



Le Chêne pédonculé à gauche et le Chêne sessile à droite, deux essences au port différent
D. Laubray © CNPF

Chêne pédonculé ? Chêne sessile ? Chêne pubescent ?

Si ressemblants mais pourtant si différents

Il convient de les distinguer car :

- Le Chêne pédonculé est une espèce de lumière qui a besoin d'espace pour développer correctement son houppier. Son bon développement nécessite un sol riche et une bonne alimentation en eau. Il supporte mal les longues périodes de sécheresse.
- Le Chêne sessile est une espèce plus frugale, il résiste mieux à la sécheresse que le chêne pédonculé. C'est aussi une espèce qui supporte mieux la concurrence.
- Le Chêne pubescent, comparé aux autres, est plus adapté aux conditions climatiques futures annoncées. Il supplante les deux autres chênes sur les sols secs, mais redoute l'engorgement. Lorsque le milieu lui convient, la qualité de son bois est équivalente à celle des deux autres chênes.

Les trois chênes ont des comportements et exigences différentes : il est important de savoir les reconnaître, pour appliquer la sylviculture la plus adaptée, et favoriser le plus adapté au sol

Différences entre le Chêne sessile et pédonculé

Les peuplements de Chêne des régions Île-de-France et Centre-Val de Loire sont essentiellement constitués de deux espèces : le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) et le Chêne sessile ou rouvre (*Quercus petraea*).

La qualité technologique de leur bois étant identique, ils ont longtemps été confondus. Les dépérissements observés après la sécheresse de 1976 ont mis en lumière les grandes différences entre eux :

D'une part, ils ont **des exigences spécifiques**, et d'autre part ils ont **des comportements distincts**, ainsi, la gestion forestière doit être différente suivant l'espèce. D'un côté, le chêne pédonculé colonise les terrains abandonnés, y compris sur des sols ne lui convenant pas. Il est en particulier exigeant sur l'alimentation en eau. De l'autre, le chêne sessile est une espèce qui résiste à la sécheresse, mais dont les glands ne supportent pas l'engorgement.

Le chêne pubescent, quant à lui, progresse naturellement dans nos régions, accompagnant le réchauffement climatique. De récentes études ont montré ses aptitudes à satisfaire les mêmes débouchés que ceux des autres chênes, et sa meilleure compétitivité en contexte stationnel difficile d'un point de vue hydrique.

Critères de différenciation

Chêne pédonculé

- **Houppier** : irrégulier, aspect tourmenté, branches assez tortueuses.
- **Tronc** : cylindrique et droit.
- **Écorce** : plaquettes trapézoïdales larges et profondes, séparées par un sillon orangé plus clair.
- **Feuilles** : limbe souvent ondulé, avec des lobes assez irréguliers, plus grande largeur située au tiers supérieur ; base à oreillettes, pétiole court (moins d'1 cm de long) ; présence de nervures intercalaires qui se prolongent entre les lobes.
- **Feuillage** : vert sombre, peu dense avec des échancrures, les feuilles sont groupées en bouquets, imbriquées les unes dans les autres et ne permettant pas de les distinguer une à une.
- **Glands** : allongés, à striation plus ou moins marquée, portés par un long pédoncule d'où son nom.
- **Litière** : aspect « ondulé » des feuilles de l'année au sol.

