LE DOUGLAS

Une croissance rapide pour fournir un bois aux multiples utilisations.

CRPF
Centre Régional de la Propriété Forestière

Elaguer pour produire des gros bois de qualité

Cônes de Douglas

Une croissance rapide limitée à certaines zones de nos régions

Seconde essence de reboisement au niveau national, le Douglas séduit par sa forte productivité, l'excellence de son bois et ses débouchés prometteurs.
Originaire de l'ouest de l'Amérique du nord, il a été planté en France, essentiellement à partir de 1950 bien qu'il ait été introduit dès 1842.
Il représente un fort potentiel de production de bois de qualité sur sols favorables (15 à 20 m³/ha/an), recherché par l'industrie.
Nos régions ne lui fournissent pas toujours des conditions de croissance optimales ce qui explique qu'il ne représente que la 4e essence résineuse.

Comment le reconnaître ?

Arbre très droit, de grande taille.

- Écorce d'abord lisse, gris vert avec des pustules de résine, puis liégeuse, crevassée, rougeâtre, avec des stries horizontales,
- rameaux souples, verruqueux,
- aiguilles de 15-30 mm de long, aplaties, souples, à forte odeur de citronnelle,
- bourgeons fusiformes caractéristiques,
- cônes allongés (5-10 cm), pendants, à écailles minces, bractées très apparentes, à 3 pointes.

Un bois de qualité, propre à de nombreuses utilisations

Bois de cœur rouge-saumon assez dense, à bonne durabilité et aux **propriétés mécaniques remarquables** mais avec un **taux d'aubier de couleur jaune assez important avant 40-50 ans.**

Fort de sa **productivité élevée**, il peut assurer, vers 50-70 ans, une récolte finale de bois d'œuvre de 350 à 600 m³/ha, avec des grumes de 1,5 à 3 m³ pièce selon le dynamisme de la gestion.

Si la 1ère éclaircie est peu rémunératrice, les suivantes procurent rapidement des revenus intéressants du fait de débouchés de plus en plus valorisants :

- 1ère éclaircie : trituration[1], piquets, bois ronds,
- 2ème : trituration, bois ronds, poteaux, petits sciages (lamellé-collé),
- 3ème et 4ème : petits sciages, charpente, menuiserie courante, bardeaux,
- coupe finale : tous les produits ci-dessus et menuiserie fine, ébénisterie, placage.

Le Douglas est de plus en plus demandé pour la construction bois.

[1] *Trituration : bois déchiqueté pour l'industrie (papier, panneaux) ou l'énergie.*

Forêt Privée Française

Retrouvez toutes les fiches sur www.crpf.fr/ifc

Caractéristiques écologiques

Exigences climatiques

Essence de lumière qui apprécie toutefois un abri latéral dans le jeune âge.

Le douglas résiste bien au froid hivernal. Bien qu'il supporte la sécheresse estivale sur sols à bonne réserve en eau, **une pluviosité annuelle d'au moins 700 mm lui est nécessaire. Il est donc limité dans nos régions.**

Exigences pédologiques

Le Douglas n'a pas sa place sur les sols trop ingrats. Il ne tolère pas les sols mouilleux, compacts ou trop calcaires en superficie (chlorose).

Dans nos régions, il donne de bons résultats sur les sols profonds et bien alimentés en eau toute l'année, filtrants et moyennement acides.

Il est vivement recommandé de demander conseil à un technicien avant d'installer cette essence.

V. le Mesle

Les éclaircies pratiquées à temps favorisent le maintien d'une végétation au sol.

Quelques règles sylvicoles

Pour tirer parti au mieux de son fort potentiel de croissance, il faut installer le Douglas dans des conditions naturelles appropriées et lui appliquer une sylviculture dynamique.

En cas de plantation après coupe rase de résineux prendre des **précautions contre les attaques d'l'Hylobe** (Cf. p. 4).

V. le Mesle

Ecorce du Douglas adulte

Planter

Bien choisir ses plants

Privilégier les racines nues de 3 ans maximum (1+1, 1+2 ou 2+1), trapus, bien équilibrés et de provenance adaptée à la région.

