

Quercus rubra L. - Chêne rouge

Anglais : Red Oak

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'ESPÈCE

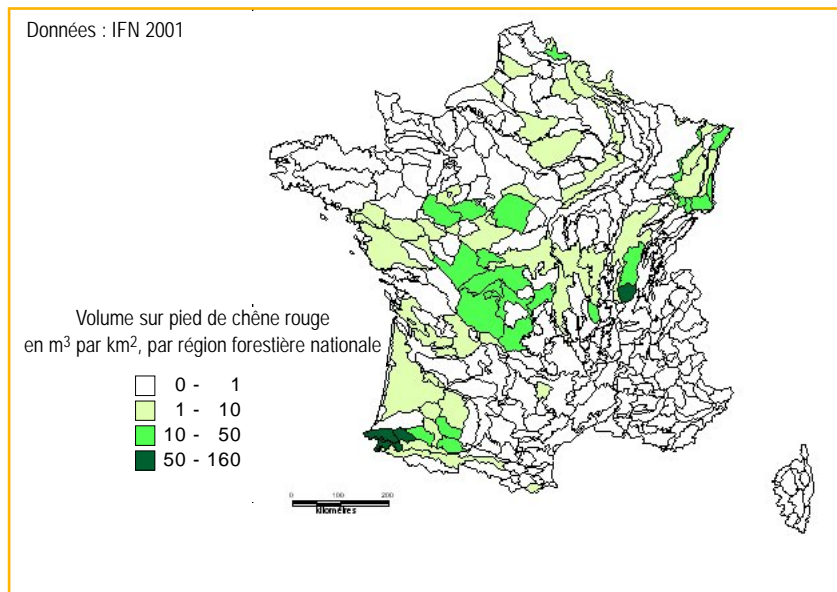
Répartition

Le chêne rouge est une essence originaire de la moitié est des Etats-Unis où il est très répandu. Son aire naturelle couvre des conditions écologiques très variables. Il a été introduit en Europe au XVIIIe siècle et est utilisé en reboisement depuis le fin du XIXe siècle.

En France, il a été planté principalement dans le Nord-Est, le Centre et le Sud-Ouest. Les régions à climat méditerranéen et les stations d'altitude ne semblent pas lui convenir.

Éléments d'autécologie

Le chêne rouge est une essence de demi-ombre, très compétitive vis à vis des essences indigènes. Du point de vue édaphique, c'est une essence plastique qui trouve son optimum



sur sol bien alimenté en eau, plutôt acide. Il supporte mal l'engorgement dans les 50 premiers centimètres, le calcaire à moins de 40-50 centimètres de profondeur et les

sols superficiels (<30 cm). Sa croissance est optimale sur les sols sablo-limoneux, limoneux et argileux s'ils sont bien structurés et non compacts.

RÉGIONS DE PROVENANCE DU CHÊNE ROUGE

La diversité génétique des peuplements est limitée (Ducouso, comm. pers.), certains peuplements sélectionnés sont sans doute issus d'une base génétique étroite (Kremer et al., 1994). Pour limiter le risque d'installer une plantation à base génétique étroite, on favorisera le mélange entre différents peuplements de la même région de provenance. Les régions de provenance sont de grande dimension de façon à inclure un grand nombre de peuplements sélectionnés.

Trois régions de provenance ont été définies à partir des informations suivantes :

