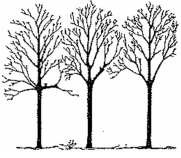



Fiche 3 - La futaie régulière feuillue (FF)

Peuplement de feuillus issu de graines ou de plants et dont les arbres ont tous à peu près le même âge.

	Options de gestion	
	Maintien en futaie régulière feuillue	3A
	 Transformation en futaie régulière résineuse	3B



Description

Une futaie régulière feuillue est un peuplement dont **la majorité des arbres possède à peu près le même âge** car issus de plantations, de taillis convertis en futaie ou de semis naturels ou artificiels. Les dimensions des arbres peuvent néanmoins être variables d'un individu à l'autre en particulier lors de mélanges d'essences. Par extension, les « futaies sur souche » composées d'anciennes tiges de taillis individualisées et ayant pris l'aspect d'arbres de futaie appartiennent à cette catégorie.

La futaie permet de produire des bois à croissance régulière de très haute qualité aptes aux usages les plus nobles et les plus valorisants (menuiserie, ébénisterie, tranchage et déroulage).

Le traitement en futaie permet d'obtenir des revenus nettement supérieurs à ceux générés par le taillis mais sur de plus longues échéances (50 à 150 ans).

Les choix de gestion dépendent :

- de la capacité d'investissements personnels et financiers du propriétaire,
- des critères environnementaux et sociaux.

L'accompagnement par un technicien de la coopérative garantit un bon diagnostic préalable et le bon choix de l'option de gestion appropriée.

Option 3A - Maintien en futaie régulière feuillue

A compléter par la [fiche 3B](#)

Dans quel cas privilégier le maintien en futaie régulière feuillue ?

Plusieurs raisons peuvent vous amener à maintenir le traitement en futaie.

- Lorsque les terrains sont fertiles et présentent de bonnes potentialités stationnelles.
- Lorsque le peuplement est majoritairement composé, dans l'étage dominant, par des **essences nobles** telles que Chêne sessile, Frêne, Châtaignier...
- Lorsque les essences sont bien adaptées à la station.
- Lorsqu'il n'y a pas d'obstacle à la mise en marché des bois et à la mécanisation : surfaces trop réduites, fortes pentes, parcelles mal desservies.

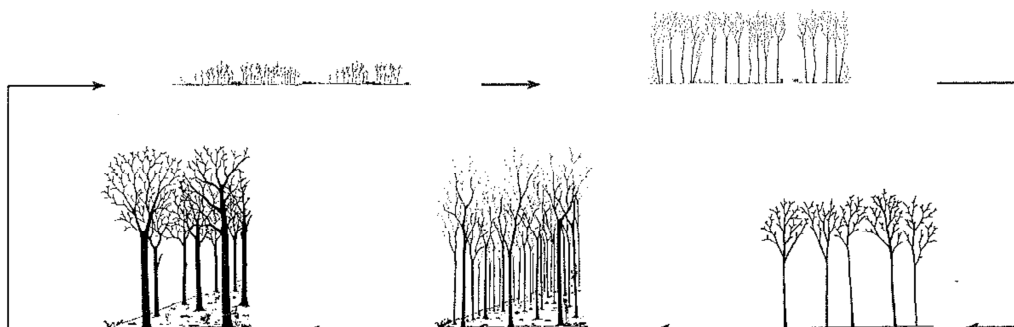
Avec quel objectif ?

Récolter des volumes importants de bois d'œuvre de qualité.

Essences	Diamètre moyen indicatif (cm)	Age d'exploitabilité de la futaie	Densités objectifs à terme (arbres/ha)
Chêne sessile et pédonculé	> 50 cm	100-150 ans	60 à 100
Chêne rouge d'Amérique, frêne et autres feuillus précieux (merisiers, grands érables)	> 40 cm (sauf Merisier = 35-40 cm max)	dès 50 ans	60 à 150
Châtaignier, robinier	> 25 cm	dès 30 ans	100 à 300

Les âges d'exploitabilité indiqués sont des points de repère.

Règles-types de gestion



NB : Le cas particulier de la Peupleraie est traité en [fiche 5](#) (« Boisements particuliers (BP) »)

➤ **Stade 1 à 3 m**

Objectif : Soustraire le jeune peuplement de la végétation concurrente (herbacée ou ligneuse)

a. Cas d'une plantation :

- Prévoir dans les 2 à 4 premières années, des compléments de plantations (**regarnis**) en cas d'échec à la reprise sur des trouées trop importantes.

