

# Le Chêne rouge d'Amérique

un chêne à croissance rapide



Caractéristiques



Gestion



© DSF Sud-Est

Soins et précautions



Économie



contact

Les techniciens du CRPF sont à votre service sur le terrain pour vous apporter une compétence professionnelle pour la conduite de vos chênaies ou de vos autres parcelles forestières.

Les coordonnées du technicien de votre secteur sont disponibles sur simple demande au siège du CRPF.

## Historique

Ce chêne originaire de l'Est de l'Amérique du Nord (Canada, USA) a été introduit en France dès la fin du XVII<sup>e</sup> siècle, d'abord dans les parcs puis en forêt. Dans la région Rhône-Alpes, on le rencontre principalement dans les plaines de l'Ain ou de la Loire mais également dans les collines du Bas-Dauphiné.



→ Feuilles et fleurs

## Description, écologie

■ Le Chêne rouge d'Amérique peut atteindre 30 à 35 mètres de hauteur ; il rivalise avec les grands chênes européens (rouvre et pédonculé).

■ Sa cime ovoïde est dense. Ses grandes feuilles caractéristiques (12 à 20 cm) sont profondément découpées, à lobes terminés en pointes. Elles sont rougeâtres au débourrement puis vert terne et enfin rouge vif à l'automne.

■ Les glands sessiles (directement fixés sur la branche), matures en 2 ans, sont globuleux et assez gros. Ils sont insérés sur une cupule assez plate.

■ L'écorce gris-verdâtre demeure longtemps lisse puis se crevasse longitudinalement peu profondément.



## Usage et implantation

■ Il est peu exigeant vis-à-vis des sols, à croissance rapide, avec une régénération naturelle abondante. Un bois de qualité et un port esthétique font que cette essence est désormais largement utilisée en reboisement.



→ Semis

■ Le Chêne rouge est une essence de plaines et collines, introduite ou subspontanée dans la plupart des chênaies rhonalpines acidiphiles. Il a été également utilisé en reboisement dans des secteurs de moyenne montagne avec des résultats mitigés (Beaujolais, Ardèche, Monts du Lyonnais).

■ Héliophile, il aime la lumière mais tolère l'ombre dans sa jeunesse, mieux que les chênes indigènes. Assez exigeant en eau, il peut toutefois résister à une sécheresse estivale.

■ Résistant bien aux grands froids, il est très tolérant sous nos climats continentaux mais craint néanmoins les gelées de printemps.

■ Calcifuge, il craint les sols calcaires. Les sols acides sablo-limoneux lui sont très favorables mais il tolère les sols très pauvres sableux ou argileux sans excès. En conditions stationnelles limites (sols pauvres), ses performances en termes de croissance sont toujours supérieures aux chênes communs.

■ Ce chêne se caractérise par des glandées régulières favorisant une abondante et précoce régénération naturelle. Il rejette aussi vigoureusement de souche.



■ Attention : il existe d'autres espèces de chênes américains très proches dont notamment le Chêne des marais (*Quercus palustris*) à feuilles plus petites et plus découpées et aux performances considérées comme moindres.

## Le Chêne rouge

### Une gestion indispensable

En raison de sa rapidité de croissance notamment dans son jeune âge et de la qualité de son bois, le chêne rouge nécessite des interventions vigoureuses et précoces afin :

- d'obtenir plus rapidement des arbres de plus gros diamètre et de qualité supérieure, apportant lors des coupes un meilleur revenu aux propriétaires ;
- de valoriser le milieu rural en introduisant une essence esthétique qui offre une alternative aux autres feuillus en milieux acides et pauvres.





→ Balivage

## Gérer nos Chênes rouges

■ De plus en plus utilisé en boisement et reboisement de plaine, il est également introduit par bouquet pour enrichir des chênaies dégradées. Les animaux contribuent également à sa dissémination.

■ La plantation se fait à une densité moyenne de 400 à 800 plants par hectare (5m x 5m à 3m x 4m) pour des plantations après coupe rase de taillis, ou de 1 100 pieds par hectare minimum (3m x 3m) sur terre agricole ou après une coupe rase résineuse.



En Rhône-Alpes, on utilise des plants de 1 à 2 ans, obligatoirement de provenance QRU 902 (Est de la France).

La reprise des plantations de Chêne rouge est parfois délicate. Il faut donc être très exigeant sur la fraîcheur des plants, et éviter leur stockage en jauge trop humide favorisant des nécroses racinaires.

Les plantations de printemps sont préférables à celles d'automne.

En Beaujolais, il peut être intéressant en boisement après arrachage de vigne, surtout sur arène granitique. Il se situe en effet parmi les moins exigeants des feuillus précieux.

Pour introduire le Chêne rouge en enrichissement, planter dans des trouées de 10 ares minimum.

■ Le Chêne rouge est particulièrement appétent pour le gibier et il est indispensable de prévoir la protection des plants contre le chevreuil (manchons individuels).

■ Des dégagements sont nécessaires pour limiter la concurrence herbacée et ligneuse, mais lorsqu'un recru ligneux existe, il faut juste maîtriser son développement et non l'éliminer complètement. Ainsi il permettra, en gagnant le tronc, de diminuer les futurs élagages et également d'«éloigner» les plants du gibier.

■ Une taille de formation (400 tiges par hectare) les premières années et un élagage (100 à 150 tiges par hectare) à partir de 10-12 ans sont vivement recommandés. Il est en tout état de cause conseillé de désigner des arbres d'avenir appelés à constituer le peuplement final.