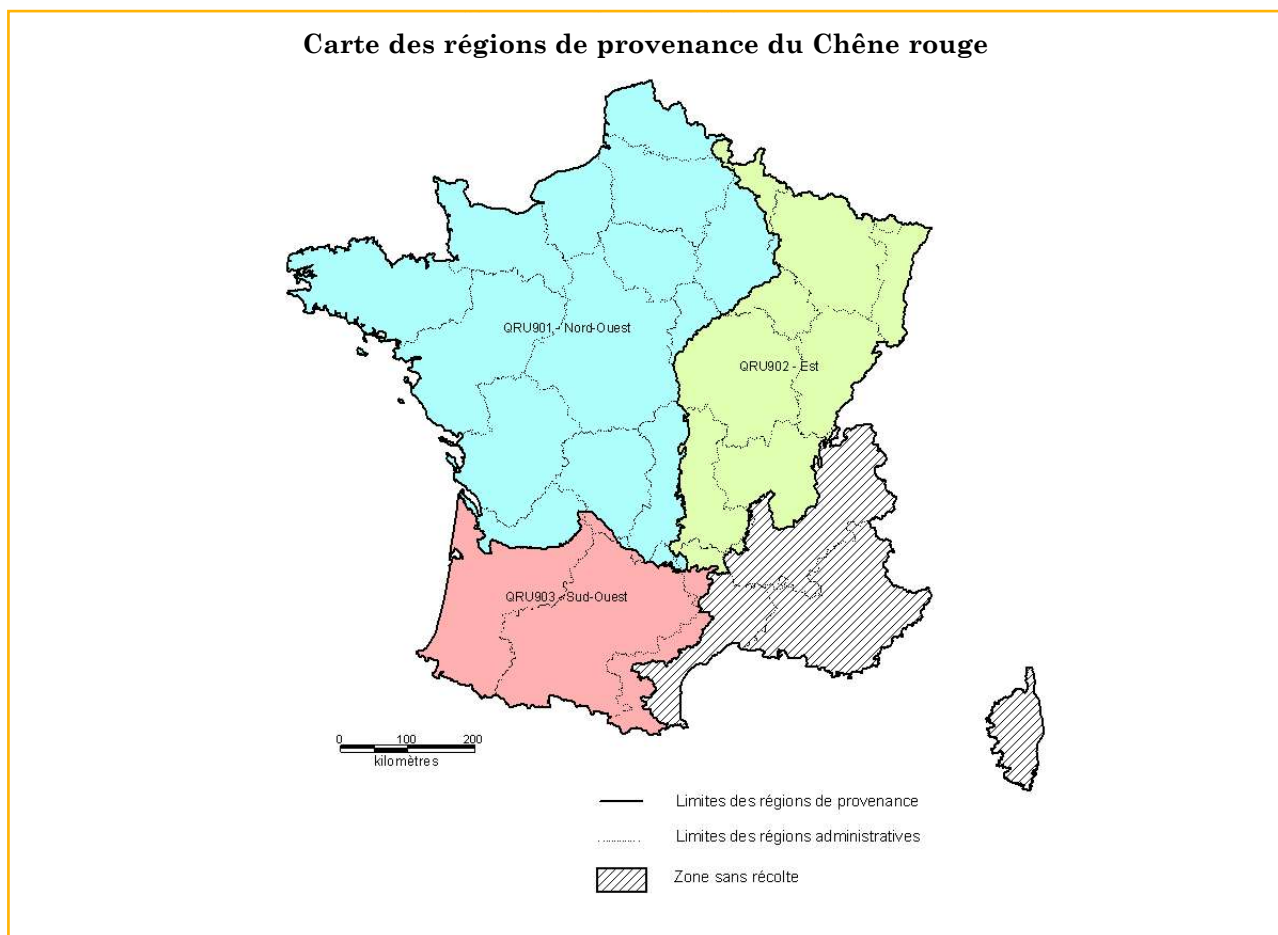
- ♦ Un test de provenances, réalisé par l'INRA sur les chênes rouges des régions de provenance du Sud-Ouest et du Nord Est, a montré des différences importantes entre ces deux régions, notamment sur la phénologie (Bennehard, 1997 ; Ducouso et al., 1997).

- ♦ Aucune information n'est disponible sur les autres peuplements, ils ont été regroupés en une troisième

région de provenance englobant tout le Nord-Ouest.

La limite entre les régions Est et Nord-Ouest correspond à une limite climatique (la côte des Bars, au nord, puis la Limagne). Pour les mêmes raisons, le sud-ouest a été distingué du nord-ouest.

Carte des régions de provenance du Chêne rouge



CONSEILS D'UTILISATION DES MFR DU CHÊNE ROUGE

Le chêne rouge est une essence performante du point de vue sylvicole mais son introduction nécessite certaines précautions sur la station, l'origine génétique du matériel végétal et l'entretien de la plantation. Les plantations sont à proscrire dans les stations à sol calcaire, compact ou hydromorphe.

