



La régénération naturelle du douglas en Morvan



Quelques principes à connaître et à respecter...



En Morvan, le douglas couvre 23 000 ha et produit près de 400 000 m³/an. Les peuplements arrivent progressivement à maturité et il faut penser à leur renouvellement. L'une des voies possibles est la régénération naturelle, qui permet de renouveler un peuplement à partir des semis.

LA REPRODUCTION DU DOUGLAS

♣ Espèce monoïque

Les fleurs mâles et femelles sont séparées mais se développent sur le même individu.

♣ Cycle de reproduction sur 2 années

1^{ère} année : développement des bourgeons à fleurs.

2^e année : formation des fleurs / pollinisation / maturation des graines. Dispersion par le vent de graines ailées.

♣ Fertilité augmentant avec l'âge des arbres

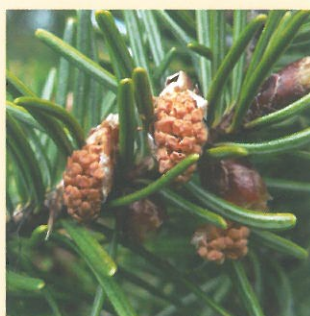
De 10 à 25 ans : graines peu fertiles.

De 25 à 35 ans : augmentation progressive de la fertilité.

Après 40 ans : graines fertiles, régénération optimale.

En moyenne, une bonne fructification tous les 5 à 7 ans.

♣ Dissémination automnale des graines autour du semencier, optimale jusqu'à 40 m, possible jusqu'à 300 m.



CONELETS MÂLES



CONELETS FEMELLES EN FLORAISON



CONES FEMELLES DESSÉCHÉS
CONTENANT LES GRAINES
(75 EN MOYENNE PAR CÔNE)



GRAINES AILÉES FERTILES ET NON FERTILES

LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE

LE DOUGLAS FRUCTIFIE ABONDAMMENT EN MORVAN

D'indéniables avantages

- Évite les difficultés et le coût d'une plantation,
- Conserve et améliore le patrimoine génétique local,
- Permet la sélection des sujets les plus vigoureux et les mieux adaptés,
- Facilite le mélange d'essences,
- Limite l'impact paysager...

et des règles à respecter

- N'entreprendre la régénération que sur des sols propices à la production de bois d'œuvre de qualité,
- Entretenir et éclaircir avec rigueur et vigueur,
- Soigner l'abattage et le débardage, ouvrir des cloisonnements,
- Prendre conseil d'hommes de l'art.

Les conditions favorables à la régénération

En Morvan, des semis naturels de douglas apparaissent dans des trouées de tempête, en lisière ou sous les peuplements clairs. Pour une régénération réussie, il faut au départ :

DES SEMENCIERS DE QUALITÉ

Des arbres droits, à bon élagage naturel, à croissance soutenue, sont propices à un renouvellement naturel de qualité.

A contrario, des semenciers mal conformés (branchus, croissance médiocre...) risquent d'engendrer une régénération naturelle de mauvaise qualité ne produisant que du bois médiocre et poussant mal.



MAUVAIS SEMENCIERS



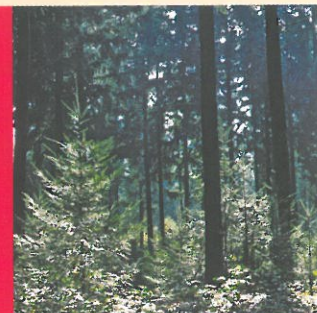
BON SEMENCIER



Quelques indicateurs des meilleures conditions pour obtenir une régénération naturelle :

Le couvert* du peuplement à régénérer doit être compris entre 50 et 70 %

**Rapport de la surface occupée par la projection des houppiers sur la surface au sol.*



UNE SITUATION FAVORABLE

Exposition : c'est sur pente nord-est que le bilan hydrique est le plus favorable à la germination,

Pente : elle induit un meilleur éclairage au sol, ce qui facilite la germination pour le développement des semis,

Sol : léger, profond, limono-sableux, sans nappe d'eau ou argile lourde à moins de 40 cm de profondeur,

Pluviométrie : au moins 800 mm/an, bien répartis,

Vents : les vents dominants d'ouest dispersent les graines vers l'est,

Chaleur : elle favorise la germination.