■ Sa croissance est rapide jusqu'à 40 ans. Malgré un démarrage parfois lent, il présente un maximum d'accroissement annuel en hauteur vers 15 -20 ans, et en circonférence vers 50- 60 ans. Il pousse plus vite mais est moins longévif que les grands chênes européens.

■ Sa régénération naturelle est assez facile à obtenir à partir de 25 ans et elle devient très abondante à partir de 50 ans. Le peuplement peut alors être maintenu serré jusqu'à 6-7 mètres de haut, mais nécessite par la suite des dépressages vigoureux.

■ Il est souhaitable de lui appliquer une **ylviculture très dynamique. Un premier dépressage aura lieu vers 12-15 ans**. Les éclaircies seront assez fortes et fréquentes (25 à 35 % du nombre de tiges, tous les 5 à 7 ans), mais il faut faire attention au développement des branches basses. Réalisées au profit des arbres d'avenir, les éclaircies enlèveront les arbres mal conformés, gênants, **tant dans l'étage dominant** que dans l'étage dominé.

Elles permettront d'amener le peuplement à une densité de l'ordre de 500 tiges/ha à 20 ans, puis par le biais d'éclaircies successives à une **densité finale de 80 à 100 tiges/ha, soit un espacement moyen de 11 à 12 mètres**.

■ Le peuplement peut être exploité entre 50 et 80 ans (car il est moins longévif que les chênes européens), le diamètre moyen des arbres étant compris entre 50 et 60 cm.

■ Le Chêne rouge peut aussi être mené en mélange avec les chênes locaux, mais ceci nécessite des interventions régulières à leur profit.

■ Sur des terrains médiocres, le Chêne rouge d'Amérique peut prétendre à une production moyenne annuelle toujours supérieure à celle des Chênes sessile et pédonculé. Selon la fertilité de la station l'accroissement est de 6 à 15 m<sup>3</sup>/ha/ an. Son accroissement moyen annuel sur le diamètre peut parfois dépasser 1 cm.

## Soins et précautions

■ Le Chêne rouge est très sensible à la fourchaison, due parfois à une mauvaise origine génétique mais également aux gelées tardives. De plus sa vigueur naturelle lui fait développer rapidement de grosses branches.

■ Très sensible aux dégâts de gibier, c'est par contre une essence relativement rustique peu affectée par les parasites. Il est à l'occasion victime de différentes maladies ou agressions propres aux chênes mais souvent de moindre intensité (par exemple *Xylébore disparate* pour les scolytes, *Oïdium* pour les champignons).



■ L'armillaire (*Armillaria mellea*) est un champignon pourridié que l'on peut trouver sur tous les feuillus. Un mycélium blanc sous l'écorce et l'apparition de champignons (carpo-phores) en touffes de couleur miel caractérisent sa présence. Ce champignon entraîne généralement la mort des arbres atteints.

→ Armillaire

■ La Collybie à pied en fuseau (*Collybia fusipes*) est aussi un pourridié qui pousse en touffe au pied des chênes de l'été à l'automne. « Pied en fuseau » car ceux-ci, renflés au milieu, s'amincissent en haut et en bas. Elle provoque une pourriture racinaire, parfois corrélée avec une dégradation du houppier.

■ L'encre du Chêne rouge, due à des microorganismes (*Phytophthora sp.*), entraîne des suintements noirâtres voire des chancre à la base des troncs. Mais contrairement au Châtaignier, le Chêne rouge n'en meurt en général pas.

■ Les chenilles défoliatrices de printemps affectent le feuillage sans tuer les arbres : Processionnaire du chêne, Tordeuse verte, Bombyx disparate...

■ Du fait de sa très forte capacité de régénération naturelle, le Chêne rouge peut être considéré comme envahissant, et a tendance à se substituer aux autres chênes. Il faut alors maîtriser son trop fort développement afin de laisser de l'espace aux autres essences.



→ Encre du Chêne rouge

## Économie

En raison de la figuration marquée de ses vaisseaux (grain assez grossier) et de sa teinte brun-rosé, son bois est **moins apprécié que celui des chênes communs**. L'aubier est bien différencié et plus clair.

Il présente de bonnes qualités technologiques plus ou moins identiques à celles des chênes communs. Son bois dur et élastique peut-être utilisé en ébénisterie, menuiserie, charpente... et également bois de feu. Il est peu durable en extérieur. De faible teneur en tanins, il est très peu utilisé en tonnellerie, car il communique des goûts désagréables.

Le bois de Chêne rouge est encore souvent méconnu et la ressource n'est pas encore très abondante, il est toutefois commercialisé à des prix souvent intéressants : 60 à 120 €/m<sup>3</sup> pour la seule bille de pied (prix 2014). Les surbilles sont actuellement commercialisées en bois de chauffage : 6 à 12 €/stère.

Juillet 2014



Photos CRPF Rhône-Alpes, sauf Encre du Chêne rouge  
Conception graphique : Laurent Mathieu - www.laurentmathieu.fr - 07/2014



Réalisation : Centre Régional de la Propriété Forestière Rhône-Alpes

Parc de Crécy  
18, avenue du Général de Gaulle  
69771 St-Didier-au-Mont-d'Or cedex  
tél. : 04 72 53 60 90  
fax : 04 78 83 96 93  
rhonealpes@crpf.fr

www.foretpriveefrancaise.com/rhonealpes

Le CRPF Rhône-Alpes est une délégation régionale du



avec le concours financier de la Région Rhône-Alpes et du Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt



Rhône-Alpes Région

Imprimé sur papier



- Le Centre Régional de la Propriété Forestière (CRPF) est un établissement public apportant des conseils à tout propriétaire de bois ou forêts.
- Un réseau de placettes de démonstration illustre les différentes techniques sylvicoles adaptées à cette essence.