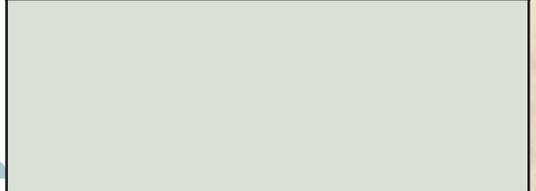
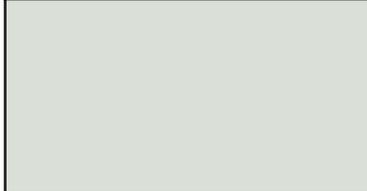
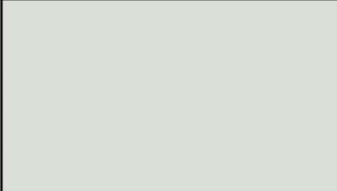


SRGS



Diagnostic

Gestion sylvicole

***Schéma régional
de gestion sylvicole***

Ile-de-France

• **Rédaction et édition :**
**Centre régional
de la propriété forestière
d'Île-de-France et du Centre**

Schéma régional de gestion sylvicole de la région Île-de-France

Tome 2 - Sommaire

Préface	<i>Le SRGS, mode d'emploi</i>	5
---------	-------------------------------	---

Diagnostic

Chapitre

10

<i>Comment décrire ma forêt ?</i>	7
-----------------------------------	---

<i>Comment apprécier les potentialités de mes sols ?</i>	8
--	---

<i>Quelles sont les essences principales de ma forêt ?</i>	13
--	----

<i>Comment décrire mes peuplements ?</i>	14
--	----

<i>Comment apprécier l'équilibre forêt-cervidés ?</i>	16
---	----

<i>Ma forêt est-elle bien desservie ?</i>	20
---	----

<i>Existe-t-il des points d'eau, des cours d'eau ?</i>	21
--	----

<i>Existe-t-il sur ma forêt des zones d'intérêt écologique ou patrimonial ?</i>	22
---	----

<i>Existe-t-il sur ma forêt une pression du public ?</i>	23
--	----

11

<i>Quels sont les moyens techniques et financiers que je souhaite consacrer à ma forêt ?</i>	25
--	----

12

<i>Quels sont les lois et règlements à respecter ?</i>	27
--	----

13

<i>Comment vendre mes bois ?</i>	31
----------------------------------	----

Gestion sylvicole

Chapitre

14

<i>Quels objectifs de gestion privilégier ? (production de bois, cynégétique, loisirs, environnement, production et récolte de menus produits)</i>	33
--	----

15

<i>Quelques principes à adopter</i>	37
-------------------------------------	----

16

<i>Comment prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière ?</i>	41
---	----

Gestion sylvicole (suite)

Chapitre

17	<i>Quels traitements forestiers appliquer ?</i>	45
18	<i>Le taillis simple</i>	47
19	<i>La conversion en futaie régulière à partir du taillis</i>	49
20	<i>Le taillis avec réserves et le taillis sous futaie</i>	51
21	<i>La conversion en futaie régulière à partir de la réserve</i>	55
22	<i>La conversion et le traitement en futaie irrégulière feuillue</i>	57
23	<i>La futaie régulière feuillue</i>	61
24	<i>La futaie régulière résineuse</i>	65
25	<i>La conversion et le traitement en futaie résineuse irrégulière</i>	67
26	<i>La futaie mélangée ou mixte</i>	69
27	<i>La peupleraie</i>	71
28	<i>Les accrues : ces landes et friches en cours de boisement</i>	73
29	<i>Les essences en limite de station</i>	75
30	<i>Le renouvellement</i>	77
31	<i>Le boisement des terres agricoles</i>	83

Annexes

Annexe

1	<i>Récapitulatif des évolutions de peuplements</i>	87
2	<i>Récapitulatif des sigles</i>	91
3	<i>Exigences stationnelles des essences recommandées</i>	93
4	<i>Lexique des termes utilisés</i>	97
	<i>Remerciements</i>	105

Le SRGS, mode d'emploi

Ce Schéma régional est un document réglementaire fondamental. Le CRPF a voulu le traduire sous une forme pratique apportant des éléments de réponse aux questions que se pose tout propriétaire forestier avant de formaliser ses objectifs de gestion et les moyens de les atteindre.

La forêt se gère sur du long terme. Pour décider au mieux de ses orientations, il est souhaitable que le propriétaire ait une bonne connaissance de sa forêt, des milieux, des espèces végétales et animales qui y vivent, des peuplements qui la composent, du traitement passé et des coupes et travaux réalisés.

Constitué de 3 tomes, ce document a pour objectif d'aider les propriétaires à :

- déterminer leurs objectifs,*
- faire leurs choix sylvicoles,*
- rédiger, pour ceux qui sont concernés, leur plan simple de gestion en leur apportant des informations, conseils et recommandations.*

L'Île-de-France étant une région suffisamment homogène tant pour le relief que pour le climat, les tomes 1 et 2 sont utilisables sur l'ensemble de la région.

Le tome 1 présente le contexte régional.

Le tome 2 est divisé en deux parties. La première développe les questions que doit se poser un propriétaire avant de prendre des décisions de gestion ou de rédiger un document de gestion durable. La seconde aborde de façon plus spécifique la partie réglementaire du SRGS mais elle est agrémentée d'exemples concrets.

En complément de ces deux tomes, votre département est présenté par régions naturelles forestières dans le tome 3. En vous reportant à la région forestière qui vous intéresse, vous pourrez mieux appréhender :

- ses aptitudes forestières et les facteurs limitants, les types de forêts existants, les essences dominantes,*
- l'état des lieux des peuplements existants, qui intègre les fonctions économique, environnementale et sociale, en tenant compte de l'économie régionale.*

Agriculture et forêts

Charpente en châtaignier



Zone humide

Exploitation



Comment décrire ma forêt ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Avant de fixer des orientations de gestion qui engagent sa forêt sur le long terme, le propriétaire a intérêt à particulièrement bien connaître :

- le climat local,
- les grands types de sols,
- les essences présentes,
- les peuplements existants,
- le niveau des populations de cervidés,
- l'état du réseau de desserte et d'assainissement,
- l'existence de points d'eau et de cours d'eau,
- les débouchés commerciaux du bois et des produits de la forêt,
- la présence de zones d'intérêt écologique (habitat naturel et habitat d'espèce),
- la fréquentation du public,
- la réglementation et les engagements pris sur la forêt.

Le climat

Les principales caractéristiques sont fournies pour chaque région forestière dans le tome 3 du SRGS (présentation de l'Île-de-France ouest et de la Seine-et-Marne).

La pluviosité

Les précipitations en période de végétation ont une influence importante. L'Île-de-France est une région plutôt sèche de ce point de vue. Certaines essences ont des exigences fortes vis-à-vis de la pluviosité annuelle (plus de 750 mm/an pour la production de hêtre ou de douglas de qualité, pas de sécheresse estivale prolongée pour le châtaignier sur des sols filtrants,...) qui peut être alors un facteur limitant pour leur installation et leur croissance dans la région.

La température

Le climat tempéré est caractérisé par l'absence de longues périodes de froid. Le principal risque climatique dans la région concerne les gelées tardives. Lorsqu'elles se produisent au moment de la floraison des arbres, elles ont une conséquence directe sur la fructification. Le gel des jeunes pousses au printemps peut entraîner des défauts de forme (fourchaison). Ces phénomènes sont plus fréquents dans certaines situations topographiques comme les fonds de vallées ou les dépressions de plateaux.

L'exposition sur versant

C'est un critère important. Avec la même pluviosité, une essence peut trouver des conditions favorables ou défavorables selon qu'elle est exposée au nord ou au sud (cas du hêtre par exemple).

Une fosse pédologique, le meilleur moyen d'apprécier les éventuelles contraintes pour les arbres



Comment apprécier les potentialités de mes sols ?

Le sol provient de l'altération de la roche-mère en profondeur et de la décomposition de débris organiques en surface et des migrations d'éléments solubles ou colloïdaux.

Les **particules du sol** sont classées selon leur taille. Dans l'ordre croissant, on distingue les matériaux argileux, limoneux sableux.

En fonction de la proportion de chaque matériau dans la terre fine, on détermine la **texture** d'un horizon : sablo-limoneuse, argilo-sableuse,... Les matériaux limoneux, argileux, humifères ont une capacité de réserve en eau plus importante.

La **profondeur utile** du sol est l'épaisseur prospectable par les racines avant qu'elles ne rencontrent un obstacle (couche compacte, forte densité de cailloux ou horizon rocheux, nappe d'eau permanente).

La **structure du sol** peut être perturbée, parfois sur le long terme, par le **tassement** dû au passage d'engins lourds. Certains sols sont très sensibles (sols limoneux) et doivent faire l'objet d'une attention particulière lors de travaux réalisés avec ce type d'engins lourds notamment lors de l'exploitation des bois.

La présence à faible profondeur d'une nappe d'eau permanente ou temporaire crée des conditions asphyxiantes contraignantes pour de nombreuses essences forestières (phénomène d'**hydromorphie***).

L'**humus** est la partie organique du sol issue de la décomposition des débris organiques (feuilles, brindilles, écorce,...). Elle libère des éléments minéraux, notamment azotés, utilisables par les plantes. La micro-faune aère le sol et participe à cette minéralisation et à cette humification qui fertilisent les sols forestiers.

La richesse minérale et l'acidité sont liées : un sol peu acide comporte plus d'éléments minéraux nutritifs tels que calcium et magnésium. La vie microscopique y est plus intense. L'acidité est quantifiée par le pH (plus le pH est faible, plus le sol est acide). Certaines essences sont intolérantes à la présence de calcaire dans le sol et préfèrent des sols acides.

On classe les **humus** en trois grands types :

- **mull**, les débris sont très rapidement décomposés (bien souvent dans l'année) et intégrés à la matière minérale. Ces humus peu épais fournissent une bonne nutrition minérale,
- **moder**, les organismes du sol sont peu actifs. La matière organique se décompose lentement et s'accumule en une couche de couleur foncée,
- **mor**, la minéralisation est bloquée par la forte acidité. La matière organique forme une couche épaisse et se mélange très peu avec la matière minérale (rupture nette entre la couche organique sombre et les horizons sous-jacents clairs).

* Voir le lexique, annexe 4 du tome 2.



*La tarière pédologique,
un outil utile pour étudier un sol*

Pourquoi est-il indispensable de bien connaître les sols de sa forêt ?

Lorsqu'un peuplement arrive à maturité ou qu'il connaît un dépérissement, le sylviculteur se pose la question de son renouvellement :

- le peuplement actuel donne-t-il des résultats satisfaisants ?
- les essences présentes sur la parcelle sont-elles adaptées ?

La gestion passée peut parfois expliquer des dépérissements ou la dégradation de la qualité des arbres. Mais le sol peut également être en cause. Les facteurs limitants du sol, pour une essence donnée, peuvent être :

- l'insuffisance de la réserve en eau en période de végétation,
- la pauvreté en sels minéraux,
- la présence d'un obstacle à la pénétration des racines (couche compacte, dalle rocheuse, forte densité de cailloux, eau stagnante,...),
- l'engorgement en eau, temporaire ou permanent (asphyxie racinaire,...),
- la présence de calcaire actif qui gêne l'absorption du fer par certains végétaux.

La connaissance des sols et de leurs facteurs limitants permet de confirmer ou réorienter la gestion du peuplement et de limiter les erreurs lors de son renouvellement ou de son suivi (choix des essences à favoriser).



Les outils d'évaluation des sols

Catalogues de stations forestières

La *station forestière* est la synthèse des caractéristiques du climat, du sol et de la topographie et détermine la végétation présente. Les principales régions forestières sont dotées d'un catalogue de stations qui permet de les déterminer. Le plus souvent, des guides simplifiés destinés aux gestionnaires et aux propriétaires sylviculteurs en sont issus et en rendent plus aisée la détermination. En 2005, il en existe pour les régions naturelles suivantes : Yveline, Hurepoix, Bassée, Brière, Gâtinais, Brie, Tardenois. D'autres sont en prévision : Vexin, Vieille France, Valois, vallée de la Seine. Ils permettent d'aider au choix des essences. Ils sont le plus souvent disponibles auprès du CRPF.

Observations "sur le terrain"

En l'absence de catalogue, quelques observations permettent d'appréhender les potentialités des sols et leur fragilité, puis de choisir les travaux et les essences adaptés pour fournir un bois de qualité :

- le repérage des *variations locales de topographie* (butte, versant, fond de vallon) et du peuplement existant (hauteur de la strate supérieure, vigueur des essences). La hauteur des arbres est un bon critère pour évaluer les potentialités du milieu,
- l'observation de la végétation au sol, à l'aide d'une flore précisant les exigences écologiques des espèces. La présence plus ou moins abondante de certaines *plantes* dites *indicatrices* traduit la richesse du milieu et/ou son alimentation en eau. La dyna-

mique de la végétation dans les zones ouvertes (envahissement par la molinie, la callune, la fougère, la ronce,...) donne une idée des difficultés à prévoir pour la régénération ou le reboisement. L'observation des abords de la zone sondée est importante : la présence de prairies, de terres cultivées, drainées peut avoir un effet trompeur sur le milieu,

- la détermination du type d'*humus* (Cf. encadré page 8). La présence de vers de terre indique un milieu peu acide et un sol à bonne minéralisation. Toutefois l'observation des plantes indicatrices peut être suffisante pour estimer la fertilité du sol,
- le *sondage du sol* (avec une tarière pédologique ou en creusant un trou) renseigne sur les horizons successifs ; une texture argileuse permet de former de petits boudins, une texture limoneuse est douce au toucher, une texture sableuse donne une sensation de rugosité.

Le sondage permet également d'évaluer leur pénétrabilité et la circulation d'eau dans le sol ; l'hydromorphie temporaire est identifiée par des taches rouille, l'hydromorphie permanente par une teinte grise à verdâtre.

Ce que précisent les ORF...

"Il serait bon que les catalogues couvrent à terme l'ensemble de la région. Ces documents permettent de dresser un tableau beaucoup plus précis des caractéristiques stationnelles des forêts franciliennes concernées. Cependant, ceux-ci ne doivent pas être seulement un outil d'aide à la décision dans une optique de production."

Les techniques d'amélioration des sols

Interventions mécaniques

Les travaux d'assainissement (fossés, rigoles,...) limitent les effets de l'engorgement. Ils doivent être mesurés pour ne pas "assécher" la parcelle, ce qui produirait une contrainte inverse, et pourrait éventuellement provoquer la destruction de zones humides écologiquement riches (tourbière, marais, mare, roselière,...). Le billonnage est possible, à condition de le précéder d'un labour en plein, sans quoi la plantation risquerait d'être instable.

Un travail du sol (sous-solage) améliore souvent la prospection des racines (sauf sur sol argileux). Le sous-solage peut aussi contribuer à l'assainissement du sol.

Le brassage de la litière par un sarclage léger peut être utile sur des humus de type mor ou moder (Cf. encadré page 8) afin d'activer leur décomposition et de favoriser la restitution des éléments minéraux qu'ils contiennent. Il ne faut surtout pas enlever la terre de bruyère.

Dans tous les cas, il faut veiller à ne pas aggraver la situation par un tassement du sol, surtout sur des limons.

Interventions chimiques

Les engrais sont rarement nécessaires en forêt et sur les anciennes terres agricoles. Ils sont à proscrire en zone alluviale et à proximité des zones humides : mares, tourbières car il peut y avoir un risque de pollution.

L'apport localisé de phosphates sur un sol très pauvre peut être envisagé car ils dénaturent peu le milieu. Ces amendements doivent être soigneusement incorporés par un travail du sol et limités à des traitements curatifs (manque de vigueur,...).

La meilleure solution reste la plantation d'une essence adaptée à la station.

Interventions sylvicoles à plus long terme

- Maintenir un sous-étage feuillu ou favoriser son développement dans les peuplements résineux (éclaircies dynamiques),
- favoriser un certain mélange d'essences,
- favoriser l'activité biologique en évitant les peuplements trop denses (éclairage diffus du sol),
- éviter le brûlage dans les parcelles,
- éviter la mise à nu brutale des sols acides, filtrants ou compacts, ainsi que dans les pentes (surtout celles exposées au nord),
- proscrire l'extraction d'humus (ramassage de la terre de bruyère notamment) qui entraîne un grave appauvrissement du sol.

Chênes de futaie



Taillis avec réserves de chêne



Futaie de pin sylvestre



Taillis de châtaignier en conversion vers la futaie régulière



Quelles sont les essences principales de ma forêt ?

La liste exhaustive des essences de chaque parcelle n'est pas nécessaire. Celles à étudier sont :

- les essences majoritaires dans le peuplement, en distinguant futaie et taillis,
- les feuillus précieux épars, voire d'autres essences valorisables (charme, aulne, tremble).

Chaque essence a ses exigences : certaines se contentent de sols pauvres (pins,...), d'autres nécessitent des sols riches et bien alimentés en eau (peuplier, chêne pédonculé, noyer). Elle a aussi ses limites stationnelles (le hêtre, le châtaignier ou le merisier ne supportent pas les sols tassés).

Lorsqu'une essence est mal adaptée, des solutions de substitution doivent être envisagées à plus ou moins long terme (plantation d'une essence mieux adaptée, enrichissement).

Intérêt économique ou culturel

De nombreuses essences ont un intérêt économique de part leur productivité et/ou la qualité de leur bois. D'autres sont actuellement difficilement commercialisables. Les conditions de vente évoluent dans le temps. Produire de la qualité est un gage pour la vente future de ses bois. Pour y parvenir, l'essence, quand elle est adaptée à la station, doit être traitée de façon adéquate et être favorisée.

Certaines essences ont été introduites dans un but paysager (allées, carrefour, situation privilégiée,...) ou pour la chasse. Elles peuvent être indiquées dans le document de gestion en mentionnant cette utilisation particulière.

Les essences ne peuvent pas s'adapter à tous les types de sols. Une description sommaire de leurs exigences et de limites stationnelles est présentée dans le tome 1 (Cf. p.27-36).

L'adéquation entre essences et stations est primordiale pour la pérennité du peuplement. Une essence présente sur la parcelle n'est pas forcément apte à produire du bois de qualité. Lorsqu'il existe, le catalogue des stations est l'outil le plus adapté pour permettre un bon diagnostic de la station. Sinon, l'observation de la flore environnante, du sol, des accroissements en hauteur, de la vigueur ou de l'état sanitaire global permet une bonne approche descriptive.



Chablis dû à la tempête
du 26 décembre 1999



Comment décrire mes peuplements ?

La description du peuplement, avec l'étude stationnelle, permet de caractériser une entité (parcelle, sous-parcelle de dimension suffisante pour pouvoir être gérée) qui sera conduite de façon homogène.

Elle peut comporter pour chaque unité :

- l'importance de la futaie (*richesse*) et/ou du taillis, exprimée en volume, en surface terrière ou en nombre de tiges/ha,
- la répartition en nombre de petits bois, bois moyens et gros bois (*structure*),
- la liste des essences présentes dans la futaie et/ou le taillis (*composition*) en indiquant l'essence principale,
- une indication sur la maturité du taillis (exploitable ou non) dans les taillis, taillis sous futaie, taillis avec réserves ou en futaie irrégulière,
- si possible, une indication de la présence ou l'absence de *perches et de semis* dans les taillis sous futaie, taillis avec réserves et futaies irrégulières,
- une description de la *qualité* des arbres.

La description du peuplement peut être effectuée de différentes façons : "à vue à l'avancée" ou par un inventaire.

Pour obtenir la richesse et la structure, différentes techniques d'inventaires peuvent être employées : en plein, statistique, typologique,... (Cf. p.15).

La description devrait également porter sur la qualité globale du peuplement (adaptation au milieu, dépérissement localisé, gélivure, brogne...). C'est un facteur primordial sans lequel il est difficile de parler d'avenir. Il est observé par catégorie de grosseur car une gestion antérieure a pu affirmer les singularités et défauts dans l'une de ces catégories.

.....

Le diagnostic dans les jeunes peuplements réguliers résineux

Ces jeunes peuplements sont le plus souvent homogènes. Ils peuvent être décrits par l'essence, l'âge, la densité (ou la surface terrière), la hauteur totale (H) et le diamètre (d).

Ces deux derniers paramètres permettent parfois de renseigner sur la stabilité du peuplement (facteur d'élançement).

Des mesures peuvent aider à juger de la nécessité de l'éclaircie (facteur d'espacement).



La surface terrière,
une donnée simple et rapide à relever

SRGS

REGION ÎLE-DE-FRANCE

La typologie des peuplements à chênes prépondérants

La typologie des peuplements à chênes prépondérants est un outil performant adapté aux taillis sous futaie et aux peuplements qui en sont issus (taillis avec réserves et peuplements en conversion). Son utilisation n'a rien d'obligatoire mais c'est une aide précieuse pour le propriétaire.



Ce que précisent les ORF...

“Cette typologie des peuplements feuillus constitue un outil de gestion et d'étude efficace dont il importe de développer l'usage, en particulier, dans la perspective d'une meilleure mobilisation des bois.”

Cette méthode de description et de cartographie permet de mieux connaître les peuplements rencontrés et d'en situer géographiquement les limites. Elle a aussi l'avantage d'harmoniser le langage entre les différents partenaires.

Le type de peuplement est déterminé à l'aide d'une clé* basée sur la richesse en bois (surface terrière) et la structure exprimée par les pourcentages de petits bois (PB), de bois moyens (BM) et de gros bois (GB) voire de très gros bois (TGB) (fig.1).

* pour toute précision sur la méthode, contactez le CRPF.

Les résultats sont à apprécier au niveau de la parcelle (2 à 4 points par hectare). Le coût à l'hectare du relevé et de son analyse est faible.

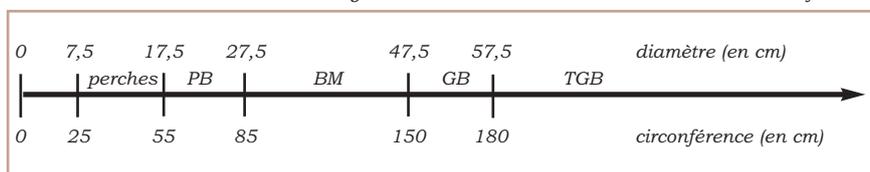
Cette méthode est couplée à un guide qui propose des exemples d'orientations en fonction du traitement choisi et signale les opérations à éviter. Elle permet d'orienter plus finement la gestion et la nature des interventions. Utilisée tous les 10-20 ans, elle donne une bonne image de l'évolution des peuplements.

Les données relevées peuvent être utilisées telles quelles ou traitées par un logiciel informatique qui permet de :

- visualiser l'homogénéité ou l'hétérogénéité de la zone décrite,
- établir des cartes (types de peuplements, richesse, structure, diamètre moyen, densité, zones de régénération,...),
- identifier d'éventuelles zones homogènes de taille suffisante sur le plan de la gestion.

Ce logiciel peut aider à simuler une évolution probable du peuplement en 10-20 ans suivant le type de coupe réalisé et les possibilités de renouvellement des perches (passage des perches en petits bois, également appelé “passage à la futaie”).

fig.1 : Répartition des différentes catégories de grosseurs sur les échelles de diamètre et de circonférence.



Cerf



Comment apprécier l'équilibre forêt-cervidés ?

L'article L.222-1 du Code forestier demande au propriétaire qui élabore un Plan simple de gestion de préciser "la stratégie de gestion des populations de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse, (...) en conformité avec ses choix de gestion sylvicole".

L'article R.222-5e précise que le Plan simple de gestion doit comprendre "l'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse (cerf, chevreuil, daim) présentes dans le massif forestier dont fait partie la forêt ou dont la présence est souhaitée par le propriétaire sur sa forêt, l'évolution prévisible des surfaces sensibles aux dégâts, la surface des espaces ouverts en forêt permettant l'alimentation des cervidés, ainsi que des indications sur l'évolution souhaitable des prélèvements".

Les espèces et leur impact sur la gestion forestière

Ne sont évoqués ici que les cervidés qui, dans l'état actuel des niveaux de populations, sont les seuls à avoir éventuellement un impact négatif pouvant être localement fort sur les peuplements forestiers. Dans des cas particuliers, d'autres espèces peuvent causer des dégâts conséquents (sanglier, lièvre, lapin, ragondin, castor,...).

Ce que précisent les ORF...

"Les grands animaux (cerf et chevreuil principalement) lorsqu'ils sont en trop forte concentration peuvent causer d'importants dégâts sur les peuplements non protégés (ex : arbres frottés ou écorcés, jeunes plants abrutis). Ils risquent, sans recours à des protections onéreuses, de compromettre le renouvellement et donc la pérennité de la forêt."

Les espèces

Le tableau 1 présente les deux principaux cervidés rencontrés en région Île-de-France.

tab. 1 : Le cerf et le chevreuil en région Île-de-France
(source : site Internet de l'ONCFS).

	le cerf	le chevreuil
Habitat	Espèce de milieux ouverts qui a besoin d'un domaine vaste et tranquille. Pour cette raison, il s'est reporté sur les grands massifs forestiers. Il apprécie les forêts feuillues, claires, à sous-bois dégagés. Il est attiré par les zones en régénération et les cultures agricoles périphériques. Il a également besoin de zones à couvert dense pour s'abriter à la reposée.	Animal de forêts riches en couverts bas. Il recherche les lisières et apprécie les paysages morcelés.
Comportement	Espèce grégaire et sociable. Femelles et jeunes vivent en harde toute l'année dans une zone d'environ 100 ha ; les mâles sont éparpillés en périphérie sur un domaine de grande taille (200 à 500 ha). Lors du brame, toute la population est regroupée.	Espèce individualiste, excepté en hiver où il peut former de petits groupes. Il vit sur des territoires de taille modeste (30 à 60 ha) qu'il marque et qu'il défend. Casanier, il reste dans sa zone d'activité.
Alimentation	Le cerf se nourrit avant tout d'herbacées (60 % de son alimentation) mais il s'adapte aux disponibilités alimentaires et consomme fréquemment les rejets de taillis, les jeunes rameaux, les bourgeons et parfois les écorces.	Le chevreuil recherche les semi-ligneux (ronce, lierre,...) qui représentent 80 % de son alimentation. Il les trouve dans les espaces ouverts ou clairs. Il s'adapte toutefois aux disponibilités alimentaires en fonction des saisons : - printemps/été : feuilles d'arbustes, herbacées, - automne/hiver : semi-ligneux, fruits.

L'impact sur la forêt

C'est essentiellement sur les tiges ou peuplements jeunes que la pression des cervidés se fait sentir.

L'abroustissement est le prélèvement des jeunes pousses aussi bien du fait du chevreuil que du cerf. Les feuillus sont touchés dès la reprise de leur croissance. Les résineux sont consommés en fin d'hiver. L'abroustissement peut être répété jusqu'à ce que la pousse terminale soit hors de

portée de la dent du gibier. Certaines essences sont plus appétentes : douglas, merisier, chêne rouge,...

L'abroustissement d'un rejet, d'un semis ou d'un plant provoque un défaut de croissance, des déformations de la tige et s'il est répété, il peut causer sa mort.

Les jeunes peuplements et rejets sont sensibles jusqu'à 1,20 m (chevreuil) ou 1,80 m (cerf).

L'écorçage est spécifique du cerf et plus particulièrement des biches. Le chevreuil écorce rarement. Il se produit au printemps pour équilibrer son alimentation. Il touche des peuplements jeunes à l'écorce encore lisse mais dont la tige est suffisamment rigide. Il provoque des altérations du bois et favorise l'installation et le développement de parasites et maladies.

Essai enclos-exclos dans une forêt à forte densité de chevreuil : les semis de chêne ne se développent que dans l'enclos



Le frottis est le fait des mâles des deux espèces. Il a deux origines :

- *physiologique ; les arbres sont frottés au moment de la chute des velours, de février à mai pour le brocard et de juillet à septembre pour le cerf,*
- *comportementale ; pour marquer leur territoire en période de rut, d'avril à août pour le chevreuil et d'août à septembre pour le cerf.*

Le brocard frotte jusqu'à 1 mètre de haut, le cerf jusqu'à 1,70 m. Les frottis sont souvent épars. Ils occasionnent des bris ou des dessèchements des tiges et provoquent des altérations du bois.

Comment estimer le niveau des populations ?

Cette estimation n'est pas aisée, d'autant plus que les cervidés ont un espace vital pouvant dépasser largement les limites de la propriété (200 à 500 ha pour le cerf, 60 à 80 ha pour le chevreuil).

Il n'est pas possible de connaître les effectifs de façon certaine. En revanche, le plus intéressant est d'en connaître l'évolution par rapport au milieu.

Les informations suivantes peuvent y aider mais sont généralement insuffisantes :

- *nombre d'animaux observés régulièrement sur la propriété,*
 - *comptage et suivi effectués sur le massif par les fédérations départementales des chasseurs.*
- Elles permettent d'approcher un niveau de population mais pas un état d'équilibre avec le milieu.*

Des observations complémentaires sur l'importance des dégâts dans les peuplements forestiers, sur les espèces végétales consommées (Indice de pression sur la flore) ainsi que sur le développement et l'état de santé des animaux peuvent permettre de préciser l'état d'équilibre entre le niveau des populations et les capacités d'accueil de la forêt.

*Une méthode adaptée au chevreuil donne des résultats intéressants. Il s'agit d'une **méthode biométrique** consistant en la mesure de plusieurs paramètres : poids des animaux prélevés, longueur de la mâchoire inférieure permet tant de connaître l'âge, observation de la fertilité des chevrettes.*

Pour le cerf, le comptage peut se faire lors du brame, mais ces mesures ont du mal à se mettre en place.

