

Fiche technique 06

Détermination des chênes

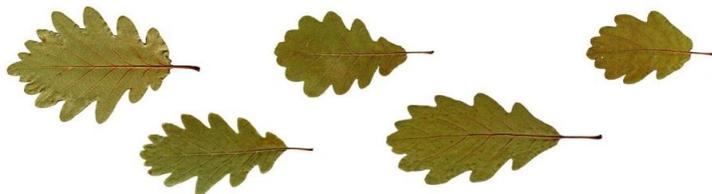
Clé et utilisation pratique

Mai 2016

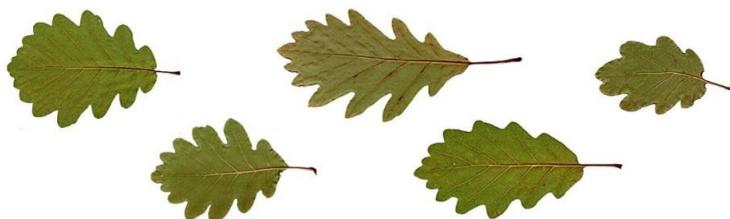
Pédonculé (PED)



Sessile (SES)



Sessile x Pubescent (SESXPUB)



Pubescent (PUB)



Contenu

Enjeux

Une clé de détermination simplifiée

Types et espèces de chêne

Dépliant « Clé du praticien »

Caractères de détermination

Longueur relative du pétiole (Lp) par rapport à la longueur du limbe (L)

Nombre de nervures intercalaires dans les trois premières paires de sinus

Appréciation de la pilosité sur la face inférieure de la feuille

Caractères subsidiaires

Bases auriculées

Autres caractères

Analyser une population

Objectif

Matériel d'analyse

Récolte du matériel

Analyse du matériel

Intégration des caractères morphologiques mesurés

Détermination de l'espèce

Choix des espèces de chêne à favoriser en fonction des stations

Stations propices au chêne pédonculé (PED)

Stations propices aux chênes sessile x pubescent et pubescent (SESXPUB et PUB)

Stations propices au chêne sessile (SES)

Ouvrages sélectionnés

Contacts

Impressum

Enjeux

La maîtrise de la détermination des espèces de chêne vise l'amélioration de leur gestion en adéquation avec leur milieu naturel. Les chênes pédonculé, sessile et pubescent, seules espèces de chênes autochtones en Suisse au nord de la chaîne alpine, sont capables de s'hybrider entre eux mais sans que disparaissent les caractères très spécifiques de leur identité respective. Or les chênes font partie de nos espèces indigènes génétiquement les plus variées (Kremer & Petit, 1993), une qualité reconnue favorable pour affronter les pressions de sélection induites par les changements climatiques (Kremer, Petit & Ducouso 2002, Bonfils & al. 2015).

Pour le praticien, la gestion des chênes passe donc obligatoirement par la capacité d'identifier l'espèce et par la maîtrise du diagnostic stationnel afin de gérer « la bonne espèce au bon endroit ».

Une clé de détermination simplifiée

Contrairement aux clés de la littérature spécialisée qui comptent jusqu'à plusieurs dizaines de caractères discriminants à observer ou mesurer, la clé à l'usage des praticiens ne recourt qu'à quatre caractères aisément utilisables sur le terrain, mais sans perdre une qualité de diagnostic suffisante pour déterminer aussi bien un arbre isolé que pour analyser une population de chênes adultes.

Un document de détermination adapté aux besoins des praticiens a été développé pour contenir l'essentiel de la clé. Il se présente sous la forme d'une fiche A4 recto-verso, à plier en quatre pour être emportée facilement sur le terrain (voir p. 3 et 4). Disponible sur www.proquercus.org, son fichier doit être imprimé de préférence sur papier 120 grammes pour faciliter son usage en forêt.

Recto

Verso



Dans ce contexte très pragmatique, la **fiche technique proQuercus N° 06** est destinée à expliquer et compléter le dépliant, lequel reste l'outil premier du praticien pour déterminer les espèces de chêne.

Types et espèces de chêne

Par convention visant à normaliser la démarche de détermination, la clé recourt à la terminologie suivante :

▪ Type de chêne

Terme réservé au résultat de la détermination à l'aide d'une partie des caractères discriminants de la clé.

