction" & exigences SRGS
Coupe de renouvellement (taillis ou futaie) Coupe d'ensemencement Éclaircie (1ère). Balivage Coupe de cloisonnement Coupe sanitaire Coupe(s) secondaire (s) Coupes par bandes (successives ou alternes) Eclaircies (après la 1ère) ou coupes d'amélioration Coupe jardinatoire (et coupe de jardinage) Eclaircies de taillis (et sous étage) ou furetage Coupes de conversion Coupe de mélange futaie-taillis (et de TSF)	Nature (type de coupe, modalités d'exécution), assiette (localisation, surface), quotité (volume ou taux de prélèvement) de la coupe Périodicité (rotation)	Type de coupe : se référer à la nomenclature du site La Forêt Bouge (télétransmission des Plans simples de Gestion) Parcelle (ou partie de parcelle) concernée, identifiée sur la carte Surface <u>Année</u> <u>Taux de prélèvement</u> (V ou G prélevé/ V ou G initial en %) inférieur ou égal à un seuil maximal ou surface (coupe de renouvellement, coupes par bandes, coupe de taillis en mélange futaie-taillis) ; pour renouvellement, taux en nombre de tiges) Dans le cadre de certaines réglementations, période d'intervention dans l'année. Rotation

Intervention / Travaux (exemples) (en gras opérations de la "codification Merlin")	Indications à fournir dans le PSG (arrêté du 19 juillet 2012 - JO du 27 juillet 2012)	Exigences SRGS
<u>Installation de la plantation ou du semis artificiel</u> incluant préparation du terrain, plantation ou semis, protection, regarnis) : Reboisement, enrichissement <u>Installation de régénération</u> , incluant travaux d'accompagnement (crochetage, cloisonnement...) des coupes progressives ou par bandes (futaie régulière) et les éventuels compléments artificiels, enrichissements	Nature (modalités d'intervention), assiette (localisation, surface, ...), importance (intensité...), époque de réalisation (calendrier), envisagés.	Parcelle (ou partie de parcelle) concernée, identifiée sur la carte Surface Année Essence(s) objectif adaptée(s) à la station (actuelle & future) - garante(s) de gestion durable : <u>se référer au tableau des essences</u> Respect d'une densité minimale à un stade donné Dans le cadre de certaines réglementations, période d'intervention dans l'année.
<u>Suivi - entretiens</u> : dégagements, dépressage, nettoyage, taille, élagage (futaie régulière) Travaux jardinatoires (futaie irrégulière)		Parcelle concernée et surface Calendrier prévisionnel de travaux. Possibilité de s'appuyer sur une grille de recommandations en fonction des densités de plantation ou de semis

Règlementations environnementales : demande L 122-7 et L122-8

Une demande d'extension de l'agrément du PSG au titre des articles L122-7 et L122-8 peut être faite pour différentes réglementations environnementales, afin de pouvoir réaliser sans autre formalité, les coupes et travaux prévus dans le Plan. Il est conseillé de faire cette demande, qui simplifiera les démarches administratives pour le propriétaire.

Les réglementations concernées sont :

- zones "Natura 2000"
- sites classés
- réserves naturelles
- arrêtés de protection de biotope
- régime forestier spécial dit des forêts de protection
- sites patrimoniaux remarquables
- périmètres de protection des monuments historiques classés ou inscrits
- cœur des parcs nationaux.

Dans le cas où la forêt est concernée par Natura 2000, une référence au document d'objectif doit être mentionnée. De plus, en l'absence d'une évaluation des incidences, cette demande L122-7 est obligatoire pour obtenir la garantie de gestion durable. Le PSG doit alors indiquer les mesures prises pour la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (notamment : période de quiétude pour certaines espèces d'oiseaux). Une liste des structures animatrices des sites Natura, susceptibles de fournir des informations complémentaires, est disponible sur le site de la DREAL (auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr).

Pour les autres réglementations, sans notification par le CRPF d'un agrément spécifique, il est nécessaire de prendre connaissance des mesures réglementaires en vigueur et faire les démarches obligatoires auprès des autorités compétentes avant d'entreprendre les coupes ou travaux, même prévus dans le PSG.

Un exemplaire supplémentaire du PSG doit alors être fourni au CRPF par réglementation concernée pour transmissions aux autorités compétentes pour avis.

→ Mise en œuvre du PSG

Le PSG vaut garantie de gestion durable sous réserve de son application.

Exploitation des coupes prévues dans le cadre du PSG

- Le propriétaire ou le mandataire peut effectuer librement les coupes prévues, selon les modalités déterminées dans le document approuvé, et ce pour toute la durée d'agrément du Plan.
- Il est possible d'avancer ou de retarder de 4 ans toute opération du programme d'exploitation prévu, sans consultation préalable du CRPF.
- En dehors de ce programme, il est possible de procéder à l'abattage de bois pour les besoins de consommation « domestique ». Ces exploitations doivent demeurer limitées à l'autoconsommation (bois de feu en particulier).

