

# Intégrer la biodiversité et accroître la qualité des bois des peuplements résineux

Intervenir de façon dynamique dans les peuplements résineux dès la plantation ou la régénération naturelle contribue à améliorer considérablement la qualité future des bois et à favoriser la biodiversité.

## PRÉSENTATION DES CARACTÉRISTIQUES DE LA MÉTHODE

De nombreux peuplements de Douglas ou d'Epicéas, par exemple, sont trop souvent serrés et sans sous-étage. Dans ce cas, la qualité et la croissance des arbres y sont souvent compromises. Ce manque de lumière associé bien souvent à la pauvreté de certaines stations, freine le développement d'une végétation et d'une faune diversifiée.

### COMMENT Y VOIR PLUS CLAIR ?

- **Planter à des densités raisonnables** soit entre 400 et 1100 tiges par hectare.
- **Dépresser dans les jeunes plantations de résineux** : c'est une intervention qui élimine très tôt, 35 à 40 % des tiges au profit des plus beaux arbres.
- **Élaguer des arbres sélectionnés pour produire du bois d'œuvre de qualité** : c'est obtenir du bois sans nœud en éliminant les branches sur une hauteur de 5,5 à 6 mètres.
- **Éclaircir régulièrement les peuplements jusqu'à la coupe définitive** : c'est favoriser progressivement les plus beaux arbres d'un peuplement en récoltant ceux qui freinent leur croissance.

Ces opérations favorisent à la fois la stabilité des peuplements forestiers, la production de bois d'œuvre de qualité et un meilleur apport de lumière au sol qui assure le développement progressif d'une diversité végétale et animale nécessaire au bon fonctionnement du peuplement et de l'écosystème.



Source : CRPF NPC Picardie

### TÉMOIGNAGE

**S. H., propriétaire en Montagne Thiernoise dans le Puy-de-Dôme**

“ Après une coupe en 1997 de pins sylvestres de 90 ans ainsi que de feuillus sur une de mes parcelles, il a été planté sur 4 ha des pins laricio. Les 3 premières années un dégagement à la débroussailleuse sur les lignes a été fait en prenant soin de conserver quelques accrus de chênes, hêtres et pins sylvestres qui sont venus naturellement. Des bouleaux envahissants ont été enlevés. J'envisage en 2013, 3 types de travaux consécutifs : l'ouverture de cloisonnements sylvicoles d'une largeur de 2 m et espacés tous les 8-10 m, un dépressage-détourage des pins laricio et un détourage des tiges d'avenir (pins sylvestres, chênes...). L'objectif général est de réaliser un travail sur le peuplement en diversification. Nous prélèverons environ 25 à 30 % du nombre de tiges lors de ces travaux. Pour ce faire un dossier de demande d'aides financières a été déposé à la DDT. Sur une autre parcelle plantée en 2007 en pins divers (laricio, maritime et sylvestre) suite à une coupe de pins sylvestres de 100 ans, j'ai conservé en bordure du cours d'eau des frênes, aulnes et j'ai enrichi cette ripisylve avec quelques noyers hybrides pour maintenir une diversité d'essences. L'objectif est de réaliser ces travaux sylvicoles et de conserver des feuillus dans mes plantations afin de produire du bois d'œuvre d'essences différentes, mais aussi de prévenir et limiter autant que possible les problèmes sanitaires.”

# Intégrer la biodiversité et accroître la qualité des bois des résineux

## LES INTÉRÊTS DE CETTE TECHNIQUE

### INTÉRÊTS SYLVICOLES ET ÉCONOMIQUES

- Les arbres se développent plus rapidement.
- La concurrence par rapport à l'eau et aux éléments minéraux est limitée.
- La qualité de l'humus et la fertilité des sols sont améliorées.
- L'accès dans les peuplements et la réalisation des travaux de suivi sont facilités.
  - Un accompagnement feuillu améliore la qualité de l'égagage.
- Les choix pour le **renouvellement** des peuplements sont **élargis**.

