Résumé

Présentation
1. Facteurs limitants climatiques
2. Facteurs limitants édaphiques
3. Connaissance de la diversité génétique
4. Croissance et production de bois
5. Autres services écosystémiques
6. Mise en œuvre sylvicole
7. Vulnérabilité aux risques biotiques
8. Vulnérabilité aux risques abiotiques
Recommandation
Bibliographie

Quercus pubescens - Chêne pubescent

Feuillus

Présentation

Latin

Nom	Quercus pubescens
autre nom vernaculaire	Chêne blanc
Taxonomie de	Quercus

Vernaculaire

Nom	Chêne pubescent
autre nom latin	Quercus lanuginosa Lam.
Taxonomie Plant List	Quercus pubescens Will

GRIN	pubescens Willd.
Classification Hillier	Quercus pubescens Willd.

Gilles Bossuet - CRPF PACA © CNPF

Isabelle Barranger - CRPF Poitou-Charentes © CNPF

Thierry Lamant © ONF

Aspect général

Grand arbre à feuillage parfois tardivement caduc qui peut atteindre 25 m de hauteur pour 1 m de diamètre. Houppier à fortes branches étalées mais présente parfois un port buissonnant. Écorce sombre, crevassée, à écailles assez petites. Feuilles en bouquets, assez coriaces, nettement lobées, de 4 à 12 cm de long, portées par un pétiole de 0,5 à 1,5 cm. Pubescence nette blanchâtre ou fauve sur les rameaux d''un an et sur la face inférieure des feuilles. Glands ovoïdes de 1,5 à 3 cm de long, mûrs en un an, englobés dans une cupule tomenteuse qui en recouvre 1/4 à plus de la moitié et portés par un pédoncule de 0,5 à 2 cm de long. Grande variabilité morphologique du fait de l'hybridation possible avec les chênes sessile et pédonculé.

Bibliographie : 3.

Localisation

Europe méridionale et orientale, au Nord du bassin méditerranéen de 0 à 1500 m d’altitude. Présent du Nord de l'Espagne jusqu'à la Turquie et la Crimée mais surtout en Italie et en France où il remonte jusqu'au bassin de la Seine et occupe 1,4 million d'ha.

Bibliographie : 3, 5.

Aire naturelle de distribution

© Caudullo et al. (2020)

Climat général dans l'aire naturelle de distribution

Climat optimal supraméditéranéen et accessoirement mésoméditerranéen frais mais climats océanique et continental possibles. Pluviosité annuelle > 800 mm. (500 à 1200 mm). Température moyenne annuelle 9 à 15°C.

Bibliographie : 3, 5, 7.

1 Facteurs limitants climatiques

1.1 Résistance juvénile aux fortes sécheresses

A priori résistant.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

1.2 Résistance adultes aux fortes sécheresses

Adapté aux sécheresses estivales.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie : 3, 5, 7

1.3 Adaptation aux climats déficitiaires en eau

Bien adapté aux climats secs, mieux que les chênes sessile et pédonculé, mais moins que le chêne vert.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie : 7

1.4 Résistance aux fortes chaleurs (canicules)

Essence thermophile. Peut perdre son feuillage lors de périodes caniculaires.

Note A Fiabilité Terrain Expert Bibliographie : 3, 5, 7

1.5 Résistance aux grands froids

Peut résister à des températures de l'ordre de -20° C. Au-delà il est sujet à des gélivures.

Note C Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

1.6 Résistance aux gels précoces

A priori peu sensible aux gelées précoces.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

1.7 Résistance aux gels tardifs

A priori sensible aux gelées de printemps .

Note D Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

2 Facteurs limitants édaphiques

2.1 Tolérance à l'engorgement

Sensible à l'hydromorphie.

Note D | Fiabilité ○○○ | Terrain ●●○ | Expert ●●○ | Bibliographie :

2.2 Tolérance au calcaire

Tolère la présence de calcaire actif.

Note A | Fiabilité ○○○ | Terrain ●●● | Expert ●●● | Bibliographie : **3, 5, 7**

2.3 Tolérance à l'acidité

Assez indifférent au pH, supporte les sols acides.