▪ Espèce de chêne

Terme réservé au résultat de la détermination après intégration de tous les caractères discriminants de la clé.

▪ Groupes distinctifs de chêne

- Pédonculé (abrégié PED) *Quercus robur* L.
- Sessile (SES) *Q. petraea* Liebl.
- Sessile x Pubescent (SESXPUB) *Q. petraea* x *pubescens*.
- Pubescent (PUB) *Q. pubescens* Willd.
- Indéterminé (IND).

Plutôt que de parler d'hybrides lorsque les caractères différentiels ne concordent pas avec une espèce ou un type bien déterminé, la notion d'« indéterminé » (IND) a été retenue avec l'avantage de pouvoir y inclure des variantes inclassables par le praticien. Dans le matériel de référence utilisé (herbier des chênes du Musée botanique cantonal de Lausanne et herbier cantonal des chênes valaisan), la proportion des chênes aux caractéristiques intermédiaires ou discordantes varie entre 7% et 19% selon les populations, avec une moyenne d'environ 11%.

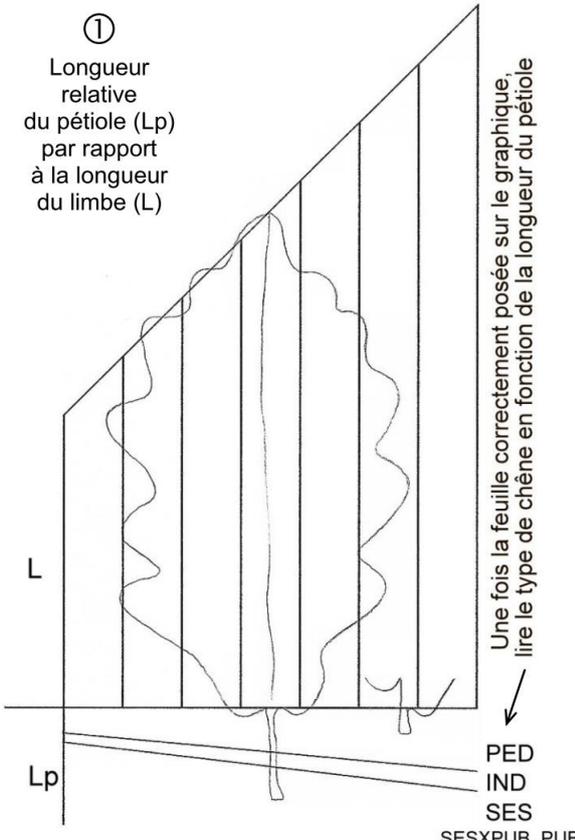
Les chênes sessile (SES) et pubescent (PUB) se différencient entre eux essentiellement par la pilosité. L'analyse du matériel de référence a révélé une certaine continuité progressive ou régressive des composantes de ce caractère entre ces deux espèces, qualitativement et quantitativement. Une forme fréquente de chêne intermédiaire a pu être décrite sous la terminologie « Sessile x Pubescent » (SESXPUB) en attendant que des analyses génétiques clarifient cette approche dont l'utilité est avérée sur le terrain puisqu'elle correspond à des affinités stationnelles également intermédiaires.

Dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique »

Recto

①

Longueur relative du pétiole (Lp) par rapport à la longueur du limbe (L)



Une fois la feuille correctement posée sur le graphique, lire le type de chêne en fonction de la longueur du pétiole

L

Lp

PED
IND
SES
SESXPUB, PUB



Détermination des chênes

Clé et utilisation pratique

Matériel de détermination :
feuilles de chêne adulte

Abréviations des noms de chêne :

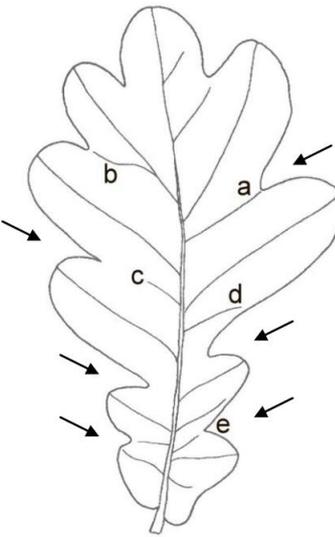
PED pédonculé
SES sessile
SESXPUB intermédiaire sessile x pubescent
PUB pubescent
IND indéterminé

Mai 2016

②

Nombre de nervures intercalaires dans les trois premières paires de sinus (→) depuis la base du limbe

A compter sur la face inférieure de la feuille !
Loupe recommandée !



