

# Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

CODE CORINE 41.51 et 41.54

## Extrait du Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne

Version EUR 15 - 1999

### 9190 Vieilles chênaies acidiphiles des plaines sablonneuses à *Quercus robur*

PAL. CLASS. : 41.51 et 41.54

1)

41.51 - Forêts acidiphiles de la plaine germano-baltique, composées de *Quercus robur*, *Betula pendula* et *B. pubescens*, souvent mélangés avec *Sorbus aucuparia* et *Populus tremula*, sur sols très oligotrophes, souvent sablonneux et podzolisés ou hydromorphes ; la strate arbustive, peu développée, inclut *Frangula alnus* ; la strate herbacée, composée du groupe de *Deschampsia flexuosa*, quelques fois inclut *Molinia caerulea* et est souvent envahie par la fougère-aigle. Les forêts de ce type sont souvent prédominantes dans la plaine nord-européenne et occupent des enclaves édaphiques plus limitées. Syntaxons : *Quercus-Betuletum*, *Molino-Quercetum*, *Trientalo-Quercetum roboris*

41.54 - Forêts de *Quercus robur* et, sporadiquement, de *Q. pyrenaica*, ou leurs hybrides, sur podzols, pourvues d'une strate herbacée constituée par le groupe de *Deschampsia flexuosa* ainsi que par *Molinia caerulea* et *Peucedanum gallicum*. Syntaxons : *Peucedano-Quercetum roboris*

2) **Végétales** : *Quercus robur*, *Betula pendula*, *B. pubescens*, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula*.

### 3) Correspondances

Classification nordique : « 2231 *Quercus petraea/robur-Melampyrum pratense-Deschampsia flexuosa*-typ » and « 2232 *Quercus robur-Melica* spp. - typ ».

## Caractères généraux

Il s'agit de chênaies pédonculées potentielles installées sur des sols pauvres en éléments minéraux et acides et par ailleurs engorgés jusqu'en surface (traces visibles dès l'humus de la stagnation de l'eau).

On les observe sur des terrasses alluviales, à proximité de plans d'eau, sur des limons dégradés présentant une nappe temporaire, sur des matériaux fluvio-glaciaires.

La Molinie bleue (*Molinia caerulea*) est présente avec de forts recouvrements.

Ce type d'habitat est assez fréquent à l'étage collinéen des domaines atlantique et continental (plus rarement en montagne : Ardennes), mais les habitats sont généralement peu étendus.

Il s'agit d'un type d'habitat représentatif des sols acides et engorgés dont la flore est très banale.

Il n'est pas à confondre avec des chênaies pédonculées qui dérivent de hêtraies-chênaies sessiliflores installées sur sols moins engorgés mais dont le sol a été dégradé par des pratiques anciennes (coupes sur de trop grandes surfaces, suivies de remontée de la nappe).

Une gestion patiente permet de restaurer le peuplement d'origine, c'est-à-dire la hêtraie-chênaie sessiliflore.

Compte tenu des conditions écologiques ces chênaies sont à l'origine de sérieuses difficultés de gestion. Il est recommandé, pour éviter la dégradation, de limiter la taille des coupes et de travailler sur régénération acquise.

## Déclinaison en habitats élémentaires

### 1 - Chênaies pédonculées à Molinie bleue

## Position des habitats élémentaires au sein de la classification phytosociologique actuelle

Forêts caducifoliées européennes (avec Sapin possible) :

► Classe : *Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae*

Forêts caducifoliées collinéennes :

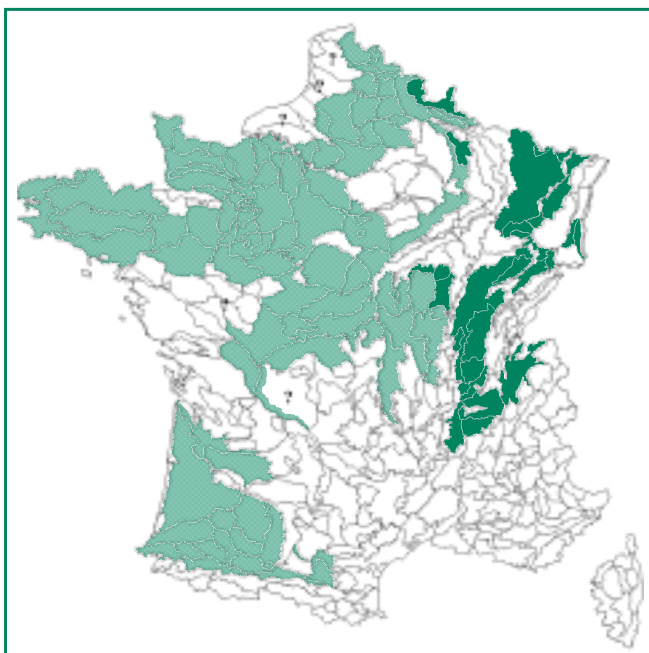
■ Ordre : *Quercetalia roboris*.