Malgré la récente introduction du chêne rouge en France, des tests de comparaison de provenances, réali-

sés par l'INRA, ont montré des différences significatives, notamment sur la phénologie, entre les provenances françaises du Nord-Est et du Sud-Ouest (Bennehard, 1997 ; Ducouso et al., 1997) : on ne conseillera donc pas d'utiliser du matériel de la région Nord-Est dans le Sud-Ouest et vice versa. Par contre, du fait de l'étroitesse de la base génétique des peuplements français de chêne rouge, on pourra utiliser, par précaution, les régions

de provenance limitrophes, notamment la région de provenance Nord-Ouest bien qu'elle n'ait pas encore été évaluée. Il faut suivre les résultats de la recherche forestière car elle devrait prochainement mettre sur le marché un matériel de bonne qualité génétique.

Remarque : En France, la catégorie identifiée n'est pas autorisée à la commercialisation à l'utilisateur final.

Zone d'utilisation	Matériels recommandés		Autres matériels utilisables	
	Nom	Cat.	Nom	Cat.
Est	QRU902-Est QRU901-Nord-Ouest	S S	816 02- briges Bundesgebiet (provenance allemande) Verger graines belge : B0523s	S Q
Nord-Ouest	QRU901-Nord-Ouest QRU902-Est QRU903-Sud-Ouest	S S S	Verger graines belge : B0523s	Q
Sud-Ouest	QRU903-Sud-Ouest QRU901-Nord-Ouest	S S		

Descriptif des régions de provenance du Chêne rouge

Code RP	Nom de la région de provenance	Surface (en milliers de km ²)	Altitude moyenne (min-max) (m)	Localisation, roches dominantes	Données climatiques			Espèces principales présentes dans la région de provenance (% en volume)	Observations
					Précipitations moyennes annuelles (saison de végétation)	Température moyenne annuelle (saison de végétation)	Déficit hydrique relatif annuel (et pour T>7°C)		
QRU 901	Nord-Ouest	257	170 (5-1500) (*)	- Massif armoricain et Limousin : roches cristallines, grès, schistes, gneiss - Bassin parisien : terrains sédimentaires (craies, marnes...)	810 mm (360 mm)	10,5°C (14,8°C)	14,9 % (16,5 %)	<i>Quercus robur</i> : 22 % <i>Quercus petraea</i> : 19 % <i>Fagus sylvatica</i> : 8 % <i>Castanea sativa</i> : 8 % <i>Pinus sylvestris</i> : 7 % <i>Pinus pinaster</i> : 7 % <i>Quercus rubra</i> : 0,15 %	26 peuplements pour 111,76 ha au 10/10/03
QRU 902	Est	119	410 (85-1500) (*)	- Plateaux calcaires, argilo-marneux - Vosges : grès et roches cristallines - Plaines du Rhin, de la Saône : alluvions - Jura : calcaires - Morvan : granites, gneiss, schistes	960 mm (470 mm)	9,4°C (14,4°C)	7,1 % (7,9 %)	<i>Fagus sylvatica</i> : 16 % <i>Quercus petraea</i> : 15 % <i>Abies alba</i> : 14 % <i>Picea abies</i> : 12 % <i>Quercus robur</i> : 10 % <i>Pinus sylvestris</i> : 8 % <i>Carpinus betula</i> : 7 % <i>Quercus rubra</i> : 0,07 %	91 peuplements pour 238 ha au 10/10/03
QRU 903	Sud-Ouest	84	320 (5-1500) (*)	- Dominante de calcaires, marnes - Landes et vallées : alluvions - Pyrénées: plutôt cristallin et métamorphiques	960 mm (430 mm)	11,8°C (16,2°C)	12,8 % (13,7 %)	<i>Pinus pinaster</i> : 37 % <i>Quercus robur</i> : 11 % <i>Fagus sylvatica</i> : 10 % <i>Quercus pubescens</i> : 7 % <i>Castanea sativa</i> : 6 % <i>Quercus petraea</i> : 5 % <i>Quercus rubra</i> : 0,13 %	34 peuplements pour 167,53 ha au 10/10/03

(*) : Dans son aire d'origine, le chêne rouge n'est pas présent au-dessus de 1 500 m d'altitude (Timbal, 1994). Les régions de provenance sont limitées à 1 500 m d'altitude.