- **Entretien et dégager les plants** (manuellement, mécaniquement, ou chimiquement) afin de maintenir les jeunes arbres dans de bonnes conditions de croissance. Le nombre d'entretiens est en moyenne de 4, mais peut être plus important avec des feuillus à croissance lente tels que le Chêne sessile ou pédonculé.
- Visiter régulièrement les parcelles (la situation peut changer très vite) afin d'**adapter les interventions à l'évolution** constatée et pour en surveiller l'état sanitaire, l'apparition de dégâts de gibier ou la dégradation éventuelle des protections contre les cervidés.

b. Cas d'une régénération naturelle (stade fourré)

- Ouvrir, si besoin, des passages (ou **cloisonnements culturels**) de 2 à 4 m de large laissant une bande de semis de 3 à 4 mètres.
- **Regarnir** en cas d'absence de semis sur des trouées trop importantes et ce, 1 à 3 ans maximum après obtention des premières taches de semis.
- Procéder à des « **dégagements** » manuels et des dépressages des semis, à raison de 4 à 8 passages selon l'essence, amenant la densité à 2000 à 3000 t/ha.

➤ **Stade 3 à 12 m**

Objectif : Contrôler la forme des arbres, repérer les « meilleurs » et les élaguer

a. Cas d'une plantation :

- **Repérer les plus belles tiges**. Les arbres les plus prometteurs, appelés « **arbres d'avenir** », doivent être repérés précocement. C'est jusqu'à 12 m que la hiérarchie entre les individus se fixe presque définitivement. Ils sont choisis parmi les plus vigoureux. Les autres critères de sélection concernent la rectitude du tronc et la forme du houppier, de préférence équilibré et volumineux, garant d'une croissance ultérieure soutenue
- **Tailler** les arbres d'avenir pour améliorer leur forme (éviter notamment la formation de fourche en cime) et optimiser les opérations suivantes (élagages, éclaircies).
- L'**élagage artificiel** est fortement recommandé pour garantir la meilleure valorisation des bois.

Zoom sur l'élagage : L'élagage naturel (mort puis chute au sol des branches basses par fermeture du couvert), ne se produit que très tardivement. La proportion de bois sans nœud dans la bille de pied est alors très faible. Elle exclut son utilisation en bois d'œuvre de qualité. L'élagage artificiel est donc obligatoire si l'on veut produire du bois sans nœud, correspondant aux exigences du marché pour les qualités les plus rémunératrices (ébénisterie, menuiserie). Par ailleurs, afin de rentabiliser au mieux l'investissement, l'élagage est pratiqué sur un nombre de tiges égal à 1 ou 2 fois la densité finale. La hauteur élaguée doit être la plus haute possible (5 à 6 m si possible) mais d'une manière générale ne doit pas dépasser 50 % de la hauteur totale de l'arbre. Le diamètre des branches élaguées doit rester inférieur à 3 cm.

Mis en forme : Police :Gras

b. Cas d'une régénération naturelle (stade gaulis-perchis)

- Poursuivre la sélection au sein de la régénération par des **dépressages**. Après le dernier dépressage, la densité doit être comprise entre 1000 individus/ha pour les feuillus tels que l'Erable, le Chêne rouge ou le Frêne et 1 500 individus/ha pour le Chêne sessile ou le Chêne pédonculé.
- Une **désignation** de 100 à 400 arbres d'avenir est nécessaire à la fin du stade « gaulis » (environ 6 à 8 mètres de haut).
- Un **détourage** des arbres sélectionnés permettra d'améliorer leur croissance et le développement de leur houppier.
- L'élagage naturel pourra être complété si nécessaire sur les plus belles tiges par un **élagage artificiel** (sur un nombre de tiges au maximum égal à deux fois la densité finale).

➤ **Stade supérieur à 12 m (jeune futaie-futaie)**

Objectif : Améliorer le peuplement et assurer son développement

- Pratiquer une **1^{ère} coupe d'éclaircie sélective** qui, selon les essences, interviendra entre 10 et 30 ans et prélèvera entre 25 et 50 % des tiges.
- Prévoir **2 à 4 coupes d'éclaircies** sélectives suivantes à une **rotation de 5 à 15 ans** prélevant à chaque passage moins de 35 % du volume ou du nombre de tiges en maintenant le peuplement d'accompagnement s'il existe.