Provenances recommandées

- Verger à graine « Darrington Verger » (VG01) ou « La Luzerette » (VG02),
- peuplements qualifiés français (étiquette rose) : France1-VG (PME-VG-004), France2-VG (PME-VG-007), Washington-VG (PME-VG-003) et Washington2-VG (PME-VG-005),
- régions de provenance française (étiquette verte) : 901 – France Basse altitude (Plus difficile à trouver en pépinière).

Préparation du terrain

Sensible à la concurrence et aux excès d'eau les premières années, le Douglas nécessite une préparation du terrain soignée :

- destruction de la végétation en place (fougères, graminées…), mécanique ou chimique avec des produits homologués pour le traitement en forêt[2],
- labour profond d'automne,
- réfection des fossés (sol à humidité temporaire).

[2] *Voir fiche « Produits agropharmaceutiques et gestion forestière »*

Plantation

S'effectue de préférence en février et en mars, à la densité de 1 000-1 300 plants/ha (3 m x 3,30 m à 2,50 m x 3 m).
La mise en jauge des plants (ou en sacs spéciaux) est indispensable si la plantation ne suit pas immédiatement la livraison.
Enterrer légèrement le collet du plant lors de la mise en place.
On peut laisser 1 ligne sur 5 ou 6 sans plants pour constituer les cloisonnements d'exploitation qui faciliteront plus tard l'évacuation des bois[3].

Entretiens

De leur qualité dépend souvent la réussite d'une jeune douglasière. Qu'ils soient mécaniques avec un complément manuel ou chimiques, les entretiens devront être énergiques et poursuivis. Attention, le Douglas est plus sensible que les pins à certains produits chimiques homologués. Demandez conseil auprès d'un technicien certifié avant de choisir un traitement ou préférez les actions mécaniques.

Gérer les peuplements

Les éclaircies

- La **1ère éclaircie** est sélective et **conditionne toute la vie du peuplement.** Elle doit être effectuée tôt, lorsque les arbres atteignent une hauteur dominante de 12-14 m soit vers 15-20 ans. Il est indispensable d'ouvrir un **cloisonnement d'exploitation**[3] (en prélevant 1 ligne sur 5 ou 6 dans les plantations) tous les 15 m afin de faciliter l'exploitation et le débardage des produits d'éclaircie si cela n'a pas été prévu dès le départ.

Une désignation de **180 à 250 tiges d'avenir/ha** est souhaitable avant le marquage. Elles seront choisies pour leur vigueur, leur belle forme et bien réparties sur la parcelle.
La 1ère éclaircie se fera au profit des sujets désignés. Elle **prélèvera 35 à 50 % des tiges** (2 – 3 par arbre d'avenir), cloisonnements compris, laissant 600 à 700 tiges/ha après coupe.

- Les 3 éclaircies suivantes se succéderont à une rotation de 6 à 8 ans. Elles seront toutes sélectives, au profit des arbres d'avenir désignés et **prélèveront environ 30 % du nombre de tiges**.
- Une 4ème éclaircie s'ajoutera si l'on s'oriente vers une production de gros bois (2,5 m³ à 60 ans) et si l'on vise un revenu optimum plutôt que de bois moyens (1,5 m³ à 50 ans) avec un bon taux de rentabilité.

Les peuplements clairs favorisent la biodiversité et l'accueil de la grande faune, notamment par l'apparition d'une strate herbacée et d'un accompagnement feuillu. C'est un des rôles de l'éclaircie.

Peuplement après éclaircie mécanisée et ouverture de cloisonnements d'exploitation

Eclaircir par le haut pour permettre une croissance soutenue des arbres d'avenir

Remarque : en cas de **retard d'éclaircie (hauteur > 15 m sans intervention)**, la sylviculture pratiquée sera prudente : **interventions rapprochées, toujours sélectives et prélevant moins de tiges à chaque passage (1/4 à 1/5).**

[3] *Voir fiche « Les cloisonnements en forêt »*
[4] *Hauteur dominante : hauteur issue de la moyenne des 100 plus gros arbres/ha. Elle s'estime rapidement avec les 3 plus grosses tiges comprises dans un cercle de 10 m de rayon.*

Elagage
L'élagage artificiel permet d'obtenir un volume maximal de bois sans nœud, généralement source de plus-value lors de la vente des grumes de haute qualité en gros bois. En effet, le Douglas ne s'élague pas naturellement et l'opération n'est pas préjudiciable à sa croissance.