Réalisation de coupes non prévues dans le PSG approuvé

L'évolution des conditions économiques ou de croissance des peuplements ainsi que les aléas climatiques peuvent forcer à modifier les prévisions établies en début de période. Dans ce cas l'adaptation du programme de coupes est possible selon les modalités suivantes :

- **Coupes « d'urgence »** : en cas d'événements fortuits affectant la forêt, tels qu'accident climatique, maladie ou sinistre, qui impliquent des mesures d'urgences, **le propriétaire doit aviser le CRPF** par lettre recommandée indiquant les raisons, la parcelle, la surface, et le volume estimé de la coupe projetée. Si le CRPF en conteste le bien-fondé, il doit formuler son opposition par lettre recommandée dans un délai de 15 jours à compter de la réception de la demande. Sans avis du Centre dans ce délai, le propriétaire peut alors procéder à l'exploitation.
- **Coupes « extraordinaires »** : pour des coupes non prévues dans le document, soit par leur nature, soit par leur surface, soit par leur date (excédant la latitude autorisée de quatre ans d'avance ou de retard sur le programme agréé), **une demande doit être adressée au CRPF** (par lettre recommandée), indiquant les motifs et caractéristiques de cette intervention. **Le Centre doit donner dans un délai de 6 mois une réponse favorable (assortie de conditions éventuelles), ou bien défavorable. L'autorisation délivrée est valable pour une durée de 5 ans à compter de la délibération du CRPF.**

→ D'autres réglementations s'appliquent aussi à la forêt privée. (Code de l'urbanisme, fiscalité...)
Faut-il accomplir d'autres démarches et formalités ?

⇒ Grâce à son PSG, le propriétaire n'est pas soumis à certaines formalités :

Le législateur a prévu que l'agrément du Plan Simple de Gestion vaut autorisation de coupes pour les régimes spéciaux suivants. Il n'y a alors pas d'autorisation spécifique à demander si l'on respecte le programme de coupes du PSG agréé :

- **Régime Monichon** : pour toute forêt de plus de 20 ha, soumise à PSG, celui-ci constitue, une fois agréé, la contrepartie obligatoire de l'avantage fiscal obtenu par le propriétaire (réduction des droits de mutation sur succession ou donation). Il doit être renouvelé pendant 30 ans. Un bilan d'application du PSG doit être adressé à la DDT tous les 10 ans.
- **ISF-IFI** : pour toute forêt de plus de 20 ha soumise à PSG, celui-ci constitue, une fois agréé, la contrepartie obligatoire de l'avantage fiscal obtenu concernant l'exonération dans le cadre de l'Impôt de Solidarité sur la Fortune (exonération des ¾ de la valeur des parcelles boisées, voire de la totalité si ces forêts ont le statut de "biens professionnels"). Un bilan d'application du PSG doit être adressé à la DDT tous les 10 ans.
- **Défi-forêt et Défi-travaux** : le PSG est exigé pour bénéficier de certaines **exonérations fiscales** liées à l'investissement (Défi-forêt) ou aux travaux de gestion forestière (Défi-travaux).
- **PLU – EBC** : le PSG remplace le régime d'autorisation administrative de coupes s'appliquant aux parcelles classées « espaces boisés à conserver » (EBC) dans le Plan Local d'Urbanisme.
- **Coupes « fortes »** : le PSG vaut « garantie de gestion durable » et les coupes prévues au Plan peuvent donc être effectuées par dérogation au régime général instauré en 2001 par l'article L.124-5 du Code Forestier, soumettant à autorisation (cas des peupleraies excepté) toutes coupes d'une surface supérieure à un seuil fixé par Département, lorsqu'elles enlèvent plus de la moitié du volume des arbres de futaie.

ANNEXE 2 : Tableau des indicateurs de suivi

N°	Thématique principale et transversale(s)	Enoncé exact de l'indicateur [unité]	Enjeux principaux	Type d'indicateur	Source	Fréquence de suivi
1	Biodiversité et milieux naturels	Proportion de gros et très gros bois vivants en forêt privée [%]	Préservation de la biodiversité et de ses habitats forestiers	état	IGN	Tous les 5 ans
2		Volume surfacique de bois mort au sol en forêt privée [m ³ /ha]		état	IGN	Tous les 5 ans
3		Volume surfacique d'arbres morts sur pied et chablis en forêt privée [m ³ /ha]		état	IGN	Tous les 5 ans
4	Biodiversité et milieux naturels <i>Paysage</i>	Proportions des types de structure de peuplement (taillis, futaie, ...) selon les PSG [%]	Préservation de la biodiversité et de ses habitats forestiers <i>Maintien de la diversité paysagère</i>	état	CRPF	Tous les 10 ans
5		Surface de forêt privée volontairement sans intervention selon les PSG [ha]		état	CRPF	Tous les 5 ans
6	Climat	Estimation du stock de carbone dans la biomasse des arbres en forêts privée [tCO ₂ eq]	Lutte contre les changements climatiques	état	IGN	Tous les 5 ans
7		Estimation du stock de carbone dans les sols des forêts privée [tCO ₂ eq]		état	IGN	Tous les 10 ans