Cas particulier de la futaie issue d'une conversion d'un taillis :

- Ouverture de passages (ou **cloisonnements d'exploitation**) de 3 à 4 m minimum de largeur tous les 15 à 25 m d'axe en axe, si ceux-ci n'ont pas été créés au moment de la conversion.

➤ **Récolte finale du peuplement**

Les critères d'exploitabilité dépendent de l'essence et des produits retenus.

La futaie est exploitée par **coupe rase** unique ou progressive selon la technique de renouvellement choisie.

➤ **Renouvellement du peuplement (Voir paragraphe 6.2)**

Un diagnostic stationnel déterminera les modalités de renouvellement du peuplement.

a. Par plantation :

Très généralement, le renouvellement de la futaie s'effectue par plantation. C'est la méthode la plus simple, permettant en outre de bénéficier des derniers progrès de la génétique forestière.



Itinéraire dérogatoire :

Une substitution d'essence peut être envisagée si les conditions stationnelles le permettent ou le nécessitent :

Par exemple si le peuplement arrivé à maturité est de mauvaise qualité, un reboisement à l'aide d'une essence plus rustique est à étudier, sauf s'il s'agit d'un problème de provenance ou d'ordre génétique clairement identifié.

De la même manière, si les potentialités du milieu apparaissent trop faibles vis à vis des essences feuillues, il peut être envisagé, après récolte, de transformer une futaie de feuillus en un boisement en plein d'essences résineuses plus rustiques. (Voir fiche 3B).

Dans tous les cas : consulter impérativement le technicien de la coopérative.

b. Par régénération naturelle :

A l'inverse, si le peuplement est de grande qualité, son renouvellement par régénération naturelle doit être privilégié.

Voir paragraphe 6.2.2.

Principes spécifiques de gestion durable

- Ces peuplements peuvent parfois contenir quelques individus remarquables notamment par leur forme ou leur richesse biologique. Il est recommandé d'en préserver certains à titre environnemental ou patrimonial.
- Dans les jeunes peuplements (plantation ou semis naturel) certaines zones peuvent s'avérer délicates à regarnir compte tenu de la station. Il n'est pas toujours souhaitable de s'obstiner à atteindre 100 % de réussite. Ces espaces seront tôt ou tard recolonisés par d'autres espèces créant ainsi un mélange favorable.
- Dans le même ordre d'idée, des semis d'essences variées (Merisier, Alisier, Erables...) peuvent s'installer spontanément en complément. Il convient alors de les intégrer localement comme essence-objectif.
- Les lisières doivent être éclaircies tout autant que le reste du peuplement. Des lisières compactes ont le défaut de s'opposer à la pénétration du vent dont l'énergie, au lieu de se répartir et se dissiper vers l'intérieur, se transforme en tourbillons dévastateurs à l'arrière. Les tempêtes de 1982 et 1999 ont particulièrement mis en lumière ce phénomène.

- Le choix de l'essence est prépondérant pour la réussite de la futaie. Ce choix doit être réfléchi et prendre en compte les contraintes locales et le contexte environnemental actuel (changement climatique). Un technicien de votre coopérative pourra vous conseiller.

Nos conseils

Maîtriser la végétation ne signifie pas l'éliminer !

Sauf en cas de présence forte de graminées (qui interceptent la majeure partie de l'eau des précipitations), la végétation ne doit pas être éradiquée mais seulement maîtrisée. Un accompagnement de genêts, ronces, fougères, maintenu à la bonne hauteur est souvent bénéfique, parce qu'il limite l'apparition d'un tapis herbacé, concurrent en eau et protège le plant contre un trop fort ensoleillement, voire des dégâts de gibier.

Les plants doivent absolument dominer légèrement la végétation et garder « la tête au soleil ».

Une éclaircie au bon moment !

Il faut intervenir avant que la densité ne provoque une chute de croissance. Des éclaircies réalisées au bon moment assurent une croissance soutenue et régulière, gage d'un bois de bonne qualité.

Bien que la première coupe d'éclaircie soit faiblement rémunératrice, il est dangereux de la différer en espérant en augmenter le revenu. En effet, la croissance des arbres se ferait en hauteur aux dépens de la croissance en diamètre créant ainsi un déséquilibre. Ce dernier ne fera qu'accroître l'instabilité du peuplement lors de la première intervention. Une sylviculture de rattrapage devra être menée mais ne parviendra **jamais** à réparer ce handicap.