Le plus souvent associé à la 1ère éclaircie, l'élagage se pratique en 1 passage jusqu'à 6 m sur les 180 à 250 tiges d'avenir/ha préalablement désignées et bien réparties.
Le CRPF délivre des **certificats d'élagage** pour valoriser cette opération lors de la vente des bois. Ils sont établis juste après l'intervention sur simple demande du propriétaire.

Attention : la tendance actuelle du marché demande des bois moyens. L'élagage n'est alors pas rentabilisé. Renseignez-vous auprès de votre gestionnaire ou du CRPF.

Douglas et gibier

L'appétence du Douglas n'est plus à démontrer. Différents moyens de protection peuvent être utilisés afin d'éviter au maximum les dégâts d'abroutissement et de frottis :

- l'engrillagement (surface > 3 ha) ou la protection individuelle (surface < 3 ha) sont efficaces mais coûteux,
- les répulsifs ont leurs adeptes pour lutter contre lapin et chevreuil, à condition d'assurer un suivi régulier et de renouveler l'application chaque année,
- la clôture électrique donne souvent de bons résultats contre le cerf.

Le sylviculteur peut également adapter ses techniques de reboisement afin de diminuer la portée des attaques :

- maintien d'une végétation feuillue d'accompagnement dès la plantation : solution assez efficace à condition de l'entretenir,
- densifier le nombre de plants (1500 à 1800 tiges/ha) puis, en présence de :
  - chevreuils : dépresser vers 6 m de haut ; on peut exploiter les tiges à 1 m du sol pour garder le gibier à distance des arbres d'avenir.
  - Cerfs : retarder la 1ère éclaircie du fait de la plus faible dimension des tiges,
- utiliser, lorsque c'est possible, la régénération naturelle pour renouveler un peuplement car les semis sont moins appétants que les plants,
- pratiquer à proximité de la plantation des zones de nourrissage : coupes de taillis pour le chevreuil, gagnages herbacés pour le cerf (allées, cloisonnements, pare-feux).

L'ensemble de ces mesures entraîne un surcoût. Pour l'éviter, le moyen le plus économique est de **réaliser son plan de chasse.**

Remarque : l'observation de dégâts sur environ 20 % des tiges n'est pas catastrophique.

Aspects sanitaires

L'hylobe : ce petit charançon se développe dans les souches de résineux récemment coupées puis se nourrit de l'écorce des jeunes plants. Lorsque le reboisement intervient après une coupe rase de résineux sur la parcelle ou celles environnantes, il convient d'**attendre 2 étés** avant de planter. On limite ainsi le risque d'infestation des jeunes plants par cet insecte. On peut aussi effectuer un traitement préventif, plants traités en pépinière avec un produit homologué forêt[2], ou curatif mais bien surveiller les plantations car les dégâts sont très rapides.
Le développement de la **rouille suisse** (champignon visible sur les aiguilles) est généralement l'indice d'une plantation sur une station limite (sol trop compact et/ou trop mouilleux).

Une priorité, le maintien d'une végétation feuillue d'accompagnement
V. le Mesle

Les techniciens des organismes de la forêt privée sont à votre disposition pour vous conseiller, n'hésitez pas à les consulter.

Cette fiche fait partie d'une série réalisée par le C.R.P.F. d'Ile-de-France et du Centre avec le concours de l'Europe et de l'Etat.

www.crpf.fr/ifc

UNION EUROPÉENNE FONDS EUROPÉEN AGRICOLE POUR LE DÉVELOPPEMENT RURAL — l'Europe s'engage en région Centre avec le FEADER — PRÉFET DE LA RÉGION CENTRE

Décembre 2013

Document imprimé avec des encres végétales sur du papier PEFC