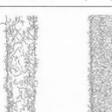
0-2	SES, SESXPUB, PUB
3	IND
4-6	PED

- Pour être comptée, la nervure intercalaire doit partir de la nervure principale et dépasser la moitié de la distance entre sa base et le fond du sinus (a). Dans les cas contraires (b, respectivement c), elle n'est pas comptée.
- La nervure intercalaire est aussi comptée lorsqu'elle dépasse le fond du sinus (d).
- En cas de présence de 2 nervures intercalaires pour un sinus, une seule est comptée (e).

③

Appréciation de la pilosité sur la **face inférieure** de la feuille (pétiole + nervure principale)

Loupe recommandée !

Types de chêne	3.1	3.2
	Pétiole (deux tiers inférieurs)	Nervure principale (tiers inférieur) et aisselle des nervures secondaires
PED		
SES		
SES X PUB		
PUB		

Dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique »

Verso

Inscription et interprétation des observations

Localisation : Montcherand / Châtillon Date 01.02.2014

Feuille No	① Longueur rel. du pétiole Lp/L			② Nb nervures intercalaires ni			①+②⇒Dm Détermination morphologique Lp/L + ni			③ Appréciation de la pilosité				Dm+③⇒Df Détermination finale				
	Type			Type			Type			Type				Espèce				
	PED	IND	SES SESXPUB PUB	PED	IND	SES SESXPUB PUB	PED	IND	SES SESXPUB PUB	PED	SES	SES X PUB	PUB	PED	SES	SES X PUB	PUB	IND
1			X	X				X			X							X
2			X			X				X								
3			X			X				X								
4	X					X		X		X			X				X	
5			X			X				X		X				X		
6		X				X				X		X			X			
7			X			X				X		X			X			
8			X			X				X		X			X			
9			X			X				X		X			X			
10			X			X				X		X			X			
11		X				X				X		X			X			
12			X			X				X		X			X			
13			X	X				X		X			X				X	
14	X					X		X		X			X					X
15		X				X				X		X			X			
16		X				X				X		X			X			
17			X			X				X		X			X			
18			X			X				X		X			X			
19			X		X			X		X		X			X			
20	X			X				X		X		X						X

Nombre de présences par espèce : 0 8 6 2 4

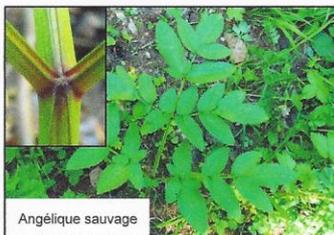
Détermination morph. ①+②⇒Dm :	concordance entre déterminations ① et ② ⇒ Dm : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB ou IND
	1 x IND ⇒ Dm : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB PED + SES ou SESXPUB ou PUB ⇒ Dm : IND (discordance!)
Détermination finale Dm+③⇒Df :	concordance entre Dm et ③ ⇒ Df : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB ou IND
	discordance entre Dm et ③ ⇒ Df : IND, à l'exception de pilosité ③ PUB ⇒ toujours Df : PUB

Choix de l'espèce de chêne à favoriser

Face aux stress amplifiés par le changement climatique, le **chêne pédonculé** ne doit être favorisé que dans les milieux bien alimentés en eau. La présence régulière d'au moins 4 des 7 plantes indicatrices illustrées atteste la permanence de ces milieux, pour autant qu'elles ne soient pas observées en lisière ou dans des ornières. Le **chêne sessile** doit être favorisé dans tous les autres cas de figure, excepté dans les zones potentiellement inondables plus de deux à trois semaines par année (terrains plats mal drainés), ainsi que dans les milieux chauds et secs où prédominent naturellement les chênes **sessile x pubescent** et **pubescent**.



