

## LANGAGE COMMUN : Récapitulatif d'opérations sylvicoles

Classe	Types de peuplements	Types de coupes	Conseils aux propriétaires
<b>Feillus</b>	Futaie Régulière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe d'Amélioration</li> <li>- Coupe Unique</li> <li>- Coupe Progressive</li> <li>- Transformation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régénération Naturelle</li> <li>- Reboisement</li> <li>- Dégagement</li> <li>- Dépressage</li> <li>- Taille de formation</li> <li>- Elagage</li> </ul>
	Futaie Irrégulière	- Coupe Jardinatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la structure Irrégulière</li> <li>- Régulariser le peuplement</li> </ul>
	Taillis	<u>Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balivage Intensif</li> <li>- Détourage</li> </ul> <u>Non Améliorable</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe Rase</li> </ul>	<u>Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversion</li> <li>- Enrichissement</li> </ul> <u>Non Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conservation du traitement</li> </ul> Si aucune action du propriétaire, conversion par vieillissement ou futaie sur souche
	Mélange Futaie-Taillis	<u>Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe d'Amélioration ou Eclaircie</li> <li>- Coupe Rase</li> </ul> <u>Non Améliorable ou souhait du propriétaire :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe de Taillis ou Balivage</li> </ul>	<u>Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conversion</li> <li>- Conservation</li> </ul> <u>Non Améliorable :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien du traitement</li> </ul>
<b>Résineux</b>	Futaie Régulière	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coupe d'Eclaircie</li> <li>- Coupe Unique</li> <li>- Coupe Progressive</li> <li>- Transformation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Régénération Naturelle</li> <li>- Reboisement</li> <li>- Dégagement</li> <li>- Dépressage</li> <li>- Taille de formation</li> <li>- Elagage</li> </ul>
	Futaie Irrégulière	- Coupe Jardinatoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien de la structure Irrégulière</li> <li>- Régulariser le peuplement</li> </ul>

**Dans tous les types de peuplements, il pourra être effectué des coupes de chablis et des coupes sanitaires**

## Futaie Régulière Feuillue



Les interventions dans les peuplements forestiers sont diverses et commencent dès le jeune âge.

Pour les jeunes peuplements voir en page 9 (travaux d'améliorations).

### **Coupe d'amélioration**

Rotation = 10 à 15 ans (en fonction de l'essence, station, âge du peuplement, etc.)

Intensité de prélèvement fonction de la densité du peuplement:

- peuplement dense = amélioration forte : de 40 à 50% du vol/pied;
- peuplement moyen = amélioration modérée : de 25 à 40% du vol/pied ;
- peuplement clair = amélioration faible : < 25% du vol/pied ;
- On n'effectuera pas de systématique cloisonnée mais un cloisonnement pourra être réalisé en fonction de la situation.

La densité finale sera d'environ 200 tiges par hectare pour toutes les essences.

### **Coupe Unique ou de Récolte**

Coupe Rase, elle n'est effectuée que lorsque la régénération est acquise ou en vue d'un reboisement.

### **Coupe Progressive** (utilisée afin d'obtenir de la régénération sur un peuplement arrivé à maturité)

- Coupe d'ensemencement : ne conserver que 150 tiges/ha ;
- Coupe secondaire : lorsque la régénération a du mal à s'installer ;
- Coupe définitive : coupe lorsque la régénération est acquise.

### **Coupe Sanitaire**

Prélèvement des arbres dépérissants et malades.

### **Coupe Chablis (Volis)**

Prélèvement des chablis et volis, nettoyage de la zone impactée.

### **Transformation du peuplement** (changement d'essence par reboisement)

Lorsqu'il y a eu une coupe rase, la garantie de l'état boisé est une obligation soumise au code forestier.

Attention, le reboisement peut ou doit être opéré en cas d'échec de la régénération naturelle.

### **Conseils aux propriétaires**

Pour des travaux de boisement ou d'amélioration de plantation, on peut conseiller :

- Régénération Naturelle ;
- Reboisement ;
- Dégagement ;
- Dépressage ;
- Taille de formation ;
- Elagage.



## Futaie Régulière Résineuse

Les interventions dans les peuplements forestiers sont diverses et commencent dès le jeune âge.

Pour les jeunes peuplements voir en page 9 (travaux d'amélioration).

### **Coupe d'éclaircies ou Eclaircies**

Rotation = 5 à 15 ans (en fonction de l'essence, station, âge du peuplement, etc.)