Concernant le sanglier, actuellement, on ne sait pas comment estimer son niveau de population.

Le propriétaire peut ainsi préciser sa stratégie de gestion des populations de cervidés en fonction des objectifs qu'il se fixe, des caractéristiques de sa forêt et de ses évolutions prévisibles à moyen terme.



Frottis de cervidés sur douglas

Comment apprécier la vulnérabilité de la forêt ?

Les peuplements sensibles aux dégâts de gibier sont fonction des espèces en présence et des essences.

Le propriétaire pourra analyser ses choix de gestion en fonction des critères de vulnérabilité détaillés ci-contre :

Peuplements sensibles à l'abroustissement

(jusqu'à 1,20 m pour le chevreuil, 1,80 m pour le cerf)

- Coupes rases de taillis,
- régénération naturelle,
- plantation.

Peuplements sensibles aux frottis

Jeunes peuplements à tiges de diamètre :

- inférieur à 3 cm pour le chevreuil,
- inférieur à 5 cm pour le cerf.

Peuplements résineux après le premier élagage.

Peuplements sensibles à l'écorçage (cerf)

Jeunes peuplements dont les tiges ont l'écorce encore lisse ainsi que les essences à écorce fine (châtaignier, frêne, érable, hêtre,...).

Cette vulnérabilité peut être limitée si les animaux trouvent par ailleurs des zones de gagnage :

- allées larges enherbées, clairières, prairies, pour le cerf,
- gagnage ligneux pour le cerf et pour le chevreuil ; cloisonnements, lisières,...

Le propriétaire devrait donc réfléchir à la gestion de sa propriété de façon globale pour assurer la pertinence de ses choix tant sylvicoles que cynégétiques. Sauf choix contraire, il ne devrait pas être obligé d'avoir recours à des protections contre le gibier pour assurer un renouvellement de qualité de ses peuplements.

Une mention particulière doit être faite pour le cerf : si la propriété se situe en zone de brame, la concentration de populations à l'époque du rut est telle que l'équilibre ne pourra sans doute jamais être atteint. Il est souhaitable dans ce cas de mettre en place les protections nécessaires.

La desserte forestière, un outil indispensable pour vendre ses bois

Fossé d'assainissement



Ma forêt est-elle bien desservie ?

Un réseau de *chemins praticables* suffisamment dense et raccordé à la voirie publique, des places de dépôt et de retournement judicieusement disposées ainsi que la présence de cloisonnements d'exploitation dans les parcelles, canalisent et facilitent grandement l'accès des engins en forêt et la sortie des bois. Ils améliorent ainsi leur attrait lors d'une vente : un lot de bois peut ne pas trouver d'acheteur pour la seule raison qu'il est peu accessible.

Une bonne infrastructure de routes, de chemins forestiers et de cloisonnements est une plus-value pour la forêt. Bien implantée et en bon état, elle permet :

- de travailler dans de meilleures conditions et de limiter les dégâts causés par les engins forestiers au sol et aux arbres restés sur pied,
- de limiter les coûts d'exploitation et de mobilisation des bois pour rester compétitifs vis-à-vis d'autres pays producteurs,
- d'accéder pour la maintenance des matériels d'exploitation ou lors de chasses, en cas d'accident ou d'incendie.

Le stockage des bois sur des places de dépôt devrait être prévu en bordure ou à l'extrémité d'une route empierrée.

Les critères de référence sont les suivants :

- limiter la distance de débardage à 500 m maximum,
- avoir une densité de routes empierrées bien réparties, de 1 à 1,3 km/100 ha boisés, pour permettre aux grumiers d'accéder aux lots par tous temps,
- avoir une densité de pistes de débardage de 2 à 2,5 km/100 ha boisés pour la sortie des bois des parcelles,
- prévoir une possibilité de retournement de 30 m de diamètre pour les grumiers,
- prévoir une aire de stockage d'environ 500 m² (elle dépend des volumes stockés).

Les *fossés* ont un rôle très important dans l'assainissement des routes forestières et des parcelles. Mal entretenus, ils ne jouent plus ce rôle ce qui peut avoir des conséquences sur la dégradation accélérée des chemins, sur la croissance des essences et leur renouvellement. Il est préférable de les entretenir, si possible avant les coupes précédant les opérations de plantations ou de régénérations naturelles, plutôt que de réaliser des billons : la tempête de décembre 1999 a montré que les arbres étaient moins stables avec ce type de préparation. Dans le même temps, il faut veiller à ne pas créer de conditions trop "séchantes" en été... C'est pourquoi l'implantation d'un réseau d'assainissement doit toujours être bien réfléchi.

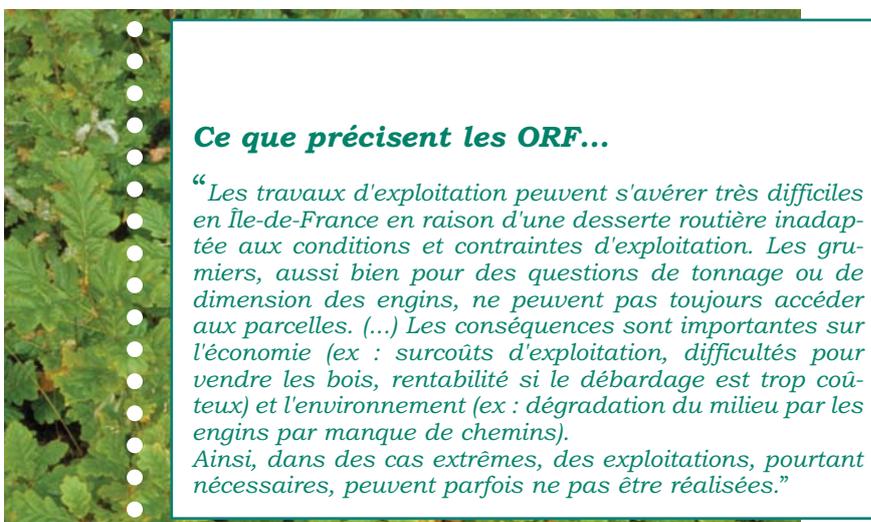


Les étangs,
des espaces importants
pour les animaux et les hommes...

Les cloisonnements d'exploitation sont très utiles, particulièrement dans les peuplements denses, dans les peuplements irréguliers et sur les sols fragiles et/ou mouilleux (Cf. p. 39). Espacés de 25-40 m, ils canalisent les engins lors de la sortie des bois, limitant ainsi la surface de sol abîmée et les dégâts aux arbres sur pied. Leur implantation et leur largeur doivent être réfléchies pour permettre aux engins d'entrer et sortir de la parcelle sans difficulté. Ils contribuent à l'alimentation du gibier.

Certaines forêts présentent des risques d'incendies. Le bon état des voies carrossables est nécessaire pour le passage des pompiers et des secours. Des points d'eau et des pare-feux améliorent aussi la protection des forêts contre ces risques.

L'idéal serait que ces aménagements soient réalisés à l'échelle du massif forestier, en concertation entre propriétaires voisins. Les schémas directeurs de desserte forestière réalisés préalablement, sont alors une bonne réponse, encouragée dans certains cas par les pouvoirs publics.



Ce que précisent les ORF...

“Les travaux d'exploitation peuvent s'avérer très difficiles en Île-de-France en raison d'une desserte routière inadaptée aux conditions et contraintes d'exploitation. Les grumiers, aussi bien pour des questions de tonnage ou de dimension des engins, ne peuvent pas toujours accéder aux parcelles. (...) Les conséquences sont importantes sur l'économie (ex : surcoûts d'exploitation, difficultés pour vendre les bois, rentabilité si le débardage est trop coûteux) et l'environnement (ex : dégradation du milieu par les engins par manque de chemins). Ainsi, dans des cas extrêmes, des exploitations, pourtant nécessaires, peuvent parfois ne pas être réalisées.”

Existe-t-il des points d'eau, des cours d'eau ?

La présence de points d'eau et de cours d'eau dans la forêt est un élément à prendre en compte au même titre que le réseau de desserte.

Les cours d'eau et plans d'eau, les principaux fossés et points d'eau aménagés doivent figurer sur le plan de la forêt (arrêté du 28 février 2005 sur les documents annexes à joindre aux PSG).

Plusieurs raisons à cela :

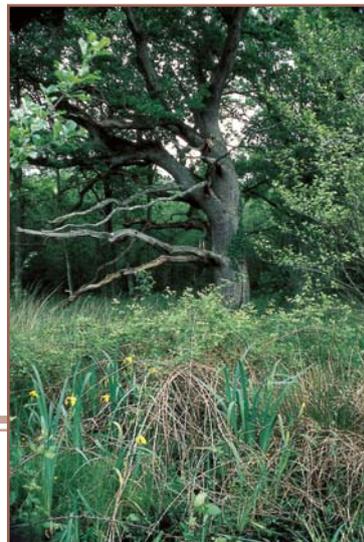
- conséquences pour la circulation des engins lors de la réalisation des travaux et de l'exploitation des bois,
- impact sur l'état des routes et pistes (existence de fossés, passages busés, risque d'inondation,...),
- élément déterminant pour le

- choix des essences,
- connaissance utile dans les forêts à risque d'incendie,
- diversité écologique.

La maîtrise de l'eau est parfois possible par l'installation d'un réseau de drainage débouchant dans des fossés collecteurs.

Certains milieux très humides (mares, étangs, marais, berges, tourbières,...) peuvent accueillir des plantes ou animaux rares ou menacés dont la destruction est interdite. La possibilité de produire des bois de qualité y est souvent limitée. Il est alors préférable de ne pas y réaliser des investissements lourds aux résultats douteux et de veiller à les conserver en l'état. Ces milieux pourront être mentionnés sur le plan de la forêt.

Queue d'étang : iris et vieux chêne



Existe-t-il sur ma forêt des zones d'intérêt écologique ou patrimonial ?

Les massifs forestiers accueillent une diversité biologique importante, qui est entretenue par la gestion forestière (Cf. Ch.16 p.41-44).

Le code forestier impose “une brève analyse des enjeux environnementaux de la forêt” dans le Plan simple de gestion.

Il est alors conseillé au propriétaire de repérer et de cartographier certaines zones plus particulièrement intéressantes :

- les milieux dits intraforestiers sont occupés par un grand nombre d'espèces animales et végétales : lisières et clairières, mares ou tourbières, bords de cours d'eau, éboulis,...

Ces zones présentent généralement une surface restreinte et des potentialités limitées pour la production de bois. Elles peuvent mériter une gestion différente de celle appliquée dans le reste du peuplement, sans que cela ne crée une contrainte. Ces milieux originaux concentrent l'essentiel de la richesse et de la rareté biologique. Une liste des critères susceptibles de déterminer la présence de ce type de milieux est donnée au chapitre 14. Il est également possible de consulter l'inventaire des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Cf. Ch.12),

- certains milieux, plus rares ou abritant des espèces menacées, font l'objet de protections réglementaires spécifiques visant à leur conservation. Dans ce cas, le propriétaire est tenu de les signaler dans son Plan de gestion et de respecter les mesures imposées (Cf. Ch.9, tome 1). Ces mesures sont disponibles auprès de la DIREN.

Hors zones d'intérêt écologique, il peut être intéressant de mentionner les éléments du patrimoine historique, archéologique ou culturel.

De façon générale, il importe de souligner que la politique forestière (Code forestier art. L.1) “prend en considération les spécificités [...] de la forêt privée”. De plus, “elle privilégie les mesures incitatives et contractuelles, notamment par la recherche de justes contreparties pour les services rendus par la forêt et les forestiers en assurant les fonctions environnementale et sociale lorsque cela conduit à des contraintes ou à des surcoûts d'investissements et de gestion”.

Art. R.222-5 : le Plan simple de gestion doit préciser si l'une des réglementations mentionnées à l'article L.11 du Code forestier lui est applicable, à savoir :

au titre du Code forestier :

- forêt de protection (art. L.411-1s),

au titre du Code l'environnement :

- réserve naturelle (art. L.332-1),

- sites inscrits (art. L.341-1)

sites classés (art. L.341-2),

- directives paysagères (art. L.350-1),

- arrêté de biotope (art. R.211-12),

- Natura 2000

~ zones spéciales de conservation (art. L.414),

~ zones de protection spéciale (art. L.414),

au titre du Code du patrimoine :

- monuments historiques (art. L.621.1s),

- zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager - ZPPAUP (art. L.642.1s).

Existe-t-il sur ma forêt une pression du public ?

Dans une société de plus en plus urbanisée, les forêts remplissent une fonction sociale primordiale comme espace de nature. A proximité des agglomérations, la fréquentation peut être importante.

Actuellement, et en théorie, seules les forêts publiques sont ouvertes aux promeneurs. Pourtant, de nombreuses forêts privées font l'objet d'une fréquentation très généralement inorganisée et diffuse, sans l'accord explicite des propriétaires.

Il faut rappeler que, par nature, les forêts privées n'ont pas vocation à être ouvertes au public : le Code civil rappelle que "la propriété est le droit de jouir et disposer des choses de la manière la plus absolue, pourvu qu'on n'en fasse pas un usage prohibé par les lois ou les règlements". C'est donc à chaque propriétaire de faire un choix en fonction des réalités qui l'entourent et de ses objectifs propres.



Ce que précisent les ORF...

"La fréquentation de la forêt privée, moins bien connue, est loin d'être négligeable et est souvent ponctuelle (cueillettes à l'automne et au printemps). Le propriétaire n'en retire cependant aucune contrepartie."

Plusieurs points méritent d'être analysés :

- la variation du niveau de fréquentation en fonction de :
 - ~ la proximité d'une agglomération ou d'un site touristique fréquenté,
 - ~ l'existence de chemins communaux ou de sentiers balisés longeant ou traversant la propriété,
- la période liée à l'objet de la fréquentation (récolte de champignons, de muguet, de jonquilles,...),
- le type de fréquentation (promenades à pied, à cheval, en VTT, motos "vertes",...),
- les conséquences sur les autres objectifs de gestion :
 - ~ gestion sylvicole (dégradation, piétinement, dégâts aux régénérations, accroissement des risques d'incendie,...),
 - ~ gestion cynégétique (dérangement du gibier, difficulté liée à la sécurité en période de chasse,...).

La fréquentation par un public parfois peu respectueux du milieu forestier peut être source de nuisance pour le propriétaire :

- perte de valeur d'agrément,
- problème d'assurance en cas d'accident,
- coûts supplémentaires d'entretien liés à certaines pratiques :
 - ~ dégradation des chemins par les engins tout terrain,
 - ~ ramassage des ordures laissées par les promeneurs ou abandonnées volontairement en forêt.

Les visites en forêt, un moment propice à la sensibilisation du public



Face à la situation constatée localement, plusieurs possibilités existent.

Si la fréquentation est faible et le public respectueux, le propriétaire peut choisir le "laisser-faire". Il devrait toutefois prendre une *assurance responsabilité civile*. Celle-ci est d'ailleurs indispensable dans tous les cas.

Si la fréquentation commence à poser problème, il vaudra mieux opter pour une des solutions suivantes :

- ouvrir officiellement tout ou partie de sa forêt par convention avec une collectivité publique ou un organisme privé (club sportif, association de randonneurs,...) afin de canaliser et de contrôler une fréquentation déjà existante.

En contrepartie de cette ouverture et de ses conditions, le propriétaire doit pouvoir obtenir une *prise en charge* de tout ou partie du financement des dépenses d'aménagement, d'entretien, de réparation, de gardiennage et de coûts d'assurance nécessités par l'ouverture au public de ces espaces. Ces *conventions* peuvent également prévoir le versement au propriétaire d'une rémunération pour service rendu,

- offrir un service au sein de la forêt et le faire rémunérer, directement par les utilisateurs (gîtes ruraux, activités sportives,...), par une collectivité (sentier de découverte, classes vertes,...) ou par un comité d'entreprise,

- fermer totalement sa forêt au public par installation d'une clôture et par un gardiennage. Cette solution implique un investissement important du propriétaire et présente de forts inconvénients, notamment en terme de réduction des déplacements de la grande faune (cloisonnement des populations, consanguinité,...). C'est aussi un problème vis-à-vis du public qui peut ne pas comprendre et vouloir entrer malgré tout. La clôture peut alors être installée à l'intérieur des parcelles, à 10-12 m des chemins.

Pour les propriétés qui doivent être gérées conformément à un Plan simple de gestion, celui-ci doit comprendre une *brève analyse des enjeux sociaux*, dont ceux liés à la fréquentation du public.

Dans le cas où une convention d'ouverture au public a été passée avec une collectivité, celle-ci doit y être mentionnée.

Une autre forme de pression existe en Île-de-France, la délinquance en forêt (prostitution, trafics divers,...). Face à cette situation, il n'existe pas de solution idéale mais le propriétaire a tout intérêt à prévenir par écrit le Maire ou d'autres institutions, voire à déposer plainte.

Quels sont les moyens techniques et financiers que je souhaite consacrer à ma forêt ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Un peuplement forestier peut souvent être géré de différentes manières. Mais, en fonction des moyens que le propriétaire se donne, certaines techniques sont à proscrire. Il est donc important d'analyser la situation avant de décider d'orientations qui engagent sur plusieurs années :

- infrastructure routière, aires de dépôt et entretien des fossés,
- modes de vente des différents types de produits,
- moyens humains et matériels,
- moyens financiers.

L'infrastructure routière et l'entretien des fossés

La mécanisation des interventions nécessite des voies de circulation bien pensées et des lieux de stockage qui permettront de vendre ses bois au meilleur prix et de canaliser les engins (Cf. Ch.10 p.20). La représentation du réseau de desserte sur un plan facilite la compréhension de la situation.

Les possibilités de vente et les différents types de produits

Le bois d'œuvre peut se vendre sur pied ou abattu-débardé "bord de route" (Cf. Ch.13 p.31). Le type de vente sera choisi en fonction du mode de gestion et des moyens en temps, en matériel et en infrastructure.

Il est important de connaître les débouchés locaux existants (bois de feu, piquets et autres produits de petite dimension) car ils peuvent permettre de valoriser des produits impossibles à vendre autrement.

Broyeur à axe horizontal



Voirie forestière dégradée



Les moyens humains, matériels et financiers

Durant la période d'application du Plan simple de gestion, différentes interventions seront entreprises.

Il est nécessaire que le programme de coupes et travaux soit cohérent avec les moyens disponibles. Mieux vaut être réaliste, aller à son rythme et définir des priorités en fonction du temps et des moyens financiers que l'on souhaite consacrer, plutôt que de vouloir trop en faire :

- les moyens humains : quel temps suis-je prêt à consacrer à ma forêt ?
- les moyens matériels : de quel matériel est dotée la propriété ?
- les moyens financiers : quels moyens financiers suis-je prêt à investir dans ma forêt ?
- quelle est la ressource en entreprises de travaux ?

Cette programmation permet de prévoir un échéancier des recettes escomptées avec la vente des bois et des dépenses prévisibles (plantations, entretiens, élagages, travaux d'infrastructure,...).

La gestion durable d'une forêt se réalise sur le long terme. C'est pourquoi l'information et l'implication des héritiers est recommandée et ce, le plus tôt possible. Elle est gage d'avenir pour la forêt.

Des aides publiques à l'investissement forestier de production sont possibles. Se renseigner auprès de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF).

Quels sont les lois et règlements à respecter ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

La gestion forestière est régie par différents codes et textes. Ce chapitre ne présente que les points principaux et a pour but d'attirer l'attention des sylviculteurs sur la réglementation, élément important à prendre en compte lors de l'élaboration du Plan simple de gestion.

Pour plus de précisions, vous pouvez vous adresser à la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt (DDAF), au Centre régional de la propriété forestière (CRPF), au Syndicat départemental des propriétaires forestiers sylviculteurs ou à votre gestionnaire habituel (coopérative, expert forestier). Le contrôle du respect des réglementations forestières et environnementales incombe à la DDAF.

Le Schéma régional de gestion sylvicole et les documents de gestion des forêts

Le Schéma régional de gestion sylvicole

Il est élaboré par le Centre régional de la propriété forestière en tenant compte des orientations régionales forestières et est approuvé par le ministre chargé des forêts.

Il définit les règles de gestion auxquelles doivent être conformes les garanties de gestion durable applicables aux forêts privées.

Les différents documents de gestion des forêts valant garantie (ou présomption de garantie) de gestion durable

Le Plan simple de gestion (PSG)

Le Plan simple de gestion (PSG) est établi pour une durée de 10 à 20 ans. Il doit comprendre entre autres :

- une brève analyse des enjeux économiques, environnementaux et sociaux de la forêt,
- la définition des objectifs assignés à la forêt par le propriétaire et notamment les objectifs d'accueil du public, lorsqu'ils font l'objet d'une convention avec une collectivité publique,
- le programme fixant, en fonction de ces objectifs et de ces enjeux, la nature, l'assiette, la périodicité des coupes à exploiter dans la forêt ainsi que la quotité, en surface pour les coupes rases, en volume ou en taux de prélèvement pour les éclaircies, avec l'indication des opérations qui en conditionnent ou en justifient l'exécution ou en sont le complément indispensable, en particulier

le programme des travaux nécessaires à la reconstitution du peuplement forestier,

- le programme fixant la nature, l'assiette, l'importance et l'époque de réalisation, le cas échéant, des travaux d'amélioration sylvicole,
- l'identification des espèces de gibier faisant l'objet d'un plan de chasse (cervidés) présentes dans le massif forestier dont fait partie la forêt ou dont la présence est souhaitée par le propriétaire sur sa forêt, la surface des espaces ouverts en forêt permettant l'alimentation des cervidés ainsi que des indications sur l'évolution souhaitable des prélèvements,
- la mention, le cas échéant, de l'engagement, souscrit en application des articles 199 decies H (réduction d'impôt pour les investissements en forêt), ou 793 (réduction des droits de mutation à titre gratuit) ou 885 H (réduction d'assiette pour l'impôt sur la fortune) du Code général des impôts, dont tout ou partie de la forêt a fait l'objet en contrepartie du bénéfice de leurs dispositions particulières relatives aux biens forestiers.



Le Règlement type de gestion (RTG)

Le Règlement type de gestion (RTG) concerne les forêts de taille inférieure au seuil d'exigibilité du Plan simple de gestion. Il est élaboré par un Organisme de gestion en commun agréé (coopérative), par un expert forestier ou par l'Office national des forêts (ONF) et approuvé par le CRPF :

- le propriétaire adhérant à un Organisme de gestion et d'exploitation en commun agréé doit s'engager à ce que sa forêt soit gérée conformément au RTG approuvé et présenté par cet organisme pendant la durée d'adhésion prévue dans les statuts,
- le propriétaire qui a passé un contrat avec un expert forestier ou avec l'ONF doit s'engager à ce que sa forêt soit gérée pendant 10 ans conformément à un RTG approuvé et présenté par cet expert ou cet établissement.

Le Code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS)

Le Code des bonnes pratiques sylvicoles (CBPS) concerne également les forêts de taille inférieure au seuil d'exigibilité du Plan simple de gestion. Il est élaboré par le CRPF et approuvé par le Préfet de région. Le propriétaire adhère au CBPS de la région où se trouve sa forêt et doit le respecter pendant au moins 10 ans.

Quand y a-t-il obligation de présenter une garantie de gestion durable ?

Le seuil de surface au-delà duquel le PSG est obligatoire est fixé par le Ministre sur proposition du CRPF. Il doit se situer entre 10 et 25 ha. Le PSG est également obligatoire pour les bénéficiaires des dispositions de l'article 199 decies H du Code général des impôts. Il est possible de présenter un *Plan simple de gestion volontaire* pour un ensemble de parcelles d'au moins 10 hectares situé sur une même commune ou plusieurs communes limitrophes par :

- un propriétaire forestier,
- plusieurs propriétaires forestiers de moins de 10 ha, si les parcelles sont susceptibles d'une gestion coordonnée.

Une forêt soumise à l'obligation de disposer d'un Plan simple de gestion et qui n'en est pas dotée est placée sous Régime spécial d'autorisation administrative de coupe (RSAAC). Aucune coupe ne peut être faite sans l'autorisation préalable de l'administration après avis du CRPF. Cette autorisation peut être assortie de l'obligation de réaliser certains travaux liés aux coupes et qui en sont le complément indispensable.

Ces propriétés sont exclues du bénéfice des aides publiques destinées à la mise en valeur et à la protection des forêts et de la certification PEFC.

La présentation d'une garantie de gestion durable (PSG, RTG ou CBPS selon la surface de la forêt) est requise dans plusieurs autres cas :

- dans les forêts pour lesquelles le propriétaire s'est engagé à présenter une garantie de gestion durable (engagement portant sur une durée de 30 ans) en contrepartie d'un allègement fiscal sur ses biens forestiers (ISF) ou leur transmission à titre gratuit (art. 793 du Code général des impôts),
- dans les forêts pour lesquelles le propriétaire souhaite bénéficier d'une aide publique,
- dans les forêts pour lesquelles le propriétaire est adhérent au programme de reconnaissance des certifications forestières (PEFC).

En dehors de ces cas, une garantie de gestion durable peut être présentée de façon volontaire pour toutes les autres catégories de forêts.

Réunion forestière



Réglementation des coupes et travaux, défrichements et boisements (Code forestier, Code rural)

Réglementation des coupes

Coupes de bois sans formalité :

- la coupe est prévue dans le Plan simple de gestion agréé. Elle peut, en cas de besoin, être avancée ou retardée de 5 ans sauf si on se situe en forêt de protection (report d'1 an après déclaration à la DDAF),
- l'abattage est destiné à la consommation rurale et domestique du propriétaire. En cas de forêt sous régime spécial d'autorisation administrative, cette dispense ne concerne pas le bois d'oeuvre,
- la coupe de bois mort ou d'arbres dangereux,
- la coupe prévue par l'arrêté préfectoral de coupes par catégories (Code de l'urbanisme, art. L. 130-1) sauf dans les forêts sous régime spécial d'autorisation administrative,
- les coupes d'urgence en cas de sinistre de grande ampleur constaté par arrêté du ministre chargé des forêts.

Coupes soumises à déclaration ou autorisation :

- les coupes dites extraordinaires, c'est-à-dire celles non prévues dans le Plan simple de gestion, décalées de plus de 5 ans ou pendant la période d'1 an maximum entre la fin d'un Plan simple de gestion et l'agrément du nouveau si celui-ci a été déposé

- avant échéance du précédent ; autorisation du CRPF dans un délai de 6 mois ; passé ce délai, la coupe est réputée autorisée,
- les coupes d'urgence en cas d'accident climatique, maladie, sinistre,... sauf pour le cas évoqué dans le chapitre précédent. Dans les forêts sous régime spécial d'autorisation administrative, déclaration au CRPF qui dispose alors de 15 jours pour formuler une éventuelle opposition. Dans les forêts sous régime spécial d'autorisation administrative, déclaration au représentant de l'Etat dans le département qui dispose de 15 jours pour s'y opposer. Passé ce délai, la coupe est réputée accordée,
- pour les forêts placées sous régime spécial d'autorisation administrative, les coupes non évoquées précédemment sont soumises à autorisation auprès de la DDAF. Elle dispose d'un délai de 4 mois pour prendre sa décision, après avis du CRPF ; passé ce délai, la coupe est réputée accordée,
- dans les forêts ne disposant pas de garantie de gestion durable, hors RSAAC, alors qu'une telle garantie est requise, les coupes de surface supérieure au seuil fixé par le Préfet dans le département enlevant plus de la moitié du volume de la futaie hors peupleraies : autorisation de la DDAF sous un délai de 4 mois après avis du CRPF.

Les autorisations ne peuvent être accordées que si la coupe constitue un acte de gestion conforme aux règles d'une sage gestion économique et au Schéma régional de gestion sylvicole.

Réglementation des défrichements

Le défrichement met fin à la destination forestière d'un terrain. Il est soumis à autorisation du Préfet de département (service instructeur : DDAF) sauf dans les massifs de surface inférieure à un seuil fixé par département ou partie de département (1ha en Grande couronne et 0,5 ha en Petite couronne).

Aucune autorisation de défrichement n'est possible dans les espaces boisés classés "à conserver" des Plans locaux d'urbanisme (PLU). L'autorisation de défrichement ne vaut pas forcément autorisation de coupe.

Réglementation des boisements

Dans certaines communes, les semis, plantations et replantations d'essences forestières peuvent être réglementés ou interdits (voir avec la mairie).

D'autres réglementations peuvent se superposer aux Codes rural et forestier.

Dans ce cas, le propriétaire doit se renseigner et respecter les éventuelles obligations supplémentaires.

Le Plan simple de gestion agréé vaut autorisation de coupe et travaux pour les espaces boisés à conserver et pour les réglementations du Code forestier, y compris pour les forêts de protection dans les limites spécifiées par la notice de gestion.

Il vaudra autorisation (art. L.11 du Code forestier) pour les points abordés ci-dessous (hors archéologie préventive) dans les Codes du patrimoine et de l'environnement au fur et à mesure de l'approbation des

annexes au Schéma régional de gestion sylvicole.

En l'absence de ces annexes, le propriétaire peut recueillir l'accord explicite de l'autorité compétente pour ces réglementations sur son document de gestion avant son approbation ou son agrément par le CRPF ou faire les démarches au cas par cas. Il sera alors dispensé des formalités nécessaires pour effectuer les coupes et travaux programmés dans ce document.