Prêle géante



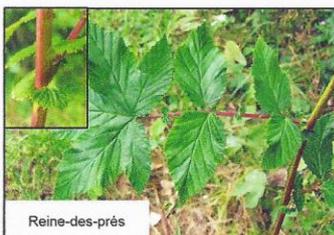
Angélique sauvage



Circée de Paris



Prêle d'hiver



Reine-des-prés



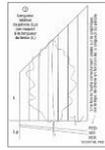
Merisier à grappe



Lierre terrestre

Caractères de détermination

Longueur relative du pétiole (Lp) par rapport à la longueur du limbe (L)



(Chiffre ① du dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique », p. 3)

La relation Lp/L reflète visuellement et statistiquement un des meilleurs caractères de détermination des espèces de chêne. Une valeur inférieure à 9% indique le type pédonculé (PED), une valeur supérieure à 12% indique le type sessile (SES) et les types plus ou moins pubescents (SESXPUB ou PUB). Des valeurs intermédiaires signalent le besoin de précisions à l'aide des autres caractères de détermination.

La relation est lue sur le graphique en prenant soin de poser la feuille de chêne de manière à ce que la droite reliant le sommet du lobe apical et la base du limbe soit parallèle aux lignes verticales du graphique. Si la base du limbe n'est pas symétrique de part et d'autre du pétiole, elle est assimilée à son insertion la plus basse sur le pétiole (exemple visible à droite sur la figure).

Nombre de nervures intercalaires dans les trois premières paires de sinus



(Chiffre ② du dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique », p. 3)

Les nervures intercalaires sont des nervures reliant la nervure principale au fond d'un sinus (échancrure séparant deux lobes). Elles ne sont considérées comme telles que si leur longueur dépasse la moitié de la distance entre leur base et le fond du sinus. L'usage d'une bonne loupe est recommandé pour assurer la qualité de cette observation à faire sur la face inférieure de la feuille.

Seules les trois premières paires de sinus depuis la base du limbe (voir figure) sont examinées. Les nervures intercalaires sont comptées de part et d'autre de la nervure principale (maximum 6). Moins de 3 nervures intercalaires (0, 1 ou 2) indiquent les types sessile (SES), sessile x pubescent (SESXPUB) ou pubescent (PUB). Plus de 3 nervures intercalaires (4, 5, 6) indiquent le type pédonculé (PED). La valeur intermédiaire 3, dite « indéterminée » (IND), signale le besoin de précisions apportées par les autres caractères de détermination.

Appréciation de la pilosité sur la face inférieure de la feuille

(Chiffre ③ du dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique », p. 3)



La face inférieure de la feuille présente grosso modo deux types de pilosité, l'une courte dite « en étoile », visible uniquement sous microscope, et l'autre longue dite « en buisson », visible à l'œil nu mais de préférence à la loupe de grossissement 5 à 10X. Seule cette dernière est utilisée dans la clé de détermination.

Caractère difficilement mesurable, la pilosité longue de la face inférieure de la feuille est appréciée par comparaison avec une échelle graphique concentrée sur l'examen du pétiole et de la nervure principale, y compris la zone d'insertion des nervures secondaires. Pour éviter des zones présentant régulièrement des anomalies, l'examen est restreint aux deux tiers inférieurs du pétiole et au tiers inférieur de la nervure principale.

Pilosité du pétiole

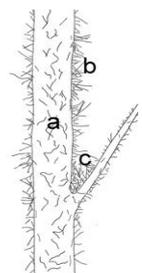
L'absence de pilosité sur le pétiole indique sans exception les types pédonculé (PED) ou sessile (SES).

Plus variable dans sa densité et sa répartition que la pilosité de la nervure principale, une pilosité présente sur le pétiole signale la nécessité d'effectuer un examen soigneux de ce caractère. Des poils très isolés ou peu discernables ne suffisent pas à indiquer une tendance au type intermédiaire sessile x pubescent. Par contre, la présence régulière de poils, généralement disposés des deux côtés du pétiole et absents ou peu denses sur le dos de pétiole, indique un type intermédiaire sessile x pubescent (SESXPUB).

Une pilosité dense couvrant les côtés et le dos du pétiole, avec poils plus ou moins entremêlés, correspond à un type pubescent (PUB). Cette pilosité est susceptible de masquer complètement l'épiderme du pétiole dans les cas les plus affirmés.