Intensité de prélèvement fonction de la densité :

- Eclaircie systématique.
- Cloisonnement :
  - 1 ligne/3 ou sur 4 ;
  - 1 ligne/5 pour les peuplements en retard d'éclaircie (rotation de 5 ans entre les éclaircies).
- Eclaircie sélective :
  - peuplement dense = éclaircie forte : de 40 à 50% du vol/pied;
  - peuplement moyen = éclaircie modérée : de 25 à 40% du vol/pied ;
  - peuplement clair = éclaircie faible : < 25% du vol/pied.

La densité finale sera d'environ 300 tiges par hectare pour toutes les essences.



### **Coupe Unique ou de Récolte**

Coupe Rase, elle n'est effectuée que lorsque la régénération est acquise ou en vue d'un reboisement.

### **Coupe Progressive** (Régénération à installer)

- Coupe d'ensemencement : ne conserver que 150 tiges/ha ;
- Coupe secondaire : lorsque la régénération a du mal à s'installer ;
- Coupe définitive : coupe lorsque la régénération est acquise.

### **Coupe Sanitaire**

Prélèvement des arbres sénescents et malades.

### **Coupe Chablis (Volis)**

Prélèvement des chablis et des volis, nettoyage de la zone impactée.



### **Transformation du peuplement** (changement d'essence par boisement)

Lorsqu'il y a eu une coupe rase, la garantie de l'état boisée est une obligation soumise au code forestier.

Attention, la plantation peut ou doit être opérée en cas d'échec de la régénération naturelle.

### **Conseils aux propriétaires**

Pour les travaux de plantation et futures opérations dans les peuplements :

- Régénération Naturelle ;
- Reboisement ;
- Dégagement ;
- Dépressage ;
- Taille de formation ;
- Elagage ;
- Eclaircies.

## Futaie Irrégulière



Une futaie irrégulière ou une futaie jardinée doit bénéficier d'une attention particulière et d'une organisation de coupe bien établie.

### **Coupe Jardinatoire**

Rotation de 5 à 15 ans

Prélèvement laissé à l'appréciation du gestionnaire.

### **Coupe Sanitaire**

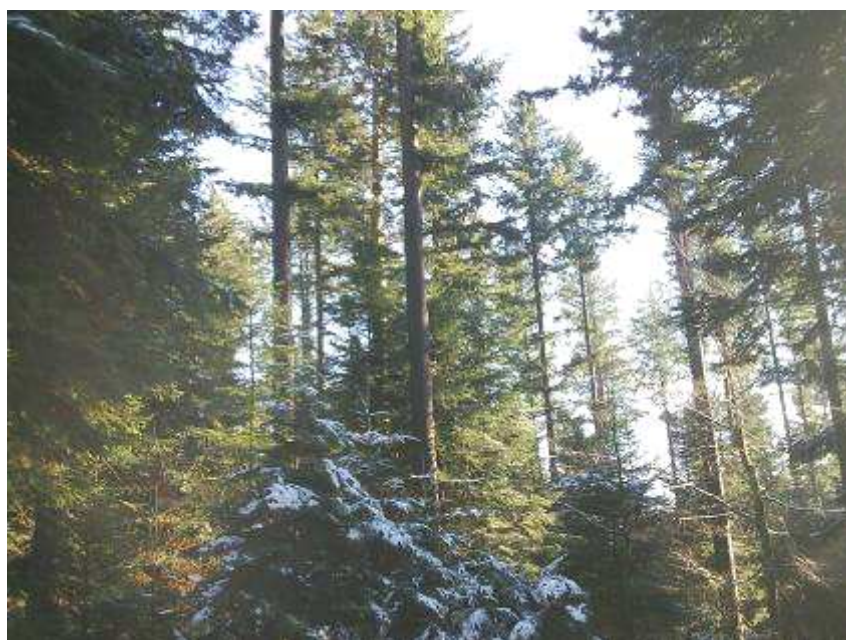
Prélèvement des arbres malades, dépérissants ou blessés lors des exploitations précédentes.

### **Coupe Chablis**

Prélèvement des chablis et des volis, nettoyage de la zone sinistrée.

### **Conseils aux propriétaires**

- Maintenir ce type de peuplement afin d'obtenir une diversité de produits (grumes, papeterie, etc.). Ce genre de peuplement, étant difficile à mettre en place et à conserver, une forte implication du propriétaire sera souhaitée (notamment, dans le suivi des parcelles).
- S'orienter vers une futaie régulière, deux solutions peuvent être mises en place :
  - Laisser le peuplement se régulariser en accompagnant le processus naturel en vue d'une régénération naturelle ;
  - Coupe rase puis opération de reboisement, avec des travaux de préparation du sol et de plantation. Nécessite un investissement financier.