Autres lois et règlements s'appliquant aux forêts et à la gestion forestière

La quasi totalité des communes sont dotées d'un *Plan local d'urbanisme* (PLU, ancien POS). Il récapitule les règles d'utilisation des sols. Il doit intégrer toutes les servitudes d'utilité publique et prendre en compte les aspects paysagers et les inventaires disponibles sur la faune et la flore.

Code de l'urbanisme

Il définit différents périmètres réglementaires :

- *espaces boisés classés à conserver* (art. L.130-1s.) : les coupes hors Plan simple de gestion conformes à l'arrêté préfectoral de coupe par catégorie ne sont pas soumises à autorisation (elles peuvent être soumises à déclaration, voir l'arrêté en mairie). Les autres coupes sont soumises à autorisation du maire si le PLU est approuvé, du préfet dans les autres cas. L'autorisation doit être demandée au CRPF si la coupe est extraordinaire au sens du code forestier, à la DDAF si elle est administrative. Dans tous les cas, la demande est aussi à adresser à la mairie,
- *espaces naturels sensibles (ENS) des départements* (L.142-1s) : Cette réglementation est sans incidence sur les coupes et travaux à réaliser. Elle définit des périmètres où pourra s'exercer éventuellement un droit de préemption au profit de la collectivité désignée.

Code forestier

- *forêts de protection* (art. L.411-1s) : coupes et travaux sont soumis à l'autorisation du préfet.

Code de l'environnement

- *arrêté de protection de biotope* (art. R.211-12), règlement particulier,
- *espèces protégées* : il est interdit de les détruire et d'en faire commerce (art. L.411-1s),
- réseau *Natura 2000* : pour chaque site, le document d'objectif définit les orientations de gestion. Les mesures à mettre en œuvre et les éventuelles compensations financières relèveront de contrats entre les propriétaires forestiers et l'État (art. L.414-1s),
- *sites classés, sites inscrits* (art. L.341-1s) : autorisation requise en site classé ; déclaration en site inscrit,
- *réserves naturelles* (art. L.332-1s) : règlement particulier,
- *Plan de prévention des risques naturels prévisibles* (art. L.562-1s) : règlement particulier,
- *protection et mise en valeur des paysages* (art. L.350-1), directives particulières.

Code du patrimoine

- *Monuments historiques* (art. L.621-1 à 621-24) : autorisation requise si le monument est classé, déclaration s'il est inscrit (art. L.621-25 à 621-34),

- *archéologie préventive*,
- *zones de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager* (art. L.642-1s).

Les éventuels périmètres de protection réglementaire concernant une forêt peuvent être communiqués au propriétaire par la DDAF, la DIREN, la mairie ou le CRPF.

Code général des impôts

Pour tenir compte de la gestion à long terme, un régime particulier peut s'appliquer aux bois et forêts :

- réduction des droits de mutation à titre gratuit (Monichon-art. 793),
- réduction des 3/4 de la valeur des forêts dans le calcul de l'impôt de solidarité sur la fortune (art. 885 H),
- exonération d'impôt foncier et réduction de l'impôt sur le revenu des personnes physiques sur 10, 30 ou 50 ans, selon l'essence, en cas de plantation, de régénération naturelle ou de futaie irrégulière en équilibre de régénération (art.1395),
- jusqu'en 2010 : réduction d'impôts au titre du programme DEFI Forêt (art. 199 decies H).

La loi sur les territoires ruraux permet aux communes et aux départements d'adopter une réduction des droits de mutation à titre onéreux.

Comment vendre mes bois ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

La vente de bois est une phase cruciale de la gestion forestière. Elle conditionne la réalisation des coupes, c'est-à-dire la gestion prévue (amélioration, récolte ou renouvellement du peuplement). Une partie des recettes tirées de la vente doit permettre de financer les éventuels investissements nécessaires dans la forêt. Le propriétaire doit donc veiller à vendre ses bois au moment opportun, et à leur juste valeur.

Il est conseillé d'être attentif à la tendance du marché (suivre l'évolution des cours) et d'éviter de vendre à la baisse.

Cependant, une coupe trop longtemps différée a souvent des conséquences néfastes : stress des arbres qui réagiront mal s'ils sont éclaircis trop tard, mauvaise conformation due à la recherche de lumière dans les jeunes peuplements denses, difficultés pour la régénération, dépérissement des arbres âgés, augmentation des risques (incendie, tempête)... Par ailleurs, la réglementation autorise le report d'une coupe prévue au Plan simple de gestion de 5 ans maximum.

Les modes de vente possibles sont la *vente sur pied* (en bloc ou à l'unité de produit) ou la *vente abattu-façonné* (débardé "bord de route" ou non).

Quel que soit le mode de vente choisi, ce n'est pas une opération simple. Il est souvent intéressant pour le propriétaire de faire appel à une coopérative ou à un expert forestier dont c'est le métier. Ils peuvent proposer des ventes groupées, susceptibles d'intéresser davantage d'acheteurs, permettant ainsi une meilleure mise en concurrence. Ils prennent toute précaution pour garantir le paiement et le respect des conditions d'exploitation.

Déclaration et signalisation des travaux forestiers

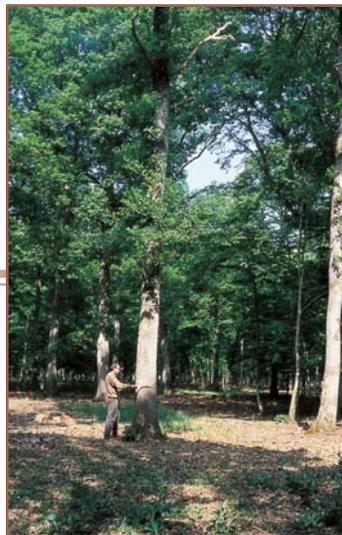
La déclaration écrite comportant le nom, la dénomination sociale de l'entreprise, son adresse, la situation géographique exacte du chantier, la date du début et la date de fin prévisible des travaux et le nombre de salariés qui seront occupés, le cas échéant, sur ce chantier doit parvenir :

- au service départemental de l'inspection du travail, de l'emploi et de la politique sociale agricole (DDAF - SDITEPSA) au plus tard le dernier jour ouvrable précédant le début des travaux. Cette déclaration se fait par lettre recommandée avec avis de réception, par dépôt au service contre récépissé ou par tout moyen électronique comportant une preuve de réception,
- en copie et dans le même délai, à la mairie de la ou des communes de situation du chantier.

Exploitation à l'abatteuse

Cubage

Bois vendus "bord de route"



Si le propriétaire décide de se charger lui-même de la vente, il doit effectuer plusieurs opérations.

sur le plan administratif

Le propriétaire doit :

- s'assurer que la coupe est autorisée au titre des différentes réglementations,
- établir un contrat de vente,
- déclarer et signaler les travaux forestiers pour des chantiers de coupe ou de débardage dont le volume est supérieur à 500 m³, et pour des chantiers de boisement, reboisement ou travaux sylvicoles d'une surface supérieure à 4 ha (Cf. encadré p. 31),
- s'assurer que l'acheteur des bois sur pied, ou les entreprises qui réaliseront les travaux d'abattage et de débardage, soient en situation régulière légalement, fiscalement et socialement,
- prendre toute disposition pour se garantir le paiement du lot.

Le propriétaire doit être attentif aux **conditions d'exploitation et de débardage**. Même s'il vend ses bois sur pied (il n'en est alors plus propriétaire), il reste propriétaire du sol et responsable du renouvellement du peuplement : il subira les dommages causés au sol, aux réserves ou à la régénération lors de l'exploitation. Il peut établir un **cahier des charges** indiquant les conditions d'abattage et de débardage à respecter sur la parcelle.

sur le plan technique

Le propriétaire doit :

- procéder au marquage de la coupe, à l'estimation des volumes, des qualités et de la valeur,
- avant la mise en vente d'un petit lot (en volume ou en valeur), il est conseillé de rechercher un regroupement possible avec une coupe voisine,
- signaler les travaux forestiers par panneau d'affichage d'au moins 100 x 80 cm, incluant les mêmes informations que celles de la déclaration écrite (Cf. encadré p. 31),
- vérifier que l'entreprise est qualifiée et le cas échéant qu'elle dispose d'une chaîne de contrôle pour l'utilisation de bois certifiés.

Quels objectifs de gestion privilégier ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Une fois que le propriétaire connaît ses moyens techniques et financiers, il peut définir ses objectifs : production de bois de qualité, chasse, productions annexes, loisirs, accueil du public ou une combinaison de plusieurs d'entre eux.

*Quel que soit l'objectif prioritaire retenu, les arbres continuent de croître et les peuplements forestiers évoluent. Il est dans l'intérêt du propriétaire de tirer parti de cette production de bois, ce qui ne l'empêche pas de concilier plusieurs objectifs ; au contraire, il se place ainsi au cœur du principe de la **gestion durable** et de la **multi-fonctionnalité** de la forêt.*

Objectif production de bois

Cet objectif est souhaitable sur des sols favorables, permettant l'obtention de bois de qualité.

La production de bois d'œuvre de qualité est à privilégier. C'est une source de revenus pour le propriétaire. Selon les essences et la qualité, le marché des grumes est national, voire souvent international. Les produits de second choix trouvent des marchés plutôt locaux à des prix nettement moins élevés.

Le bois d'industrie est un des rares débouchés pour les bois issus des premières éclaircies. Cependant, le faible prix de ce type de produit ne permet pas un transport sur de longues distances. Un objectif de production pour l'industrie ne peut être assigné à un peuplement, sauf de façon temporaire, si l'essence n'est pas adaptée à la station (dans ce cas, la vente des bois facilitera la substitution avec une autre essence) ou si la station ne permet pas la production de bois d'œuvre.

Coupe : produits apportés "bord de route"



Objectif production de bois (suite)

Certains taillis peuvent être destinés à la production de bois de feu. Le prix de vente peut être intéressant à proximité des agglomérations. Dans ce cas, cette production se justifie car aucun investissement n'est nécessaire durant la vie du peuplement. Il faut toutefois veiller à ne pas épuiser les cépées et s'assurer que le gibier ne gênera pas les repousses.

*Dans la majorité des cas, le bois de feu provient des coupes de taillis dans les peuplements issus des anciens taillis sous futaie (taillis avec réserves). Il faut veiller à ne pas dégrader la qualité des arbres de la réserve dans le seul but de rentabiliser une **coupe de taillis**. Il faut **éviter de le couper à blanc** en présence de bois d'œuvre de qualité actuelle ou à venir. A terme, la perte de valeur serait bien plus grande sur le bois d'œuvre.*

Dans tous les autres cas, la production de bois d'œuvre assure la meilleure source de revenus bois.

Un chêne de qualité vaut de 3 à 10 fois plus cher qu'un chêne de qualité médiocre pour des investissements sylvicoles équivalents...



La chasse,
pour un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux

Objectif cynégétique

Le propriétaire peut souhaiter donner à sa forêt un objectif cynégétique prépondérant. Toutefois, cette orientation doit se faire dans le respect de la loi qui précise que “le développement durable des forêts implique un équilibre sylvo-cynégétique harmonieux, permettant la régénération des peuplements forestiers dans des conditions économiques satisfaisantes”.

Le propriétaire peut également avoir pris des engagements dont il doit tenir compte : obligation de résultat dans le cadre d’une subvention, à maintenir l’état boisé (réduction de droits de mutation à titre gratuit, réduction d’assiette pour l’IGF et/ou l’ISF,...).

En conséquence, le choix d’un objectif cynégétique prépondérant ne doit en aucun cas aboutir à une dégradation de la forêt. Il n’est envisageable que sur les sols à faible potentialité, ne permettant pas d’envisager l’obtention de bois de qualité. Sur les sols riches portant majoritairement des peuplements de qualité, l’objectif cynégétique ne pourra être que secondaire.

Pour les forêts soumises à PSG, la loi demande au propriétaire de préciser “sa stratégie de gestion des populations de cervidés en conformité avec ses choix sylvicoles”.

Pour appliquer cette stratégie, il dispose de trois moyens.

Le plan de chasse : les demandes de bracelets doivent permettre d’ajuster le niveau des populations aux choix du propriétaire. Toutefois, celui-ci ne décide pas des attributions ; elles sont établies à l’échelle d’un massif cynégétique. Le propriétaire dispose cependant de moyens de recours si nécessaire. D’autre part, la réalisation du plan de chasse peut être difficile (gibier non rencontré les jours de chasse ou ne correspondant pas à la spécificité des bracelets attribués).

La sylviculture et la gestion du territoire : il faut veiller à une bonne répartition dans le temps et dans l’espace des zones de gagnage (gagnages ligneux, cultures à gibier, prairies, cloisonnements, aménagement des allées,...).

Les protections physiques des boisements, reboisements ou régénérations : en règle générale, et sauf choix contraire du propriétaire, elles ne devraient pas être nécessaires. L’obligation de protéger traduit souvent un déséquilibre sylvo-cynégétique, sauf si l’essence introduite est très apétante ou si les surfaces régénérées sont très faibles par rapport à la taille du massif. Si le coût de fourniture et de pose des protections est conséquent, celui de leur enlèvement et de leur élimination l’est tout autant.



Des chemins de randonnée pour apprécier au mieux la nature

Les champignons, des produits recherchés



.....

Autres objectifs

En fonction du contexte local dans lequel s'intègre la forêt, le propriétaire pourra lui assigner d'autres objectifs complémentaires :

- *de loisir pour le propriétaire lui-même,*
- *d'accueil du public sur tout ou partie de la propriété, en proposant un "produit touristique" ou par convention avec une collectivité publique ou un organisme privé,*
- *de préservation de l'environnement lorsque les enjeux sont importants ; cet objectif peut se concrétiser par l'application de mesures spécifiques n'entraînant pas de surcoût particulier ni de manque à gagner ; il peut aussi faire l'objet de contrat pour la réalisation de travaux particuliers (contrat Natura 2000 si le site a été déclaré en zone Natura 2000),*
- *de valorisation des menus produits de la forêt ; des expériences contractuelles existent en France, permettant la valorisation de ces menus produits (récolte de champignons, de petits fruits, de feuillages, contrat avec les apiculteurs,...).*



Ce que précisent les ORF...

"Les bois et forêts privés d'Île-de-France, qui occupent une place importante, rendent des services à la région qui ne sont cependant pas rémunérés. Les propriétaires forestiers disposent uniquement des revenus des bois et de la chasse. Ils doivent supporter seuls les charges de ce patrimoine. Les autres productions de la forêt comme les champignons, les baies ou les plantes médicinales pourraient être mieux valorisées."

Quelques principes à adopter

Le Schéma régional de gestion sylvicole indique quels sont les traitements forestiers préconisés pour une gestion durable des différents types de peuplements.

Elaboré par le CRPF d'Île-de-France et du Centre, il vise à promouvoir de façon prioritaire la production de bois de qualité dans le respect des orientations économique, environnementale et sociale retenues par les nouvelles dispositions réglementaires.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Favoriser l'adéquation entre essence et station

La connaissance des sols est indispensable pour produire des arbres de qualité. La présence d'une essence ne suffit pas à montrer son adaptation à la station. C'est notamment le cas de certaines essences pionnières et post-pionnières (bouleau, frêne, chêne pédonculé,...) qui peuvent s'installer sur des sols ne permettant pas d'atteindre un objectif de production de bois de qualité.

Les catalogues de stations sont des outils très utiles pour mieux appréhender les potentialités forestières locales. Cependant, ils ne couvrent pas encore l'ensemble

de l'Île-de-France. Leur existence est indiquée dans le tome 3, dans les chapitres consacrés à chaque région forestière.

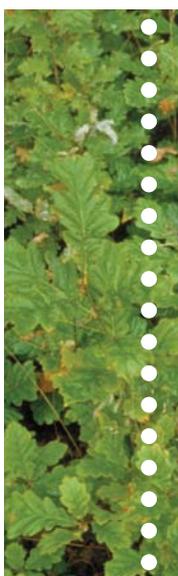
L'observation de l'humus et la prise du pH (Cf. encadré) permettent déjà une première approche.

Veiller aux provenances des plants et graines

Plantations et semis doivent utiliser des plants ou des graines d'origine locale ou provenir de régions recommandées (liste disponible à la DRIAF). Leur adaptation aux conditions locales a été montrée par des recherches scientifiques.

Humus et pH

La matière organique brute tombée au sol est décomposée sous l'action de micro-organismes pour donner l'humus. Cette décomposition est plus ou moins rapide en fonction de l'acidité du milieu : la litière est quasiment inexistante au bout d'un an sur des milieux riches (pH neutre). Elle est d'autant plus épaisse que le milieu est acide.



Ce que précisent les ORF...

“Une gestion forestière durable ainsi que la stabilité et la diversité des écosystèmes passeraient par :

- la gestion ordinaire (...)
- la surface des unités de gestion, qui tend actuellement à diminuer (...)
- l'utilisation préférentielle des essences les mieux adaptées aux conditions du milieu (...)
- la régénération naturelle car elle assure le maintien des variétés locales souvent bien adaptées au milieu (...)
- le mélange des essences (...)
- la juxtaposition de parcelles à des stades différents et des structures forestières variées (...)
- l'entretien des peuplements (...).”



Balivage

Plantation de feuillus précieux



Diversité des essences

Il est souhaitable de diversifier les essences objectif en tenant compte des stations, au sein de la parcelle ou entre parcelles. Lorsque la station le permet, le mélange d'essences présente de nombreux intérêts.

A l'échelle de la forêt

Sur le plan économique, le mélange d'essences permet de ne pas "mettre tous ses oeufs dans le même panier". En cas de baisse conjoncturelle des prix sur une essence, le propriétaire pourra espérer des revenus sur les autres essences présentes en attendant la reprise des cours.

Le risque sanitaire est fortement accru avec une seule essence objectif sur la même forêt. Le cas de l'orme reste gravé dans l'esprit des forestiers. Il serait dommage de tout perdre à cause de conditions climatiques particulières et/ou d'attaques parasitaires.

A l'échelle de la parcelle

Le mélange d'essences devrait être favorisé chaque fois que la station le permet. Il peut s'entendre pour des essences objectif ou accessoires. Les avantages sont nombreux : meilleure éducation des tiges, prospection racinaire à des niveaux différents permettant un meilleur partage de l'eau et des éléments minéraux disponibles, meilleur fonctionnement de l'humus,...

La maîtrise du charme et du bouleau dans une régénération naturelle de chênes sans les éradiquer ou le recrutement de feuillus précieux sont des moyens simples et efficaces pour maintenir le mélange.

Gérer la présence du gibier

Le renouvellement des peuplements dépend de plusieurs facteurs. La présence importante de grands animaux peut conduire à l'échec d'une régénération. Le plan de chasse et les techniques sylvicoles doivent permettre de limiter ces dégâts. Il doit alors être possible de renouveler le peuplement sans recourir à des protections.

Le lapin ou le lièvre occasionnent parfois des dégâts. Des protections individuelles de petite taille permettent de les limiter.

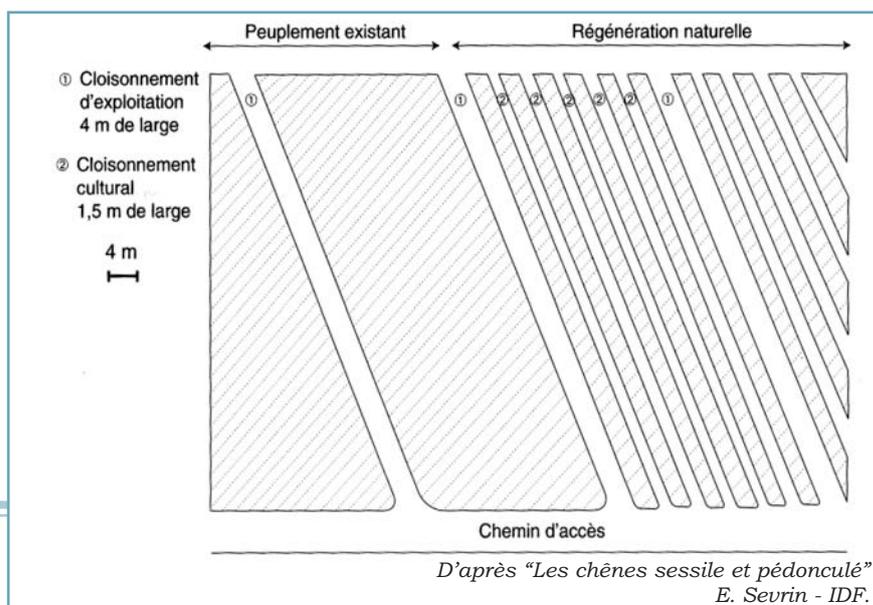
Programmer des éclaircies

Ces interventions concernent les traitements de futaie et de conversion. Elles se répètent dans le temps et conduisent progressivement au peuplement final de qualité. Elles commencent dès que le bois est commercialisable (bois de feu, trituration, piquet).

L'objectif des éclaircies est :

- de faciliter les conditions de croissance en travaillant au profit des meilleurs sujets,
- d'améliorer la qualité du peuplement en prélevant progressivement les tiges les plus mal conformées,
- d'obtenir une croissance sur le diamètre la plus régulière possible.

Le choix d'une tige d'avenir est souvent réalisé lors de la première éclaircie. Il peut évoluer dans le temps : si un arbre environnant a mieux profité de l'éclaircie que la tige d'avenir sélectionnée au préalable, celle-ci doit être abandonnée au profit de la plus prometteuse. Cependant cela reste rare.



SRGS

▶ RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Installer des cloisonnements

Les éclaircies doivent prioritairement prélever les arbres qui gênent le développement des tiges d'avenir (éclaircie par le haut). Supprimer un arbre dominé ne donne pas plus d'espace vital aux arbres sélectionnés.

- de rectitude,
- de qualité (pas de défauts importants sur la bille de pied).

Les éclaircies dans les jeunes peuplements nécessitent d'être réalisées à temps.

Les éclaircies peuvent être réalisées :

- en plein, en maintenant un beau sujet tous les x mètres (x varie en fonction de la hauteur du peuplement) et en enlevant progressivement le reste du peuplement,
- par détournage, en choisissant des tiges d'avenir et en enlevant les arbres qui gênent le développement de leur houppier.

Les éclaircies par détournage présentent de nombreux avantages : régularité des accroissements, simplicité de la méthode,....

Le choix des tiges d'avenir est déterminant. Il intervient quand les arbres ont leur bille de pied en grande partie formée.

Les arbres sélectionnés doivent faire preuve :

- de vigueur (ils appartiennent à l'étage dominant et aux classes de diamètre les plus élevées avec un houppier bien développé),

Dans les parcelles plus âgées, les interventions doivent être adaptées à la vitalité et la qualité des arbres. Mais un peuplement de médiocre qualité ne se transformera pas en beau peuplement d'un coup de baguette magique. Réalisées à temps, les éclaircies peuvent être fortes ; par contre, il faut être prudent dans des peuplements en retard d'éclaircie (peuplements plus déséquilibrés avec des houppiers fortement comprimés par leurs voisins).

Certains peuplements en retard d'éclaircie doivent être traités avec prudence pour maintenir la qualité des arbres. Les interventions, en plein ou par détournage, prélèvent moins d'arbres/ha mais leurs passages sont plus rapprochés dans le temps afin de développer progressivement les houppiers.

Il existe deux types de cloisonnements : les *cloisonnements d'exploitation* et les *cloisonnements sylvicoles*. Ils ont des objectifs différents mais ils sont complémentaires.

Cloisonnements d'exploitation

Ils sont installés en phase finale du peuplement (souvent dès la coupe d'ensemencement en régénération naturelle) ou dans des peuplements déjà constitués. D'une largeur de 4 à 6 m, ils doivent être espacés de 20 à 40 m.

Les cloisonnements d'exploitation présentent de nombreux avantages, que le traitement choisi soit régulier ou irrégulier :

- facilité de sortie du bois d'œuvre. Ils évitent aux engins de passer sur toute la parcelle, ce qui diminue les blessures sur les arbres,
- protection des sols sur la majorité de la parcelle,
- possibilité de mécanisation des éclaircies. Les cloisonnements doivent alors être plus denses (espacés de moins de 15 m) pour permettre à l'abatteuse de travailler dans tout le peuplement sans y pénétrer,
- constitution d'un gagnage pour le gibier,
- réduction du tassement par les engins en étalant les branchages sur le sol.

Coupe rase de taillis



Cloisonnements sylvicoles

Ce sont des layons de 2 m de large environ, installés tous les 5-6 m dans les régénérations naturelles.

Ouverts tôt, les cloisonnements sylvicoles permettent :

- d'accéder facilement aux semis, sans entrer dans le peuplement lors des travaux de dégagement,
- de mettre en œuvre des techniques plus fines qui assurent une meilleure diversité des essences,
- de réduire la surface à travailler.

Abandonner certaines pratiques "traditionnelles"

Le souci de laisser une parcelle "propre" après coupe est néfaste. En effet, le maintien des rémanents sur la parcelle permet le retour progressif au sol d'éléments minéraux en même temps qu'il protège semis et jeunes pousses du gibier en constituant un obstacle.

Laisser du bois mort au sol permet le maintien de tout un cortège d'animaux, de champignons, ... qui ont leur place en forêt.

Il est possible de *maintenir quelques arbres morts*, à condition qu'ils ne soient pas près d'un chemin. Ils servent de refuge, de garde-manger, ...

De même, les dégagements comme les éclaircies ne doivent pas supprimer la totalité des arbres supposés sans valeur (bois blancs, charme, ...). Ils ont à la fois un rôle cultural (gainage des beaux sujets) et de diversité d'essences même s'ils n'ont pas forcément de fonction économique.

Seuls les arbres gênant les plus beaux sujets doivent être enlevés.

Le recrû ligneux doit être conservé dans les jeunes plantations. Il limite le développement de la végétation herbacée, protège les plants du gibier, des coups de soleil et du vent, gaine le tronc (assurant la croissance en hauteur et l'élagage naturel). Il permet ainsi de diminuer la densité de plantation, les dégâts (cervidés) et les coûts d'entretien. Il participe en outre à la biodiversité.

Les coupes rases de taillis dans les taillis avec réserves sont à éviter, surtout quand le taillis concurrence le houppier des arbres d'avenir. Elles provoquent de fortes dépréciations de leur bois (développement de gourmands, descente de cime).

Pour garder les troncs à l'ombre, il est préférable de pratiquer une éclaircie de taillis : ne prélever que les brins commercialisables (bois de chauffage) qui gênent les beaux sujets et conserver les autres gros brins pour éviter au taillis de se courber.

Le contrôle régulier du recrû ligneux est indispensable. Les plants doivent être dégagés (maintenir la tête à la lumière et le tronc protégé) en laissant au moins 1 m de recrû autour des plants et en installant des interbandes. Les lianes (chèvrefeuille, clématite), voire la ronce ou la fougère doivent faire l'objet d'une attention particulière afin qu'elles ne courbent ou ne déforment pas les plants.

Cette opération est à effectuer si nécessaire, jusqu'à 7-8 m de hauteur. Dès que les plants atteignent 2-3 m de haut, il est possible de broyer un interligne sur deux en alternance.

Comment prendre en compte la biodiversité dans la gestion forestière ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

16

Les massifs boisés accueillent une diversité biologique importante qui participe à la santé, à l'équilibre et à la vitalité de l'écosystème forestier. Cette biodiversité est influencée par la gestion sylvicole : diversité des essences et des peuplements, travaux du sol, travaux d'entretien, assainissement,...

Dans la perspective annoncée de *changements climatiques* liés au réchauffement de l'atmosphère, la gestion durable des forêts devrait assurer le maximum de résilience des espaces boisés, c'est-à-dire leur capacité à réagir aux accidents et aux modifications climatiques. Plusieurs facteurs peuvent y participer :

- adaptation des essences aux stations qui les portent ; comme tous les êtres vivants, les arbres résistent mieux aux agressions extérieures quand ils sont dans un environnement qui leur convient,
- diversification des productions et des modes de traitement afin d'éviter de "mettre tous ses œufs dans le même panier",
- maintien de la qualité des sols ; le sol assure, en lien avec le système racinaire, à la fois l'ancrage des arbres et leur alimentation en eau et en éléments minéraux ; tout changement de la qualité d'un sol par des travaux mal adaptés peut perturber profondément et durablement une ou plusieurs de ces fonctions,



Ce que précisent les ORF...

“Par définition, les PSG sont des documents simples : l'analyse du milieu naturel ne doit donc pas les compliquer outre mesure. Les ORF souhaitent donc que les PSG s'attachent à repérer les milieux constitutifs de la forêt et tout particulièrement les facteurs d'hétérogénéité spatiale. Pour cela, il est proposé de retenir une approche comprenant plusieurs niveaux rendant l'analyse du milieu naturel relativement modulable. Elle pourrait se composer d'une analyse minimale de l'espace, structure de base du nouveau chapitre "environnement" du PSG, et d'un inventaire complémentaire optionnel, plus ou moins poussé, selon les disponibilités, mettant en évidence les espèces animales et végétales présentes dans la propriété.”

- maintien, voire amélioration de la diversité biologique : la forêt est un ensemble complexe d'arbres mais aussi d'espèces animales et végétales en équilibre avec leur milieu ; c'est l'ensemble de cet écosystème qu'il est souhaitable de prendre en compte pour asseoir la durabilité de la gestion.

Connaître la diversité biologique

Comme pour tout acte de gestion, la première démarche est de connaître l'existant.

Une bonne connaissance des stations forestières

Certaines régions forestières sont dotées d'un *catalogue des stations forestières*. Il renseigne sur leur particularité et leur potentialité, notamment en terme d'essences susceptibles d'y prospérer. Il permet de connaître les stations rares ou remarquables et de repérer les parcelles peu productives ne justifiant pas d'investissement prioritaire.