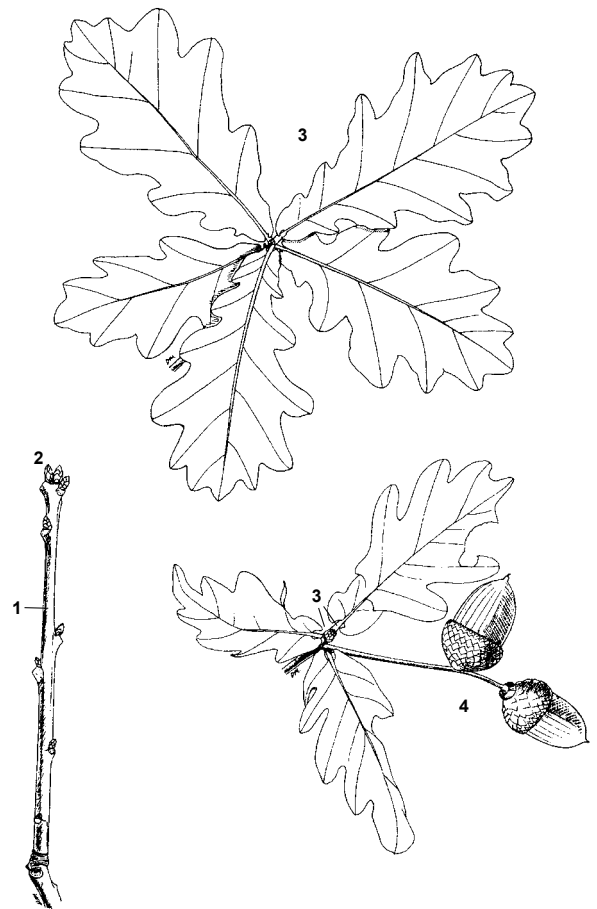
Comportement

- Exige des sols riches, profonds et bien structurés, bien alimentés en eau tout au long de l'année.
- Craint les fortes sécheresses estivales.
- Les glands supportent un ennoïement temporaire : ils peuvent germer normalement après un séjour dans l'eau plus ou moins prolongé.
- C'est une essence de pleine lumière, sensible au couvert et à la concurrence : pas plus d'un an de couvert pour le semis. Nécessite des éclaircies précoces et dynamiques (futaie claire).

Le Chêne pédonculé est EXIGEANT sur :

- La richesse chimique du sol ;
- L'alimentation en eau en saison de végétation ;
- L'espace, la lumière.

Ces conditions sont réunies le plus souvent dans les fonds de vallon riches et les bas de versant.



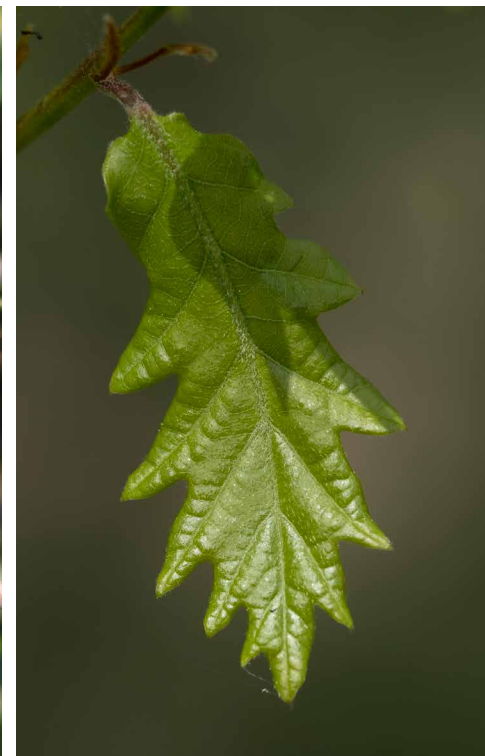
Flore forestière française Tome 1, nouvelle édition, CNPF-IDF

REMARQUEZ BIEN : les critères essentiels de différenciation sont le gland et la feuille (Long pédoncule -4- et nervures intercalaires entre les lobes -3-). Pris isolément, les autres critères ne sont pas toujours fiables.

