



## IT1 : Faibles densités



## Plantation à faible densité de l'ordre de de 600 à 800 plants/ha avec gainage et/ou élagage

Cet itinéraire demande un suivi régulier (élagage ; contrôle du bourrage feuillu...) et est donc adapté aux propriétaires dynamiques ou à des petites parcelles

**Objectif** : obtenir à terme des gros bois de qualité (à partir de la classe 50 cm de diamètre) avec une révolution d'une cinquantaine d'années minimum, en partant de plantations à grands espacements (par exemple de 5 m x 2,5 m, 4 m x 4 m, 4 m x 2,5 m...)





Avantages	Contraintes
<p><b>Installation et protections</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convient notamment aux terrains difficilement mécanisables et aux petites surfaces</li> <li>- Coût d'installation faible</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plants triés et provenances de bonne qualité de forme</li> <li>- Plantation soignée (potet, mini-pelle...)</li> <li>- Regarnis si pertes accidentelles</li> </ul>
<p><b>Entretiens</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet le maintien d'autres essences feuillues ou résineuses (sapin, épicéa) en mélange ou en bourrage pour assurer protection contre le gibier et gainage des tiges (branches plus fines)</li> <li>- Entretiens mécaniques possibles (interligne de plus de 3,5 m)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégagements individuels suivis, 3 à 5 fois pendant 10 ans (conjointement avec la maîtrise du bourrage)</li> <li>- Nécessité de maîtriser et d'utiliser le recru feuillu ou résineux (gainage des tiges, réduction du diamètre des branches)</li> <li>- On doit aboutir à au moins 400 tiges/ha de qualité au stade 10-12 m de hauteur (plantation tirée d'affaire)</li> </ul>
<p><b>Elagages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indispensable pour produire du bois de qualité menuiserie (à commencer avant 20 cm de diamètre)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Défourchage éventuel de quelques tiges au moment des derniers entretiens</li> <li>- Coût d'un élagage artificiel</li> <li>- Sans élagage, conserver un gainage feuillu ou résineux autour des tiges (gainage et élagage sont possibles conjointement)</li> </ul>



### Dépressages et éclaircies

- Eclaircies sélectives rentables,
- Cloisonnement d'exploitation sans suppression de lignes (si interligne supérieure à 4,5 à 5 m) ; peu de dégâts d'exploitation aux arbres restant

- Dépressage possible (avec abandon) de quelques arbres de mauvaise forme au moment du dernier entretien
- Une perte de production sur l'ensemble du cycle n'est observée qu'en dessous de densités initiales de 500-600 plants/ha et ne porte que sur les petits bois de première éclaircie

### Risques

- Peuplement généralement stable au vent (jusqu'à 25-30 m de hauteur, même sans éclaircies)
- Peuplement clair (voire mélangé), vigoureux, modérément sensible au stress hydrique et aux aléas divers
- 

- Risques de défauts de forme en station fertile (ancienne terre agricole), ou de coups de soleil si arbres isolés
- La perte de quelques arbres (surtout élagués) est plus dommageable qu'en peuplement dense

### Economie et débouchés

- Production finale de gros bois a priori rentables, surtout si élagués (menuiserie) ou à branches fines si gainage (charpente)
- Liberté de choix de la date de coupe (peuplement généralement stable)

- Les plantations installées à densité inférieure à 1 200 tiges/ha ne sont actuellement pas éligibles aux aides publiques
- Moindres revenus en petits bois intermédiaires
- Cernes parfois un peu larges et branches un peu grosses (si pas d'élagage) pour certaines utilisations en structure
- Nécessité de débouchés gros bois à terme
- Bois juvénile et aubier importants si coupe trop précoce





### Durée de révolution et renouvellement

- Révolution possible à partir de 50 à 60 ans
- Renouvellement par coupe rase ou coupes de régénération progressives (si semenciers de qualité)
- Possibilité de prolonger le peuplement en cycle long (70 ans et plus) avec production de très gros bois (surtout si peuplement productif et élagué) et récolte de 15-20 % du volume tous les 5-7 ans

- **Nécessité de débouchés pour les très gros bois si prolongement en cycle long**
- **Les risques, notamment de vent, augmentent avec la hauteur (et donc l'âge)**
- **Sensibilité au changement climatique accrue en cas d'allongement du cycle (selon la station)**

### Aspects socio-environnementaux

- Favorable à la diversité de la flore et de la faune, préservation du sol
- Intérêt cynégétique
- Paysages diversifiés, notamment à partir de 20 ans, avec sous-étage feuillu ou mélange possible ;
- lignes moins visibles

- **Équilibre à trouver entre le développement des plants et celui du recrû**



## IT2 : Dynamique





## Plantation à 1 000 -1 200 plants/ha avec dépressage ou éclaircie précoce

Cet itinéraire a été classiquement utilisé notamment dans le Massif central depuis les années 1980. Les densités intermédiaires entre les itinéraires 1 et 2 (800 à 1 000 plants/ha), assez peu utilisées, sont bien sûr possibles

**Objectif** : on vise une croissance rapide en conservant une marge de sélection mais en limitant les coupes de petits bois à une seule intervention avant 12 m de haut (dépressage à bois perdu, filière biomasse ou éclaircie précoce selon le marché).