Salamandre

Présence de bois mort au sol



Repérer les sites particuliers et les clairières

Parmi ces parcelles peu productives, certains sites particuliers de la forêt (marais, landes humides, zones tourbeuses, landes très sèches, pentes fortes, éboulis, affleurements rocheux,...) mériteraient d'être indiqués sur le plan de la forêt, afin de les préserver d'atteintes irréversibles.

Ce sont souvent des milieux biologiquement riches ou originaux. Éviter de les boiser est souvent une mesure économique de bon sens.

Connaître la diversité des peuplements

La juxtaposition de peuplements divers est importante pour la biodiversité. De nombreuses espèces animales utilisent de manière complémentaire plusieurs types de peuplements pour se nourrir, s'abriter, se reproduire.

Les zones de lisières sont particulièrement riches.

La présence de peuplements à tous les stades de leur développement contribue à la diversité des milieux et à l'équilibre économique de la propriété.

Maintien de la biodiversité ordinaire dans la gestion courante

On entend par biodiversité ordinaire, la richesse biologique que l'on peut trouver dans tous les peuplements. Celle-ci est garantie, sur l'essentiel des espaces forestiers, par une gestion sylvicole visant une production de bois de qualité et sa valorisation.

En effet, les orientations données à la gestion forestière dans un but économique contribuent à maintenir, voire accroître, la diversité biologique ordinaire :

- installation ou maintien d'espaces forestières adaptées aux conditions du milieu,
- non boisement des parcelles peu productives (souvent très sèches ou très humides) sur lesquelles l'investissement réalisé ne serait jamais rentabilisé,
- diminution des densités de plantation,
- maintien d'un "gainage" des jeunes plants,
- préservation d'un peuplement d'accompagnement pour conserver "l'ambiance forestière",
- éclaircies dynamiques au profit d'arbres de qualité,
- ouverture de cloisonnements pour faciliter les travaux sylvicoles et l'exploitation.

Les bordures de routes et chemins, les talus et fossés recèlent un grand nombre d'espèces végétales et animales pour qui ces zones sont de véritables refuges.

Dans la mesure du possible, et en tenant compte des risques d'incendie, il est souhaitable d'éviter les fauches de ces corridors biologiques pendant la floraison et la montée en graine, soit du 15 juillet au 15 août.

Le bois mort est une composante essentielle des écosystèmes forestiers, caractéristique de la phase de sénescence. Nombre d'espèces et de fonctions sont liées à sa présence. Il est ainsi souhaitable de laisser un minimum de deux arbres morts de plus de 40 cm de diamètre par hectare pour favoriser cette biodiversité.

Les mares forestières sont généralement d'origine anthropique. Elles accueillent souvent une flore et une faune riches. Elles ont cependant tendance à se combler peu à peu et à être envahies par des arbustes. Il est ainsi recommandé d'augmenter la quantité de lumière qu'elles reçoivent à l'occasion de travaux forestiers pour favoriser cette biodiversité.



Arbre mort

SRGS

▶ RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

En règle générale, une mosaïque de peuplements diversifiés et d'espaces ouverts est favorable à la biodiversité. Tout en restant dans des limites économiquement et techniquement raisonnables, le propriétaire pourra rechercher cette diversité sans céder aux effets de mode.

Le mélange d'essences est favorable à :

- la diversité biologique, du sol d'une part (en particulier le maintien de feuillus dans les peuplements résineux), de la flore et de la faune d'autre part,
- la stabilité des peuplements (accidents climatiques, attaques de ravageurs et pathogènes),
- la qualité des tiges (amélioration de l'élagage naturel).

Les travaux d'entretien

Il ne faut enlever que ce qui gêne la tête des semis ou des plants. Le gainage ainsi constitué améliore leur forme et assure une protection contre la dent du gibier.

Dans la mesure du possible, il faut éviter les travaux pendant la période de nidification ou de mise-bas (mi-avril à début juillet) en particulier dans les secteurs en présences d'espèces remarquables ou patrimoniales.

L'utilisation de phytocides

Ce sont des produits qui ont un impact sur l'environnement ; leur emploi doit être raisonné. Dans certains cas, il n'y a pas d'alternative économiquement viable à l'utilisation de ces produits et la réussite de l'investissement peut en dépendre.

Quelques règles sont alors à observer :

- n'utiliser qu'un produit homologué "forêt",
- respecter les doses et conditions d'application,
- privilégier les applications localisées et dirigées,
- maintenir des espaces tampons à proximité des points d'eau.



Ce que précisent les ORF...

“L'étude de base minimale définirait les écosystèmes présents. Elle aurait notamment comme objectifs de mettre en évidence les conditions physiques permettant l'apparition de milieux originaux et de relever les espaces les plus “écologiquement marginaux”, généralement méconnus et négligés dans la gestion courante. Elle utiliserait et compilerait au maximum les informations déjà présentes dans le PSG. Il s'agirait notamment d'inventorier :

- les pentes fortes ;
- les milieux aux microclimats très contrastés (fortes amplitudes thermiques, orientations nord ou sud) ;
- les milieux très secs ou très humides, très acides ou très calcaires, très argileux, très caillouteux ou très sableux ;
- les cours d'eau et les mares qui, à elles seules, représentent une part souvent non négligeable de la biodiversité forestière ;
- les trouées et les clairières ;
- les lisières externes et internes (chemins, layons, ripisylves...) ;
- les infrastructures linéaires (lignes électriques, aqueducs, gazoducs, voies routières...).”

La biodiversité remarquable

Les travaux d'exploitation

Pour protéger la végétation et les milieux intraforestiers rares, il est souhaitable d'ouvrir des cloisonnements d'exploitation qui seront utilisés pour la sortie des bois.

Le propriétaire pourra préciser les quelques règles suivantes dans les contrats d'exploitation :

- démembrer et éparpiller sur le cloisonnement ou broyer les rémanents,
- si nécessaire, retirer les rémanents des points d'eau (fossés, mares, ruisseaux) après exploitation,
- utiliser des pneus larges, basse pression, sur les sols fragiles,
- ne pas intervenir quand le sol n'est pas porteur, en particulier sur des sols limoneux,
- ne pas déverser ni incinérer les huiles, lubrifiants et pneus usagés ailleurs que dans les établissements agréés.

Si le propriétaire le souhaite, quelques mesures simples supplémentaires peuvent permettre d'accroître la biodiversité et donc d'améliorer le fonctionnement de l'écosystème forestier.

Certains milieux moins fréquents ou abritant des espèces rares ou menacées sont répertoriés sur le plan national (ZNIEFF, ZICO,...). Certains font l'objet de mesures de protection réglementaires visant à leur conservation.

Différents outils juridiques sont à la disposition des propriétaires et de l'Etat pour y parvenir tels qu'Arrêtés de protection de biotopes, Réserves naturelles et Réserves naturelles régionales, Zones de protection spéciale (ZPS) et Zones spéciales de conservation (ZSC) du réseau Natura 2000. Chacune de ces mesures met en oeuvre des outils de gestion différents, adaptés aux enjeux.

D'une façon générale, les propriétaires sont associés par l'administration à la mise en oeuvre de ces mesures de protection et à la définition des outils de gestion (comités de gestion des réserves naturelles par exemple) lorsqu'elle en est à l'origine.

Le propriétaire peut se renseigner auprès de la Direction régionale de l'environnement ou du CRPF ; chaque année, celui-ci est destinataire de la liste, pour les espaces boisés, des habitats d'espèces de la faune ou de la flore ainsi que des périmètres, monuments, sites ou zones concernés par une législation de protection et de classement.

Le Schéma régional pourra être complété par des annexes indiquant les dispositions spécifiques arrêtées conjointement avec l'autorité compétente au titre de l'une des législations citées à l'article L.11 du Code forestier (Cf. encadré p.30).

Mesures de gestion dans les habitats ou en faveur des espèces d'intérêt communautaire présentes dans les ZPS ou ZSC : si celles-ci représentent un surcoût pour le propriétaire, les mesures de gestion spécifiques pour le maintien des habitats et des espèces d'intérêt communautaire présents dans le périmètre des ZPS et ZSC dotées d'un document d'objectif pourront être soutenues par l'obtention de subventions auprès des DDAF. Cela sera possible lorsque ces mesures seront explicitement inscrites au document d'objectif. La mise en place de ces mesures fait l'objet d'un contrat entre le propriétaire et l'Etat.

DIREN Île-de-France

79/83 rue Benoît Malon
94250 GENTILLY
www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr

CRPF

43 rue du Boeuf St-Paterne
45000 ORLEANS
www.crpf.fr

Quels traitements forestiers appliquer ?

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le traitement est une manière de gérer. Il est défini par une suite d'opérations culturales (travaux et coupes) destinées à orienter l'évolution d'un peuplement forestier vers une futaie, un taillis ou un peuplement mixte (futaie et taillis). Il traduit le "mode de vie" que le forestier impose à son peuplement afin d'obtenir la production qu'il désire.

Le traitement peut être :

- régulier ; on cherche à obtenir une futaie régulière ou un taillis simple,
- irrégulier ; on cherche à obtenir une futaie irrégulière, ou un taillis fureté,
- mixte ; c'est le traitement de taillis sous futaie,
- transitoire ; c'est la conversion d'un peuplement vers la futaie régulière ou irrégulière ou vers le taillis sous futaie.

Une fois que le propriétaire connaît son peuplement et qu'il s'est fixé un objectif pour la durée du Plan simple de gestion, le choix du traitement est facilité. Il pourra ensuite définir les opérations sylvicoles nécessaires, en fonction de la hauteur des arbres, de leur âge, de leur qualité et des interventions précédentes.

Le traitement en taillis simple

Une seule opération est réalisée, la coupe rase du taillis : elle permet de récolter du bois. Le renouvellement est assuré par les rejets de souche. Attention, en cas de forte densité de gibier, les rejets sont très appétants. La révolution des coupes dépend des débouchés locaux.

Production : bois de feu, bois d'industrie, parfois bois d'œuvre. Intérêt cynégétique.

Le traitement en futaie régulière

Il sépare nettement dans le temps les opérations suivantes :

- travaux de nettoyage et de dégagement dans le jeune âge,
- coupes d'amélioration pour travailler au profit des plus beaux sujets,
- coupes de régénération pour récolter et assurer le renouvellement du peuplement ; en général, cela passe par une coupe rase.

Production : bois de feu, bois d'industrie, bois d'œuvre.

Le traitement en taillis sous futaie

- le **taillis** : la révolution des coupes est fondamentale. Le taillis doit être coupé dès que les houppiers des brins concurrencent fortement celui des réserves. Coupés plus tard, les brins sont plus gros et plus facilement commercialisables. Mais ils ont fait mourir les branches basses des réserves et la coupe rase du taillis risque de dégrader la qualité du bois des réserves (apparition de gourmands, descente de cime, présence de nœuds noirs et de pourritures,...) ; en pratique, il ne faudrait pas couper le taillis après 30-35 ans si on souhaite produire du bois d'œuvre de qualité,

- la **réserve** : la coupe permet à la fois la récolte d'arbres mûrs, le recrutement de baliveaux et une éclaircie au profit des plus beaux sujets. Il convient de se rapprocher d'une norme (Cf. p.52). Des travaux de dégagement de semis sont prévus pour les sortir de la concurrence.

Production : bois de feu, bois d'industrie, bois d'œuvre si les coupes de taillis sont réalisées à temps. Intérêt cynégétique.



Une bonne cartographie des peuplements facilite le choix des traitements à appliquer

Le traitement en futaie irrégulière

Il diffère du taillis sous futaie par la plus grande densité de la futaie, la plus grande fréquence des coupes et par leur nature.

En présence de taillis, sa coupe diffère du taillis sous futaie. Il s'agit d'un *foretage* (enlèvement des plus gros brins de la cêpée entrant en concurrence avec le houppier des réserves et éclaircie au profit des plus beaux brins) et non d'une coupe rase. Elle permet d'apporter assez de lumière au sol pour le maintien du semis sans provoquer d'explosion de la végétation concurrente. Elle évite ainsi l'arrivée de lumière directe sur les troncs et des risques de dégradation du bois (chênes, châtaignier,...).

La coupe de bois dans la réserve, appelée *coupe jardinatoire*, a quatre objectifs :

- récolte des bois mûrs ou dépérissants, maintien d'arbres morts s'ils ne gênent pas ou s'ils ne sont pas dangereux (enrichissement biologique),
- amélioration des beaux sujets en ôtant les concurrents de moindre qualité,
- structuration du peuplement ; il faut atteindre le meilleur équilibre entre gros bois, bois moyens et petits bois, "éclairer" la régénération et travailler au profit des essences minoritaires,
- régénération diffuse du peuplement par apport de lumière aux recrûs naturels ou artificiels (travail nécessaire à la fois dans le taillis et la réserve).

Des travaux légers sont souvent nécessaires pour aider la régénération ou dégager des perches.

Production : bois de feu, bois d'industrie, bois d'œuvre.
Intérêt cynégétique.

N. B. : dans les chapitres qui suivent (Ch.18 à 31), les traitements sylvicoles sont illustrés par des exemples qui ne doivent pas être considérés comme des normes mais bien comme des propositions de gestion.

AFIN DE PERMETTRE LES NÉCESSAIRES ÉVOLUTIONS DES PRATIQUES SYLVICOLES, LE CONSEIL D'ADMINISTRATION DU CRPF POURRA, À TITRE EXPÉRIMENTAL DÛMENT JUSTIFIÉ, AUTORISER D'AUTRES ITINÉAIRES TECHNIQUES.

Le taillis simple

Ce régime repose sur une coupe rase et périodique du peuplement. Il constitue un mode de gestion qui connaît des fortunes diverses selon les essences. La valorisation des produits est souvent tributaire du marché local.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le traitement

Le traitement en taillis simple consiste en une coupe rase périodique du peuplement. Les souches rejettent et constituent un nouveau taillis.

Il reste un objectif intéressant sur des stations peu productives et quand un débouché existe (bois de feu, piquets,...).

Il peut également être maintenu dans un objectif cynégétique ou environnemental.

Sur station favorable, le châtaignier et le robinier sont des exceptions intéressantes, très vigoureuses, produisant peu d'aubier. Les bois de petit diamètre peuvent ainsi être valorisés : production de piquets, parquet-lambris en cas de débouchés locaux voire des petits billons de menuiserie.

Autres traitements possibles

Pour produire :

- du bois de qualité : conversion en futaie sur souche (Cf. Ch.19) ou renouvellement (Cf. Ch.30),
- du bois de chauffage et du bois d'œuvre : le traitement en taillis avec réserves.

Exemple

Le traitement en taillis simple dans les taillis de chêne

Types de peuplement de départ

- Taillis simple,
- taillis avec réserves, très pauvre en réserves (inférieur à 2 m²/ha de surface terrière ou volume inférieur à 14 m³/ha).

Coupe rase du taillis dès que le bois trouve un débouché.

Les stations les plus favorables offrent parfois des valorisations en bouchot (arbres droits avec un diamètre de 20 cm fin bout pour l'élevage des moules),...

Autres traitements possibles

La conversion vers la futaie régulière est l'alternative conseillée, notamment pour les taillis de plus de 40 ans sans débouché rémunérateur et sur une station favorable au chêne :

- conversion en futaie sur souche si le taillis est vigoureux et quand la sélection d'au moins cinquante sujets de belle qualité/ha est possible (Cf. Ch.19),
- renouvellement dans le cas contraire (Cf. Ch.30).



Taillis de châtaignier



Piquet de châtaignier

Exemple

Le traitement en taillis simple dans les taillis de châtaignier ou de robinier (acacia)

Types de peuplement de départ

- Taillis ayant subi moins de 4 rotations,
- peuplement exploité dont les souches n'ont pas été dévitalisées,
- taillis avec réserves appauvri, de moins de 2 m²/ha de surface terrière (volume d'environ 14m³/ha).

La croissance des arbres en diamètre et en hauteur au cours des 10-15 premières années traduit la vigueur du taillis. Les peuplements moyennement vigoureux, dont l'accroissement est inférieur à 0,8 cm/an sur le diamètre, disposent de débouchés locaux (piquets, tuteurs).

Les taillis les plus vigoureux méritent d'être convertis en futaie régulière (Cf. Ch.19 p. 50).

Exemple

Le traitement en taillis simple dans les taillis avec réserves éparses de pin

Le taillis joue le rôle de gainage pour les résineux et peut être récolté quand il est commercialisable. Les pins peuvent bénéficier d'un détournage (Cf. Ch.20).

Ils sont récoltés à maturité (diamètre supérieur ou égal à 60 cm).

Le réensemencement naturel peut permettre la pérennité du peuplement de pins (Cf. Ch.30).

Il est également possible de repartir sur les rejets de taillis après coupe rase dans un objectif de production (bois de feu, piquets, bois d'œuvre).

La conversion en futaie régulière à partir du taillis

Ce changement de régime nécessite une ou plusieurs éclaircies du taillis pour produire du bois d'œuvre de qualité. Les brins sans avenir sont conservés en sous-étage : ils gagneront les beaux sujets.

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

19

Le traitement

Des éclaircies sont réalisées au profit des plus beaux sujets du taillis, en plein ou après désignation de 60 à 100 arbres d'avenir. La première éclaircie intervient lorsque les arbres atteignent 10-15 m de haut. Elle prélève environ 25 % de la surface terrière (ou du volume). Elle doit être réalisée suffisamment tôt pour permettre aux arbres sélectionnés de s'affranchir de la souche.

Il est également possible de travailler en plein, en ne conservant que 600-800 tiges/ha, bien réparties dans le peuplement (baliage intensif). Mais la première solution doit être privilégiée.

Les éclaircies suivantes ont lieu quand les houppiers se gênent à nouveau. Elles prélèvent autour de 20 % de la surface terrière.

Une telle gestion ne peut se pratiquer que sur les meilleures stations. Il faut également un bon ensouchement, coupé le plus rez-terre possible, pour permettre aux tiges de s'individualiser.

Les peuplements en retard d'éclaircie sont abordés au chapitre 23 p.61.

Ils peuvent être convertis en futaie régulière. Rappelons qu'il est préférable de valoriser un peuplement constitué afin de produire du bois d'œuvre (parquet-lambris, charpente) plutôt que le couper avant qu'il n'ait atteint une valeur marchande satisfaisante.

Autres traitements possibles

Certains peuplements, bien que situés sur de bons sols, ont un ensouchement âgé qui ne laisse pas présager une production de bois de qualité.

Le renouvellement du peuplement peut alors être envisagé dès que le bois est commercialisable. (Cf. Ch.30).

Exemple

Conversion d'un peuplement de chêne

Type de peuplement de départ

- Taillis simple,
- taillis pauvre en réserves (inférieur à 2 m²/ha de surface terrière ou environ 14 m³/ha).

La conversion vers la futaie régulière est envisageable sur des stations favorables lorsque le taillis de chêne est de bonne venue, ou quand on peut y sélectionner au moins 50 sujets de belle qualité/ha. L'idéal se situe plutôt vers 100 tiges/ha. Il s'agit d'une conversion par éclaircie du taillis : désignation des tiges d'avenir puis détournement à leur profit.

Autres traitements possibles

Si la qualité des arbres n'est pas suffisante (gélivure, brogne), quatre solutions sont envisageables.

La station est favorable mais la médiocre qualité des arbres est due à la gestion antérieure :

- coupe des arbres dès qu'ils sont commercialisables.

Des éclaircies préalables peuvent permettre de développer le houppier des plus beaux chênes si on souhaite à terme les régénérer naturellement,

La station est défavorable :

- transformation après coupe rase par plantation d'une essence appropriée,
- plantations d'enrichissement après éclaircie avec des essences à croissance "rapide" adaptées à la station mais elles seront difficile à entretenir (Cf. Ch.30),
- maintien du taillis simple (production de bois de chauffage, "couvert" à gibier,...) si aucune autre solution n'est possible.

Peuplement en conversion en futaie régulière

Taillis de châtaignier éclairci



Exemple

Conversion d'un peuplement de châtaignier

Types de peuplement de départ

- Taillis ayant subi moins de quatre rotations,
- futaie exploitée dont les souches n'ont pas été dévitalisées,
- taillis avec réserves éparses sans recrutement de semis d'autres essences dans la futaie.

Il existe plusieurs possibilités de conversion selon la vigueur du taillis :

- si les plus beaux sujets ont un accroissement d'environ 0,8 cm par an sur le diamètre, on peut s'orienter vers une sylviculture en plein ; une ou deux éclaircies dans des taillis de 10-12 m de haut, à 10-15 ans environ, ramènent la densité du peuplement à 1 500 tiges/ha.

Objectif : produire des bois de 25 cm de diamètre environ en 30 ans pour obtenir des rondins destinés au piquet ou au parquet (s'il existe un débouché local),

- pour les peuplements dont les sujets poussent d'au moins 1 cm/an sur le diamètre (3 cm/an sur la circonférence) :
 - ~ recruter 600-800 arbres (un tous les 3-4 m) ; éventuellement travailler au profit des 120-200 sujets les plus vigoureux lors d'une seconde éclaircie.

Objectif : obtenir du bois d'œuvre de haute qualité de 30-35 cm de diamètre en 35-40 ans environ (menuiserie),

- ~ ou bien détourner 120-200 tiges/ha (sylviculture d'arbres) vers 12 m de haut afin de produire des grumes de très haute qualité (ébénisterie, tranchage) en 40-50 ans environ (40 cm de diamètre). Les éclaircies suivantes ont lieu lorsque le peuplement se referme. Ces éclaircies fortes ne sont envisageables que sur les très bons sols, à 12-14 ans environ.

Certains peuplements, bien que situés sur de bons sols, présentent un ensouchement âgé (plus de 4 rotations) qui ne permet pas d'obtenir ces accroissements. Il est alors souhaitable de les renouveler par régénération naturelle ou plantation dès que le bois est commercialisable (Cf. Ch.30).

Le taillis avec réserves et le taillis sous futaie

Les opérations décrites concernent les peuplements issus du taillis sous futaie, dont la futaie est constituée essentiellement de chênes et/ou de hêtres. Elles permettent de perpétuer ce peuplement.

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le traitement en taillis avec réserves

Ce traitement peut parfois être maintenu sur des stations à faible potentialité. Sur les stations plus favorables, le traitement est transitoire et peut évoluer lentement vers la conversion en futaie régulière ou irrégulière avec un objectif de production de bois de qualité.

Types de peuplement de départ

- Ancien taillis sous futaie ayant peu de réserves : surface terrière autour de 5 m²/ha avant coupe soit moins de 35 m³/ha,
- taillis simple avec réserves éparpillées régularisées bois moyens-gros bois (moins de 5 m²/ha de surface terrière).

Bien souvent ces peuplements résultent de coupes rases du taillis qui compromettent la qualité des arbres conservés et de prélèvements successifs de quelques vieilles réserves mûres ou déperissantes diminuant un peu plus à chaque passage en coupe les possibilités de conversion.

Coupes, travaux et renouvellement

Lorsque la station n'offre que de faibles potentialités, la coupe rase du taillis est possible. Le peuplement subsistera avec une structure de taillis avec réserves voire de façon exceptionnelle de taillis simple (pour les peuplements de moins de 2 m²/ha de surface terrière soit 14 m³/ha). L'objectif n'est plus la production de bois d'œuvre de qualité mais il peut être cynégétique, ou de production de bois d'industrie ou de chauffage,...

Sur les bonnes stations, la coupe rase du taillis est à proscrire dans un objectif de bois d'œuvre de qualité. Elle doit être avantageusement remplacée par une éclaircie qui enlève les brins gênant le développement du houppier des beaux sujets et concurrençant des petites zones de régénération. Cette éclaircie est indispensable pour apporter de la lumière au sol. Il est possible de couper à ras le taillis mais l'objectif sur la parcelle n'est plus l'obtention de bois d'œuvre de qualité.

La coupe (10-20 % du volume) dans la futaie se pratique au profit des plus beaux sujets dans toutes les classes de diamètre et des sujets d'avenir : perches et petits bois quand ils existent, ou pour provoquer l'apparition d'une régénération diffuse dont on tentera de

tirer partie. Par la suite, l'augmentation du volume sur pied ou le développement d'une régénération naturelle permettra de s'orienter progressivement vers la conversion (Cf. Ch.21 et 22).

Le renouvellement se fait progressivement. Il résulte des coupes réalisées dans le taillis et la réserve. Des travaux sont parfois nécessaires pour dégager les semis de la concurrence.

En l'absence de semenciers de qualité (brogne, gélivure, chêne pédonculé hors station,...) ou d'arbres d'avenir, le renouvellement du peuplement pourra être réalisé par plantation d'enrichissement.

Avec des semenciers corrects, une régénération naturelle assistée parfois d'une plantation artificielle est envisageable (Cf. Ch.30).

Taillis sous futaie sur sol acide



Le traitement en taillis sous futaie

Le traitement en taillis sous futaie doit respecter certaines règles difficilement applicables aujourd'hui (Cf. encadrés).

Cependant, il est parfois maintenu avec un objectif cynégétique (coupes rases de taillis). Il est peu compatible avec la production de bois d'œuvre de qualité en l'état actuel, c'est-à-dire avec des coupes de taillis tous les 40-50 ans.

Pour maintenir la pérennité du taillis sous futaie, la répartition des classes de diamètre après coupe doit s'approcher des chiffres suivants :

- baliveaux (25-30 ans) : 40-60 t/ha,
- modernes (50-60 ans) : 20-25 t/ha,
- anciens (75-90 ans), bisanciens (100-120 ans) et vieilles réserves (125-150 ans) : 10-15 t/ha.

Types de peuplement de départ

- Taillis sous futaie,
- ancien taillis simple avec réserves éparses.

Coupe de taillis sous futaie

La gestion consiste en une intervention appelée "coupe de taillis sous futaie", tous les 25-30 ans environ :

- dans un premier temps, coupe rase du taillis et maintien des baliveaux de chênes, de hêtre ou de feuillus précieux (préférer les arbres de franc-pied),
- simultanément, ou mieux, juste après, exploitation d'environ la moitié du volume de la réserve (arbres arrivés à maturité, dépérissants ou gênant les plus beaux sujets) selon des règles de répartition dans les diamètres.

La coupe de taillis sous futaie est déclenchée par la présence de semis acquis. Cette régénération est indispensable car elle conditionne le recrutement de baliveaux 20 à 30 ans plus tard. Les semis ou les plants doivent ensuite être dégagés en cas de concurrence par d'autres essences ; les cloisonnements facilitent ces travaux. Des plantations d'enrichissement sont envisageables en l'absence de baliveaux dans les taillis.

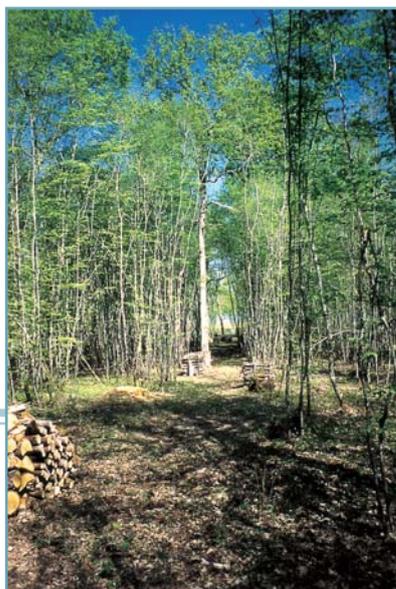
Limites au traitement en taillis sous futaie

Le taillis sous futaie ne peut perdurer que si les règles de gestion sont appliquées de façon rigoureuse :

- une coupe de taillis tous les 25-30 ans,
- le dégagement de semis,
- le recrutement des baliveaux.

L'expérience des dernières décennies montre que :

- un taillis de plus de 40 ans rejette difficilement après coupe,
- une trop forte densité de cervidés et l'absence de travaux de dégagement de semis entraîne un appauvrissement du peuplement,
- une coupe de taillis sous futaie n'est plus envisageable lorsque la hauteur du taillis atteint plus de la moitié de la hauteur du houppier de la futaie, les baliveaux résistant mal à l'isolement brutal provoqué par la coupe (production de gourmands, courbure, voire dépérissement),



Taillis avec réserves
et ouverture de cloisonnements

SRGS

▶ RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Autres traitements possibles

Si le taillis a plus de 40 ans, il est préférable de s'orienter vers la conversion en futaie régulière ou irrégulière (Cf. Ch.21 et 22).

Si les arbres de la réserve sont de belle qualité, préférer une conversion en futaie (Cf. Ch.21 et 22),

Lorsque la majorité des arbres est de médiocre qualité, il est possible :

- de transformer le peuplement par coupe rase et plantation avec une essence adaptée à la station (Cf. Ch.30),
- d'effectuer des coupes rases de taillis pour produire le plus rapidement possible des gros bois à partir des réserves, quand la grande majorité d'entre elles n'est pas de belle qualité, destinées par exemple à la charpente (sauf si elles sont gélives). Cependant, ce marché est de plus en plus difficile depuis quelques années.

Exemple

Le chêne

Ces taillis avec réserves ont un faible matériel sur pied : environ 8-12 m²/ha ou 55-80 m³/ha avant coupe et 4-6 m²/ha ou 25-40 m³/ha après coupe. Leur maintien en l'état est délicat car il demande une grande rigueur de suivi que ce soit dans les coupes de grume, du taillis ou dans les travaux de recrutement et de dégagement des semis.