## Mélange Futaie-Taillis



### **Peuplement non améliorable**

Transformation par coupe rase  
(cf. page 6 sur les taillis non améliorables)

### **Peuplement améliorable (but production de Bois d'Œuvre)**

En premier lieu, il faut connaître les attentes du propriétaire pour l'orienter dans son choix.

- Propriétaire voulant des revenus réguliers et/ou ayant des objectifs écologiques forts (paysage, biodiversité, protection des sols, etc.) :
  1. Orienter le peuplement vers une Futaie Irrégulière (cf. page 4) ;
  2. Envisager un traitement en Taillis Sous Futaie en appliquant un plan de balivage (baliveaux, modernes, anciens, bi-ancien et vieille écorce) et récolter essentiellement le bois de chauffage.
- Propriétaire souhaitant une production dite « de masse ». Il faudra alors s'orienter vers une conversion en Futaie Régulière selon l'état du peuplement :
  1. Si la futaie en place est suffisamment riche, réaliser une conversion par vieillissement,. Pour cela, on réalisera des coupes d'améliorations ou éclaircies faibles. Ainsi, on privilégiera un travail sanitaire et un prélèvement des arbres à durée de survie limitée.
  2. Si la futaie est pauvre, et donc le taillis vigoureux, réaliser une conversion par balivage intensif (cf. page 6 Taillis Améliorable)

### **Coupe Sanitaire**

Prélèvement des arbres sénescents et malades.

### **Coupe Chablis**

Prélèvement et nettoyage de la zone touchée.

### **Conseils aux propriétaires**

Cas d'un peuplement améliorable

Conversion du peuplement en Futaie est envisageable

Maintenir le mélange Futaie-Taillis

Cas d'un peuplement non améliorable

Maintenir le mélange Futaie-Taillis.

Attention :

Les réserves de Taillis Sous Futaie ont des fûts plus courts qu'en Futaie Régulière. Ceux-ci se situent à hauteur du Taillis.



## Taillis

### Cas d'un Taillis améliorable

#### **Balivage Intensif (IDF)**

Sélection des brins bien conformés (hauteur, élagage, etc.), il en faut environ 400 à 500 tiges/ha.

#### **Détourage**

Sélectionner environ 150 à 250 tiges/ha qui constitueront le peuplement d'avenir et final. Cette densité dépendra des essences en place (feuillus précieux).

Désigner des tiges d'avenir et prélever celles qui peuvent leur faire concurrence. Cette opération est faite une fois dans la vie du peuplement.



#### **Coupe Sanitaire**

Prélèvement des arbres blessés et malades.

#### **Coupe Chablis**

Prélèvement et nettoyage de la zone impactée.

### Cas d'un Taillis non Améliorable

#### **Coupe Rase**

#### **Conseils aux propriétaires**

Pour des travaux de boisement ou d'amélioration de plantation :



#### **Cas d'un Taillis améliorable**

Proposer une conversion d'un Taillis (Simple) vers un Mélange Futaie-Taillis, avec un choix de belles tiges.

Ou, si la station le permet, il pourra être procédé à un enrichissement.

Si le propriétaire le désire, orienter le peuplement vers une conversion par vieillissement ou futaie sur souche.

Il faudra ensuite régénérer naturellement après avoir réalisé 1 à 3 éclaircies faibles et surtout sanitaires.

### Cas d'un Taillis non améliorable

Laisser le peuplement se reconstruire seul, par le biais des rejets de souche.

## Les types de peuplements (les traitements et leurs régimes)

### **La Futaie Régulière Feuillue et Résineuse**

Arbres de franc-pied issus de graines, de semis ou de plants, dans lesquels les arbres ont sensiblement le même âge. Dans ce type de peuplement, il est indispensable de réaliser les différents travaux et coupes. L'objectif premier de ce régime est la production de bois d'œuvre de qualité.

### **La Futaie Irrégulière**

Arbres de franc-pied issus de graines, de semis ou de plants, avec une structure irrégulière, qui implique la présence de sujet d'âges différents et ayant une répartition plus ou moins égale, du semis jusqu'à l'arbre mûr. Ces sujets seront récoltés pour une production de bois d'œuvre de qualité.

De plus, ce type de peuplement est caractérisé par la présence de tous les stades végétatifs et d'une régénération naturelle permanente et diffuse.

### **Le Taillis**

#### **Le Taillis Simple (TS)**

Peuplement issu de rejets ou de drageons. Il possède une forme régulière et il est possible de réaliser une exploitation par coupe rase à intervalle régulier. L'âge d'exploitation varie entre 15 et 40 ans, en fonction de la station et de l'essence.