Chêne pédonculé,
Michel Bartoli © Photothèque CNPF

Chêne sessile,
Antoine de Lauriston © CNPF

Chêne pubescent,
Sylvain Gaudin © CNPF



Chêne sessile

- **Houppier** : contour régulier, branchaison régulièrement décroissante. Port étalé en éventail.
- **Tronc** : plus conique et plus flexueux.
- **Écorce** : étroites lanières, plaquettes parallélogrammiques, peu profondes, plus foncées.
- **Feuilles** : limbe plan ou peu ondulé, sa plus grande largeur est située à la moitié ; base en coin (sans oreillettes), long pétiole de 1 à 2 cm.
- **Feuillage** : luisant au soleil, bien fourni ; les feuilles se détachent bien les unes des autres.
- **Glands** : plus globuleux, groupés, portés par un très court pédoncule.
- **Litière** : les feuilles de l'année sont posées bien à plat au sol.

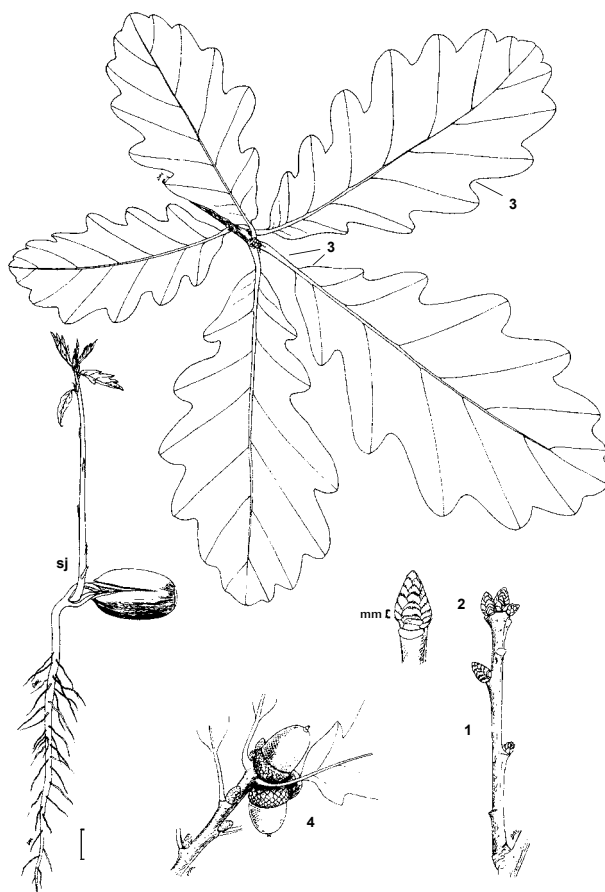
Comportement

- S'accommode de terrains plus acides et plus secs.
- Supporte une sécheresse estivale et accepte les sols à engorgement temporaire.
- Les glands ne tolèrent pas d'engorgement temporaire. Il fructifie moins régulièrement.
- Accepte un couvert à l'état de semis et supporte mieux les fortes densités (futaie régulière et irrégulière).

Le Chêne sessile est TOLÉRANT sur :

- La richesse chimique du sol ;
- L'alimentation en eau en saison de végétation ;
- L'espace, la lumière.

Il peut donc se développer sur les plateaux et versants de pente faible.