Exemple

Le chêne en mélange avec le frêne

Le chêne, en mélange avec le frêne, disparaît souvent faute de dégagements vigoureux à son profit dans le jeune âge. Ce type de peuplement risque d'évoluer alors vers une futaie de frêne pur. En fonction de son état, il peut être géré en futaie régulière ou irrégulière (Cf. Ch.21 et 22) s'il est adapté à la station.

Eclaircie de taillis dans un taillis avec réserves

Coupe rase de taillis, à éviter !



Exemple

Le chêne en mélange avec le tremble et/ou le grisard

Le tremble et le grisard (hybride naturel du tremble avec le peuplier blanc) sont des espèces de lumière qui colonisent rapidement un milieu forestier ouvert à la faveur d'une coupe rase de taillis ou d'une éclaircie trop importante. Sans maîtrise énergique des rejets, une coupe de forte intensité favorise leur expansion dans les parcelles. Ces peupliers naturels ont une grande capacité de développement racinaire et peuvent produire beaucoup de drageons ; ils rejettent également de souche et se présentent souvent en bouquets d'arbres.

Le tremble et le grisard sont des espèces peu longévives. Ils atteignent rarement des dimensions de bois d'œuvre en peuplement et sont volontiers relégués à un rôle d'accompagnement des chênes dans le taillis. Ils contribuent toutefois au maintien de l'ambiance forestière et jouent un rôle culturel appréciable dans certains peuplements pauvres en baliveaux. C'est la raison pour laquelle il ne faut pas systématiquement les éliminer.

Leur aptitude pionnière, très efficace en conditions difficiles (stations acides sur sols limoneux tassés et hydromorphes, pseudogley argileux), se révèle surtout dans les peuplements clairs à réserves éparses (chênaies/châtaigneraies dégradées). Leur prolifération empêche la régénération naturelle des chênes et des autres feuillus (châtaignier, frêne, feuillus précieux) ; un traitement chimique des drageons peut alors s'imposer. Il est toutefois possible de limiter fortement leur développement en coupant les arbres 4-5 ans avant l'éclaircie du peuplement. Sans lumière suffisante, les rejets vont dépérir.

Exemple

Le chêne avec le taillis de châtaignier

Après la coupe de taillis, la vigueur des rejets de châtaignier fait souvent disparaître les semis de chêne. Des dégagements au profit de ces semis sont indispensables pour assurer la pérennité du peuplement de chêne.

La dévitalisation chimique de quelques souches de châtaignier ou de rejets (avec un produit homologué forêt) dans des zones possédant un semis acquis de chêne est une solution pour favoriser ce dernier. Il faut alors se renseigner sur les produits homologués forêt.

La conversion en futaie régulière à partir de la réserve

Ce changement de régime vise à obtenir un peuplement régulier autour d'une catégorie de grosseur (PB, BM ou GB). Il est caractérisé par des coupes d'éclaircie appelées "éclaircies préparatoires à la conversion".

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

21

Le traitement

Ce traitement s'applique particulièrement aux peuplements :

- qui se sont régularisés avec le temps,
- présentant au minimum 50-70 tiges de qualité majoritairement sur une seule catégorie de grosseur (PB, BM ou GB).

Il vise l'obtention d'un peuplement régulier autour d'une catégorie de grosseur : le choix se porte sur la catégorie présentant les plus beaux sujets de futaie, mais pas nécessairement sur la plus représentée. L'objectif est de récolter ces arbres à maturité en même temps (Cf. Ch.30). Exceptionnellement la régularisation peut porter sur deux catégories de grosseur. Il est également possible d'envisager la conversion en futaie irrégulière quand les arbres de qualité sont répartis sur plusieurs catégories de grosseur (Cf. Ch.22).

Les coupes d'éclaircie, appelées "éclaircies préparatoires à la conversion" (EPC), visent à

Le choix de la catégorie de grosseur à favoriser sera aidé par un diagnostic préalable du peuplement. Il porte sur la qualité des arbres et sur la connaissance du peuplement (inventaire typologique,...). La conversion ne se fait pas obligatoirement au profit de la catégorie des petits bois.

améliorer la qualité du peuplement autour de la catégorie de grosseur choisie. Elles ne prélèvent donc pas seulement les plus gros bois mais en priorité les plus médiocres dans l'étage dominant.

Réalisées à temps, ces coupes extraient autour de 20 % de la surface terrière ou du volume tous les 10 ans. En cas de retard d'éclaircie, elles sont moins fortes, environ 10-15 % de la surface terrière ou du volume tous les 10 ans, et plus fréquentes, tous les 8-10 ans.

Un renouvellement plus étalé dans le temps par régénération naturelle, appelé régénération lente, est possible par la suite, notamment sur stations hydromorphes (Cf. Ch.30).

Les coupes rases de taillis sont très fortement déconseillées au profit des éclaircies de taillis. Elles sont incompatibles avec un objectif de bois d'œuvre de qualité.

Il est souhaitable de se fixer des objectifs à court terme (caractérisation de l'éclaircie, taux de prélèvement, rotation), sur la durée du PSG par exemple. Cela permet de voir comment évolue le peuplement dans le temps. Un bilan lors du renouvellement du PSG pourra permettre de conforter ou de modifier ces objectifs.

A terme, le peuplement sera généralement renouvelé en plein (régénération naturelle ou plantation) sur l'ensemble de la surface.

Exemple

Gestion des taillis avec réserves où la conversion n'a pas encore été entamée

Un diagnostic est très utile pour mieux connaître le peuplement. Il peut être à la fois quantitatif (répartition des PB, BM et GB) et qualitatif. C'est la répartition des diamètres des plus belles tiges qui oriente la conversion en futaie régulière ou irrégulière.

Si les arbres de qualité sont répartis sur :

- une catégorie de grosseur (PB, BM ou GB) : privilégier la conversion en futaie régulière (Cf. Ch.21),
- deux catégories de grosseur : conversion en futaie régulière ou irrégulière (Cf. Ch.21 et 22),
- trois catégories de grosseur : privilégier la conversion en futaie irrégulière (Cf. Ch.22).

Balivage



Exemple

Gestion des peuplements de chêne issus de taillis avec réserves et en cours de conversion en futaie régulière

Les taillis avec réserves réguliers ou vieillissants peuvent être conduits en conversion vers la futaie régulière.

Afin de maintenir la qualité des arbres de la futaie, les coupes rases dans le taillis sont fortement déconseillées : elles doivent être remplacées par des éclaircies de taillis (Cf. p.51).

L'intensité et la rotation des éclaircies dans la réserve dépendent de la densité, de la qualité et de la forme des arbres, en particulier du développement de leur houppier.

Les coupes d'amélioration successives sont réalisées au profit des 60-70 plus beaux sujets de la (des) catégorie(s) de grosseur choisie(s). Elles prélèvent progressivement les arbres gênant le développement de leur houppier.

Eviter cependant de couper systématiquement les bois de qualité moyenne dans l'intention de régulariser autour des plus petites catégories de diamètre. Cette opération entraîne en effet une perte de production importante.

Autres traitements possibles

Si les arbres de qualité sont en nombre nettement insuffisant dans la catégorie de grosseur choisie, et s'il est possible d'en recruter dans d'autres catégories, le peuplement peut être orienté vers un traitement irrégulier (Cf. Ch.22). Ce choix est toutefois déconseillé lorsque la conversion en futaie régulière est engagée depuis longtemps (peuplement fortement régularisé à la suite de 2 ou 3 coupes de conversion).

Exemple

Gestion des peuplements de hêtre issus de taillis avec réserves et en cours de conversion vers la futaie régulière

La conversion peut s'opérer par éclaircie au profit des plus beaux sujets situés dans une catégorie de grosseur ou par régénération naturelle en plein (Cf. Ch.30) si le peuplement est commercialisable. Un diagnostic préalable des types de peuplements peut guider le gestionnaire dans le choix de ses orientations.

Un peuplement pauvre en réserves mais qui présente suffisamment de baliveaux capables de réagir à l'éclaircie peut également être converti.

L'objectif est de choisir 60-70 tiges/ha (hêtre et feuillus précieux) et de travailler à leur profit. La première éclaircie doit être prudente : elle prélève un ou deux arbres gênant le développement du houppier des arbres objectifs. Si ceux-ci réagissent correctement, ils pourront être éclaircis plus vigoureusement par la suite.

La conversion et le traitement en futaie irrégulière feuillue

Ils cherchent à valoriser les arbres de qualité quel que soit leur diamètre : ils constituent une technique d'amélioration des taillis avec réserves. La connaissance de l'état du peuplement actuel (réserves et sous-étage) et des stations guidera le gestionnaire dans ses orientations.

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le traitement

La réussite de cette sylviculture réside dans le dosage de la lumière : ni trop (dépréciation des grumes, envahissement du sol par les graminées ou la ronce,...), ni trop peu (dépérissement des semis,...). Pour participer à ce dosage et maintenir la qualité des réserves, le taillis ne doit pas être coupé à ras, surtout en chênaie.

Il est fortement déconseillé d'irrégulariser des peuplements réguliers ou régularisés, les coupes pouvant occasionner des sacrifices d'exploitabilité importants. Il sera préférable d'attendre la période de renouvellement pour le faire (Cf. Ch.30, régénération lente sur 40-60 ans environ).

Le renouvellement du peuplement se fait de façon progressive et continue. C'est une conséquence du travail réalisé dans l'étage dominant et dans le taillis. Ce n'est donc pas une priorité mais il ne doit pas être négligé.

A court terme (15-20 ans), la présence de semis de plus de 30 cm de haut et de perches sur 20 % de la surface environ est un critère rassurant sur la pérennité de ces peuplements. Ce n'est pas un

critère à obtenir dès la première coupe car le peuplement ne doit pas être brutalisé pour maintenir la qualité des arbres présents.

La futaie irrégulière feuillue, au sens strict, devrait découler de cette conversion. On n'en connaît que très peu d'exemples à l'heure actuelle dans la région. Les types de coupes seront les mêmes que ceux décrits pour la conversion en futaie irrégulière.

Il est nécessaire de conduire progressivement les peuplements feuillus vers une surface terrière de 10-20 m²/ha (70-150 m³/ha) pour permettre leur renouvellement progressif.

Les coupes jardinatoires prélèvent les arbres mûrs et améliorent la qualité du peuplement en ôtant des sujets de mauvaise qualité. Le taux de prélèvement avoisine 20-25 % de la surface terrière ou du volume tous les 10 ans : un peu plus dans les peuplements à fort matériel sur pied, supérieur à 20 m²/ha ; un peu moins pour les peuplements de moins de 10 m²/ha.

Des travaux permettent de travailler au profit de la régénération

et de sélectionner les perches et petits bois d'avenir. L'ouverture de cloisonnements d'exploitation facilite le travail des ouvriers et des engins économise du temps.

Les coupes de taillis permettent de prélever les brins qui concurrencent le houppiers des plus beaux sujets. L'objectif est de pouvoir en conserver environ 2-3 m² de surface terrière. Le taillis gaine les arbres de valeur tout en permettant l'arrivée de lumière diffuse au sol. Cette lumière permet de maintenir un vivier de semis et évite le développement trop important de végétation concurrente.

Il est souhaitable de se fixer des objectifs à court terme (caractérisation de l'éclaircie, taux de prélèvement, rotation), sur la durée du PSG par exemple. Cela permet de voir comment évolue le peuplement dans le temps. Un bilan lors du renouvellement du PSG pourra permettre de conforter ou de modifier ces objectifs.

Cône de régénération



Exemple

La conversion en futaie irrégulière des peuplements de chêne

Types de peuplement de départ

- Taillis avec réserves,
- peuplement engagé dans une conversion en futaie irrégulière,
- peuplement mélangé ou mixte,
- accrus.

La gestion présente des particularités selon que la surface terrière de la réserve est inférieure ou supérieure à $5 \text{ m}^2/\text{ha}$ ($35 \text{ m}^3/\text{ha}$). Dans tous les cas, une surface terrière du taillis de $2-3 \text{ m}^2/\text{ha}$ environ permet à la fois la survie des semis et la protection des plus beaux sujets.

Surface terrière de la réserve supérieure à $5 \text{ m}^2/\text{ha}$ (volume supérieur à $35 \text{ m}^3/\text{ha}$)

Les coupes se concentrent sur la récolte et l'amélioration du peuplement en travaillant au profit des plus beaux sujets quel que soit leur diamètre. L'effort de régénération est justifié dans le cas de peuplements riches en gros bois et déficitaires en perches, "petits bois" ou en "petits bois-bois moyens" pour amorcer la conversion.

Dans les autres cas, l'obtention de la régénération n'est pas un objectif mais une conséquence : les éclaircies effectuées dans la futaie et le taillis vont permettre l'arrivée de lumière diffuse au sol.

Le développement de semis épars est favorisé quand ce sera nécessaire.

Une présence de semis de hauteur supérieure à 30 cm sur 20% de la surface environ est satisfaisante.

L'accroissement des taillis avec réserves est en moyenne de $0,25 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$ (soit un volume V de $1,8 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{an}$) sur la région. On peut prélever 2 à $3 \text{ m}^2/\text{ha}$ (soit V de $15-20 \text{ m}^3/\text{ha}$) tous les 10 ans dans des peuplements compris entre 10 et $20 \text{ m}^2/\text{ha}$ environ (soit V de $70-140 \text{ m}^3/\text{ha}$). Entre 5 et 10 m^2 de surface terrière (soit V de $35-70 \text{ m}^3/\text{ha}$), il est préférable d'être plus modéré.

Pour les peuplements de plus de $20 \text{ m}^2/\text{ha}$, le prélèvement est de préférence légèrement plus élevé ou la rotation plus courte.

Dans tous les cas, le taux de prélèvement ne doit pas dépasser 25% de la surface terrière tous les 10 ans.

Conversion
en futaie irrégulière de chêne



SRGS

RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Exemple (suite)

La conversion en futaie irrégulière des peuplements de chêne

**Surface terrière de la réserve
inférieure à 5 m²/ha
(volume inférieur à 35 m³/ha)**

Deux cas de figure se présentent :

- peuplement avec suffisamment de perches : un peuplement comportant une trentaine de tiges de qualité (quel que soit leur diamètre) peut être amélioré en réalisant des éclaircies successives au profit des réserves et des perches.

- peuplement n'ayant pas assez de perches : le nombre de brins d'avenir et de perches est insuffisant, inférieur à 30/ha. Le taillis peut être :

- ~ valorisé si ces essences (chênes, châtaignier ou robinier) sont de qualité et adaptées à la station (Cf. Ch.18 et 19),

- ~ éclairci, tout en favorisant l'arrivée ou le développement de semis,

- ~ enrichi (chênes ou autre essence adaptée à la station, Cf. Ch.30),

- ~ coupé à ras dès que le bois est commercialisable et suivi d'une plantation en plein (Cf. Ch.30).

**Autres traitements
possibles**

Si la qualité des arbres n'est satisfaisante que dans une seule catégorie de grosseur bien représentée (50-90 arbres/ha), il est préférable de s'orienter vers un peuplement régulier (Cf. Ch.21).

Si le peuplement ne peut pas être amélioré (chêne inadapté à la station, peuplement très pauvre, absence de recrutement de baliveaux,...), il peut être (Cf. Ch.30) :

- laissé en l'état en attendant la maturité des tiges ; on s'orientera à terme vers une plantation,

- régénéré naturellement (sauf cas d'inadaptation ou de chênes brogneux) par zones avec d'éventuels compléments artificiels,

- enrichi par plantation d'essences adaptées à la station dans les trouées ouvertes dans le taillis ou à la suite de la récolte de gros bois ; le peuplement existant sert alors d'accompagnement pour les plants,

- renouvelé par plantation sur l'ensemble de la parcelle, après coupe rase.

La rotation des coupes dans la futaie et dans le taillis, le taux de prélèvement (souvent autour de 20 % en surface terrière tous les 8-15 ans) **et les objectifs de martelage** sont des indicateurs nécessaires pour suivre les opérations.

Ils doivent donc être indiqués dans le **Plan simple de gestion**. Le diamètre minimum d'exploitabilité recherché par essence et par qualité est également un indicateur utile.

Pour le renouvellement du peuplement, le taillis occupe environ 2-3 m²/ha. Il est conseillé d'aller progressivement vers une surface terrière de la réserve tournant autour de :

- 10-14 m²/ha (soit un volume d'environ 100 m³/ha) après coupe en chênaie-charmaie,

- 12-16 m²/ha (soit un volume d'environ 105-115 m³/ha) après coupe en chênaie acidiphile.

Le passage à la futaie est un bon critère de suivi du peuplement. En l'absence de petits bois, il doit être d'au moins 1 PB/ha/an. Il peut être plus faible (0,5 à 0,9 PB/ha/an) pour un peuplement plus équilibré en PB-BM-GB.

Les comparaisons entre deux inventaires typologiques par grandes unités «homogènes» en structure permettent de visualiser l'évolution des peuplements.

Exemple

La conversion en futaie irrégulière des peuplements de hêtre

Types de peuplement de départ

- Taillis avec réserves,
- peuplement engagé dans une conversion en futaie irrégulière,
- peuplement mélangé ou mixte.

Le hêtre se régénère bien en traitement irrégulier : c'est une essence qui supporte le couvert, son renouvellement sous un peuplement établi est facile. Le maintien du sous-étage est important pour limiter le développement de la végétation semi-ligneuse ou herbacée.

Le mélange d'essences est plus délicat à obtenir, car le hêtre domine dans le jeune âge les semis des essences de lumière et de demi-ombre. Pour maintenir ces dernières, il est nécessaire de travailler à leur profit dans les jeunes stades de développement.

Les éclaircies ont lieu tous les 8-12 ans en fonction de la richesse du peuplement.

En deçà de 20 m²/ha (soit environ 140 m³/ha), la régénération du hêtre ne pose pas de problème.

Pour favoriser un mélange d'essences, la surface terrière doit être inférieure à 16 m²/ha environ. L'idéal est de pouvoir maintenir les peuplements autour de 14-18 m²/ha (soit environ 100-130 m³/ha) avant la coupe.

Le taux de prélèvement doit tourner autour de 30 % du volume sur pied tous les 10 ans.

La futaie régulière feuillue

Le traitement régulier permet de travailler au profit des plus beaux sujets dans une catégorie de grosseur. Les éclaircies peuvent être réalisées en plein (sylviculture de peuplements) ou au profit d'un nombre limité d'arbres (sylviculture d'arbres). En général, tous les arbres du peuplement arrivés à maturité sont récoltés en même temps.

SCHEMA REGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Traitement

Différentes phases se succèdent au cours de la vie du peuplement : semis, gaulis, perchis, jeune futaie, futaie adulte (tab.1).

Pour chacune d'entre elles, on distingue les travaux (nettoisement, dégagement) des coupes (dépressage, éclaircies). Le renouvellement du peuplement se fait en général par coupes de régénération sur un pas de temps court (moins de 10 ans) lorsque les arbres arrivent à maturité. Avant 10 m de haut, différentes opérations peuvent être réalisées :

- dégagement des plus beaux sujets (mélange d'essences souhaité),
- dépressage pour dynamiser la croissance et permettre l'installation du sous-étage (coûteux),
- ouverture et entretien de cloisonnements.

Entre 10 et 20 m de haut, les éclaircies se font par le haut. Elles prélèvent environ 5 m²/ha (soit 35 m³/ha) tous les 10 ans. Elles sont en général moins fortes après 20 m de haut (3-4 m²/ha soit 20-30 m³/ha) tous les 10-15 ans.

Les peuplements en retard d'éclaircie seront travaillés plus prudemment : 2-3 m²/ha (soit 15-20 m³/ha) tous les 10 ans lors de la première éclaircie ; 2-4 m²/ha (soit 15-30 m³/ha) ensuite en fonction de la réaction des arbres.

Une première éclaircie en plein peut être réalisée en gardant 600-800 arbres/ha.

tab.1 : Constitution du peuplement final et diamètre objectif recherché.

	Chênes	Châtaignier	Feuillus précieux	Hêtre
Nombre d'arbres constituant le peuplement final (par ha)	50-90	120-200	50-70	50-80
Diamètre objectif minimum	60 cm	30-35 cm 40-45 cm	50 cm	60 cm
Age approximatif	120-160 ans	60-80 ans	50-70 ans	100-120 ans

Exemple

Le traitement en futaie régulière des peuplements de chêne

Types de peuplement de départ

- Boisements et reboisements,
- régénérations naturelles,
- taillis âgés ou taillis avec réserves en conversion ; ces peuplements peuvent être purs (mono spécifiques) ou mélangés,
- accrus ; ils font l'objet d'un chapitre particulier (Cf. Ch.28).

Jeune futaie régulière en station (0-10 m de haut)

Cette phase d'éducation passe par le gainage des plus beaux sujets tout en gardant leur tête au soleil. Des nettoisements et des dégagements sont souvent nécessaires sur quelques sujets (chênes ou autres essences adaptées à la

station, choisis parmi les plus vigoureux et de belle forme), un tous les 3-4 m par exemple.

Les cloisonnements sylvicoles facilitent le travail et permettent de gagner du temps (Cf. Ch.15 p.40).

Ces interventions sont plus fréquentes avec le chêne pédonculé ou si le chêne est associé à d'autres essences à croissance rapide (frêne, châtaignier, charme, bouleau, tremble,...).

Le but est d'obtenir 400-800 tiges de qualité/ha quand le peuplement atteint environ 10 m de haut. Le reste du peuplement sert d'accompagnement ou de sous-étage et de protection vis-à-vis du gibier. L'éradication totale des essences secondaires (bouleau, tremble,...) n'est pas souhaitable.

Jeune futaie de chêne (haut-perchis)



Exemple (suite)

Le traitement en futaie régulière des peuplements de chêne

Gestion des futaies régulières de chêne de plus de 10 m de haut

Peuplement adulte régulièrement éclairci

L'objectif est d'obtenir un peuplement (diamètre supérieur à 60 cm) composé d'environ 50-90 tiges/ha de qualité vers 120-160 ans.

Eclaircie en plein

L'éclaircie peut être réalisée en plein de façon dynamique en éliminant progressivement les sujets les moins beaux. Le choix des arbres d'avenir (60-90/ha) intervient généralement vers 15 m de haut.

Les éclaircies peuvent prélever autour de 5 m²/ha tous les 8 ans (soit un volume V de 35 m³/ha) ou 8-9m²/ha (soit V de 55-65 m³/ha) tous les 15 ans jusqu'à 20 m de haut.

Elles prélèvent ensuite environ 3-4 m²/ha (soit V de 20-30 m³/ha ou un arbre sur 3 ou 4), avec une rotation de 8 à 15 ans selon la station.

Détourage

Il est également possible de sélectionner un nombre limité d'arbres d'avenir (60 environ) et de travailler à leur profit par détourage, à condition que la première éclaircie ait lieu avant que le peuplement n'ait atteint 15 m de haut. L'éclaircie se fait par prélèvement progressif des tiges dont le houppier gêne les arbres d'avenir (enlèvement d'environ 3-6 arbres par arbre d'avenir). Les rotations sont plus courtes, tous les 6-8 ans, pour éviter des à-coups de croissance préjudiciables à la qualité du bois.

Peuplement adulte en retard d'éclaircie

Les premières éclaircies doivent être modérées, pour éviter tout traumatisme du peuplement (2-3 m²/ha, soit 15-20 m³/ha ou 1/4 des tiges en nombre) et réalisées "par le haut" (éclaircie sélective enlevant les arbres dont le houppier gêne les plus beaux sujets dominants).

Elles favorisent une centaine de beaux sujets adaptés à la station par hectare.

L'idéal est de coupler la première éclaircie avec l'ouverture de cloisonnements d'exploitation si cela n'a pas été fait auparavant. Il est recommandé de passer plus souvent lors des premières interventions, tous les 6-10 ans.

Les éclaircies suivantes pourront être pratiquées au profit des 60-90 tiges/ha qui ont le mieux réagi (bon développement du houppier, peu de gourmands,...).

Les peuplements en retard d'éclaircie de plus de 15 m de haut se caractérisent par un déséquilibre important entre hauteur du houppier et hauteur totale. Le houppier est étriqué. Les arbres risquent de mal réagir à une éclaircie forte : développement de gourmands de stress le long du tronc (descente de cime). Cette situation est plus critique pour le chêne pédonculé qui supporte mal la concurrence des voisins et qui réagit plus violemment à un détourage brutal.



Jeune futaie de chêne rouge d'Amérique

SRGS

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Exemple (fin)

Cette capacité de réaction, en particulier des houppiers, dicte l'intensité des éclaircies suivantes (1/3 à 1/4 en nombre de tiges).

Une éclaircie en plein, qui maintient sur pied 600-800 tiges/ha, est une solution alternative, en particulier si les produits du détournement ne trouvent pas preneur du fait du faible volume à exploiter. Le sous-étage (s'il existe) doit absolument être maintenu pour conserver la qualité des arbres. L'ouverture de cloisonnements d'exploitation est recommandée.

Renouvellement

Si l'on souhaite à terme s'orienter vers une futaie irrégulière, il est possible de prélever les arbres arrivant à maturité pendant 40-60 ans environ par régénération lente (Cf. Ch.30).

Il est également possible de limiter les éclaircies quand la densité du peuplement arrive à 200-400 arbres/ha et d'engager le renouvellement par prélèvements successifs lorsque les arbres arrivent progressivement à leur maturité individuelle.

Exemple

Le traitement en futaie régulière des plantations de feuillus précieux

La sylviculture des feuillus précieux doit être dynamique, assurant un développement continu des houppiers, et demande un suivi et des entretiens réguliers.

Objectif : obtenir des grumes de bonne dimension (minimum 50 cm de diamètre et 6 m de longueur), droites, sans nœud, à croissance régulière, assez rapidement pour éviter les risques d'altération du bois (merisier, frêne).

La conduite de ces plantations monospécifiques est difficile car leur suivi (tailles de formation et élagage) est important au cours des premières années.

Cas du frêne et autres feuillus précieux

Peuplement de moins de 10 m de hauteur

- Dans les 1^{ères} années, il faut contrôler la végétation herbacée et le recru, de manière à ce qu'il gagne les arbres sans les dominer,
- taille de formation et défouillage sont nécessaires pour obtenir une bille de pied rectiligne sur 4 à 6 m au final (tailler avant que la branche n'ait atteint 3 cm de diamètre, dès 2-3 ans car les fourches apparaissent tôt),

- prédésignation de 150 à 250 tiges/ha (priorité à la vigueur et à la forme) au moment du 1^{er} passage en élagage (5-6 m de hauteur),

- éclaircie à leur profit dès que les houppiers se gênent, vers 6-8 m de hauteur.

Un frêne qui n'a pas été éclairci à temps ne reprend pas sa croissance initiale.

Peuplement de plus de 10 m de hauteur

- Désignation de 60 à 80 tiges d'avenir/ha lorsque les arbres ont 10-15 cm de diamètre (10-15 ans environ), correspondant au peuplement final,
- élagage de ces tiges jusqu'à 6 m (éliminer les branches de plus de 2-3 cm de diamètre) en 2 ou 3 passages, sans enlever plus de 50 % de la hauteur,
- éclaircie à leur profit tous les 5-7 ans, en éliminant en priorité les arbres dont les houppiers gênent ceux des arbres désignés, les arbres mal conformés ou présentant des problèmes sanitaires.

Exemple (suite)

Le traitement en futaie régulière des plantations de feuillus précieux

Peuplement en retard d'éclaircie

Les feuillus précieux réagissent mal à des éclaircies tardives : ils ne reforment pas de houppier et peuvent développer des gourmands. Il importe donc de les éclaircir à temps (tous les 6 ans environ).

Dans le cas contraire, les passages en éclaircie doivent être plus fréquents et modérés.

Elagage

Si l'élagage des feuillus précieux n'a pas été réalisé à temps, des opérations de rattrapage sont possibles mais elles ne doivent pas supprimer des branches de plus de 5 cm de diamètre. Celles qui resteront devront recevoir un éclaircissement suffisant pour les maintenir vivantes afin de ne pas déprécier le bois. On se contente alors de billes plus courtes (3-4 m).

Cas du noyer

La plantation est réalisée à densité finale. Les travaux de taille et d'élagage doivent commencer très tôt, sur l'ensemble des arbres. Un peuplement d'accompagnement peut être installé avant ou lors de la plantation pour limiter le grossissement des branches.

Exemple

Le traitement en futaie régulière des peuplements de châtaignier

Types de peuplement de départ

- Peuplement de taillis ou de futaie régénéré naturellement,
- plantation,
- taillis en conversion vers la futaie (futaie sur souches).

Les peuplements issus de plantation ou de régénération naturelle sont éclaircis lorsqu'ils atteignent 10-12 m de haut.

Les objectifs sont les mêmes que ceux exposés pour les taillis installés sur les meilleures stations : travail au profit de 120-150 tiges/ha), pour orienter la gestion vers la production de grumes (Cf. Ch.19 p.50).

Peuplement en retard d'éclaircie

Plutôt que d'éclaircir des peuplements de plus de 15-18 m de haut, mieux vaut attendre de pouvoir récolter des bois commercialisables avant de les renouveler (Cf. Ch.30).

Cependant, dans des peuplements vigoureux de plus de 12-15 m (15-25 ans), des éclaircies prudentes en plein ou au profit d'arbres d'avenir peuvent permettre aux plus beaux sujets de se refaire un houppier et de produire du bois de qualité de 30-40 cm de diamètre en 40-55 ans. Les prélèvements sont faibles, environ 1/4 des tiges.