Dans le cas d'un taillis non améliorable, ce type de peuplement va produire du bois de chauffage et d'industrie (papeterie, panneaux de particules, piquets, etc.).

Pour un taillis améliorable, lorsque la station et l'essence le permettent, on va travailler autour des tiges désignées pour la production de Bois d'Œuvre

#### **Taillis à Courte Rotation (TCR)**

Culture à densité élevée d'arbres à croissance rapide (eucalyptus, peuplier, robinier faux acacia), récoltés périodiquement (7 à 10 ans) et rejetant de la souche. Cela permet de réaliser trois rotations avant l'appauvrissement du sol. L'objectif sur ce type de peuplement est la production de Bois d'Industrie.

### **Mélange Futaie-Taillis**

C'est un peuplement qui est composé à la fois d'arbres de franc-pied, mais aussi de rejets. Ce type de peuplement concerne en particulier les feuillus. En général, ce sont d'anciens taillis comportant des réserves. L'objectif de ce type de peuplement est la production de bois d'œuvre par la coupe des arbres mûrs de la futaie. Le petit bois quant à lui, est destiné au bois d'industrie.

## Les types de coupes que l'on peut réaliser

### **Coupe d'Amélioration (Futaie Régulière Feuillue)**

Opération qui consiste à prélever des tiges afin de faciliter l'accroissement en diamètre et d'améliorer la qualité des bois.

### **Coupe d'Eclaircie (Futaie Régulière Résineuse)**

Opération qui consiste à prélever des tiges afin de faciliter l'accroissement en diamètre et d'améliorer la qualité des bois.

### **Coupe Progressive en Futaie**

Coupe ayant pour but l'obtention de la régénération naturelle du peuplement. Elle distingue plusieurs coupes successives :

- la coupe d'ensemencement ;
- la coupe secondaire ;
- la coupe définitive.

Les arbres conservés sont appelés semenciers leur fonction est la production de graines (mais attention de ne pas les laisser trop longtemps à découvert, apparition de gourmand et de branches basses), se sont des arbres de qualité à récolter (dans 1 à 5 ans) après l'installation de la régénération naturelle.

### **Coupe Unique**

C'est une coupe rase se traduisant par la récolte de l'ensemble des sujets mûrs, arrivés à maturité. Cette coupe se réalise généralement sur régénération acquise

### **Coupe de Jardinage**

C'est une coupe qui remplit en même temps les fonctions de coupe de régénération, de coupe d'amélioration et de coupe sanitaire.

La récolte s'effectue avec une rotation allant de 5 à 15 ans qui variera selon le potentiel de la station et de l'essence.

C'est toujours une récolte de bois. Au cours du même passage, il faut assurer :

- **La régénération** par l'ouverture de trouées qui permet de favoriser l'apparition ou le développement des semis ;
- **L'amélioration** ou éclaircie du peuplement en desserrant les arbres jeunes et d'âge moyen (sélection qualité) tout en dosant les essences en mélange ;
- **le bon état sanitaire** du peuplement en prélevant les arbres malades et ceux qui présentent des défauts (chancre, fourche, etc.)

### **Balivage en Taillis Sous Futaie**

Consiste à repérer puis favoriser, les plus beaux arbres (baliveaux) selon les souhaits du gestionnaire et suivant le cadre d'application du plan de balivage. Ainsi, on orientera la qualité du bois vers une production de bois d'œuvre, de valeur supérieure au bois d'industrie ou de chauffage.

### **Balivage Intensif (IDF) dans les Taillis Simple**

Dans le cadre d'une conversion (passage d'un Taillis à une Futaie) on sélectionne les tiges de franc pied (s'il y a un manque de tige, on peut marquer les brins de Taillis) susceptibles de constituer une Futaie Régulière, puis l'ensemble des tiges non sélectionnées sera exploité. La densité restante sera variable selon l'essence.

### **Détourage**

Dans un Taillis ou un Taillis Sous Futaie avec une faible densité de baliveaux, on se retrouve dans l'impossibilité de pratiquer un balivage intensif (ci-dessus). Pour cela, on pratiquera un détourage par une identification des tiges d'avenir et une exploitation localisée (autour des tiges de manière à avoir le tronc à l'ombre et le houppier au soleil). Il y aura la conservation du Taillis alentour.

### **Coupe Sanitaire**

Opération consistant à couper les arbres malades (gui, parasites divers, champignons, trous de pic) ou blessés.

### **Coupe Chablis et Volis**

Coupe qui intervient après qu'il y ait eu de violentes intempéries (vent, neige, gel, etc.), le bois doit être exploité rapidement sous peine de perdre ses qualités.