Flore forestière française Tome 1, nouvelle édition, CNPF-IDF

Chêne pubescent

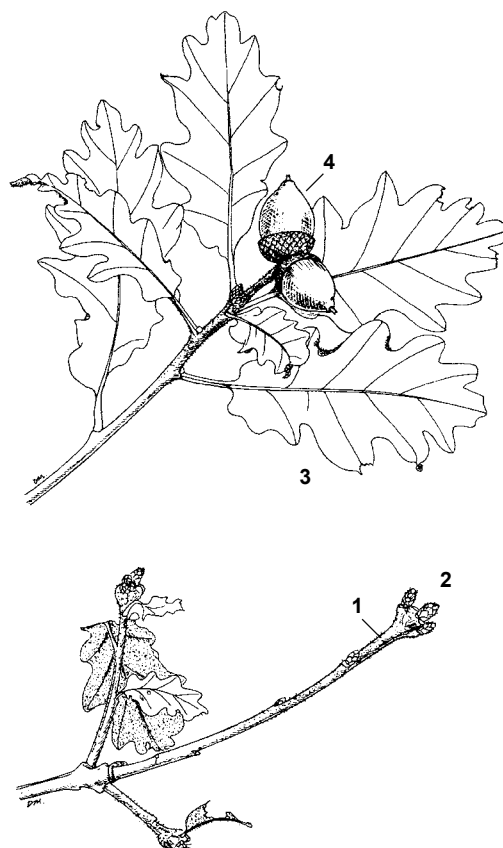
- **Houppier** : ample et clair.
- **Tronc** : souvent court et tortueux, droit et long en forêt.
- **Écorce** : crevassée, noirâtre, profondément fissurée et écailleuse.
- **Feuilles** : alternes, lobées, glabres dessus et pubescentes dessous.
- **Feuillage** : vert blanc avec des nuances rougeâtres au débourrement, très inflammable surtout l'hiver.
- **Glands** : agglomérés, à pétiole court, cupule grise à écailles pubescentes.

Comportement :

- Espèce pionnière, très exigeante en lumière.
- Apprécie la chaleur (supporte les périodes sèches) et ne craint pas le froid.
- Supporte très bien les sols calcaires et superficiels.

Le chêne pubescent est :

- Tolérant sur la richesse chimique du sol ;
- Tolérant sur l'alimentation en eau en saison de végétation ;
- Exigeant sur l'espace et la lumière
- Le chêne pubescent est amené à se développer dans nos régions, où il deviendra plus compétitif que les autres chênes avec des conditions hydriques plus contraignantes.



Flore forestière française Tome 1, nouvelle édition, CNPF-IDF

Sylviculture

Le chêne pédonculé doit être réservé aux sols riches, bien alimentés en eau, suffisamment profonds avec une bonne réserve utile maximale (limons, argiles). Dans ces conditions, il doit être mené dynamiquement dès le jeune âge : dégagements et éclaircies énergiques et précoces. L'objectif est d'obtenir 50 à 70 arbres/ha exploitables en 100 à 120 ans.

Partout ailleurs, la préférence est donnée au chêne sessile, notamment sur les sols sableux ou argileux hydromorphes. Il peut être traité suivant les mêmes règles, mais avec plus de souplesse, car il supporte mieux la concurrence.

En peuplement mélangé, il faut favoriser le chêne sessile lors du marquage des éclaircies, dès que la densité devient trop forte ou quand les conditions sont limites pour le chêne pédonculé. Attention : les coupes brutales de taillis favorisent le chêne pédonculé aux dépens du chêne sessile !

Avant de renouveler le peuplement, il faut étudier le sol (richesse, eau, ...), et estimer le pourcentage de chênes pédonculés parmi les semenciers. Si les conditions sont trop limites pour le chêne pédonculé, privilégier les semenciers de chêne sessile avant la mise en régénération ou préférer une plantation de chêne sessile.



Fiche Technique Gestion
N°7 « Régénération naturelle et artificielle »

En conditions stationnelles saines (pas d'engorgement avant 50 cm de profondeur), le chêne pubescent peut également être planté pur ou en mélange avec le chêne sessile.



Beau peuplement de Chênes sessile
Jean-Pierre Loudes © CNPF

Retrouver la collection complète des fiches techniques Essences et Gestion du CNPF IFC sur www.ifc.cnpf.fr



Soutien financier obtenu de la région Centre-Val de Loire et de l'Union Européenne. Cette opération est cofinancée par l'Union européenne. L'Europe investit dans les zones rurales.

Rédacteur : Augustin Bouthenet
Relecteurs : Jérôme Rosa, Virginie Le Mesle & Gaël Legros
Coordination : Léa Boubet et Augustin Bouthenet
Conception Graphique : Sifflole.
Impression : Prévost BBV

Ce document est imprimé sur du papier certifié PEFC issu de forêts gérées durablement

Septembre 2023
2^{ème} édition