UNE LUMIÈRE BIEN DOSÉE

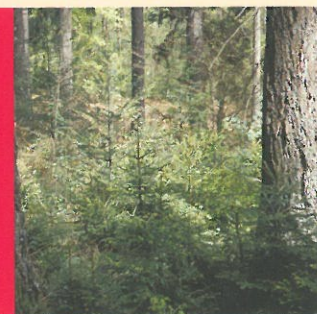
Seul l'éclairage latéral et diffus est efficace,

L'éclairage brutal fait exploser la végétation concurrente,

Le couvert fermé empêche la régénération naturelle.

Une surface terrière* comprise entre 25 et 45 m² est propice au développement des semis

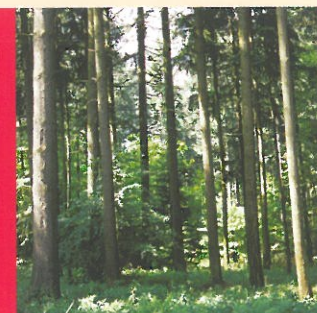
**Somme de la surface de la section transversale des arbres à 1,30 mètre de hauteur.*



Les coupes d'éclaircies permettent de réduire le couvert et la surface terrière jusqu'à obtenir une lumière suffisante au sol pour le semis sans provoquer l'explosion des adventices.

Lorsque la hauteur du peuplement dépasse 30 m, la régénération naturelle apparaît plus facilement :

plus les arbres sont hauts, plus la lumière est abondante et diffuse, plus cela favorise l'apparition de semis.

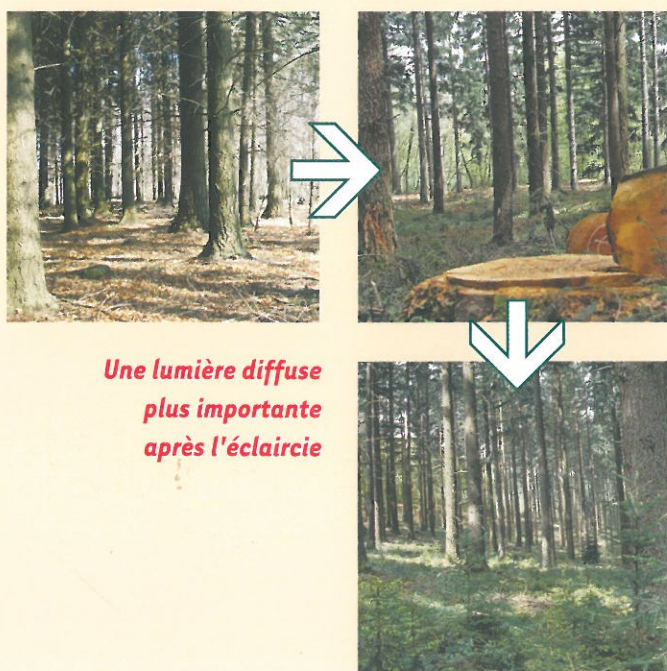


le travail du sylviculteur

LES ÉCLAIRCIES

Le forestier rythme et dose les éclaircies, sélectionne les semenciers, favorise et entretient la régénération naturelle

L'objectif premier du sylviculteur est de pérenniser une production de bois d'œuvre de qualité. La régénération naturelle n'est pas une fin en soi mais est un des moyens d'y parvenir. La coupe d'éclaircie est le premier outil du sylviculteur : c'est à la fois une récolte et une opération sylvicole d'amélioration, de préparation à la régénération et de conduite des semis...