Forêts installées sur sols très engorgés (engorgement d'origine primaire) :

● Alliance : *Molinio caeruleae-Quercion roboris*.

◆ Association : *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*

Avec une grande aire de distribution et de multiples variations géographiques (ou races).



## Bibliographie

CLEMENT B. *et al.*, 1975 - Contribution à l'étude phytosociologique des forêts de Bretagne - *Colloques phytosociologiques*, III : La végétation des forêts caducifoliées acidiphiles - Lille - p. 53-72.

LEMEE G., 1937 - Monographie phytosociologique d'une forêt normande : la forêt de Cerisy - *Bull. Soc. Lin. Normandie* - 5<sup>e</sup> série - Vol 10 - p. 125.

RAMEAU J.-C., 1996 - Typologie phytosociologique des habitats forestiers et associés - Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, ENGREF Nancy, 1110 p.

RAMEAU J.-C., GAUBERVILLE C., DRAPIER N., 2000 - Gestion forestière et diversité biologique. Identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire. France - Domaine continental et atlantique - ENGREF, ONF, IDF.

## Catalogues de stations

ARNOULD P., DAQUIN J.-P., 1990 - Catalogue des stations forestières de l'Aisne médiane. ENS Saint-Cloud. Chambre d'agriculture Aisne. DDAF, 267 p.

BAILLY G., 1989 - Catalogue des types de stations forestières du massif de Chaux. Ministère de l'Agriculture. Université de Franche-Comté, 233 p.

BAILLY G., 1992 - Catalogue des types de stations forestières de Brie champenoise. ONF. CRPF Champagne-Ardenne. Association pour la recherche et l'éducation phytoécologique, Besançon, 355 p.

BAILLY G., 1995 - Catalogue des types de stations forestières de la plaine de Saône. CETEF Côte-d'Or, 311 p.

BRETHES A., 1984 - Catalogue des stations forestières du nord de la Haute-Normandie. ONF. 433 p.

CHARNET F., 1991 - Typologie des stations actuellement ou potentiellement forestières de la Sologne (Loir-et-Cher, Loiret, Cher). Rapport scientifique de préétude - Paris IDF - 63 p.

CHARNET F., 1988 - Catalogue des types de stations forestières du Perche. Eure-et-Loir. Loir-et-Cher. CRPF Île-de France - Centre, 583 p.

CHARNET F., 1994 - Typologie des stations actuellement et potentiellement forestières de la Sologne. IDF, 300 p.

CHASSEGUET J.-M., 1994 - Catalogue des stations forestières du pays d'Ouche. CRPF Normandie, 200 p.

COLOMBET M., 1988 - Landes de Lanvaux, types de station, performances des principaux résineux utilisés en reboisement [F2]. CRPF Bretagne, 205 p.

COLOMBET M., 1993 - Guide simplifié des stations de l'Argoat [F2]. CRPF Bretagne, 48 p.

CONAN F., GUELLEC I., PERRIER A., ROUSSEL F., 1983 - Catalogue des stations de Bretagne centrale. Rapport scientifique. CRPF/SRAF. 331 p. + annexes.

GAUBERVILLE C., 1990 - Les types de stations forestières du pays Fort. CRPF Île-de-France - Centre, 247 p.

GEGOUT J.-C., 1992 - Catalogue des types de stations forestières de la région des Mille-Étangs (Haute-Saône) - Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, ENGREF Nancy, 211 p.

GEGOUT J.-C., 1993 - Le choix des essences forestières de la région des Mille-Étangs. Serfob Franche-Comté, CRPF Franche-Comté, Maison de l'environnement Vosges du sud, 31 p.