### **Coupe Rase**

Coupe qui consiste à prélever toutes les tiges du peuplement. Cette technique est simple, rapide, économique.

Elle se réalise dans le cas d'un Taillis Simple sans contrainte particulière, mais dans le cas d'une Futaie, la coupe rase sera faite uniquement si la régénération est acquise.

## Plan de balivage

Le plan de balivage est une trame de conduite forestière qui a pour but de :

- répartir les réserves entre les catégories (Baliveau, Moderne, Ancien, Bi-ancien et Vielle Ecorce) ;
- choisir des tiges à exploiter de façon à ce que le peuplement reste indéfiniment semblable à lui-même ;
- fournir une production de bois d'œuvre.

Il y a deux normes connues :

### - *La Norme théorique*

C'est le nombre de baliveaux, modernes et anciens restant après la coupe.

Le calcul et l'expérience montrent un équilibre convenable de la réserve pour une composition voisine de :

**60 baliveaux, 30 modernes et 15 anciens**

### - *La norme d'ALGAN ET GAZIN*

Il faut l'équivalent de 150 modernes par hectare, sachant que :

1 ancien = 3 modernes

3 baliveaux = 1 moderne.

Nous obtenons donc la composition suivante :

**150 baliveaux, 50 modernes et 17 anciens**

# Conseils aux propriétaires en fonction des types de peuplements

## Transformation sur tous les types de peuplements

La transformation consiste à réaliser un changement d'essence par coupe rase et reboisement.

## La Futaie Régulière Feuillue et Résineuse

### Régénération Naturelle

Peut s'appliquer dans les peuplements mûrs de belle qualité et dans lesquels la fructification est suffisante (car bien en station et bon potentiel).

### Reboisement

Action de renouveler une forêt dont les peuplements ont été exploités parce qu'ils étaient mûrs ou de qualité médiocre. Le reboisement peut être obtenu par plantation ou semis.

### Dégagement

Opération indispensable effectuée avec un girobroyeur, une débroussailleuse, au croissant ou par traitement chimique (produits homologués), pour lutter contre la végétation adventice qui fait concurrence pour la lumière (fougères, ronces, rejets ligneux, etc.) et pour l'alimentation racinaire (graminées principalement). Cette opération se doit d'être poursuivie tant que les plants ne dominent pas définitivement la végétation concurrente.

### Dépressage

Opération de mise à distance visant à faire une première sélection des tiges que l'on dira d'avenir. Il permet de diminuer fortement la densité d'un peuplement au stade Gaulis (hauteur variable de 3 à 8m) afin de favoriser la croissance des tiges restantes.

### Taille de Formation

L'objectif d'une taille de formation est de former des troncs droits. Cette opération se pratique lors de fourchaison et d'apparition de fortes branches à insertion oblique afin d'obtenir des troncs exempt de tares.

### Elagage

Consiste à supprimer systématiquement et sur une hauteur définie (5 à 6 m), toutes les branches situées le long du tronc. Cette opération s'effectue dans un but d'amélioration de la qualité des bois.

## Dans une Futaie Irrégulière

- Maintenir ce type de peuplement afin d'avoir des apports financiers à peu près fixes et réguliers grâce à la diversité des produits présents sur la parcelle ;
- Laisser le peuplement retourner vers une sylviculture plus régulière. Cela demande moins d'investissement personnel mais entraîne des frais pour la préparation des sols, la plantation, les travaux, les coupes, etc.
- Laisser vieillir le peuplement en place (le reboisement n'est pas obligé dans ce cas).

## Pour les Taillis et le Mélange Futaie-Taillis

Pas de production de Bois d'Œuvre, conduire le peuplement en Taillis Simple.

Production de Bois d'Œuvre par des Balivages Intensifs (IDF).

### Conversion Par Vieillessement (CPV)

Changement de régime, se dit dans le cas du passage d'un mélange futaie-taillis à la futaie régulière, en utilisant les semis naturels afin d'obtenir une proportion suffisante d'arbres de franc-pieds (issus de graines).

- Si le propriétaire le désire, il a deux options :
  - Vieillessement des brins de Taillis amenant une conversion du peuplement vers une Futaie sur Souche. Celle-ci se régénérera naturellement donnant ainsi une Futaie ;
  - La réalisation des trouées d'ensemencement va amener des semis, nécessitera des dégagements et un suivi du peuplement. Cela conduira le peuplement vers une Futaie Irrégulière.

### Enrichissement

Introduction de nouvelles essences dans un Taillis ou une futaie. Cette introduction se fera à faible densité sur les sols suffisamment riches. Mais attention à l'effet de bordure sur les plantations.