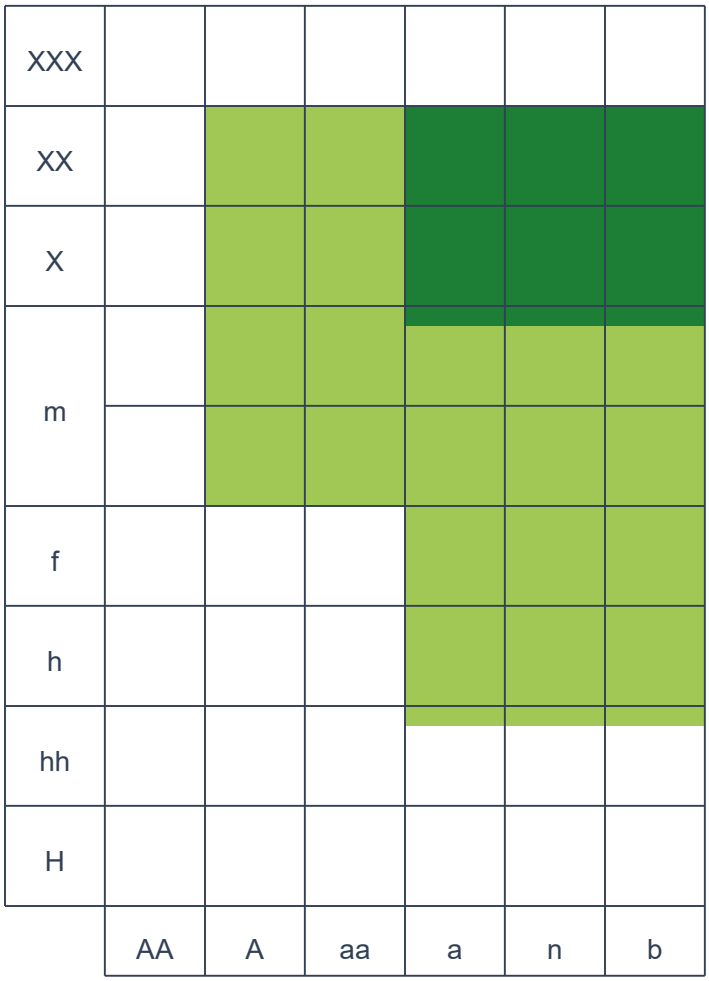
Note B | Fiabilité ○○○ | Terrain ●○○ | Expert ●●○ | Bibliographie : **3, 5**

2.4 Tolérance aux sols lourds

Présente une certaine tolérance aux terrains argileux.

Note C | Fiabilité ○○○ | Terrain ●○○ | Expert ●○○ | Bibliographie :

Ecogramme



© Flore Forestière Française, plaines et collines (2018)

3 Connaissance de la diversité génétique

3.1 Rusticité et plasticité potentielles (déduites de l'aire de distribution)

Diversité génétique non négligeable en France se traduisant par des capacités variables d'adaptation aux sols et climats locaux. L'hybridation possible avec les chênes sessile et pédonculé permettrait d'augmenter la tolérance au changement climatique de ces essences.

Note **B** Fiabilité Terrain Expert Bibliographie : **5, 7**

3.2 Variété du matériel végétal disponible en France

Présent dans de nombreux arboretums, notamment méditerranéens et deux arboretums scientifiques ONF (le Caneiret et le Plan Estérel, 83). 7 dispositifs expérimentaux suivis par l'IDF qui a un programme de recherche en cours. Essence réglementée, 6 régions de provenances.

Conseils d'utilisation des ressources génétiques forestières > **Fiche pdf de l'espèce >**

Note C Fiabilité Terrain Expert Bibliographie : **1, 4**

Références en France

Loading...

4 Croissance et production de bois

4.1 Durée de révolution potentielle

100 à 150 ans (mal connue, assimilée à celle du chêne sessile).

Note D Fiabilité ○○○ Terrain Expert Bibliographie :

4.2 Hauteur dominante potentielle à 40 ans

12 à 20 m, assimilée à celle du chêne sessile.

Note C Fiabilité ○○○ Terrain Expert Bibliographie :

4.3 Productivité potentielle

Mal connue. Assimilée à celle du chêne sessile. Très variable selon la station.

Note D Fiabilité ○○○ Terrain Expert Bibliographie :

4.4 Diversité des débouchés potentiels du bois

Bois dur, dense, résistant en flexion et compression. Assimilable a priori au bois de chênes sessile et pédonculé mais n'a pas fait pour l'instant l'objet d'une sylviculture suivie (bois mal valorisé, faibles dimensions). Séchage des sciages à mieux définir. Utilisable en charpente, voire merrain. Excellent bois de feu et charbon de bois.

Note B Fiabilité ○○○ Terrain Expert Bibliographie : **3, 5**

4.5 Intérêt économique avéré global de l'essence

Intérêt faible actuellement car cantonné à des stations peu productives, mais peut avoir un avenir dans le Nord de la France en mélange ou substitution des chênes sessile et pédonculé dans le cadre des changements climatiques. Très prisé pour la trufficulture : récolte sous les chênaies naturelles ou dans des peuplements constitués de plants inoculés.

Note B Fiabilité ○○○ Terrain Expert Bibliographie : **3, 5, 7**

5 Autres services écosystémiques

5.1 Effets sur la qualité de l'eau

Mal connu. A priori assimilable aux chênes sessile et pédonculé.

Note B Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

5.2 Limitation de l'érosion des terrains

Potentiellement apte à fixer des sols grâce à son système racinaire étendu.