JOUD D., 1995 - Catalogue des types de stations forestières des régions Bas-Dauphiné et avant-pays savoyard - Laboratoire des écosystèmes alpins - Univ. Joseph-Fourier - Grenoble - 79 p.

LADIER J., 1990 - Stations forestières de Bretagne centrale, les identifier, connaître leurs aptitudes, pour mieux les mettre en valeur. CRPF Bretagne. 64 p. [F8].

NICLOUX C., DIDIER B., 1988 - Catalogue des stations forestières de la Bresse centrale et méridionale. Écomusée de la Bresse bourguignonne Saint-Pierre-de-Bresse. ENGREF Nancy. 305 p. [246].

# Chênaies pédonculées à Molinie bleue

CODE CORINE 41.51 et 41.54

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles

Type d'habitat très largement répandu à l'étage collinéen surtout (plus rarement en montagnard : Ardennes) ; souvent ponctuel et de faible étendue spatiale.

Occupe des dépressions, des cuvettes concentrant les eaux de ruissellement ; ou installé sur des matériaux s'imbibant fortement d'eau et la retenant.

Sols très engorgés dès la surface ; décomposition de la matière organique souvent bloquée → horizon humifère ; sols développés sur limons dégradés, limons sableux, sables verts du Crétacé.

Sols acides, pauvres (pseudogleys, planosols).

### Variabilité

#### ● Très grande variabilité géographique :

- race continentale avec Crin végétal (*Carex brizoides*), Myrtille ;
- race nord-atlantique avec Bruyère à quatre angles (*Erica tetralix*) ;
- races sud-atlantiques avec Brande (*Erica scoparia*), Peucedan de France (*Peucedanum gallicum*), Blechne en épi (*Blechnum spicant*).

#### ● Variations liées à la richesse en éléments minéraux :

- variante acidiphile marqué ;
- variante mésoacidiphile à acidiphile modéré.

#### ● Variations liées à l'engorgement se traduisant :

- sur les sols les plus engorgés par un tapis de Molinie avec touradons ;
- sur les sols un peu moins engorgés par la Molinie sans touradons.

### Physionomie, structure

Peuplements toujours très ouverts de Chêne pédonculé court (plus rarement avec Chêne sessile), accompagné des Bouleaux, du Tremble.

Strate arbustive limitée : Bourdaine, Saule à oreillettes, Chèvrefeuille, Callune...

Tapis herbacé constitué par des peuplements continus de Molinie bleue.

Strate muscinale très disséminée (Polytric élégant, Sphaignes...).

### Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Bouleau pubescent	<i>Betula pubescens</i>
Bouleau verruqueux	<i>Betula pendula</i>
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>
Saule à oreillettes	<i>Salix aurita</i>
Molinie bleue	<i>Molinia caerulea</i>
Tormentille	<i>Potentilla erecta</i>

Chêne sessile	<i>Quercus petraeae</i> ®
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Laîche à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Polystic spinuleux	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Germandrée scorodoine	<i>Teucrium scorodonia</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Polytric élégant	<i>Polytrichum formosum</i>
Hypne de Schreber	<i>Pleurozium schreberi</i>

® rare

### Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec les chênaies à Molinie de sols non trop engorgés (les traces d'hydromorphie ne sont pas visibles dans l'horizon supérieur) formées par la dégradation de hêtraies-chênaies sessiliflores après des erreurs sylvicoles (coupes trop fortes, non suivies de régénération occasionnant une remontée de la nappe : phénomène réversible).

### Correspondances phytosociologiques

Chênaies pédonculées acidiphiles à Molinie bleue ; association : *Molinio caeruleae-Quercetum roboris*.

Chênaies acidiphiles de sols très hydromorphes ; alliance : *Molinio caeruleae-Quercion roboris*.

### Dynamique de la végétation

#### Spontanée

Dépressions engorgées avec tapis à Molinie ou landes



Installation de la Bourdaine, du Saule à Oreillettes



Phase pionnière forestière à Bouleaux



Installation de Chêne pédonculé

#### Liée à la gestion

Futaie plus ou moins claire de Chêne pédonculé.

Chênaie-boulaie, boulaie de dégradation.

Plantation de Pin sylvestre, de Pin maritime.

Une chênaie sessiliflore, une hêtraie-chênaie de sols plus ou moins engorgés peut par dégradations fortes (coupes trop intensives...) donner une chênaie pédonculée à Molinie sans que le phénomène puisse être réversible.