### INTÉRÊTS ENVIRONNEMENTAUX

- La végétation se diversifie et le sous étage se développe.
- Le fonctionnement du sol est amélioré.
- Les rémanents conservés au sol, sans risque phytosanitaire, assurent la présence d'espèces associées au cycle du bois mort.
- Ne pas regarnir systématiquement les jeunes plantations (si trouée inférieure à 20 %) peut permettre l'apparition d'un mélange d'essences.
- Laisser évoluer naturellement les zones non propices à une sylviculture rentable (zones rocheuses, humides...) favorise une mosaïque de milieux propices à la biodiversité.
- L'intégration paysagère est améliorée.

### INTÉRÊTS CYNÉGÉTIQUES

- La capacité d'accueil du milieu pour le gibier est améliorée (les possibilités alimentaires et de refuges sont diversifiées).
- Le mélange d'essences limite les risques sanitaires sur les plantations et permet une meilleure diversité favorable notamment aux espèces gibiers.

*Des semenciers de qualité peuvent être conservés pour assurer selon les conditions et l'aptitude des essences la régénération naturelle.*

*Plantations, régénération naturelle, enrichissement.*

Douglas en mélange  
avec des feuillus



Source : CRPF NPC Piarrie

## DESCRIPTION DES TECHNIQUES

### DÉPRESSAGE

En un seul passage on élimine 35 à 50 % des tiges lorsqu'elles ont une hauteur comprise entre 4 et 9 m (5-12 cm de diamètre à 1,3 m). L'objectif est de conserver sur la parcelle entre 500 et 800 arbres par hectare. Les arbres billonnés sont en général laissés au sol, ce qui permet une meilleure décomposition et un retour au sol de la matière organique.

Le dépressage ou "l'éclaircie à bois perdus" permet de diminuer très rapidement la densité des jeunes plantations. Par la suite la première éclaircie sera plus rémunératrice.

Dépresser est une alternative pour faire face aux difficultés de mise en œuvre de la première éclaircie, dans des peuplements forestiers, qui présenteraient des problèmes de surface (moins de 1 ha), débardage (supérieur à 1 km), pente forte (+ de 25 %), manque de débouchés pour les bois de trituration.

Coûts de mise en œuvre en 2012 de 500 à 650 € / ha sans la récolte des rémanents d'exploitation.

### ÉLAGAGE

Lorsque les arbres ont une hauteur comprise entre 10 et 15 m (12-18 cm de diamètre à 1,3 m), il s'effectue uniquement sur les arbres d'avenir susceptibles de produire du bois d'œuvre de qualité, soit selon les essences sur 100 à 300 tiges par hectare. Sur une hauteur de 5,5 à 6 m, les branches sont enlevées en prenant soin de les couper au ras du tronc en conservant le bourrelet cicatriciel et sans faire de chicots. Ne doit pas être enlevé en une seule fois plus du tiers des branches vivantes de l'arbre. Cette opération peut-être réalisée en toute saison en évitant les périodes de montée de sève. Cela permet la production de bois sans nœuds et apporte plus de lumière au sol ce qui est favorable à la biodiversité.

Un coût en 2012 compris entre 600 et 1 000 € /ha. 3 à 3,5 € par arbre pour un élagage à 5,50 m / 6 m.

### ÉCLAIRCIE ET COUPES D'AMÉLIORATION

Ces opérations sont réalisées en plusieurs passages tout au long de la croissance du peuplement jusqu'à la récolte finale et visent à laisser de la "place" aux arbres les plus productifs et de qualité. La première éclaircie peut-être réalisée quand les arbres mesurent entre 15 et 20 m de haut selon les essences et la densité de plantation. En général l'éclaircie est réalisée de façon mixte on enlève de manière **systématique** 1 ligne sur 4 ou sur 5 (cloisonnements d'exploitation) et de manière **sélective** à l'intérieur des lignes restantes les arbres dépérissants, mal conformés ou dominés au profit des plus belles tiges. Au cours de cette opération ; 25 à 40 % du nombre de tiges est enlevé et la parcelle dispose de cloisonnements d'exploitation qui facilitent les opérations de débardage. Tous les 5 à 10 ans selon les essences et selon l'évolution du peuplement, des coupes d'amélioration sont réalisées pour obtenir au final une densité de 250 à 400 tiges par hectare d'arbres de bonne qualité.