Pilosité de la nervure principale

La pilosité de la nervure principale, observée sur la face inférieure de la feuille, intègre a) la pilosité de la nervure principale proprement dite (dos et côtés), b) la pilosité des bandeaux latéraux insérés à la base des côtés de la nervure, c) la pilosité située à l'aisselle des nervures secondaires ou latérales.



L'absence de pilosité sur la nervure principale indique le type pédonculé (PED), alors que sa présence plus ou moins dense signale les types sessile (SES), sessile x pubescent (SESXPUB) ou pubescent (PUB).

La présence de quelques poils isolés à l'aisselle des nervures secondaires et le long de la nervure principale, parfois difficilement discernable à l'œil nu, ne suffit pas à déterminer un type sessile.

Juxtaposée à un pétiole glabre, une nervure principale qui présente une pilosité plus ou moins dense au niveau des bandeaux latéraux et à l'aisselle des nervures secondaires indique un type sessile (SES). La variabilité de la densité des poils de la nervure principale caractérise généralement les populations sessiles d'un arbre à l'autre.

Juxtaposée à un pétiole dont la pilosité indique le type intermédiaire sessile x pubescent (SESXPUB), une pilosité de la nervure principale semblable à celle du type sessile, souvent plus longue et plus entremêlée avec quelques poils isolés sur le dos de la nervure, confirme le type intermédiaire sessile x pubescent (SESXPUB).

Comme dans le cas du pétiole, une pilosité plus ou moins dense couvrant les côtés et le dos de la nervure principale confirme le type pubescent (PUB).

Discordances entre la pilosité du pétiole et de la nervure principale

En cas de discordance entre la pilosité observée sur le pétiole et celle de la nervure principale, cette dernière prime sur la première qui est davantage exposée aux phénomènes d'abrasion par le vent, la pluie ou la neige, et donc plus irrégulière.

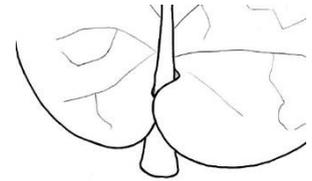
Pilosité indéterminée

Par manque de références clairement identifiables, l'appréciation de la pilosité n'offre pas de plage indéterminée. En cas de fort doute sur le niveau de pilosité, souvent lorsqu'il y a suspicion d'abrasion des poils par le vent ou lors d'une manipulation insuffisamment soignée de la feuille, il convient de renoncer à l'utilisation de la feuille en cause.

Autres caractères

Bases auriculées

L'analyse de la fréquence des différentes formes de base auriculée à l'aide d'une échelle graphique se heurte à l'existence de nombreux cas limites, sans compter qu'elle demande un temps d'analyse disproportionné par rapport à la qualité de l'information obtenue. Néanmoins, la présence d'au moins une demi-base auriculée embrassant le pétiole (c'est-à-dire revenant sur le pétiole du côté supérieur de la feuille) indique dans



99% des cas un type pédonculé. Ce caractère peut être retenu comme confirmation de détermination, mais seulement dans ce cas. En effet, environ un tiers des feuilles de pédonculé ne présente pas de demi-bases embrassantes univoques.

Caractères non retenus

Il existe de nombreux autres caractères discriminants plus ou moins significatifs. Suite aux analyses statistiques et à l'expérience de terrain, la clé de détermination ne se réfère pas aux caractères suivants :

- la longueur du pédoncule du fruit, élément végétatif trop rarement disponible,
- la profondeur des sinus de la feuille, caractère trop variable dans le type pédonculé,
- le nombre de lobes latéraux de la feuille, caractère présentant une trop large zone de recoupement entre les types pédonculés et sessiles, à proscrire absolument car il induit en erreur lors de la détermination à la jumelle des arbres en place,
- la pilosité du rameau de l'année, caractère évoluant au cours de la saison et, semble-t-il, relativement sensible à l'abrasion par le vent,
- la forme de la feuille, caractère piégeant à cause de nombreuses variations au sein des populations de chêne, voire de l'arbre individuel.

Analyser une population

Objectif

Dans les conditions environnementales du nord des Alpes suisses, les aires de gestion forestière sont généralement caractérisées par une mosaïque de stations auxquelles sont finement liées les différentes espèces de chêne. Il est donc de toute importance que le praticien maîtrise la connaissance de cette mosaïque pour gérer « la bonne espèce au bon endroit ». Il n'est pas indispensable de rattacher l'analyse des feuilles récoltées à un arbre précis, mais l'essentiel consiste à dresser un profil de population dans une aire de gestion donnée, c'est-à-dire de chercher la proportion d'apparition de chacune des espèces dans une population et d'analyser son lien avec les conditions stationnelles.