La futaie régulière résineuse

Les opérations réalisées sont comparables à celles de la futaie régulière feuillue. Souvent issue de plantation, elle nécessite des éclaircies à temps pour stabiliser les peuplements et des élagages pour produire des bois de qualité.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Types de peuplement de départ

Peuplements issus :

- de plantation (pins ou douglas),
- de régénération naturelle (pins ou douglas).

Traitement

La valorisation des bois de petit diamètre est souvent un problème dans les plantations denses ou en régénération naturelle. Pourtant, les premières éclaircies doivent être réalisées de façon dynamique et à temps afin d'obtenir à terme des peuplements stables, clairs et de qualité.

Les éclaircies peuvent être :

- **systematiques** pour la 1^{ère}, par enlèvement d'une ligne sur 3 ou sur 4 mais ce n'est pas la meilleure solution,
- **sélectives**, par enlèvement des sujets qui gênent le développement du houppier des arbres d'avenir (arbres dits dominants ou codominants),
- **mixtes** en combinant les deux techniques précédentes ; en enlevant 1 ligne sur 5 tous les 12-15 m, on ouvre ainsi les cloisonnements d'exploitation, et on sélectionne dans les lignes restantes afin d'obtenir une répartition homogène des tiges d'avenir.

La 1^{ère} éclaircie devrait intervenir lorsque les arbres ont :

- leurs branches basses mortes sur 3-4 m environ,
- une hauteur de 10-15 m,
- un diamètre commercialisable.

Elle est facilitée si un élagage de pénétration a été réalisé auparavant (sur 2 m environ).

Cette première éclaircie élimine environ 25-35 % du nombre de tiges. Les arbres d'avenir doivent être bien répartis pour obtenir un écartement relativement homogène. Pour produire du bois de qualité, elle doit être immédiatement suivie d'un premier élagage artificiel des 200-300 plus beaux sujets/ha sur 3-4 m de haut.

Futaie de pin sylvestre



Dans le cas du semis ou de la régénération naturelle, un dépressement peut être envisagé au préalable pour ramener la densité aux environs de 800 à 1 500 tiges/ha avant la première éclaircie.

Les éclaircies suivantes ont lieu tous les 5-12 ans, dès que le peuplement s'est refermé. Elles enlèvent au maximum 30 % du nombre d'arbres, parmi ceux qui gênent les houppiers des arbres d'avenir.

Il est souhaitable de remonter l'élagage jusqu'à 6 m sur les arbres d'avenir (200-300 tiges/ha) lors de la seconde éclaircie.

Un certificat d'élagage peut être délivré par le CRPF.

Il est recommandé de conserver les tiges d'essences feuillues et celles du sous-étage qui ne gênent pas les arbres d'avenir.

La composition par essence du peuplement final est décrite dans le tableau 1.

La mécanisation des éclaircies est de plus en plus fréquente, en particulier depuis les tempêtes de décembre 1999.

De tels chantiers nécessitent une surface minimale (rentabilité) et une organisation particulière dont il faut tenir compte dès la plantation (circulation des engins d'exploitation), manoeuvre en bout de ligne,...).

A terme, le peuplement sera renouvelé par plantation ou régénération naturelle.

Les éclaircies dynamiques précoces permettent au peuplement d'avoir une meilleure stabilité. Elles favorisent aussi une pénétration de la lumière au sol qui améliore son fonctionnement biologique. Elles facilitent l'installation et le maintien de feuillus en mélange et apportent ainsi de la nourriture pour le gibier. En cas de retard d'éclaircie, les premières interventions doivent être prudentes pour ne pas trop déstabiliser le peuplement (enlèvement de 20 % du nombre de tiges) et plus rapprochées, tous les 5-6 ans.

tab.1 : Constitution du peuplement final et diamètre objectif recherché.

	Pin sylvestre	Pin laricio de Corse	Pin maritime	Douglas
Nombre d'arbres constitant le peuplement final (par ha)	180-250	180-250	200-300	180-250
Diamètre objectif minimum	50-55 cm	50-55 cm	50-55 cm	50-55 cm
Âge approximatif	70-90 ans	60-80 ans	50-70 ans	50-70 ans

La conversion et le traitement en futaie résineuse irrégulière

Le traitement irrégulier est rarement appliqué actuellement dans les futaies résineuses de plaine. Il cherche à valoriser les plus beaux sujets, quel que soit leur diamètre. Le renouvellement doit se faire grâce au travail réalisé dans l'étage dominant, ce qui nécessite des peuplements relativement clairs.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Conversion vers la futaie résineuse irrégulière

Types de peuplement de départ

Ces peuplements se sont souvent irrégularisés à la suite de chablis (trouées éparses), de problèmes sanitaires ou d'entrésinement de taillis.

Traitement

Les coupes et travaux ont la même vocation qu'en futaie irrégulière feuillue (Cf. Ch.22).

Les opérations effectuées ont pour objectif :

- l'éclaircie au profit des plus beaux sujets dans l'étage dominant, c'est-à-dire des arbres les plus gros et les mieux conformés. Les arbres dominés qui ne les gênent pas sont conservés ; ils pourront éventuellement être sélectionnés par la suite s'ils ont réagi aux éclaircies ; on s'oriente alors vers un peuplement irrégulier pied à pied, par bouquets ou par parquets,
- le dégagement de la régénération naturelle dans les trouées si nécessaire et des travaux au profit des perches et petits bois ; des compléments de plantation sont également possibles avec des essences adaptées à la station dans des zones non ensemençées (au moins 20 ares).

La futaie résineuse irrégulière

Actuellement les peuplements résineux irréguliers sont très rares dans notre région. Les opérations sont décrites dans le paragraphe précédent.

Irrégularisation de peuplements résineux plus ou moins réguliers

Types de peuplement de départ

Peuplements issus de plantation, de semis ou de régénération naturelle. Ces peuplements ont souvent évolué sans entretien ce qui peut permettre de déceler une certaine irrégularité dans les diamètres.

Aucune expérience n'a encore permis de montrer que les pins de plaine réagissent après avoir été longtemps dominés. Il n'est donc pas souhaitable d'irrégulariser volontairement les peuplements de ce type avant qu'ils aient atteint leur maturité, en particulier ceux issus de plantations et dont les différences de diamètre s'expliquent par l'absence d'éclaircies. Seules des parcelles à objectif expérimental pourront être installées.

Cependant, il peut être envisagé d'étaler la durée de régénération d'un peuplement mûr en ne prélevant lors de chaque coupe qu'une partie des arbres arrivés au diamètre d'exploitabilité fixé.

Traitement

Les coupes prélèvent approximativement 20-25 % du nombre de tiges tous les 8-10 ans. Un suivi de la régénération s'impose dès que cette opération est enclenchée afin de vérifier son installation et son développement. Cette technique n'étant pas éprouvée, elle devra faire l'objet d'un bilan précis de l'évolution du peuplement tous les 10 ans environ pour décider de la poursuite de l'opération.

Là aussi, le maintien de feuillus dans le peuplement est très souhaitable.

Cette technique devrait permettre d'obtenir à long terme un peuplement réellement irrégulier. Mais elle doit être réservée à des arbres vigoureux et en bon état sanitaire. Le risque le plus important reste la stabilité du peuplement. La densité du gibier est également à prendre en compte.

La futaie mélangée ou mixte

Le mélange d'essences n'est pas toujours facile à gérer. Pourtant, si les essences sont bien adaptées à la station, ce traitement permet de diversifier les produits à commercialiser. De même, l'éducation des individus est meilleure qu'en peuplement monospécifique.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Une grande part des peuplements de l'Île-de-France est pure dans l'étage dominant.

Les orientations de gestion proposées depuis quelques années insistent sur le mélange d'essences dès lors que celles-ci sont adaptées à la station.

Ces peuplements peuvent être conduits en conversion vers la futaie (Cf. Ch.21, 22 et 25) ou en futaie (Cf. Ch.22, 23, 24 et 25).

Futaie mixte (mélange de feuillus et de résineux)

En Île-de-France, il s'agit principalement de peuplements chênes-pins. Ils sont difficiles à conduire en système régulier à cause de leurs âges d'exploitabilité différents, sauf si une des deux essences est très minoritaire (cas de sur-réserves de pins éparses). Un traitement irrégulier semble mieux adapté dans l'objectif de maintenir un mélange important, au moins 30 % de chaque essence dans l'étage dominant : le travail se fait au profit des plus beaux sujets quelle que soit l'essence considérée, à condition qu'elle soit adaptée à la station (Cf. Ch.22).

Les interventions éventuelles réalisées sur la régénération, dans les perches et "petits bois" permettent de doser le mélange, en favorisant une essence minoritaire que l'on souhaite conserver. La régénération naturelle n'est une préoccupation que dans les peuplements déficitaires en "petits bois" et "petit bois-bois moyens".

Il est recommandé de se fixer des objectifs à court terme (caractérisation de l'éclaircie, taux de prélèvement, rotation), sur la durée du PSG par exemple. Cela permet de voir comment évolue le peuplement dans le temps. Un bilan lors du renouvellement du PSG permettra de conforter ou de modifier ces objectifs.

Mélange chêne-pin sylvestre en futaie



La futaie mélangée

Il s'agit principalement de peuplements chêne-feuillus précieux dans la région. Citons par exemple les mélanges chêne-frêne, chêne-merisier ou chêne-alisier.

Quand une essence est dominante (plus de 70 % du nombre de tiges dans l'étage dominant), il est possible de conduire le peuplement en système régulier ou en système irrégulier (selon les catégories de diamètre rencontrées). Dès que l'on est en deça des 70 %, le système irrégulier semble plus adapté car l'âge d'exploitabilité des essences est souvent différent.

L'objectif est de maintenir un mélange important, autour de 30 % de chaque essence, dans l'étage dominant. Le travail se fait au profit des plus beaux sujets quelle que soit l'essence considérée, à condition qu'elle soit adaptée à la station et que les sujets choisis soient de belle qualité.

Les interventions éventuelles réalisées dans le jeune âge (du semis aux perches et petits bois) permettent de doser le mélange, en privilégiant la ou les essence(s) minoritaire(s) que l'on souhaite favoriser.

La régénération n'est une préoccupation que dans les peuplements déficitaires en perches et petits bois.

Il convient de se fixer des objectifs à court terme (caractérisation de l'éclaircie, taux de prélèvement, rotation), sur la durée du Plan simple de gestion par exemple. Cela permet de voir évoluer le peuplement au cours du temps. Un bilan lors du renouvellement du PSG permet de conforter ou de modifier ces objectifs.

Exemple

Futaie mélangée (mélange de feuillus ou mélange de résineux)

Le mélange chêne-frêne est parfois possible. Quand le frêne est présent au stade semis, il devient un concurrent redoutable pour la régénération du chêne, même sur des sols peu adaptés à une sylviculture du frêne de qualité.

L'objectif du propriétaire doit être clairement défini. S'il souhaite maintenir le mélange d'essences, il lui faut travailler dans les jeunes stades pour favoriser le chêne par endroits et en éliminant vigoureusement le frêne. A l'inverse, l'absence de travaux entraînera la disparition du chêne.

La peupleraie

Le peuplier est géré en futaie régulière pure. Avant de planter du peuplier, le sylviculteur doit être conscient qu'il devra effectuer un suivi régulier s'il veut produire des bois de qualité.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

27

Le peuplier est une essence à croissance rapide qui a un rôle économique important dans la région : la récolte peut intervenir entre 13 et 25 ans, selon les stations et les cultivars.

Mais c'est aussi une essence exigeante, qui ne donnera de bons résultats (production et qualité) que si elle est adaptée à la station et bien entretenue.



Ce que précisent les ORF...

“Le peuplier représente 40 % du volume de bois d'œuvre récolté, sur seulement 3 % de la surface boisée. Source d'emplois locaux, depuis les pépinières jusqu'aux industries de transformation, la culture du peuplier est rentable et permet de valoriser des terrains abandonnés par l'agriculture. (...) Cette importante filière doit donc être confortée afin de limiter les blocages extérieurs risquant de freiner les progrès de ce secteur. (...) Il ne s'agit ni d'extensification ni d'intensification de l'activité mais plutôt d'un mieux faire, fondé sur l'amélioration des compétences techniques, et donc essentiellement sur la formation des propriétaires.”

Choix du terrain

Un bon sol à peuplier est riche chimiquement, profond, bien alimenté en eau.

Les stations propices sont généralement situées sur des terrains alluviaux, non inondés en permanence. Il faut cependant noter que le plus grand massif populicole d'Île-de-France se situe sur plateau, principalement en Brie. Une étude stationnelle est conseillée car toutes les stations ne permettent pas de produire du bois de qualité. Les travaux d'entretien y sont indispensables et doivent être raisonnés.

Il faut éviter au maximum les sols sableux, très calcaires ou tourbeux et renoncer à planter du peuplier sur terrain acide, très humide ou très compact.

Choix du (des) cultivar(s)

Sur les stations présentant quelques contraintes (sol un peu sec, très argileux,...), il faut tenir compte des exigences écologiques des différents cultivars. D'autres critères interviennent : leurs qualités en terme de rectitude, de croissance et de résistance aux maladies et au vent.

Il est recommandé d'employer plusieurs cultivars dès que la surface de la plantation est supérieure à 3 ha pour limiter les risques sanitaires, notamment la rouille. La liste des cultivars autorisés, précisant leurs exigences stationnelles, est disponible auprès du CRPF.

Taille de formation et élagage

Entretien du sol



Travaux préparatoires à la plantation

Selon l'antécédant cultural de la parcelle, les opérations sont de natures différentes :

- boisement avec destruction de la végétation et labour superficiel,
- reboisement avec coupe à ras des souches et broyage des rémanents. Si le peuplement précédent était déjà une peupleraie, la plantation se fait entre les anciennes lignes. Sinon, il faut arracher les souches.

Plantation

La plantation se fait à densité finale, généralement entre 204 plants/ha (7 x 7 m) et 156 plants/ha (8 x 8 m) sur terrain séchant. La fertilisation à la plantation est à réserver aux stations les moins riches et doit être effectuée au pied des plants.

Il est interdit de planter à moins de 6 m des bords de cours d'eau et à moins de 2 m du fonds voisin. Des règles locales peuvent augmenter cette distance de recul (réglementation des boisements, plans de prévention des risques d'inondation). Si la parcelle voisine porte déjà des bois, il est conseillé de respecter une distance de 6 à 8 m : les peupliers sont sensibles à la concurrence pour la lumière, ce qui peut conduire à une importante déformation du tronc.

Entretien de la parcelle

Dans les zones pouvant présenter un déficit hydrique estival, il faut contenir la végétation herbacée concurrente pendant les trois premières années.

Le travail localisé au pied du plant ou sur la ligne assure sa reprise et une croissance soutenue. Il peut s'agir d'un sarclage ou d'un désherbage chimique localisé sur environ 2 m² pour chaque plant.

A partir de 3 ans, un gyrobroyage d'une ligne sur deux suffit.

Entretien individuel des arbres

Les tailles de formation permettent d'obtenir un tronc droit sur 6-8 m de haut. Cela nécessite une surveillance régulière des arbres au cours des premières années.

L'élagage vise à produire un tronc sans nœud jusqu'à environ 6-8 m de hauteur. Il est nécessaire pour valoriser au mieux le peuplier (déroulage). Il se fait progressivement et régulièrement (deux ou trois passages) à partir de 3-5 ans, de façon à ne pas couper des branches de gros diamètre. Il ne devrait pas concerner plus de 40 % de la hauteur de l'arbre pour ne pas perturber sa croissance.

Précautions en faveur de la diversité biologique

Le maintien des haies présentes autour des parcelles est souhaitable (vent, alimentation pour les animaux), mais elles peuvent être rabattues ou recépées lors de la plantation.

Il est recommandé de conserver la végétation naturelle des berges pour limiter les effets de l'érosion, sauf lorsqu'il y a obligation de les faucher. Pour éviter les risques d'embâcle, les branches seront broyées dans la mesure du possible.

Afin d'éviter de perturber la nidification des oiseaux, il est préférable de ne réaliser les interventions mécaniques qu'à partir de fin juin ou mi-juillet.

Les traitements chimiques sont à limiter au maximum et sont à proscrire à proximité des fossés, des points d'eau et des cours d'eau. Choisir dans la liste homologuée "forêt" les produits agropharmaceutiques les plus sélectifs ne présentant aucun classement toxicologique.

Les accrues : ces landes et friches en cours de boisement

Cette colonisation naturelle a pris de l'ampleur avec l'abandon de terres par l'agriculture. Cela concerne de grandes surfaces dans certaines régions forestières.

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

28

Sur les accrues, terrains colonisés, il est possible de trouver de beaux sujets d'un coût de revient très faible. Défricher pour planter entraîne de grandes dépenses et une récolte plus tardive. C'est pourquoi chaque cas devra faire l'objet d'une analyse attentive.

Il n'est pas toujours souhaitable que les accrues évoluent vers la forêt. Pour des raisons cynégétiques, environnementales ou paysagères, il peut être intéressant de maintenir des milieux ouverts. Par exemple, les tourbières ou les coteaux calcaires secs sont des zones qu'il est préférable de conserver en l'état plutôt que de les transformer en peuplement sans avenir. Une bonne connaissance de la station et du peuplement s'impose avant toute décision.

Ces parcelles sont très fréquentées par le gibier. En cas d'enrichissement, il est indispensable de protéger les plants.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter : les accrues sont des peuplements qui peuvent être recépés et traités en taillis simple (Cf. Ch.18). Il est également possible de leur appliquer une sylviculture permettant de produire du bois d'œuvre (Cf. Ch.22, 23, 24 et 25). Le choix d'arbres d'avenir et des éclaircies à leur profit conviennent parfaitement à ce type de peuplement.

Exemple

Les accrues, peuplements à base de chêne ou de pin

Le chêne pédonculé se rencontre fréquemment dans ce type de peuplement car c'est une espèce colonisatrice. L'objectif production de bois peut être privilégié en présence des chênes pédonculé et sessile ou de pins en station.

Phase d'installation

La première génération d'arbres présente rarement une belle forme du fait de sa très faible densité. Il est préférable de la laisser évoluer naturellement.

Toutefois, si l'on trouve au minimum une trentaine de beaux sujets/ha de moins de 30 cm de diamètre, il est possible de les élaguer sur 6 m maximum en une ou deux fois et de réaliser si nécessaire une éclaircie à leur profit.

En peuplement dense, de moins de 3 m de haut, on peut ouvrir des cloisonnements et dégager les plus beaux sujets. La première intervention prélève les arbres mal conformés, jugés irrattrapables, appelés "loups".

Présence d'arbres de qualité adaptés à la station

Ces arbres se sont souvent installés par vagues successives. Les plus beaux sujets apparaissent souvent lors de la 2^e, voire 3^e génération. Il peut être utile de travailler à leur profit (taille de formation, élagage, première éclaircie au profit d'une centaine de tiges/ha) avant qu'ils ne soient trop handicapés par la concurrence. Il faut en profiter pour enlever les "loups". L'ouverture préalable de cloisonnements sylvicoles permet d'observer l'évolution de la parcelle et d'y travailler.

Si le nombre d'arbres est faible (moins de 30/ha), un travail à leur profit est envisageable, avec éventuellement un complément par plantation.

Des protections individuelles sont souvent nécessaires.



Première génération de chêne pédonculé s'installant sur une ancienne terre agricole

Accrus de pins



Exemple (suite)

Les accrûs à base de chêne ou de pin

Présence d'arbres peu adaptés à la station

Gérer le peuplement de façon dynamique limite les risques de dépérissement. L'éclaircie peut permettre l'arrivée de semis d'autres essences mieux adaptées.

Si les arbres sont fortement déséquilibrés, il convient de les éclaircir prudemment mais plus souvent. Des plantations d'enrichissement sont envisageables à condition d'être suivies.

Si le nombre d'arbres d'avenir est faible (moins de 30/ha), une plantation à plus ou moins grande densité peut compléter une sylviculture dynamique au profit des plus beaux sujets arrivés naturellement. Les arbres existants servent d'accompagnement. Il est également possible de transformer la parcelle par coupe rase et plantation (Cf. Ch.30).

Exemple

Les accrûs à base de bouleau ou de tremble

Bouleau ou tremble en station permettant de produire du bois de qualité

Voir le cas ci-contre des chênes et des pins.

Autre cas le bouleau ou le tremble ne permettent pas de produire du bois de qualité

Il est préférable d'attendre l'arrivée d'une autre essence. Une éclaircie dans le peuplement existant peut en être le déclencheur, mais cela peut prendre du temps. L'autre solution est de planter une essence adaptée dans des trouées, ou après coupe rase, et de la suivre mais cela coûte cher.

Exemple

Les accrûs à base de saule

Ces peuplements ne permettent pas de produire du bois de qualité. Il est préférable d'attendre l'arrivée d'autres essences. Planter reste une solution coûteuse.

Les essences en limite de station

Les accidents climatiques de ces dernières années ont montré que la nature ne pardonne pas les erreurs. Une meilleure connaissance de l'écologie des espèces et des outils de description des sols (plantes indicatrices, catalogue des stations,...) permet de réaliser un diagnostic plus précis avant d'envisager le renouvellement d'un peuplement.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Le hêtre hors de ses stations optimales

Hors de ses stations optimales, il devient moins "agressif" pour les essences précieuses ou le chêne. Il peut alors jouer un rôle très intéressant en tant qu'accompagnement : il devient un bon éducateur des arbres d'avenir. Il ne faut pas le conseiller sur des stations limites, les évolutions prévues du climat pouvant lui être très défavorables.

Le chêne pédonculé hors de ses stations optimales

C'est une essence post-pionnière : elle colonise les espaces ouverts même si elle est mal adaptée à la station (stations sèches en été,...). Ces peuplements doivent être conduits de façon particulièrement dynamique afin de limiter les risques de dépérissement surtout dans le jeune âge. En cas de retard dans les éclaircies (présence de gourmands de stress dès 10-12 m de haut), il faut éclaircir prudemment le peuplement (Cf. Ch.23) et raccourcir la rotation des interventions. A terme, le peuplement pourra être renouvelé par plantation avec une essence adaptée. Si le peuplement contient un mélange chêne sessile-chêne pédonculé, il est plus prudent de favoriser le sessile lors des éclaircies voire d'éliminer les semenciers de chêne pédonculé. La régénération naturelle pourra alors être envisagée.

Le frêne et l'érable sycomore hors de leurs stations optimales

Comme le chêne pédonculé, le frêne et l'érable sycomore peuvent coloniser des stations sur lesquelles ils seront rapidement limités pour un objectif de production de bois. Avant toute intervention, le diagnostic stationnel est nécessaire notamment concernant l'alimentation en eau dans le cas du frêne.

Le châtaignier hors de ses stations optimales

Des dépérissements importants sont apparus sur cette essence sur des sols trop sableux à la suite de la canicule. L'Encre est un champignon qui peut causer la mort de châtaigniers. Véhiculé par l'eau, il peut être présent sur des terrains hydromorphes, impropres à cette essence.

Dépérissement sur un châtaignier...

... et des chênes pédonculés



Le douglas hors de ses stations optimales

La pluviosité est trop faible en Île-de-France pour espérer produire du douglas dans de bonnes conditions. Sauf à choisir une provenance de climat sec et de l'installer sur un sol à forte réserve utile, on évitera de choisir cette essence en reboisement.

Compte-tenu du risque de changement climatique dans les prochaines années et de l'augmentation de CO₂ dans l'atmosphère, il est prudent d'éviter désormais les plantations de hêtre et de douglas.

Le renouvellement

C'est souvent une opération que le propriétaire hésite à engager. Pourtant, devant le vieillissement de nos peuplements feuillus issus du taillis sous futaie, il devient urgent d'en rajeunir un certain nombre. Plusieurs solutions sont possibles, en fonction de la structure du peuplement, de sa qualité, de la station,...

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

En présence d'une population importante de cervidés, l'augmentation du plan de chasse est un préalable. Sinon la protection des régénérations, individuelle ou par une clôture, s'imposerait et constituerait un surcoût très important...

Le renouvellement peut être envisagé :

- en plein, lorsque les arbres sont arrivés à maturité,
- par parquets, sur une zone homogène d'arbres arrivant à maturité,
- de façon diffuse, quand le peuplement est orienté vers un traitement en futaie irrégulière,
- lentement, en étalant la régénération sur le tiers ou la moitié de la durée de vie de l'essence considérée,
- en cas de dépérissement.

Par maturité d'un arbre, il faut comprendre qu'il arrive à son diamètre d'exploitabilité. Ce dernier

Un diagnostic stationnel est recommandé car il peut orienter les modalités d'exploitation de la coupe (incidences sur le cahier des charges) et anticiper des problèmes d'engorgement temporaire (développement de la molinie ou du jonc).

varie en fonction de l'essence, de la qualité de son fût, de sa vitalité, de ses voisins,...

Il est indispensable de s'assurer de l'adéquation essence-station avant tout projet de renouvellement.

Exemple

Renouvellement des peuplements de chêne

Le renouvellement peut être envisagé par régénération naturelle ou par plantation. En règle générale, il est réalisé en plein sur un peuplement arrivé à maturité (diamètre à partir de 60 cm, sauf pour le débouché merrain et pour le taillis) ou sans avenir.

La plantation est privilégiée lorsque l'essence présente est :

- peu adaptée à la station,
- en faible quantité dans la réserve,
- de mauvaise qualité à cause de tares génétiques (semenciers brogneux par exemple).

Dans la majorité des autres cas, la régénération naturelle est une alternative intéressante.

En cas de plantation, il est recommandé d'utiliser des plants de provenance conseillée (renseignement auprès de la DDAF).

Des travaux de dégagement sont souvent nécessaires pour obtenir un nombre suffisant de perches et petits bois.

La régénération naturelle

Il est préférable d'engager une coupe de régénération naturelle sur semis acquis, c'est-à-dire lorsque les glands viennent de lever. Le sous-étage est exploité au cours de l'automne qui suit l'apparition du semis et les souches peuvent être dévitalisées, surtout en l'absence de chevreuil. Un travail du sol est rarement nécessaire.

Le chêne pédonculé nécessite une bonne réactivité du gestionnaire car il a besoin de lumière.

Une densité d'un semis pour 2 m² à 60 cm de haut (soit 5 000 semis/ha bien répartis) est suffisante pour assurer la réussite de l'opération à terme.



Parquet de régénération naturelle

Plantation de chêne



Exemple (suite)

Renouvellement des peuplements de chêne

La coupe définitive des semenciers doit intervenir rapidement, 5 à 10 ans après l'ensemencement (plutôt 5 ans pour le chêne pédonculé).

Des compléments par plantation, en chêne ou toute autre essence adaptée à la station, ne sont à envisager qu'en absence de régénération dans des trouées supérieures à 20 ares, au bout de 10 ans, ou pour introduire de la biodiversité.

Les dégagements manuels ou chimiques sont nécessaires en cas de forte concurrence ligneuse, semi-ligneuse ou herbacée (Cf. Ch.23). Ils ne doivent pas éliminer totalement cet accompagnement mais dégager les semis de la concurrence.

La régénération lente est une technique qui entame l'irrégularisation du peuplement. Elle vise à prélever les arbres qui arrivent progressivement à maturité sur une durée relativement longue (40-60 ans). Elle est intéressante, notamment sur les sols fortement engorgés en hiver, mais on dispose de peu d'expérience sur cette technique.

Le travail au profit d'un semis de chêne ou d'essence adaptée à la station tous les 3-4 m suffit.

Etalement de la régénération

En régénération lente, les coupes ont lieu tous les 8-10 ans et récoltent environ 20 % du nombre de tiges.

Tous les arbres atteignant le diamètre d'exploitabilité fixé ne sont pas systématiquement prélevés : il peut être intéressant de continuer à faire grossir les plus beaux sujets. Il faut s'assurer qu'ils sont en nombre suffisant, de même que le taillis, pour ne pas souffrir d'une mise en lumière brutale (dépréciation de la qualité) et limiter les risques de chablis. Leur état sanitaire doit être bon pour permettre leur maintien.

Il est important de cloisonner rapidement le peuplement afin de suivre le développement des semis et faciliter d'éventuels travaux à leur profit.

La plantation

Le diagnostic stationnel est primordial pour choisir l'espèce de chêne à installer.

La préparation du sol et la remise en état des fossés doivent être adaptées en fonction de l'essence plantée et du sol.

Un écart entre les lignes de 4 m environ facilite l'accès aux plants pour les travaux mécanisés ultérieurs.

Les densités de plantation usuelles sont comprises entre 1 200 et 1 600 plants/ha (un plant sur la ligne tous les 2 m à 1,5 m).

En présence d'un important recru ligneux, il est possible de planter à faible densité (600 plants/ha environ). Le gestionnaire peut introduire d'autres essences adaptées à la station.

Les entretiens sont décrits dans le chapitre 23. Taille de formation et élagage sont envisageables à partir de 3 m de haut sur un nombre limité de sujets, surtout en l'absence d'un gainage valable. Mais ils sont rarement indispensables car le chêne bénéficie d'une très forte capacité à se redresser.

Exemple

Renouvellement des peuplements de hêtre

La régénération naturelle

Après ouverture du peuplement, il est souhaitable de préparer superficiellement le sol à l'aide d'un outil à disques ou à dents, lorsque la litière est épaisse, pour favoriser l'installation des semis. Une fois le semis installé, il peut être nécessaire de lutter contre la végétation herbacée.

La première coupe secondaire, après la coupe d'ensemencement, est souvent réalisée un an après l'installation du semis. Elle peut être complétée par l'ouverture de cloisonnements d'exploitation tous les 15-30 m.