Une lumière diffuse plus importante après l'éclaircie

Précautions d'exploitation communes aux éclaircies

1. Passage régulier (tous les 3 à 7 ans) pour éviter la fermeture du couvert.
2. Création de couloirs de débardage (cloisonnement) permettant le passage des engins.
3. Abattage dirigé et débardage soigné respectant les arbres restants et les semis.



L'ENTRETIEN DES SEMIS

Objectif des interventions : sélection des semis avec une répartition homogène dans l'espace



Trop denses, les semis se concurrencent et se fragilisent. Il faut aider les beaux semis par :

- **des dégagements** pour contenir la végétation concurrente (ronces, genêts),
- **des dépressages** pour éliminer une partie des semis afin de donner plus d'espace aux meilleurs,
- **le maintien d'un accompagnement ligneux** (sureau rouge, sorbier, houx...) sur la parcelle pour le gainage des semis, l'abri latéral, la protection contre le gibier, la fertilité, la biodiversité ; de plus il favorise le mélange d'essences.

Pour ces travaux, les cloisonnements d'exploitation (largeur 4 m) sont complétés par un réseau de layons cultureux (largeur 1 à 2 m)



*Un semis de qualité ?
C'est un semis qui grandit droit,
vigoureux, bien conformé, sain,
stable, sans blessures.*

La régénération naturelle s'inscrit toujours dans un itinéraire sylvicole...

... VERS LE TRAITEMENT RÉGULIER

- LES ARBRES ONT TOUS LE MÊME ÂGE -

OBJECTIF

Obtenir 400 à 1 000 tiges/ha à 10 ans.

COMMENT FAIRE ?

1. Coupe d'ensemencement pour obtenir un couvert de 40 à 50%,
2. Coupe secondaire laissant 75 à 150 beaux arbres semenciers à l'hectare,
3. Coupe définitive 7 ans maximum après la coupe d'ensemencement.

LES TRAVAUX SUR LES SEMIS ?

Un passage régulier de gyrobroyeur permet d'accéder aux tiges. On dégage la tête des jeunes tiges en supprimant les têtes concurrentes et on plante dans les zones sans semis.



... VERS LE TRAITEMENT IRRÉGULIER

- LES ARBRES SONT DE TOUTES DIMENSIONS -

OBJECTIF

Avoir un vivier permanent de semis pour remplacer si besoin les arbres récoltés.

COMMENT FAIRE ?

La surface terrière est maintenue aux alentours de 35 à 40 m²/ha par des éclaircies fréquentes (3 à 5 ans) pour obtenir un peuplement de gros, moyens et petits bois laissant bien passer la lumière.

LES TRAVAUX SUR LES SEMIS ?

On ne dégage que les semis indispensables au remplacement d'arbres exploités ou à exploiter. On favorise les semis de plus belle qualité en les dégageant de la concurrence. Ces dégagements sont réalisés lors des passages en coupe ou autres travaux.

Dans les deux itinéraires sylvicoles, les élagages précoces permettent d'accroître la qualité des bois.

CAS PARTICULIERS



LA RÉGÉNÉRATION NATURELLE DANS LES TROUÉES

Les trouées peuvent être naturelles (chute des arbres adultes, impact de foudre, problèmes sanitaires) ou artificielles (renouvellement par bouquets). Si l'apport de lumière est direct et important, il y a un risque certain de voir se développer la végétation concurrente. Le sylviculteur a le choix :

- ☛ s'orienter vers le traitement irrégulier en utilisant ces trouées,
- ☛ ou choisir le traitement régulier passant par une récolte finale du peuplement et une plantation artificielle en complément.

LES SEMIS NATURELS SOUS COUVERT FEUILLU

Comment tirer parti des semis de douglas apparus sous un peuplement de feuillus à améliorer ?

- ☛ éclaircir progressivement le couvert pour ne pas griller et déstabiliser les semis,
- ☛ s'orienter vers l'irrégularisation et le mélange d'essences en favorisant les plus beaux arbres, feuillus comme résineux.