Matériel d'analyse

Une variation du feuillage existe entre arbres voisins de même espèce, mais aussi au sein d'un même arbre. Elle dépend notamment du stade de développement et de l'éclairage. La détermination d'une plantule ou d'un recrû de quelques années pose des problèmes spécifiques réservés aux spécialistes. La clé de détermination est donc destinée à l'analyse d'arbres déjà bien développés.

Les feuilles examinées devraient si possible provenir des côtés de la couronne, ni en plein soleil, ni à pleine ombre, alors que les feuilles de gourmands sont à proscrire absolument. La fréquente impossibilité d'accéder directement à un rameau feuillé force à recueillir à terre des feuilles ou des rameaux emportés par le vent. L'analyse de feuilles sèches est possible tout au long de l'année pour autant qu'elles n'aient pas macéré dans l'humidité. Les feuilles ou les rameaux accrochés dans la végétation buissonnante seront préférés.

Dans tous les cas, il y a nécessité de détacher les feuilles d'un rameau en prenant soin de ne pas endommager la pilosité du pétiole et de la nervure principale.



Récolte du matériel

Le principe fondamental réside dans le prélèvement de feuilles sur un réseau d'échantillonnage systématique (par exemple tous les 20 pas, tous les 100 m à l'aide d'une carte topographique, etc.). La récolte de vingt feuilles suffit généralement à obtenir une bonne image de population, suffisante pour alimenter le questionnaire du gestionnaire quant aux décisions à prendre.

Au besoin, le réseau sera densifié pour mieux comprendre des situations spécifiques. Mais surtout, l'attention du praticien portera sur la relation entre le profil de population et la diversité des stations. Le recours à un guide des stations forestières et leur cartographie permettra de clarifier les objectifs à atteindre.

Analyse du matériel

(Verso du dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique », p. 4)



Plus qu'une simple méthode de détermination, la clé du praticien vise l'acquisition d'un regard expérimenté pour observer la distribution des chênes pédonculé, sessile, sessile x pubescent et pubescent.

Pour visualiser ce complexe, les mesures et observations sont reportées sur le tableau « InSCRIPTION et interPrétation des observations » et analysées selon la méthodologie synthétisée en bas de tableau, elle-même détaillée plus précisément en p. 8.

C'est au travers du produit de l'addition du nombre de présences par espèce que se révèle le profil de population dans l'aire analysée. Il constitue le socle de réflexion pour faire le choix de gestion de « la bonne espèce au bon endroit ».

Exemples de profils de population de chêne
(nombre total de présences par espèce)

Aire de gestion analysée	PED	SES	SES X PUB	PUB
Zone inondable d'un ruisseau de plaine	20	0	0	0
Pied de versant d'une colline de plaine	3	17	0	0
Versant sud du Jura sur sol superficiel	0	13	6	1

Intégration des caractères morphologiques mesurés

Les mesures successives de la longueur relative du pétiole et du nombre de nervures intercalaires dans les trois premières paires de sinus permettent d'intégrer ces deux critères facilement observables à l'œil nu. Ils sont aisément captés d'un seul regard par le praticien qui les observe régulièrement. Dans plus de 85% des cas, ce niveau de détermination sera confirmé par l'observation de la pilosité du pétiole et de la nervure principale.

Principes d'intégration des caractères morphologiques mesurés (Lp/L et ni)

① Longueur rel. du pétiole Lp/L Type	② Nb de nervures intercalaire ni Type	① + ② ⇒ Dm Détermination morphologique Lp/L + ni Type
PED	PED	PED
PED	IND	
IND	PED	
SES ou SESXPUB ou PUB	SES ou SESXPUB ou PUB	SES ou SESXPUB ou PUB
SES ou SESXPUB ou PUB	IND	
IND	SES ou SESXPUB ou PUB	
PED	SES ou SESXPUB ou PUB	
SES ou SESXPUB ou PUB	PED	IND
IND	IND	

Détermination de l'espèce

La détermination de l'espèce intègre l'attribution du type de chêne à partir des caractères morphologiques mesurés et l'appréciation de la pilosité du pétiole et de la nervure principale.