Note A Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

5.3 Intérêt paysager et récréatif

Intérêt patrimonial et paysager dans le Sud de la France. Très beaux vieux spécimens dans le Sud-Est.

Note A Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

5.4 Biodiversité associée

A priori variée, typique des stations sèches, chaudes (versants sud) et calcaires.

Note A Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

5.5 Influence sur la qualité des sols

Litière facilement dégradable.

Note A Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

6 Mise en œuvre sylvicole

6.1 Disponibilité potentielle en graines

Actuellement récolte très limitée.

Note C Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.2 Disponibilité potentielle en plants

Disponible en pépinière (prix indicatif 1,3 €/plant pour plus de 500 plants en 2015).

Note C Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.3 Croissance initiale

Comparable au chêne sessile, 20 à 50 cm/an.

Note C Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.4 Rusticité à l'installation

Espèce facile à installer.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.5 Tolérance à l'ombre

Héliophile strict.

Note D Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.6 Facilité de régénération naturelle

Régénèration assez facile.

Note B Fiabilité Terrain Expert Bibliographie :

6.7 Propension à ne pas être invasive

A priori non invasif.

Note A Fiabilité ○○○ Terrain ♠♤♤ Expert ♠♠♤ Bibliographie :

7 Vulnérabilité aux risques biotiques

7.1 Résistance connue aux parasites actuellement présents en France

Cortège parasitaire voisin de celui des chênes sessile et pédonculé: défoliateurs (chématobie, tordeuse verte, bombyx disparate...), polypores et pourridiés racinaires (fomès, collybie, ganoderme, phellin...). Plus sensible au bupreste des branches du chêne, insecte ravageur fréquent mais entrainant rarement des mortalités. Dépérissements importants enregistrés en région méditérranéenne sur stations sèches superficielles.

Note B Fiabilité ○○○ Terrain ♠♠♤ Expert ♠♠♤ Bibliographie :

7.2 Résistance potentielle aux parasites en général

Plusieurs pathogènes exotiques font peser des menaces sur la chênaie européenne, avec des risques à court terme, comme l'agent du flétrissement américain du chêne dû à Bretziella (Ceratocystis) fagacearum ou la « mort subite du chêne », due à Phytophthora ramorum.

Note D Fiabilité ○○○ Terrain ♤♤♤ Expert ♠♠♤ Bibliographie : **6**

7.3 Similarité du cortège parasitaire aire naturelle/France

Essence indigène.

Note A Fiabilité ○○○ Terrain ♠♠♠ Expert ♠♠♠ Bibliographie :

7.4 Résistance aux dégâts de gibier

Non renseigné

Note C Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie : 6

8 Vulnérabilité aux risques abiotiques

8.1 Résistance aux dégats de vents

Son enracinement est puissant et il est résistant aux vents violents.

Note A Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

8.2 Résistance et/ou résilience aux incendies

Sensible aux incendies mais peut redémarrer après un feu courant. Rejette de souche.

Note C Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

8.3 Tolérances particulières connues (sel, pollution...)

Non renseigné

Bibliographie : 3 ;6 ;7 ;1 ;4 ;5.

Note | Fiabilité ▢▢▢ Terrain Expert Bibliographie :

Recommandation

Essence à potentiel intéressant dans le Centre et le Nord de la France dans le cadre du changement climatique en mélange ou substitution des chênes sessile et surtout pédonculé. Nécessite cependant la définition d'une sylviculture adaptée et d'un travail sur la ressource génétique.

Bibliographie

1. Allemand, P. – Espèces exotiques utilisables pour la reconstitution du couvert végétal en région méditerranéenne – Techniques et Pratiques, INRA : 1989.
2. Le Hardÿ de Beaulieu, A. ; Lamant, T. – Guide illustré des chênes, seconde édition – Edilens : 2010.
3. Pestour, J.-L. - Choix des espèces de reboisement en région méditerranéenne – Premier bilan des arboretums d'élimination – Mémoire de troisième année, ENGREF et INRA : 1984.
4. Rameau, J.-C. ; Mansion, D. ; Dumé, G. ; Gauberville, C. – Flore forestière française – Tome 3, région méditerranéenne – IDF : 2008.
5. http://www.crpf-poitou-charentes.fr/Le-chene-pubescent-vaut-le-chene.html
6. Sevrin, E.; Ducousso, A.; Pierangelo, A. (coord.) : Fiche MFR Chêne pubescent. Version octobre 2018. https://agriculture.gouv.fr/graines-et-plants-forestiers-conseils-dutilisation-des-provenances-et-varietes-forestieres.

FRANCE
Bois
FORÊT
INTERPROFESSION
NATIONALE
www.franceboisforet.fr

arbre

INVESTISSEMENTS
D'AVENIR

PROJET FINANCÉ PAR L'ANR
ANR
PROJECT FUNDED BY THE ANR