Éclaircie permettant  
d'apporter de la lumière au sol



Source : CRPF NPC Piarrie

# EXEMPLES\* EN AUVERGNE

## DÉPRESSAGE DE PARCELLES DE PINS LARICIOS ET DE DOUGLAS

### PRINTEMPS 1992 : PLANTATION

#### ■ Parcelle de Pins Laricio de Corse

Plantation dans le cadre d'un boisement de terres agricoles. Situation de plaine à 260 m d'altitude, pluviosité de 660 mm/an, température moyenne annuelle de 11,2 °C. Le sol est acide à texture sableuse en surface et peut présenter en période hivernale une hydromorphie temporaire.

#### ■ Parcelle de Douglas

Plantation de Douglas. Situation de plateau à 910 m d'altitude, pluviosité de 950 mm/an, température moyenne annuelle de 8 °C. Le sol est acide à texture légère.

### HIVER 2002/2003 : RÉALISATION DES TRAVAUX

- Élagage de pénétration à 2 mètres,
- Désignation des arbres d'avenir par la méthode des "cellules" (2 arbres désignés par cellule de 8).
- Martelage des arbres à éliminer par la méthode des "cellules" (3 arbres éliminés par cellule de 8).
- Réalisation du dépressage.

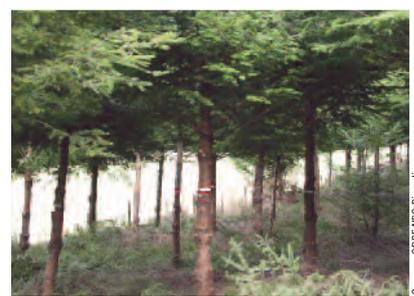
Les jeunes arbres coupés à la tronçonneuse, sont abandonnés sur place après démembrement, d'où les dénominations parfois citées "d'éclaircie à bois perdus".

### RÉSULTATS CHIFFRÉS À L'HECTARE

PARCELLE DÉPRESSÉE DE PINS	avant intervention	après intervention
Densité de plantation en 1992	1188	-
Densité en 2002	1120	730
Mortalité naturelle	5,7 %	-
Taux de prélèvement lors du dépressage	35 %	-
Surface terrière (G en m <sup>2</sup> /ha)	14,73	9,37
Hauteur dominante (m)	7	7
Circonférence moyenne (cm)	0,406	0,401

PARCELLE DÉPRESSÉE DE DOUGLAS	avant intervention	après intervention
Densité de plantation en 1992	1170	-
Densité en 2003	1090	700
Mortalité naturelle	6,8 %	-
Taux de prélèvement lors du dépressage	36 %	-
Surface terrière (G en m <sup>2</sup> /ha)	13,94	9,62
Hauteur dominante (m)	8	8
Circonférence moyenne (cm)	0,401	0,415

### RÉSULTATS EN IMAGE



Parcelle de Pins en cours de dépressage.

La lumière permet un développement important de la strate herbacée favorable à la biodiversité.

Parcelle de Douglas en cours de dépressage. Un élagage de pénétration a préalablement été réalisé pour faciliter la sélection des arbres d'avenir.



- Les **essences** doivent être **adaptées à la station** (précipitations, caractéristiques du sol...).
- Il est primordial de faire un suivi et une **réalisation régulière des travaux**.
- Prendre soin d'avoir une **densité de cervidés acceptable** (protéger à l'aide de clôtures est un constat d'échec de l'équilibre forêt-gibier).

\*Issus du réseau expérimental, réalisés selon le "Protocole d'installation et de suivi des essais dépressage et éclaircie de plantation de résineux" élaboré par le Pôle d'Expérimentation de la Forêt Privée Française en 2002.