Suite à de récentes recherches, décision a été prise d'attribuer l'identité de chêne pubescent (PUB) à toutes les feuilles de chêne présentant la pilosité typique du pubescent, indépendamment des caractères morphologiques mesurés. La prise en compte de ces derniers, très variables chez le pubescent, induiraient en effet une attribution excessive à l'identité indéterminée (30 à 40%) sans que cela soit justifié sur le plan des affinités stationnelles.

Principes de détermination des espèces

Dm (①+②) Détermination morphologique Lp/L + ni Type	③ Appréciation de la pilosité Type	Dm + ③ ⇒ Df Détermination finale Espèce
PED	PED	PED
	SES ou SESXPUB	IND
SES ou SESXPUB ou PUB	SES	SES
	SESXPUB	SESXPUB
PED ou SES ou SESXPUB ou PUB ou IND	PUB	PUB
SES ou SESXPUB ou PUB	PED	IND
IND	PED ou SES ou SESXPUB	IND

Synthèse figurant au bas du tableau « Inscription et interprétation des observations » (p. 4) :

Détermination morph. ①+②⇒Dm :	concordance entre déterminations ① et ② ⇒ Dm : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB ou IND 1 x IND ⇒ Dm : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB PED + SES ou SESXPUB ou PUB ⇒ Dm : IND (discordance!)
Détermination finale Dm+③⇒Df :	concordance entre Dm et ③ ⇒ Df : PED ou SES ou SESXPUB ou PUB ou IND discordance entre Dm et ③ ⇒ Df : IND, à l'exception de pilosité ③ PUB ⇒ toujours Df : PUB

Choix des espèces de chêne à favoriser en fonction des stations

Face aux stress amplifiés par les changements climatiques, notamment en cas de sécheresse prononcée ou de canicule de longue durée, le choix de favoriser « la bonne espèce au bon endroit » s'avère décisif pour assurer le succès à long terme des mesures culturales en faveur du chêne.

Au fil d'une histoire influencée par les interventions humaines et l'évolution de l'environnement naturel, l'espèce de chêne présente en un lieu donné ne garantit pas qu'elle se trouve dans son milieu préférentiel. Le diagnostic stationnel recourant à la connaissance de la végétation est donc déterminant pour gérer « la bonne espèce au bon endroit ».

Dans le quotidien du praticien, le choix de l'espèce de chêne à favoriser consiste généralement à identifier la limite stationnelle à partir de laquelle le chêne pédonculé doit être préféré au chêne sessile. Par contre, la favorisation des chênes sessile x pubescent et pubescent touche des problèmes de gestion beaucoup moins courants, généralement liés à des enjeux locaux dans des stations peu productives facilement identifiables sur le terrain.

En conséquence, la version de poche de la clé de détermination proQuercus (fiche A4 recto-verso, à plier en quatre), **outil premier du praticien pour déterminer les espèces de chêne**, ne contient que la description des plantes indicatrices de milieux favorables au chêne pédonculé.

Stations propices au chêne pédonculé

(Verso du dépliant « Détermination des chênes – Clé et utilisation pratique », p. 4)



Le chêne pédonculé ne doit être favorisé que dans les milieux bien alimentés en eau, c'est-à-dire à portée permanente de son système racinaire (nappe phréatique, résurgence constante).

La présence du chêne pédonculé en un endroit donné n'est pas suffisante pour garantir que ces conditions sont réalisées sur le site, car cette espèce est connue comme colonisatrice de milieux ouverts très divers (espèce pionnière), sans gage de production de bois de qualité en cas de conditions d'humidité insuffisantes ou

trop variables. Mais, surtout, elle peut avoir été favorisée abusivement par l'homme, phénomène à l'origine d'un dépérissement largement observé en Europe ces dernières décennies.

La présence régulière d'au moins quatre des 7 plantes indicatrices d'humidité (verso du dépliant « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique » en p. 4) atteste l'existence de milieux favorables au chêne pédonculé, pour autant qu'elles ne se trouvent pas dans des lisières de forêt ou des ornières.