Dans tous les cas, consulter un technicien de la coopérative vous permettra de mieux choisir vos itinéraires techniques.

Fiche 3 • La futaie régulière feuillue (FF)



Option 3B - Transformation en futaie résineuse

A compléter par la **fiche 4A**.

Itinéraire dérogatoire

La substitution d'une essence feuillue par une essence résineuse ne doit s'envisager que si cette dernière est plus adaptée à la station et constitue une meilleure valorisation de la parcelle. L'étude de la station par un technicien de la coopérative devra néanmoins confirmer l'opportunité économique de cette opération qui doit être mûrement réfléchie.

Dans quel cas privilégier la transformation en futaie résineuse ?

Quelques critères déterminants (Extrait SRGS Poitou-Charentes) :

- Lorsque 50 % des arbres de la futaie adulte présentent des signes de dépérissement ou des défauts majeurs liés à la station (ex. : gélivure, problème sanitaire, ...).
- Si la productivité de la futaie en place est inférieure à la moitié de la productivité moyenne de l'essence (en futaie) pour la région naturelle concernée.
- En l'absence d'enjeux écologiques ou sociaux.

Avec quel objectif ?

- ➔ Créer une futaie résineuse par reboisement en vue de produire du **bois d'œuvre de qualité**, après exploitation ou broyage du peuplement feuillu en place.

Les critères d'exploitabilité dépendent de l'essence et des produits retenus.

Essences	Age d'exploitabilité	Diamètre moyen indicatif (cm)	Densités objectifs terme (arbres/ha)	Produits
Pin maritime	dès 40 ans	> 30 cm	400 à 600	production mixte de bois d'industrie (papier, panneau), et bois de sciage (palette)
Pin maritime	dès 40 ans	> 40 cm	100 à 300	production de bois d'œuvre standard
Pin maritime, pin laricio...	dès 50 ans	> 40 cm	150 à 300	production de bois d'œuvre de qualité (parquet, charpente)

- ➔ Les âges d'exploitabilité indiqués sont des points de repère, le diamètre moyen donne une idée plus objective sur la période optimum de récolte.

Règles-types de gestion

➤ De 1 à 10 ans avant reboisement- Préparation à la transformation :

- Il est important de limiter la repousse du sous-étage afin de réduire le coût des entretiens ultérieurs en épuisant les souches par des tire sève.
- 1. **Exploitation des peuplements existants** par coupe rase (regroupement des rémanents d'exploitation, mise en andains si nécessaire).
- 2. **Croquage ou dévitalisation des souches** afin de faciliter le reboisement. (Voir paragraphe 6.2.1)
- Dans certains cas, la plantation pourra être accompagnée par des bandes de feuillus qui seront maintenues. Il est alors important de prévoir une ouverture de layons suffisamment larges (5 à 10 m) pour réaliser la plantation et l'entretenir.
- Le délai entre l'exploitation du peuplement et le reboisement est variable. D'une façon générale, plus il est court, plus les travaux de préparation seront simplifiés.

➤ Année 0 - Transformation

- (Voir paragraphe 6.2.1)

1. **Préparation du sol** permettant une bonne installation des jeunes plants.
2. **Installation du peuplement** par semis ou plantation, en utilisant une essence adaptée à la station.

➤ **Années suivantes – Gestion de la futaie régulière résineuse**

Voir fiche 4A.

Principes spécifiques de gestion durable

Eviter l'incinération des rémanents d'exploitation.

Maintenir quelques essences feuillues en bordure de parcelle ou de façon disséminée dans la parcelle si elles ne sont pas envahissantes afin de limiter l'impact paysager.

Planter si nécessaire en bout de ligne ou sur le périmètre de la parcelle des feuillus avec protection individuelle.

- Dans les jeunes peuplements (plantation ou semis naturel) certaines zones peuvent s'avérer délicates à regarnir compte tenu de la station. Il n'est pas toujours souhaitable de s'obstiner à atteindre 100 % de réussite. Ces espaces seront tôt ou tard recolonisés par d'autres espèces créant ainsi un mélange favorable.
- Dans le même ordre d'idée, des semis d'essences variées (Merisier, Alisier, Erables...) peuvent s'installer spontanément en complément. Il convient alors de les intégrer localement comme essence-objectif.