## Habitats associés ou en contact

Bas marais acides avec divers habitats.

Aulnaies-boulaies marécageuses acidiphiles.

Hêtraies-chênaies acidiphiles (UE : 9110, UE : 9120).

Boulaies tourbeuses (UE : 91D0\*).

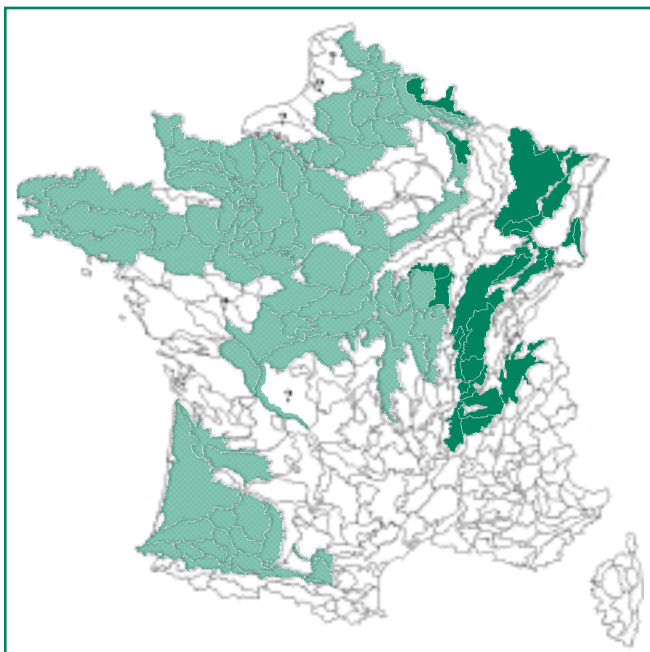
Landes sèches (UE : 4030).

Landes humides (UE : 4010).

## Répartition géographique

Très largement répandu à l'étage collinéen atlantique du Nord au Pays basque.

Ardennes, Argonne, pourtour des Vosges, Jura, plaine de Saône, Bresse, Dombes, Bas-Dauphiné en continental.



Source : D'après RAMEAU et al., 2000 - Gestion forestière et diversité biologique. Tomes Atlantique et Continental.

## Valeur écologique et biologique

Habitat qui occupe une assez faible étendue malgré son aire très vaste.

Flore relativement banale.

Fossés et ornières peuvent être intéressants pour les Amphibiens.

## Divers états de l'habitat ; états de conservation à privilégier

### États à privilégier

Vraies chênaies pédonculées en futaie.

Chênaie-boulaie.

### Autres états observables

Boulaies.

Plantations de Pin sylvestre, de Pin maritime.

Attention à la confusion avec les formes de dégradation à Molinie de chênaies sessiliflore ou hêtraies-chênaies (où les traces d'hydromorphie n'apparaissent pas depuis la surface).

## Tendances évolutives et menaces potentielles

Surface réduite mais stable.

Évolution très lente suite à des reconquêtes forestières sur prairies, landes humides.

Enrésinement avec le Pin sylvestre (toute l'aire), le Pin maritime (sud-ouest).

## Potentialités intrinsèques de production

L'habitat considéré correspond à la marge extrême des situations stationnelles.

Fertilité faible à très faible. Valeur forestière quasi nulle.

Les contraintes édaphiques limitent assez fortement les possibilités d'évolution forestière.

Les positions topographiques correspondent souvent à des situations collectrices d'eau expliquant l'absence, ou la très faible efficacité, du drainage naturel et donc de l'évacuation de l'eau. L'engorgement est souvent prononcé, les périodes d'ennoiement fréquentes.

Outre la pauvreté des sols, les conditions d'enracinement sont mauvaises :

- sur planosol : l'existence d'un plancher et d'une nappe perchée limitent la prospection racinaire et indirectement la nutrition minérale ;
- sur pseudogley : l'imbibition capillaire entraîne des nécroses racinaires, néfastes au développement optimal des essences forestières.

Chêne pédonculé : sensible aux variations de régime hydrique.

La productivité est en général médiocre mais c'est l'essence qui permettra au mieux dans l'ensemble de mettre en valeur cette station.

L'engorgement superficiel parfois prolongé ne convient pas aux essences les plus sensibles : Hêtre, Douglas ; quand elle est très proche de la surface, la nappe de printemps empêche un enracinement optimal des jeunes arbres et les rend sensibles à la sécheresse estivale.