Stations propices aux chênes sessile x pubescent et pubescent

A l'autre extrême stationnel, soit dans les milieux secs et chauds aisément reconnaissables sur le terrain, végètent les populations mixtes de chênes sessile x pubescent et pubescent, presque toujours accompagnés de sessiles. Peu productives, elles correspondent généralement à des zones gérées extensivement avec un objectif de protection biologique et/ou physique. Le choix de l'espèce est laissé aux processus naturels, mais ces populations recèlent une diversité génétique qui pourrait s'avérer extrêmement utile dans une évolution future marquée par l'accentuation des périodes de sécheresse et de canicule.

Stations propices au chêne sessile

Entre les extrêmes décrits ci-dessus, le chêne sessile s'accommode aujourd'hui de presque tous les milieux et doit y être favorisé. Pour affronter les changements climatiques futurs, marqués par une plus grande fréquence d'épisodes de sécheresse et canicule, la présence isolée de chênes comportant des caractères de pubescent dans une population de sessile pourrait indiquer un héritage génétique approprié.

En cas de plantation, il convient d'utiliser dans la mesure du possible des provenances reconnues en adéquation avec les stations de la vaste aire propice au sessile. A cause d'une pluviométrie probablement en augmentation durant la saison hivernale, il faut éviter de l'implanter dans des zones potentiellement inondables durant plus de deux semaines.

Annexes

Documents à télécharger gratuitement sous www.proquercus.org :

Fiche technique proQuercus 06 : « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique »

Dépliant : « Détermination des chênes - Clé et utilisation pratique »

Formulaire : « Inscription et interprétation des observations par population de chêne »

Tableau : « Principes d'intégration des observations et de détermination des espèces de chêne »

Ouvrages sélectionnés

PATRICK BONFILS, ANDREAS RIGLING, URS-BEAT BRÄNDLI, PETER BRANG, BEAT FORSTER, ROLAND ENGESSER, FELIX GUGERLI, PASCAL JUNOD, RAPHAEL MÜLLER, UND MADELEINE S. GÜNTHARDT-GOERG (2015) : Die Eiche im Klimawandel. Merkbl. Prax., WSL.

HORISBERGER D., MEYLAN M. (2009) : Aire et gestion des ressources en chêne du canton de Vaud : dossier d'un avenir immédiat. Journal forestier suisse 160 : 65-73.

KISSLING P. (1980) : Clef de détermination des chênes médioeuropéens. Bulletin de la Société botanique suisse No 1 / 2.

KREMER A ; PETIT R.-J., (1993) : Gene diversity in natural populations of oak species. Annales des Sciences forestières, vol. 50 : 1865-2035.

KREMER A. ; PETIT R.-J. ; DUCOUSSO A., (2002) : Biologie évolutive et diversité génétique des Chênes sessile et pédonculé. Revue forestière française LIV – 2 : 111-130.

Contacts

Commentaires et suggestions. La présente fiche technique reflète le savoir acquis par la pratique et la recherche. Vos suggestions d'amélioration du contenu peuvent être adressées à info@proquercus.org.

Adresses d'experts. Les personnes mentionnées ci-dessous bénéficient d'une pratique particulièrement étendue en matière de connaissance des espèces de chêne indigène et de leurs aptitudes stationnelles. Elles sont à disposition pour répondre à vos questions :

- Denis Horisberger (024 436 18 49), ingénieur forestier, La Faille 12, 1423 Villars-Burquin.
- Micheline Meylan (021 316 61 51), garde forestier, service des forêts, de la faune et de la nature, Lausanne.

Collection « Fiches techniques proQuercus »

Les fiches techniques suivantes peuvent être téléchargées gratuitement sous www.proquercus.org.

01 Le matériel forestier de reproduction du chêne

02 La récolte de semences du chêne

03 La régénération naturelle des chênes sessile et pédonculé

04 La régénération artificielle des chênes sessile et pédonculé

05 Forêts de chênes et biodiversité

Impressum

Citation : HORISBERGER D. 2016 : Détermination des chênes – Clé et utilisation pratique. Fiche technique, 10 p. éd. proQuercus.

Contributions spéciales : Micheline Meylan, Patrick Bonfils.

Image de couverture : Feuilles de chênes. Photos : Denis Horisberger.

Financement : Office fédéral de l'environnement, OFEV, Division Espèces, écosystèmes, paysages, Berne.