## Avantages

### Installation et protections

- Densité suffisante pour admettre un certain nombre de pertes accidentelles (moins de 20 %) sans regarnir
- Plantation mécanisée possible

### Entretiens

- Entretiens mécaniques possibles si interligne de plus de 3,5 m

### Elagages

- Fortement conseillés pour produire du bois de qualité menuiserie (à commencer avant 15 cm de diamètre)

### Dépressages et éclaircies

- Dépressage (en général sélectif, vers 6-8 m de haut et conservant 600 tiges/ha), conseillé notamment pour parcelles petites, en pente ou difficilement mécanisables
- Suppression des « loups » par dépressage (vers 6-8 m de haut) ou éclaircie précoce (vers 12 m de haut) au profit des dominants et codominants de qualité
- Si pas de dépressage, première éclaircie forte vers 12 m de haut (>30 % du volume, conservant 600 tiges/ha) avec cloisonnement d'exploitation une ligne sur 5 (plus rarement une ligne sur 7 en peuplement hétérogène avec peu de belles tiges), valorisable en trituration, bois

## Contraintes

- Plants et provenance choisis et de bonne qualité
- Plantation soignée (en potet)
- Protection contre l'hylobe souhaitable en zones sensibles, après diagnostic
- Protections individuelles en zone sensible au gibier ; protections partielles possibles (1 plant sur 3) ou répulsif sur les lignes de bordure

- Entretiens 2 à 4 fois pendant les 5 à 8 premières années. Interligne de 3,5 m souhaitable (par exemple : 3,5mx2,8m)

- Coût d'un élagage artificiel, en général en 2 fois : 400 tiges/ha à 3 m (après dépressage) puis 200 tiges/ha à 6 m (après la première éclaircie) ou à 6 m en une fois après la première éclaircie (sans dépressage)
- Ne pas dépresser sans élaguer (développement de grosses branches)

- Coût du dépressage à bois perdu
- Élagage indispensable si dépressage
- Si pas de dépressage, risque de première éclaircie précoce déficitaire selon le marché et les conditions d'exploitation
- Terrain praticable nécessaire et surface suffisante (> 3 ha sauf regroupement de parcelles) pour l'exploitation mécanisée de petits et moyens bois



### Risques

- Peuplement généralement stable au vent, grâce à une première intervention précoce, jusque vers 25 m de hauteur
- Peuplement clair et vigoureux a priori assez peu sensible au stress hydrique et aux aléas divers après la phase d'installation

### Economie et débouchés

- Éclaircies rentables après le dépressage où une première éclaircie précoce (souvent blanche)
- Production finale de bois de valeur (surtout si élagués)

### Durée de révolution et renouvellement

- Révolution possible à partir de 45-50 ans si pas d'élagage, plus longue si élagage (60 ans et plus)
- Possibilité de prolonger le peuplement en cycle long (70 ans et plus) avec production de très gros bois (surtout si peuplement productif et élagué) et récolte de 15-20 % du volume tous les 5 à 7 ans
- Renouvellement par coupe rase ou coupes de régénération progressives (si qualité des tiges correcte)

### Aspects socio-environnementaux

- Peuplement clair favorable au maintien d'une certaine diversité de flore et de faune
- Intérêt cynégétique à terme (remise et alimentation du gibier)
- Paysage mieux accepté si les éclaircies fortes se poursuivent et laissent la lumière

- Les plantations installées à densité inférieure à 1 200 tiges/ha ne sont actuellement pas éligibles aux aides publiques
- Nécessité de débouchés petits bois pour la première éclaircie précoce
- Nécessité de débouchés gros bois de qualité si élagage
- Cernes parfois un peu larges et branches un peu grosses (si pas d'élagage) pour certaines utilisations en structure
- Bois juvénile et aubier assez développés

- Nécessité de débouchés très gros bois si prolongement en cycle long
- Les risques, notamment de chablis, augmentent avec la hauteur (et donc l'âge)
- Sensibilité accrue au changement climatique en cas d'allongement du cycle (selon la station)

- Dépressage à bois perdu parfois peu apprécié
- Coupe rase précoce peu appréciée
- Risque d'appauvrissement du sol si plusieurs révolutions courtes successives

