



LE CHENE ROUGE D'AMERIQUE

Quercus rubra L. ou Quercus borealis Michx

Une essence originaire d'Amérique du Nord, d'abord introduite pour ses qualités ornementales, utilisée aujourd'hui pour sa productivité, sa frugalité, son bois de qualité.

UN FEUILLU FRUGAL, MAIS EXIGEANT EN EAU

Le Chêne rouge peut être planté sur des sols **chimiquement pauvres**, à pH acide (4 à 6), avec une productivité espérée de 8 à 12 m³/ha/an. Dans certains cas, il constitue même une alternative feuillue aux Pins.



Chêne rouge adulte

Cependant :

- Une bonne **alimentation en eau, sans engorgement**, est indispensable pour compenser la faible fertilité du sol -> privilégier les sols bien drainés, profonds et frais. C'est d'ailleurs **le critère déterminant de la croissance** du Chêne rouge.

- Sur les sols les moins fertiles (présence de callune, de myrtille...), le Chêne rouge est déconseillé : la productivité est bien moindre et les **risques sanitaires augmentent** fortement.

Toujours éviter :

- le **calcaire** ou les sols carbonatés ;
- les **sols hydromorphes**, sauf si l'excès d'eau n'est marqué qu'en profondeur (en dessous de 60 cm) -> attention aux sols lourds avec un plancher argileux !
- les **sols présentant un déficit hydrique** pendant la période de végétation -> vigilance sur les zones de plateaux, les versants exposés au sud, etc.

UN BOIS DE QUALITÉ, ENCORE MÉCONNU

- Le bois du Chêne rouge est **intermédiaire entre celui de nos Chênes indigènes et celui du Châtaignier**. Sa couleur est légèrement **rosée**.
- **Ses usages sont multiples** : charpente, menuiserie, ébénisterie, parquet, etc. Ses vaisseaux n'étant pas "bouchés" comme ceux de nos chênes indigènes, il s'imprègne facilement de produit de préservation mais ne peut pas être utilisé en tonnellerie.
- Les volumes disponibles localement sont encore très faibles. Les nombreuses plantations effectuées depuis une vingtaine d'années en Normandie devraient pallier cette méconnaissance du bois.



Grume



Collybie

LES PRINCIPAUX ENNEMIS DU CHÊNE ROUGE

- La **Collybie à pied en fuseau** est un champignon présent dans tous les "sols à chênes" sans forcément induire de problèmes. Mais **si l'alimentation en eau est insuffisante** (sol filtrant, climat trop sec...), les arbres ne peuvent pas compenser les dégâts occasionnés aux racines et dépérissent.

-> La sensibilité du Chêne rouge à la Collybie semblant augmenter avec l'âge, il est essentiel **d'atteindre le plus rapidement possible le diamètre d'exploitabilité**.

- Un insecte, le **Xylébore disparate**, cause également des dégâts dans les jeunes peuplements : les femelles creusent des galeries qui constituent des voies d'entrée pour des champignons pathogènes. Ces attaques peuvent être fatales si les arbres sont déjà affaiblis par une mauvaise adaptation du Chêne rouge à la station.
-> **D'où l'importance d'introduire le Chêne rouge sur une station adéquate.**
- C'est une des essences les plus appréciées du **gibier**. La **protection des plants**, bien que coûteuse, est souvent indispensable.
-> La plantation en **mélange** avec une essence moins appétente, donc non protégée, permet de réduire le prix de la plantation, tout en assurant une densité initiale assez élevée.

et la GELIVURE ?
Le Chêne rouge semble malheureusement aussi sensible que nos chênes traditionnels...

LA PLANTATION

- Le Chêne rouge est sujet à la "**crise de transplantation**" : les plants sont donc à manier avec précaution, de l'arrachage jusqu'à la mise en place. Leur conditionnement en sac plastifié est notamment recommandé.
- Le choix des plants est important : **forme équilibrée** avec un pivot fort, mais également **provenance** adaptée à notre climat (QRU901 - Nord Ouest).
- Sa tendance à développer des grosses branches impose une **densité initiale assez forte** (1 100 plants/ha par ex.), ou la présence d'une **végétation d'accompagnement**.



Semis naturel

La régénération naturelle, moins sensible au gibier que les plants, est plutôt facile, car les glandées sont fréquentes.

QUELLE SYLVICULTURE APPLIQUER AUX PEUPELEMENTS DE CHÊNE ROUGE ?



Peuplement âgé de 12 ans

OBJECTIF :

au minimum 60 cm de diamètre à 60 ans

Sa forte vitesse de croissance et les risques sanitaires nécessitent une sylviculture intensive...

Education par la compression

- Pour améliorer la rectitude et limiter la branchaison, les arbres doivent être maintenus suffisamment serrés (éventuellement grâce à un accompagnement) jusqu'à ce qu'un **fût de 6 m** environ soit acquis.
- Cette phase dure **12 à 15 ans** en moyenne, pendant lesquelles le sylviculteur doit intervenir fréquemment en **taille de formation**, puis en **élagage**.

Des éclaircies fréquentes et dynamiques pour une croissance quasi libre

- Dès que le fût est formé, une **première éclaircie** réduit fortement la densité (à 600 tiges/ha environ). Cette éclaircie permet généralement d'éliminer les "**lous**", ces arbres mal conformés et très vigoureux.
- Les éclaircies suivantes sont réalisées **régulièrement** (tous les 5 à 7 ans) et de façon assez **intensive**, au profit des plus beaux arbres.

Le Chêne rouge montre une forte capacité à rejeter de souche, comparable à celle du Châtaignier.

Guide d'éclaircie

Mis au point par le CRPF grâce à l'observation de peuplements normands installés sur des stations "moyennes", ce guide donne une **indication** de la sylviculture à suivre en visant un objectif de **1 cm/an d'accroissement sur le diamètre**. Il ne s'agit pas d'une norme !

- Sur les stations les plus fertiles, riches et bien alimentées en eau, il est possible de conduire le peuplement plus rapidement.

- Sur les stations moins favorables (plateaux plus secs de l'Eure par ex.), le diamètre d'exploitation sera atteint plus tard.

Caractéristiques du peuplement après éclaircie				Age à titre indicatif
Hauteur dominante	Surface terrière	Diamètre moyen	Densité	
12,2 m	6,7 m ² /ha	12 cm	600 tiges/ha	15
15,2 m	9,5 m ² /ha	18 cm	360 tiges/ha	20
17,4 m	11,5 m ² /ha	25 cm	220 tiges/ha	25
19,3 m	13,2 m ² /ha	32 cm	160 tiges/ha	30
21 m	14,7 m ² /ha	40 cm	110 tiges/ha	36
23 m	16,5 m ² /ha	49 cm	80 tiges/ha	43
25 m	20,6 m ² /ha	60 cm	coupe définitive	52
<i>éventuellement prolonger un peu...</i>				
25 m	18 m ² /ha	60 cm	60 tiges/ha	52
26,3 m	21 m ² /ha	71 cm	coupe définitive	60

Pour en savoir plus :

- Le Chêne rouge d'Amérique. - INRA, 1994. - 564 p.
- Le Chêne rouge d'Amérique en Basse-Normandie. - CRPFN, 2001. - 40 p.
- Etude station/vigueur du Chêne rouge en Haute-Normandie. - CRPFN, 2002. - 30 p.