La deuxième coupe secondaire a lieu 3-4 ans plus tard et peut prélever environ la moitié des arbres. Elle peut être accompagnée de l'ouverture de cloisonnements sylvicoles pour délimiter des bandes de semis de 3-4 m environ. Des plantations en complément peuvent être nécessaires si des surfaces supérieures à 10 ares ne sont pasensemencées. Un dégagement manuel peut être réalisé en supprimant les sujets mal conformés et en favorisant des brins d'essences minoritaires adaptées à la station.

La coupe définitive est réalisée environ 8 ans après l'installation du semis qui atteint alors 2,5-3 m de haut. Elle peut être accompagnée d'un dégagement manuel.

Renouvellement progressif d'un peuplement arrivant à maturité

On peut aussi opter pour la régénération lente sur 40 ans environ. Elle vise à récolter progressivement les bois arrivant à maturité. Elle doit permettre l'étagement de la régénération et l'évolution vers une gestion irrégulière du peuplement (Cf. p.78 pour le chêne).

La plantation

Elle est à privilégier quand le nombre de beaux semenciers est insuffisant (moins de 25 à l'hectare) ou quand on souhaite réintroduire le hêtre sur des stations qui lui conviennent. La plantation sur terrain nu est à proscrire, pour éviter les problèmes de forme des plants.

La plantation se fait à une densité de 800 et 1 600 plants/ha, sur un sol sain, en potet ou après un sous-solage (à éviter sur les sols limoneux ou argileux) entre des bandes de végétation d'accompagnement.

Un désherbage est souvent nécessaire pour permettre un bon démarrage des plants. Des compléments de plantation ne sont nécessaires que dans des trouées de plus de 10 ares, en l'absence d'essences intéressantes.

Pour limiter la fourchaison, le recrû ligneux doit être maintenu (quand il existe) à 1 m au dessus des hêtres. Des tailles de formation sont cependant souvent nécessaires.

Le hêtre peut également être planté sur des bandes coupées à blanc dans un peuplement adulte. Bandes et interbandes sont de largeur égale à la hauteur du peuplement restant et sont séparées par des cloisonnements d'exploitation. Il est préférable de les orienter NO-SE pour éviter un trop fort ensoleillement. La plantation se fait de façon classique. Les interbandes sont coupés lorsque les plants ont atteint 6 m de haut. Ils sont à leur tour plantés.

La régénération naturelle est à favoriser chaque fois que possible car le hêtre se régénère facilement.



Plantation en ambiance forestière

Exemple

Renouvellement des peuplements de châtaignier

La régénération naturelle

Le châtaignier fructifie très souvent. Pour réaliser une régénération naturelle, il est préférable de procéder par coupe rase sur semis acquis ou de maintenir une soixantaine de semenciers/ha pendant 2-3 ans. Afin d'éviter la concurrence des rejets, la dévitalisation des souches juste après la coupe ou des rejets par un produit adapté et homologué forêt est un facteur de réussite.

Les cloisonnements d'exploitation permettent de canaliser les engins, les sols à châtaignier étant souvent fragiles. Il est possible d'ouvrir des cloisonnements sylvi-coles pour limiter les coûts des travaux éventuels.

Les entretiens se limitent à contenir l'accompagnement ligneux et semi-ligneux afin de gagner les châtaigniers ainsi que les éventuels beaux sujets d'autres essences adaptées à la station.

Le dépressage n'est pas souvent nécessaire, mais il peut être intéressant en cas de très forte densité pour éviter de produire des "ficelles".

La plantation

Après avoir réalisé un diagnostic stationnel, il est prudent de planter en limitant les travaux du sol car le châtaignier est souvent installé sur des sols fragiles.

Les densités préconisées sont de l'ordre de 1 100 plants/ha (4 m entre les lignes et 2,20 m sur la ligne). Il est fortement recommandé de choisir une provenance régionale.

Le châtaignier craignant la sécheresse estivale, il est souvent nécessaire de lutter chimiquement contre la végétation herbacée au cours des deux premières années. Maintenir un micro-climat forestier en évitant les coupes rases sur de trop grandes surfaces est une sage précaution.

Les travaux éventuels consistent à limiter la concurrence au profit des plus beaux sujets (dégagement des têtes de châtaignier). Un gainage doit être maintenu pour permettre un bon élagage naturel des arbres d'avenir.

Le châtaignier peut également être utilisé en enrichissement par parquets car c'est une essence à croissance rapide.

Autres solutions

Il est possible de constituer un nouveau peuplement à partir des rejets de châtaignier quand l'ensouchement est encore jeune, moins de 4 rotations (Cf. Ch.18 et 19).

Le semis de châtaignes est également possible, autour de 50-70 kg/ha, de préférence au printemps.



Plantation de merisier
taillée et élaguée

SRGS

▶ RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Exemple

Plantation de feuillus précieux

Les feuillus précieux sont des essences exigeantes, qui doivent être réservées aux stations qui leur conviennent. Une attention sera aussi portée à la provenance et à la qualité génétique des plants (résistance aux aléas climatiques, absence de grosses branches,...). Ce n'est qu'au prix d'un suivi régulier et rigoureux que ces plantations réussiront.

Pour alléger ces entretiens, il est préférable de limiter les plantations à de petites surfaces. Les plantations en plein sont délicates. Il est également possible de procéder par enrichissement dans des trouées facilement repérables et accessibles (0,5 à 1 ha). Les plants profitent alors de l'effet d'ombrage du peuplement environnant tout en bénéficiant d'un éclairage latéral. Il est possible aussi de planter plusieurs essences par bouquets, mais de nombreux échecs ont été constatés, faute d'entretien.

Préparation du terrain : le sol doit être sain, sans concurrence des rejets (couper les souches au ras du sol, mais ne pas les arracher), dés-herbé (pour supprimer la concurrence herbacée) et travaillé localement (pas de labour en plein). La fertilisation est rarement nécessaire.

La densité de plantation doit être adaptée aux moyens et aux possibilités de suivi du propriétaire.

Entretiens : laisser au moins 4 m entre les lignes pour faciliter les entretiens. Les plantations peu denses demandent un suivi fréquent dans les premières années pour assurer une belle forme. Celles plus denses nécessitent moins d'entretien (taille et élagage), mais devront être éclaircies tôt et fortement (Cf. Ch.23).

Le noyer

Il est planté avec environ 100 tiges/ha. Il ne faut pas planter de noyer commun sur des sols forestiers pour des raisons sanitaires. Tailles de formation et élagage sont nécessaires chaque année jusqu'à la formation de la bille de pied.

Il peut également être planté avec une végétation d'accompagnement.

Les autres feuillus précieux

Planter en protégeant contre le gibier de 400 à 600 plants/ha en utilisant l'accompagnement ligneux.

Dégager les têtes des beaux sujets tout en maintenant un bourrage pour permettre un élagage naturel.

*Plantation de pin laricio
en ambiance forestière*



Exemple

Renouvellement des peuplements résineux

La plantation

C'est la méthode d'installation la plus employée. La préparation du terrain favorise la réussite de la plantation (assainissement, contrôle de la concurrence herbacée,...).

La densité de plantation dépend de l'essence introduite (800 à 1 600 plants/ha soit un écartement de 4 x 3 m à 4 x 1,6 m).

Pour mécaniser les travaux ultérieurs, il est conseillé d'espacer les lignes d'au moins 4 m. Cet écartement peut être de 5-6 m toutes les 4-5 lignes afin d'installer les cloisonnements d'exploitation qui permettront la mécanisation des éclaircies. Sinon, ils seront ouverts lors de la première éclaircie en enlevant une ligne sur 5-7 lignes.

Des entretiens mécaniques voire chimiques (homologués forêt) sur les lignes de plantation sont souvent nécessaires les 2-3 premières années.

Le semis

Cette technique est intéressante dans les secteurs à forte densité de gibier et sur les sols engorgés, en particulier pour le pin maritime qui reste anecdotique en Île-de-France.

Le labour préparatoire doit être suivi d'un travail superficiel (herbage, discage ou passage de landaise sur sols sableux) pour préparer le lit de semences.

Le semis a lieu au début de l'automne ou au printemps. Les lignes sont espacées d'environ 4 m.

La régénération naturelle

Elle convient parfaitement au pin sylvestre et au douglas quand le peuplement est de belle qualité. Elle reste aléatoire avec le pin laricio car on en maîtrise mal les conditions d'installation.

Après coupe du sous-étage, un travail superficiel du sol facilite l'installation du semis. Le fait de tirer les grumes lors de la sortie des bois peut remplacer ce travail du sol.

Le mélange d'essences adaptées à la station est favorisé chaque fois que possible. Le maintien d'un sous-étage feuillu (chênes, bouleau, châtaignier) est propice à un bon fonctionnement du sol.

Dans tous les cas, l'ouverture de cloisonnements d'exploitation permet de canaliser les engins de débardage.

En cas de forte densité, les cloisonnements sylvicoles facilitent les interventions manuelles. Un dépressage peut ramener la densité aux environs de 1 000 - 1 800 tiges/ha à 6 m de haut.

Le boisement des terres agricoles

Un terrain peut être boisé artificiellement. Envisager le boisement d'une terre agricole mérite de s'interroger, en fonction de ses objectifs, sur l'intérêt de ne pas maintenir cet espace ouvert pour des raisons cynégétiques, environnementales ou paysagères.

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Un terrain peut être boisé artificiellement par plantation ou par semis. Les boisements apparus à la suite de l'arrivée naturelle de graines sont traités au chapitre 28.

Quatre spécificités agricoles sont à prendre en compte avant de planter ou de semer :

- les sols sont souvent tassés en profondeur,
- les amendements dans le sol engendrent de forts accroissements avec un développement important et désordonné des branches,
- le sol nu peut être rapidement colonisé par une végétation herbacée exerçant une forte concurrence pour l'eau,
- les plants ne peuvent pas bénéficier d'une ambiance forestière.

Ces plantations sont extrêmement appétantes pour le gibier (cervidés, mais aussi sanglier). La protection individuelle des plants ou l'engrillagement de la parcelle sont donc souvent indispensables. L'absence de végétation accompagnatrice nécessite un suivi régulier et soutenu (tailles et élagage). La prolifération des chardons doit être maîtrisée.

Ces peuplements sont très majoritairement traités en futaie régulière (Cf. Ch.23 et 24).

Exemple

Le boisement des terres agricoles en chêne

Plantation

Elle diffère d'une plantation en forêt par l'absence "d'ambiance forestière" C'est la raison pour laquelle le nombre de plants doit être plus important, entre 1 800 et 2 600/ha. Les entretiens localisés au pied des plants s'imposent au cours des premières années pour contrôler la végétation herbacée.

Il est conseillé de maintenir les ligneux qui s'installent naturellement pour gagner les chênes. Seuls les sujets mal conformés appelés "loups" et ceux qui étouffent les beaux sujets sont éliminés.

Semis

Il nécessite une très bonne préparation du sol (labour et émiettement).

Il peut être réalisé en hiver avec environ 80 kg de glands/ha ou plus sûrement au printemps (autour de 60 kg/ha) pour limiter les attaques de mulots, oiseaux, sangliers,...

Il doit être réalisé dans des conditions favorables (sol frais, non mouilleux).

Les entretiens chimiques, avec des produits homologués forêt, localisés sur la ligne, sont souvent nécessaires les deux premières années pour contrôler la végétation herbacée.

Conduite du peuplement (h > 8-10 m)

Elle s'apparente à celle d'une plantation ou d'une régénération en forêt.

Si elle n'a pas été suivie de façon rigoureuse dans le jeune âge (taille de formation et élagage en particulier), un élagage de rattrapage, parfois un peu sévère, s'avère souvent utile pour obtenir une bille de pied de qualité.

Plantation mélangée
Taille de formation sur merisier



Exemple

Le boisement des terres agricoles en feuillus précieux

La plantation ou le semis sur terrain agricole est possible pour le noyer. Elle n'est conseillée pour les autres feuillus précieux qu'en présence d'un environnement forestier qui favorisera l'installation d'un accompagnement naturel. Elle ne doit pas porter sur de grandes surfaces (planter plutôt plusieurs essences par bouquets ou parquets).

Le choix de l'essence doit être conditionné par la station. Une grande attention sera aussi portée à la provenance (résistance aux aléas climatiques, absence de grosses branches,...).

Il faut se référer au chapitre 30 pour la préparation du terrain.

Densité :

- noyer : environ 100 tiges/ha (10 x 10 m par plantation ou semis),
- autres feuillus précieux : 600 à 1 000 plants/ha (4 x 4 m à 4 x 2,5 m) selon les moyens et les possibilités de suivi du propriétaire.

Entretiens : sur terrain agricole, les plants sont soumis à la concurrence herbacée et à un éclaircissement important. Le suivi doit donc être plus intensif qu'en forêt (entretien autour des plants, tailles de formation et élagages indispensables).

Exemple

Le boisement des terres agricoles en châtaignier

Ces plantations sur terre agricole sont déconseillées. Néanmoins, elles restent envisageables sur de bonnes stations, en portant la densité de plantation autour de 1 400 plants/ha (4 x 1,80 m).

Un travail préalable du sol est absolument nécessaire en cas de compacité à moins de 60 cm de profondeur.

Taille de formation et élagage sont souvent indispensables, sauf en présence de chancre (*Cryphonectria parasitica*).

Le semis de châtaignes peut être une solution intéressante mais il demande une préparation du sol très fine. Il faut alors utiliser environ 70 kg de châtaignes par hectare en automne, un peu moins au printemps (50-60 kg/ha).

Semer au printemps limite la prédation des graines.

ANNEXE 1

*Récapitulatif
des évolutions décrites dans le SRGS* 87

*Récapitulatif
des traitements décrits dans le SRGS* 88

ANNEXE 2

Répertoire des sigles 91

ANNEXE 3

*Exigences stationnelles des essences
recommandées en Île-de-France* 93

ANNEXE 4

Lexique des termes utilisés 97



Récapitulatif des évolutions décrites dans le SRGS

SCHEMA REGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Evolution envisageable du peuplement →

Peuplement de départ		Peuplement d'arrivée	<i>voir page</i>
<i>Peuplier</i>		<i>Peupleraie, milieu protégé,...</i>	71
<i>Boisement sur terre agricole</i>		<i>Futaie régulière</i>	61 / 65 / 83
<i>Accrus et friche</i>		<i>Futaie régulière</i>	61 / 65 / 73
		<i>Futaie irrégulière</i>	57 / 67 / 73
<i>Taillis simple</i>		<i>Taillis simple</i>	47
		<i>Taillis avec réserves, taillis sous futaie</i>	51
		<i>Futaie sur souche (conversion à partir du taillis)</i>	49
		<i>Futaie régulière par régénération</i>	49 / 77
<i>Taillis avec réserves (taillis sous futaie plus ou moins vieilli)</i>	<i>feuillues</i>	<i>Futaie irrégulière</i>	57 / 67 / 69
	<i>mixtes, mélangées</i>	<i>Futaie régulière</i>	55 / 61 / 65 / 69
	<i>résineuses</i>	<i>Taillis avec réserves, taillis sous futaie</i>	51 / 67
<i>Futaie irrégulière</i>	<i>feuillue</i>	<i>Futaie régulière</i>	61 / 65
	<i>mixte, mélangée, résineuse</i>	<i>Futaie irrégulière</i>	57 / 67 / 69
<i>Futaie régulière</i>	<i>feuillue</i>	<i>Futaie régulière</i>	61
		<i>Futaie irrégulière par régénération lente</i>	78
	<i>mixte, mélangée</i>	<i>Futaie régulière</i>	61 / 65 / 69
		<i>Futaie irrégulière par régénération lente</i>	69 / 77
		<i>Futaie irrégulière</i>	57 / 67 / 69
	<i>résineuse</i>	<i>Futaie régulière</i>	65
		<i>Futaie irrégulière par régénération lente</i>	68 / 77
<i>Futaie irrégulière par trouées (chablis,...)</i>		67	

Récapitulatif des traitements décrits dans le SRGS

Taillis simple

- pas d'éclaircie,
- coupe rase périodique du taillis.

Conversion vers la futaie régulière à partir du taillis

- éclaircies en plein ou au profit de 60-100 arbres d'avenir par le haut :
 - ~ 1^{ère} éclaircie : environ 25 % du volume ou de la surface terrière si elle est réalisée entre 10 et 15 m de haut,
 - ~ autre solution, sélection de 600-800 tiges/ha et coupe du reste du peuplement (balivage intensif),
 - ~ éclaircies suivantes : environ 20 % du volume ou de la surface terrière maximum tous les 10 ans,
 - ~ peuplements en retard d'éclaircie : 10-15 % du volume ou de la surface terrière maximum tous les 8-10 ans.
- renouvellement par régénération naturelle.

Taillis avec réserves

- peuplement pauvre en réserves, autour de 5 m²/ha,
- éclaircie de taillis pour maintenir la qualité des réserves,
- éclaircie dans la futaie : 10-20 % du volume au profit des plus beaux sujets dans toutes les catégories de grosseur.

Taillis sous futaie

- traitement qui suit une norme : 40-60 baliveaux/ha, 20-25 modernes/ha, 10-15 anciens, bisanciens et vieilles réserves/ha après coupe,
- coupe de taillis sous futaie tous les 25-30 ans :
 - ~ coupe à ras du taillis (au-delà de 30 ans, la coupe rase n'est pas compatible avec la production de bois de qualité) et maintien des baliveaux,
 - ~ exploitation d'environ la moitié du volume de la réserve sur semis acquis avec respect de la norme.
- travaux de dégagement des semis nécessaires dans la majorité des cas, voire compléments de régénération.

Conversion en futaie régulière à partir de la réserve

- éviter la coupe rase du taillis,
- coupes d'éclaircie préparatoires à la conversion autour d'une catégorie de grosseur (petits bois, bois moyens ou gros bois) :
 - ~ prélèvement d'environ 20 % du volume ou de la surface terrière maximum tous les 10 ans,
 - ~ peuplements en retard : 10-15 % du volume ou de la surface terrière environ tous les 8-10 ans.
- renouvellement par régénération naturelle ou plantation.

Conversion en futaie irrégulière et futaie irrégulière feuillue

- coupe rase du taillis fortement déconseillée, maintien de 2-3m²/ha de surface terrière,
- coupe jardinatoire :
 - ~ pour conduire progressivement les peuplements vers 10-20 m²/ha de surface terrière,
 - ~ prélèvement autour de 20 % du volume ou de la surface terrière tous les 10 ans (jusqu'à 25 % dans les peuplements de plus de 20 m²/ha), souvent autour de 15 % dans les peuplements de moins de 10 m²/ha).
- travaux de dégagement ou détournement au profit des semis, perches et petits bois,
- ouverture de cloisonnements recommandée,
- il n'est pas souhaitable d'irrégulariser des peuplements réguliers ou réguliers.

Récapitulatif des traitements décrits dans le SRGS

SRGS

► REGION ÎLE-DE-FRANCE

Futaie régulière feuillue

- jeunes stades inférieurs à 10 m de haut :
 - ~ travaux de dégagement au profit des plus beaux sujets,
 - ~ dépressage facultatif,
 - ~ ouverture de cloisonnements recommandée,
 - ~ maintien du sous-étage.
- éclaircie dans les peuplements :
 - ~ de 10-20 m de haut avec un taux de prélèvement d'environ 5 m²/ha de surface terrière ou de 35 m³/ha tous les 10 ans,
 - ~ ensuite, taux de prélèvement d'environ 3-4 m²/ha ou de 20-30 m³/ha tous les 10-15 ans.
- peuplements en retard d'éclaircie :
 - ~ 1^{ère} éclaircie, taux de prélèvement d'environ 2-3 m²/ha ou de 15-20 m³/ha tous les 10 ans,
 - ~ ensuite, taux de prélèvement d'environ 2-4 m²/ha ou de 15-30 m³/ha tous les 10-15 ans.
- cas des feuillus précieux :
 - ~ taille de formation et élagage souvent nécessaire,
 - ~ pré-désignation souhaitable vers 5-6 m et éclaircie à leur profit,
 - ~ désignation et éclaircie vers 10 m de haut.

Futaie régulière résineuse

- travaux de dégagement des plants ou semis nécessaires dans la majorité des cas,
- dépressage facultatif sauf dans le cas du semis,
- 1^{ère} éclaircie avec un taux de prélèvement de 25-35 % du nombre d'arbres, en général complété par un élagage de 200-300 tiges/ha sur 3-4 m,
- éclaircies suivantes tous les 5-10 ans, prélevant autour de 30 % du nombre d'arbres et élagage complémentaire à 6 m recommandé,
- peuplement en retard d'éclaircie, prélèvement de 20 % du nombre de tiges tous les 5-6 ans,
- maintien du sous-étage feuillu fortement recommandé quand il est présent.

Futaie irrégulière résineuse

- pas de recul,
- travaux de dégagement des semis nécessaires dans la majorité des cas,
- éclaircies avec un taux de prélèvement d'environ 20-25 % du nombre de tiges tous les 8-10 ans,
- maintien du sous-étage,
- il n'est pas souhaitable d'irrégulariser des peuplements réguliers.

Peupleraie

- ne pas planter à moins de 6 m du bord des cours d'eau ou à moins de 2 m du fonds voisin,
- intervention mécanisée à n'effectuer de préférence qu'à partir de fin juin pour ne pas nuire à la nidification,
- taille de formation et élagage nécessaire sur environ 6-8 m de hauteur pour produire du bois de qualité.

Renouvellement

- en plein,
- par parquets,
- diffuse,
- lente.

Futaie mélangée ou mixte, accrus

Voir Futaie régulière et irrégulière.

Boisement des terres agricoles

Voir Futaie régulière.



Répertoire des sigles

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

<i>AEV</i>	<i>Agence des espaces verts (www.aev-iledefrance.fr)</i>
<i>AFOCEL</i>	<i>Association forêt-cellulose (www.afocel.fr)</i>
<i>CBPS</i>	<i>Code des bonnes pratiques sylvicoles</i>
<i>CEMAGREF</i>	<i>Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (www.cemagref.fr)</i>
<i>CNDB</i>	<i>Comité national pour le développement du bois (www.cndb.org)</i>
<i>CNIEFEB</i>	<i>Compagnie nationale des ingénieurs et experts forestiers et experts en bois (www.foret-bois.com)</i>
<i>CNPPF</i>	<i>Centre national professionnel de la propriété forestière (www.foretpriveefrancaise.com)</i>
<i>CNRS</i>	<i>Centre national de la recherche scientifique (www.cnrs.fr)</i>
<i>CORIF</i>	<i>Centre ornithologique Île-de-France (www.corif.club.fr)</i>
<i>CRFPF</i>	<i>Commission régionale de la forêt et des produits forestiers</i>
<i>CRPF</i>	<i>Centre régional de la propriété forestière (www.crfp.fr)</i>
<i>DDAF</i>	<i>Direction départementale de l'agriculture et de la forêt</i>
<i>DIREN</i>	<i>Direction régionale de l'environnement (www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr)</i>
<i>DRIAF</i>	<i>Direction régionale et interdépartementale de l'agriculture et de la forêt (www.draf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr)</i>
<i>DSF</i>	<i>Département santé des forêts (www.agriculture.gouv.fr)</i>
<i>ENGREF</i>	<i>Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts (www.engref.fr)</i>
<i>ENSP</i>	<i>Ecole nationale supérieure du paysage de Versailles (www.versailles.ecole-paysage.fr)</i>
<i>EPC</i>	<i>Eclaircie préparatoire à la conversion</i>
<i>ETF</i>	<i>Entreprises de travaux forestiers (www.e-d-t.org)</i>
<i>FNE</i>	<i>France nature environnement (www.fne.asso.fr)</i>
<i>FOGEFOR</i>	<i>Formation à la gestion forestière (www.foretpriveefrancaise.com)</i>
<i>FPP</i>	<i>Forestiers privés de France (www.foretpriveefrancaise.com)</i>

Répertoire des sigles (suite)

<i>GDF</i>	<i>Groupement de développement forestier</i>
<i>IDF</i>	<i>Institut pour le développement forestier (www.foretpriveefrancaise.com)</i>
<i>IEDD</i>	<i>Institut européen du développement durable</i>
<i>IFN</i>	<i>Inventaire forestier national (www.ifn.fr)</i>
<i>INRA</i>	<i>Institut national de la recherche agronomique (www.inra.fr)</i>
<i>IRBF</i>	<i>Interprofession régionale du bois et de la forêt</i>
<i>MNHN</i>	<i>Museum national d'histoire naturelle (www.mnhn.fr)</i>
<i>ONF</i>	<i>Office national des forêts (www.onf.fr)</i>
<i>ORF</i>	<i>Orientations régionales forestières</i>
<i>ORGFH</i>	<i>Orientations régionales de gestion de la faune sauvage et d'amélioration de la qualité de ses habitats</i>
<i>ORP</i>	<i>Orientations régionales de production</i>
<i>PEFC</i>	<i>Programme de reconnaissance des certifications forestières (www.pefc-france.org)</i>
<i>PLU</i>	<i>Plan local d'urbanisme</i>
<i>POS</i>	<i>Plan d'occupation des sols</i>
<i>PNR</i>	<i>Parc naturel régional</i>
<i>PSG</i>	<i>Plan simple de gestion</i>
<i>RSAAC</i>	<i>Régime spécial d'autorisation administrative de coupe</i>
<i>RTG</i>	<i>Règlement type de gestion</i>
<i>SCEES</i>	<i>Service central des enquêtes et études statistiques (www.agreste.agriculture.gouv.fr)</i>
<i>SRFB</i>	<i>Service régional de la forêt et du bois</i>
<i>SRGS</i>	<i>Schéma régional de gestion sylvicole</i>
<i>SRSA</i>	<i>Service régional de la statistique agricole</i>
<i>ZICO</i>	<i>Zone importante pour la conservation des oiseaux</i>
<i>ZNIEFF</i>	<i>Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique</i>
<i>ZPS</i>	<i>Zone de protection spéciale</i>
<i>ZSC</i>	<i>Zone spéciale de conservation</i>

Exigences stationnelles des essences recommandées en Île-de-France

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Essences feuillues objectif

	Critères climatiques	Exposition et Topographie	Critères pédologiques
Chêne sessile	Essence collinéenne de demi-ombre, à tendance subatlantique. Bien représentative des plaines forestières du centre de la France.	Moins exigeant en lumière que le chêne pédonculé, surtout au stade de semis. Optimum sur plateaux bien drainés.	Espèce très plastique, frugale, que l'on rencontre sur des milieux variés : sables, limons, argiles, calcaire. Supporte les sécheresses estivales, contrairement au chêne pédonculé. Peut donner de beaux peuplements sur sols calcaires bien structurés et peu compacts. Tolère l'excès d'eau dans le sol mais trouve son optimum sur matériaux limoneux ou argileux alimentés de façon régulière en eau et moyennement acides. Sensible à la gélivure sur sables acides.
Chêne pédonculé	Essence collinéenne de lumière, présente partout en plaine. Pas d'exigence pluviométrique particulière. Subocéanique.	Très exigeant en lumière. Optimum en fonds de vallées riches et sur plateaux argileux à bonne réserve utile.	Préfère les sols profonds, fertiles et bien alimentés en eau. Présent sur une large gamme de sols : carbonatés (alluviaux ou marneux) à acides (sables). Sa productivité dépend de l'alimentation en eau et de la structure du sol. Supporte l'excès temporaire d'eau mais craint les fortes sécheresses estivales.
Châtaignier	Exige des précipitations bien réparties dans l'année (avec un minimum de 700 mm).	Essence de lumière, fréquente sur plateau.	Apprécie les sols assez légers, meubles, filtrants, plutôt limoneux à limono-sableux, profonds et sans excès d'eau. Craint le calcaire actif, et trouve son optimum stationnel sur sols moyennement acides (pH voisin de 5,5).
Frêne commun	Assez sensible à la sécheresse et exigeant en humidité atmosphérique. Résiste bien aux froids hivernaux mais craint les gelées tardives.	Affectonne les conditions d'humidité des versants ombragés, des vallées et des zones alluviales.	Optimum en fonds de vallées riches et frais, sur sols profonds, équilibrés, bien aérés, non engorgés mais disposant d'un niveau imperméable profond ou d'une nappe alluviale. Nécessite des sols bien alimentés en eau. Craint les sols très acides, secs ou marécageux, et les argiles lourdes très compactes.
Robinier	Large amplitude climatique. Peu exigeant en humidité. Peu sensible aux écarts thermique et pluviométrique.	Espèce de lumière, pionnière. Présent dans les formations végétales clairsemées.	Espèce très rustique, qui s'adapte à des milieux très divers : matériaux sableux, argiles, limons, calcaires, sols superficiels et secs. Colonise facilement les bords de rivière (saulaies blanches, chênaies pédonculées-charmaies mixtes alluviales), mais redoute les sols à engorgement temporaire marqué.