## Cadre de gestion

### Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Engorgement hivernal voire printanier pouvant se prolonger durant toute la saison de végétation ; forte sécheresse estivale.

Les remontées de nappe, cumulées à une structure ouverte des peuplements, favorisent le développement de tapis plus ou moins denses de Molinie ou de Crin végétal : ce tapis entraîne ou aggrave le blocage de l'évolution forestière car il freine les possibilités de régénération.

Pauvreté chimique du sol qui rend la station très sensible à la dégradation.

Risques de toxicité alumineuse pour certaines essences.

## Modes de gestion recommandés

### ● Transformations très fortement déconseillées

La mise en valeur est délicate et difficile, les coûts entraînés par d'éventuels travaux ne seront jamais rentabilisés par une production forestière.

De plus cet habitat occupe des surfaces très faibles (sauf cas particulier : Sologne, dépression périvosgienne).

La transformation des peuplements est donc très fortement déconseillée.

### ● Gestion minimale

Compte tenu de la faible fertilité et des contraintes édaphiques, limiter les interventions culturales.

Difficultés de régénération liées à un tapis herbacé : étaler au maximum la période de régénération, intervenir sur les régénérations acquises et les favoriser au maximum. Un léger travail du sol par brassage des premiers horizons améliore les propriétés physiques et biochimiques et ainsi peut favoriser l'installation et le développement des jeunes semis de chênes.

Dégagements éventuels de préférence manuels ou mécaniques. Les conditions d'engorgement plus ou moins prononcées conduisent à limiter voire proscrire l'utilisation de produits agropharmaceutiques pour lutter contre la concurrence d'un tapis herbacé. De plus ; au regard de la production escomptée sur ces stations, de tels investissements restent discutables.

Sols hydromorphes sensibles au tassement : éviter l'utilisation de gros engins de débardage, en période humide notamment.

Habitat correspondant à des zones d'écoulement latéral des eaux très ralenti ou d'accumulation dans des points de passage obligés : aucune mesure n'est envisageable et justifiée pour assainir ces sols. Un drainage artificiel sera insuffisant en général pour valoriser la station à cause de l'acidité élevée ; en cas d'années très sèches, il augmente de plus les risques de stress par un assèchement excessif du sol.

Variantes atlantiques : pas d'opérations de dessouchage sous risque d'évoluer vers la lande humide par remontée brutale du plan d'eau et envahissement herbacé.

### ● Maintenir un couvert maximal

Éviter les coupes brutales et limiter la taille des coupes : sinon le développement des espèces herbacées héliophiles, déjà favorisé naturellement par les conditions édaphiques, est accentué et la régénération des essences en est d'autant plus freinée.

Strate arbustive limitée naturellement, ce manque de sous-étage entraîne des risques de brogues pour le Chêne pédonculé : maintenir donc au maximum les arbustes présents.

Conserver à titre écologique les essences secondaires là où elles existent (Bouleaux, Tremble, Alisier torminal, Tilleul à petites feuilles, fruitiers sauvages, Aulne glutineux).

## Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Information et vulgarisation auprès des gestionnaires de critères de reconnaissance de l'habitat pour éviter les confusions fréquentes avec des formes de dégradation de hêtraies-chênaies (correspondant à des erreurs sylvicoles ou des reconquêtes spontanées du Chêne pédonculé sur divers types de station exprimant son comportement pionnier).

Inventaires à poursuivre pour préciser l'aire géographique et la diversité écologique de ce type d'habitat ; il serait peut-être possible d'individualiser plusieurs associations végétales (?).

## Bibliographie

- ARNOULD P., DAQUIN J.-P., 1990.  
BAILLY G., 1989, 1992, 1995.  
BRETHES A., 1993.  
CHARNET F., 1991, 1988, 1994.  
CHASSEGUET J.-M., 1994.  
CLÉMENT B. *et al.*, 1975.  
COLOMBET M., 1988, 1993.  
CONAN F., GUELLEC I., PERRIER A., ROUSSEL F., 1983.  
GAUBERVILLE C., 1990.  
GÉGOUT J.-C., 1992, 1993.  
JOURD D., 1995.  
LADIER J., 1990.  
LEMÉE G., 1937.  
NICLOUX C., DIDIER B., 1988.  
RAMEAU J.-C., 1996.