Exigences stationnelles des essences recommandées en Île-de-France (suite)

Essences feuillues objectif (suite)

	Critères climatiques	Topographie et Exposition	Critères pédologiques
Hêtre	<i>Exigeant en humidité atmosphérique. A besoin d'une pluviométrie d'au moins 700 mm pour sa croissance.</i>	<i>Essence d'ombre, souvent associée au chêne sessile sur plateau. En colline, présente surtout en versant nord.</i>	<i>Demande un sol bien drainé mais accepte tout type de roche-mère. Essence plastique mais supportant mal les sols très pauvres chimiquement, à faible réserve en eau. Craint les sols argileux compacts et ceux où l'eau est en excès.</i>
Noyers	<i>Sensibles aux gelées printanières (surtout le noyer noir). Une pluviométrie d'au moins 650 mm est nécessaire.</i>	<i>Espèces de lumière ou de demi-ombre.</i>	<i>Les noyers préfèrent les sols profonds, aérés, riches, relativement légers (alluvions limono-sableuses ou caillouteuses) et bien alimentés en eau, surtout le noyer noir d'Amérique. Le noyer commun tolère également le calcaire actif.</i>
Aulne glutineux	<i>Espèce présente partout en plaine. Indifférente aux conditions pluviométriques de la région.</i>	<i>Espèce pionnière de bords des eaux, cuvettes, vallées humides ou suintements.</i>	<i>Trouve son optimum stationnel dans les milieux très humides, alcalins ou acides, sur des sols organo-minéraux engorgés de façon permanente. Les peuplements les plus productifs se rencontrent dans les aulnaies-frênaies alluviales.</i>
Peupliers	<i>Nombreux cultivars adaptés aux conditions climatiques de l'Île-de-France. Le choix du ou des cultivar(s) est à faire localement.</i>	<i>Les peupliers demandent beaucoup d'espace et de lumière. La situation de plaine alluviale est la mieux adaptée.</i>	<i>Un bon sol à peuplier est profond (au moins 80 cm prospectable par les racines), de texture équilibrée (limono-argilo-sableuse), bien structuré, meuble, riche chimiquement (pH de 6 à 7) et alimenté en eau de façon régulière tout au long de l'année (nappe d'eau circulante présente entre 60 et 100 cm de profondeur). Les sols très filtrants (sables ou graviers) et fortement carbonatés sont à éviter. L'optimum stationnel se situe dans les frênaies et aulnaies-frênaies des plaines alluviales, sur des alluvions récentes riches et fraîches.</i>

Exigences stationnelles des essences recommandées en Île-de-France

SRGS

▶ REGION ÎLE-DE-FRANCE

Essences feuillues essentiellement en mélange ou en accompagnement

	Critères climatiques	Topographie et Exposition	Critères pédologiques
Merisier	Tendance sub-atlantique, à ne pas favoriser dans les situations à risque de gelées tardives.	Espèce de demi-ombre, plutôt asociale. Il est déconseillé de créer des peuplements purs de plusieurs hectares.	Les meilleures stations à merisier reposent sur un sol profond à dominante limoneuse. Accepte une légère acidité. Craint l'excès temporaire d'eau dans les 60 premiers centimètres. Tolère le calcaire actif sur les sols profonds et bien alimentés en eau. Par contre, sa croissance est entravée sur sols à forte rupture texturale (surtout en présence d'un plancher argileux compact).
Alisier torminal	Large amplitude climatique (température et pluviométrie) : résiste aux sécheresses estivales.	Espèce de demi-lumière, présente aussi bien sur plateau que sur versant.	L'alisier est fréquent dans la chênaie sessiliflore acidiphile, et présent également sur milieu calcaire. Préfère les sols bruns sains, moyennement acides, à texture légère (dominante limoneuse). Supporte l'engorgement temporaire et donne de bons résultats sur sols profonds et meubles, qu'ils soient argileux ou carbonatés.
Cormier	Tendance sub-méditerranéenne. Disséminé en Île-de-France.	Apprécie les milieux ensoleillés et assez secs (plateau ou versant).	Le cormier se rencontre aussi bien sur sol calcaire que sur sol acide. Peut être utilisé en accompagnement sur sols bien drainés, aérés, assez secs mais suffisamment profonds. Apprécie généralement une certaine pierrosité.
Érables	Les érables sycomore et plane demandent de la fraîcheur et de l'humidité atmosphérique ; l'érable champêtre s'adapte à un air sec.	Les érables sycomore et plane préfèrent les positions fraîches et ombragées ; le champêtre les lisières forestières ensoleillées.	Pour une production de bois de qualité, les érables exigent des sols profonds, bien structurés, sans excès d'eau. Ils préfèrent les sols neutres à basiques et sont souvent associés au frêne commun dans les sols riches des vallées. L'érable champêtre tolère les sols plus secs et affectionne les milieux carbonatés.
Charme	Large amplitude climatique : supporte les hivers rigoureux et les étés chauds et secs. Apprécie toutefois la fraîcheur, du fait de sa tendance méditerranéenne.	Espèce de demi-ombre ou d'ombre, présente sur plateaux, fonds de vallons, bas de versants et versants frais.	Le charme affectionne les sols à dominante limoneuse à argileuse, assez secs à frais, légèrement acides à neutres. Peut se développer sur sols calcaires mais sa productivité y est réduite. Tolère les excès d'eau dans le sol seulement de façon temporaire, et disparaît sur les milieux très pauvres chimiquement (sables acides, grès superficiels,...).
Bouleau verruqueux	Commun dans les plaines et collines de l'Île-de-France. Peu sensible aux variations de température et pluviométrie.	Espèce de lumière, colonisatrice des milieux ouverts. Indifférente à l'exposition et à la situation topographique.	Espèce très frugale, s'adaptant à tout type de substrat et très tolérante vis-à-vis de la teneur en eau du sol. Trouve son optimum sur limons sableux bien drainés et moyennement acides. Les matériaux argileux compacts et les sables très acides ne lui permettent pas d'assurer une croissance satisfaisante.

Exigences stationnelles des essences recommandées en Île-de-France (fin)

Essences résineuses

	Critères climatiques	Topographie et Exposition	Critères pédologiques
Pin sylvestre	Adapté aux écarts de température : ne craint ni le froid, ni les gelées tardives et résiste aux sécheresses estivales.	Essence de lumière, présente sur plateaux, versants secs ou frais.	Espèce très frugale qui s'accommode des milieux les plus difficiles : sols sableux très pauvres, sols engorgés acides, sols argileux compacts, sols caillouteux superficiels. Tolère cependant difficilement le calcaire. En Île-de-France, il trouve son optimum dans les chênaies sessiliflores acides.
Pin laricio de Corse	Assez résistant au froid et aux étés secs. Pour une croissance optimale, demande des précipitations annuelles d'au moins 700mm.	Présent dans toutes les situations topographiques.	Espèce assez plastique, peu exigeante sur la richesse minérale du sol. Craint toutefois les sols argileux lourds dès la surface, les sols très engorgés et le calcaire actif. Préfère les sols légers, aérés, profonds, assez filtrants mais reposant sur un matériau argileux en profondeur (gage de fertilité minérale et de fraîcheur).
Pin maritime	Assez sensible au froid et aux gelées. Résistant à la chaleur et aux sécheresses estivales.	Essence de lumière, présente surtout sur plateaux et versants assez ensoleillés.	Essence très frugale, adaptée à une large gamme de sols : sols acides et pauvres chimiquement, sols très argileux, sableux ou pierreux, sols secs ou très humides. Le pin maritime est toutefois à éviter sur sol calcaire. Son optimum stationnel se situe sur sols profonds assez acides (sols bruns acides limono-sableux bien drainés, sols podzolisés).
Douglas	Assez sensible aux fortes chaleurs et aux sécheresses d'été. Exige une pluviométrie d'au moins 700 mm. Bonne résistance au froid et aux gelées tardives.	Essence de demi-lumière, indifférente à la situation topographique et à l'exposition dès lors que l'alimentation en eau du sol est suffisante.	Ne supporte pas les sols superficiels, calcaires et compacts (argile ou limon tassé), où il éprouve des difficultés à s'enraciner. Son enracinement superficiel le rend très sensible aux chablis, d'où la nécessité de l'installer sur des sols profonds et meubles. Peu exigeant en éléments minéraux : présent sur sols acides ou riches.

Lexique des termes utilisés

SCHEMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

Un vocabulaire forestier piloté par l'ENGREF et l'IDF est en cours de rédaction. Il fera référence lors de sa parution.

A

Abroustissement

Dégât provoqué par la consommation de jeunes plants et de rameaux par les cervidés.

Acclimaté

Essence introduite capable de se régénérer naturellement.

Accroissement courant annuel

Différence d'accroissement entre deux années successives.

Accroissement moyen annuel

Moyenne de l'accroissement sur plusieurs années.

Accrue

Terre gagnée spontanément par la forêt à la suite de l'abandon de son utilisation précédente.

Accrus

Peuplements clairs et désordonnés dans un premier temps, qui ont colonisé naturellement un terrain par la suite de l'abandon de son utilisation précédente.

Acidicline

Qui préfère les terrains légèrement acides.

Acidiphile

Qui aime les terrains acides, riches en silice.

Arbre objectif

Arbre désigné pour constituer le peuplement final. Il est choisi en fonction de sa vigueur et de sa qualité. Les opérations sylvicoles sont réalisées à son profit.

Assiette d'une coupe

On désigne par assiette l'ensemble des parcelles à exploiter lors de la coupe. Celle-ci est assise par contenance lorsqu'elle est spécifiée par une surface à parcourir ; elle est assise par contenu lorsqu'elle est spécifiée par la quantité à prélever (volume, nombre de tiges,...).

Aubier

Partie externe de la tige correspondant aux couches du bois les plus récemment formées où circule la sève brute.

C

Avifaune

Partie de la faune constituée par les oiseaux.

Balivage

Choix et désignation des baliveaux en vue de produire du bois d'œuvre de qualité.

Baliveau

Tige, de préférence de franc-pied, de taillis sous futaie, de taillis avec réserve ou de taillis simple conservée lors de la coupe de taillis pour donner une réserve. Par extension, tige d'avenir quel que soit le peuplement.

Billonnage

Labour du sol adossant les bandes de terre retournées les unes contre les autres. Elles sont séparées par un sillon qui permet l'écoulement de l'eau.

Biodiversité

Variété des espèces vivantes peuplant un écosystème donné.

Biomasse

Masse de matière vivante présente dans un peuplement ou une population rapportée à l'unité de surface.

Bouquet

Ensemble d'arbres de dimension et d'âge sensiblement voisins non cartographiable (moins de 50 ares) et ne pouvant constituer une unité de gestion.

Bourrage

Ensemble des arbres et arbustes accompagnant le peuplement objectif et qui peut jouer un rôle important dans son éducation.

Brogne

Excroissance anormale sur le tronc constituée d'un amas de bourgeons et accompagnée de gourmands. Sa présence altère la qualité du bois.

Calcaire actif

Fraction du calcaire d'un sol capable d'être facilement dissoute et susceptible d'une action physiologique sur les végétaux (chlorose).

Lexique des termes utilisés (suite)

C

Calicole

Qui se rencontre préférentiellement sur les sols riches en calcium.

Catalogue des stations

Document qui recense tous les types de stations forestières présents sur une ou plusieurs régions naturelles, avec la description de leurs caractéristiques.

Catégorie de grosseur

Regroupement de plusieurs classes de diamètre à 1,30 m pour permettre la description synthétique d'un peuplement. Les catégories les plus fréquentes sont : les perches, les "petits bois", les "bois moyens" et les "gros bois", voire les "très gros bois".

Cépée

Ensemble des rejets se développant sur une souche après la coupe.

Chablis

Arbre renversé ou déraciné à la suite d'un accident climatique.

Cloisonnement

Ouverture linéaire dans un peuplement pour :

- canaliser le passage d'engins d'exploitation en forêt (cloisonnement d'exploitation),
- faciliter et limiter les travaux d'entretiens (cloisonnement sylvicole).

Codominant (étage)

Arbre dont la cime se situe pratiquement à la même hauteur que celle des arbres les plus hauts, mais dont le houppier est concurrencé par celui des sujets les plus vigoureux (dominants).

Conversion

Traitement qui fait passer un taillis ou un taillis sous futaie en futaie en utilisant les mêmes essences que le peuplement d'origine.

Coupe jardinatoire

Coupe en futaie irrégulière qui réalise au cours de la même opération des coupes sanitaire, de récolte, d'amélioration et de régénération.

D

Coupe rase ou coupe à blanc

Coupe de tous les arbres du peuplement.

Coupe sanitaire

Coupe ne récoltant que des arbres dépérissants, malades, tarés ou secs.

Couvert

Part de la surface couverte par la projection verticale des houppiers de l'ensemble des arbres d'un peuplement forestier.

Cultivar

Résultat d'une sélection, d'une hybridation ou d'une mutation spontanée. Les cultivars de peuplier sont multipliés par bouturage.

Cynégétique

Qui a un rapport avec la chasse.

Débardage

Opération consistant à déplacer les bois du point d'abattage jusqu'à l'emplacement de stockage ou de chargement.

Débourement

Epanouissement des bourgeons des arbres au printemps.

Dégagement

Opération ayant pour but de réduire la concurrence de la végétation au profit des jeunes plants de valeur.

Dépressage

Opération dynamique dans un jeune peuplement (moins de 6-8 m de haut) visant à diminuer la densité des jeunes tiges pour accroître leur vigueur. Cette opération ne fournit pas de produits commercialisables.

Détourage

Opération sylvicole visant à donner de la place au houppier d'un arbre objectif, en supprimant les arbres qui le concurrencent directement.

Lexique des termes utilisés

SRGS

▶ RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

D

Document de gestion agréé

Document présentant les prévisions de travaux et de coupes et validé par le CRPF (Plan simple de gestion, Code des bonnes pratiques sylvicoles ou Règlement type de gestion).

Dominant

Arbre dont la cime se situe parmi les plus hautes d'un peuplement.

Déroulage

Débit tangentiel de billons de bois obtenu par sa rotation contre une lame (système du "taille-crayon"), permettant d'obtenir une feuille de bois de faible épaisseur.

Dominé

Arbres dont le houppier est dominé par ceux des étages dominant et codominant.

Drageon

Pousse issue d'un bourgeon situé sur une racine.

Éclaircie

Opération consistant à réduire la densité d'un peuplement non arrivé à maturité en vue d'améliorer la croissance des arbres restants, la qualité du peuplement et le mélange d'essences. Elle est généralement commercialisable.

Ecosystème

Ensemble écologique fonctionnel constitué par des organismes divers vivant dans un milieu naturel déterminé, interagissant entre eux et avec leur milieu.

Elagage

Chute naturelle des branches mortes.

Coupe de branches mortes ou vivantes d'un arbre sur pied pour produire du bois sans noeud.

Enrichissement

Plantation dans des trouées permettant d'augmenter le nombre de tiges d'essences objectif. Il est préférable que les trouées aient au minimum un diamètre égal à 1,5 fois la hauteur du peuplement.

E

Équiennne

Se dit d'un peuplement forestier dont les arbres sont sensiblement du même âge.

Équilibre sylvo-cynégétique

Niveau des populations de cervidés susceptibles de se maintenir en bonne santé tout en permettant le renouvellement des peuplements sans recourir à l'utilisation de protections.

Espèce indicatrice

Espèce végétale dont la seule présence et abondance renseigne sur les caractéristiques du milieu dans lequel elle vit.

Espèce pionnière

Espèce apte à coloniser les terrains nus.

Espèce postpionnière

Espèce qui recherche la lumière mais qui s'installe après les essences pionnières dans les successions végétales.

Essence

Terme forestier correspondant à l'espèce botanique d'un arbre.

Essence de lumière

Essence ne supportant pas ou très peu l'ombre dans le jeune âge.

Essence d'ombre

Essence tolérant l'ombre dans les premières années, mais capable de vivre par la suite en pleine lumière.

Essence principale

Essence prépondérante dans un peuplement. C'est elle qui détermine la sylviculture à appliquer.

Essence secondaire

Essence associée aux essences principales dans un but cultural, écologique, économique ou esthétique.

Étage

Sous-ensemble des arbres dont les houppiers constituent une strate nettement distincte de l'ensemble des houppiers des autres arbres.

Lexique des termes utilisés (suite)

E

Exploitable

Critère d'âge ou de grosseur à partir duquel un arbre pourra être exploité pour fournir les bois souhaités. Ce critère peut varier pour une même essence en fonction de sa qualité.

Friche

État d'un terrain antérieurement cultivé.

Frottis

Décollement et effilochage de l'écorce des jeunes tiges par frottement des bois de cervidés.

Gagnage

Lieu où le gibier a l'habitude de se nourrir.

Gélivure

Fente radiale du tronc, provoquée par le gel, affectant le bois et l'écorce.

Gestion forestière durable

Gestion et utilisation des forêts et terrains boisés d'une manière et avec une intensité telles que sont maintenues leur diversité biologique, leur productivité, leur capacité de régénération, leur vitalité et leur capacité à satisfaire, actuellement et pour le futur les fonctions économiques, écologiques et sociales pertinentes, aux niveaux local, national et mondial, et qu'elles ne causent pas de préjudices à d'autres écosystèmes.

Gourmand

Pousse apparaissant sur le tronc, souvent à la suite de sa brusque mise en lumière.

Groupement végétal

Désigne un ensemble de végétaux réunis en un même lieu.

Grume

Tronc d'un arbre abattu et ébranché, recouvert ou non de son écorce.

Habitat

C'est un ensemble indissociable comprenant un compartiment stationnel, une flore et une faune associée.

L

Hauteur dominante

Hauteur totale moyenne des 100 plus gros arbres à l'hectare d'un peuplement.

Houppier

Ensemble des branches et rameaux d'un arbre.

Humus

Ensemble des produits d'altération de la matière organique du sol dont il compose la couche superficielle.

Hydromorphe

Se dit d'un sol dont les caractères sont dus en grande partie à un engorgement temporaire ou permanent par l'eau.

Irrégulier

Peuplement forestier avec des réserves de différentes dimensions.

Traitement qui valorise les plus beaux sujets quelle que soit leur catégorie de grosseur.

Lande

Formation végétale composée de bruyères, de genêts et d'ajoncs, résultant généralement de la dégradation de la forêt.

Ligneux

Se dit d'un végétal dont la tige est formée de bois (elle se lignifie).

Lisière

Limite entre deux formations végétales différant par leur hauteur, leur structure ou leurs espèces dominantes.

Litière

Ensemble des débris végétaux de toute nature encore peu transformés, qui recouvrent le sol.

Longévité

Âge maximum d'un arbre ou d'un peuplement équienne dans des conditions données.

Loup

Arbre très vigoureux, généralement dominant, de forme médiocre, portant une cime large et encombrante et qui peut causer préjudice à ses voisins de plus grande valeur.

Lexique des termes utilisés

SRGS

► RÉGION ÎLE-DE-FRANCE

M

Martelage

Marquage des arbres à exploiter à l'aide d'un marteau forestier, d'une griffe ou d'une bombe de peinture.

Mésophile

Qui ne tolère pas les valeurs extrêmes d'un facteur écologique. S'emploie souvent pour une espèce ne tolérant ni l'excès, ni l'insuffisance d'eau.

Neutrophile

Se dit des végétaux qui croissent dans des conditions de pH voisines de la neutralité (autour de 6 en forêt).

Nœud

Partie d'une branche englobée dans le bois par suite de la croissance en diamètre de l'arbre.

Nettoisement

Opération dans les jeunes peuplements destinée à éliminer les sujets tarés ou mal conformés et à doser le mélange d'essences.

Orientations régionales forestières (ORF)

Document définissant la politique régionale de l'Etat pour l'ensemble de la filière forêt-bois, élaboré par la Commission régionale de la forêt et des produits forestiers. Il est agréé par le Ministre chargé des forêts.

Parcellaire

Ensemble des parcelles forestières d'une même série ou d'une même forêt.

Parquet

Peuplement relativement équienne, cartographiable et pouvant être géré différemment du reste du peuplement.

Passage à la futaie

Désigne le nombre (ou le volume) d'arbres passés du stade de perches à celui de "petits bois".

Perche

Arbre dont le diamètre est compris entre 7,5 et 17,5 cm.

P

Perchis

Stade de développement d'une futaie régulière correspondant à un peuplement dont les tiges (perches) ont un diamètre compris entre 7,5 et 17,5 cm.

Peuplement forestier

Ensemble des arbres, quel que soit leur stade de développement, poussant sur un terrain forestier.

Peuplement mélangé

Peuplement dont les arbres appartiennent à plusieurs essences, toutes feuillues ou toutes résineuses.

Peuplement mixte

Peuplement composé d'essences feuillues et résineuses.

pH

Paramètre mesurant l'acidité d'un milieu.

pH < 7 milieu acide,

pH = 7 milieu neutre,

pH > 7 milieu basique.

Phototropisme

Orientation préférentielle de la croissance des végétaux vers la lumière.

Plan de chasse

Etablit le nombre d'animaux à tirer (cerf, chevreuil) pendant la période d'ouverture de la chasse.

Pluviométrie

Quantité de pluie tombée en un lieu déterminé en un temps donné.

Pluviosité

Répartition des précipitations en un temps donné.

Podzol

Dans les régions humides à hiver froid, sol constitué à la surface par un horizon de couleur foncée, au milieu par un horizon délavé de couleur grisâtre, et dans la partie inférieure par un horizon brun, imperméable et riche en fer.

Lexique des termes utilisés (suite)

P

Précomptable

Arbre ayant atteint le diamètre à partir duquel il est inventorié. Ce diamètre est généralement fixé à 17,5 cm.

Préexistant

Arbre ou groupe d'arbres plus âgés que la régénération naturelle au milieu de laquelle ils se trouvent.

Provenance

Lieu où se trouve le peuplement sur lequel les graines ont été récoltées. Désigne aussi par extension le lot de graines.

Recépage

Coupe d'un plant ou d'un brin de taillis au ras du sol pour obtenir des rejets.

Recru

Ensemble de semis d'autres essences, rejets et drageons qui apparaissent après la coupe.

Recrutement

Ensemble des arbres d'un peuplement qui atteignent un diamètre déterminé au cours du temps. Lorsque ce diamètre est fixé à 17,5 cm, il s'agit du passage à la futaie.

Regarni

Plantation dans les vides pour compléter un semis ou une plantation.

Régénération

Opération sylvicole assurant le renouvellement de la forêt.

Régime

Mode de renouvellement d'un peuplement ou d'une forêt. On distingue le régime de la futaie (semis), du taillis (rejet) et mixte (semis et rejet).

Régulier

Se dit d'un peuplement forestier dont les arbres ont sensiblement les mêmes dimensions.

Rejet de souche

Pousse prenant naissance sur le pourtour d'une souche d'un arbre que l'on vient de couper.

S

Renouvellement

Reconstitution d'un peuplement par la voie naturelle ou artificielle.

Réserve

Arbre ou ensemble d'arbres choisis pour être maintenus sur pied après l'abattage du reste du peuplement.

Réserve utile

Quantité d'eau utilisable par les plantes, contenue dans l'épaisseur du sol prospectable par les racines.

Révolution

Pour le taillis, nombre d'années séparant deux coupes successives ;
pour la futaie, temps s'écoulant entre le semis et la coupe définitive du peuplement.

Richesse

Évaluation de la quantité de bois présente sur la parcelle ou à l'hectare, généralement exprimée en volume ou en surface terrière.

Ripsisylve

Forêt installée au bord des cours d'eau et soumise régulièrement aux crues.

Rotation

Intervalle de temps entre deux coupes de même nature sur une même parcelle.

Sous-étage

Ensemble des arbres formant une strate basse, nettement dominée, placée sous le couvert des étages dominants.

Sous-solage

Travail du sol en profondeur, au moins 60 cm, à l'aide d'une dent tractée. En présence d'une couche compacte et imperméable, elle fait "éclater" le sol et en modifie la structure sans le retourner.

Station

Étendue de terrain de surface variable, homogène dans ses conditions physiques et biologiques (climat, topographie, composition floristique et structure de la végétation spontanée).

Lexique des termes utilisés

SRGS

▶ REGION ÎLE-DE-FRANCE

S

Structure (d'un peuplement)

Résultat du traitement appliqué à un peuplement forestier quant à la répartition dans l'espace de ses éléments constitutifs (âge, hauteur, dimension). Elle peut être régulière, irrégulière ou jardinée.

Surface terrière

Somme des surfaces des sections transversales des tiges du peuplement à 1,30 m du sol. Elle s'exprime en m²/ha.

Taille de formation

Opération consistant à éliminer les grosses branches et les fourches sur un jeune arbre, dans le but d'obtenir un tronc droit.

Taillis

Traitement qui consiste en un recépage périodique d'un taillis simple pour le renouveler à partir de rejets.

Taillis avec réserves

Peuplement issu du taillis sous futaie dont la distribution des arbres ne se rapporte plus à la norme de ce dernier.

Taillis simple

Peuplement constitué de tiges provenant toutes du développement de rejets ou de drageons.

Taillis sous futaie

Peuplement comportant à la fois des arbres issus de rejets soumis au régime du taillis et des arbres de futaie (les réserves) destinés à la production de bois d'œuvre.

Tarif de cubage

Tableaux fournissant le volume des bois sur pied ou abattus à partir de leurs mensurations.

Texture

Ensemble des caractéristiques d'un sol ou d'un horizon définies par la taille de ses constituants (sable, limon, argile).

Thermophile

Se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés.

V

Traitement

Suite des opérations sylvicoles destinées à diriger l'évolution d'un peuplement forestier dans le cadre d'un régime donné.

Tranchage

Débit de billons de bois en feuilles très fines, effectué par une lame à déplacement alternatif.

Transformation

Substitution d'un peuplement de faible valeur par un changement d'essences principales, en général par régénération artificielle.

Trituration

Broyage du bois pour la fabrication de panneaux de fibres ou de particules ou pour la pâte à papier.

Trouée

Espace sans arbre dans un peuplement.

Type de peuplement

Catégorie de peuplement forestier définie en tenant compte de sa composition en essences dominantes, de sa structure et de sa richesse.

Type de station

Résumé et synthèse des caractères d'un ensemble de stations analogues par la position topographique et géomorphologique, la nature du sol, la composition floristique et la dynamique de la végétation.

Typologie

Mise en évidence, étude et description de types. En forêt, les typologies des stations et les typologies des peuplements sont les plus couramment utilisées.

Volis

Partie supérieure d'un arbre dont la tige a été cassée sous l'effet du vent ou de la neige. La partie restante est une chandelle.

Volume bois fort

Volume ligneux de l'ensemble de la tige et des branches d'un arbre jusqu'à 7 cm de diamètre.

Lexique des termes utilisés (fin)

V

Volume commercial

Volume de bois susceptible d'être commercialisé.

Volume sur pied

Volume de bois debout estimé en forêt.

Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Recense les zones correspondant aux habitats d'espèces d'oiseaux ou aux milieux utilisés par les espèces d'oiseaux inscrites en annexe de la directive CEE 79/409.

Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique ou floristique (ZNIEFF)

Recense les espaces naturels dont l'intérêt repose soit sur la richesse biologique de l'écosystème, soit sur la présence d'espèces rares ou menacées.

Z

Zone de protection spéciale (ZPS)

Zones de protection spéciales désignées par chaque Etat membre de l'Union européenne en application de la directive CEE 79/409 relative à la protection des oiseaux.

Zone spéciale de conservation (ZSC)

Zones spéciales de conservation désignées par chaque Etat membre de l'Union européenne en application de la directive CEE 92/43 relative à la protection de la flore, de la faune et de ses habitats.

Bibliographie du lexique :

Manuel d'aménagement forestier, J. DUBOURDIEU, ONF, 1997.

Gestion forestière et diversité biologique, J.-C. RAMEAU, C. GAUBERVILLE, N. DRAPIER, IDF, 2000.

Lexique forestier, FOGEFOR, Octobre 1994.

Vocabulaire, R. DELPECH, G. DUMÉ, P. GALMICHE, IDF/Ministère de l'agriculture, 1990.

Schéma régional de gestion sylvicole de Franche-comté, 2005.

Remerciements

SCHÉMA RÉGIONAL DE GESTION SYLVICOLE



L'ensemble du personnel du Centre régional de la propriété forestière a participé à l'élaboration du Schéma régional de gestion sylvicole. C'est le résultat d'une grande expérience forgée au gré des visites d'agrément des Plans simples de gestion et des discussions avec nos partenaires de la forêt privée (coopératives, experts et techniciens forestiers, groupements de développement, chambres d'agriculture,...) ou publique.

*Il faut remercier tout particulièrement **Yvan Thireau** pour son active participation à la rédaction de ce document. Il a su dynamiser et fédérer l'équipe autour de ce projet.*

*Un comité de pilotage composé de membres du conseil d'administration a corrigé et validé ce travail : **MM. de Magnitot, Schildge et de Laubespain**.*

Ce document a été envoyé à nos partenaires. Qu'ils soient remerciés pour le temps passé à la lecture de ce document et pour les remarques constructives qu'ils nous ont apportées.

*La maquette a été proposée par **Sandra le Bricquier**. Qu'elle en soit vivement remerciée car elle a permis de rendre la lecture du document très agréable.*

*La mise en page a été réalisée par **Fabienne Chantoin**. Les dessins ont été réalisés par **Brigitte Gruber**. Ce travail minutieux n'a pas toujours été simple, merci pour votre patience.*

Nous remercions les conseils généraux de l'Essone, de Seine-et-Marne, du Val d'Oise et des Yvelines pour leur participation financière à l'édition de cet ouvrage.

Crédits photos

Photos du CRPF

sauf : G. Arnal p. 28, 42

L. Barbier (ONC) p. 16

A. Colinot (CNPPF) p. 15

G. Douzon (DSF) p. 76

DRIAF p. 6

P.-C. Morin (SRFB) p. 36

C. Pint-Girardot (DRIAF) trois photos couverture, p. 6, 10, 14, 35, 42, 78, 80, 84

F. Quagneaux (COFOROUEST/CA Île-de-France) p. 38

UNICOF p. 32

SRGS

*Schéma régional
de gestion sylvicole*

Contexte

Tome 1

**Diagnostic
Gestion sylvicole**

Tome 2

**Départements
Régions forestières**

Tome 3



*Ouvrage imprimé
sur papier certifié PEFC
Ouvrage édité en 2006*



RETOUR SOMMAIRE