

# Pelouses calcicoles acidiclinales atlantiques

CODE CORINE : 34.322

## Caractères diagnostiques de l'habitat

### Caractéristiques stationnelles et déterminisme

Étages planitiaire et collinéen.

Climat général atlantique variable (aquitain, armoricain ou ligérien) avec localement des nuances régionales de transition vers les climats à précipitations plus élevées du Massif central et du Massif armoricain.

Situations topographiques principales sur plateaux calcaires tabulaires et leurs rebords (pentes nulles à très faibles), rarement sur pentes faibles à moyennes (jusqu'à 30°).

Expositions non différenciées (plateaux calcaires) à chaudes.

Roches mères carbonatées : calcaires durs tabulaires (calcaires jurassiques, calcaires lacustres aquitaniens de Beauce), calcaires primaires est-armoricains.

Sols squelettiques de type brun calcique, rarement rendzines, généralement riches en argile de décalcification (*terra fusca*) et pH légèrement acide.

Systèmes pastoraux extensifs hérités des traditions de parcours ovin, parfois pelouses d'installation récente après abandon culturel ou suite à la recolonisation de talus artificiels, carrières, etc.

Action complémentaire des lapins importante, devenue déterminante avec la déprise pastorale, jusqu'à l'arrivée de la myxomatose.

### Variabilité

Ensemble relativement hétérogène rassemblant des types de pelouses calcicoles semi-sèches atlantiques à caractère acidiclinal marqué ; diversité typologique principale selon les substrats et les climats :

– en climat aquitain atlantique sur les plateaux caussenards du Quercy : **pelouse à Cardoncelle sans épines et Renoncule graminée** [*Carduncello mitissimi-Ranunculetum graminei*], à caractère xérophile et enrichie en espèces du *Xerobromion erecti* avec : Cardoncelle sans épines (*Carduncellus mitissimus*), Renoncule graminée (*Ranunculus gramineus*), Filipendule vulgaire (*Filipendula vulgaris*), Ail à tête ronde (*Allium sphaerocephalon*)... ;

– en climat ligérien berrichon sur plateaux calcaires jurassiques : **pelouse à Héliantheme des Apennins et Brome dressé** [*Helianthemo apennini-Brometum erecti*], enrichie en espèces du *Xerobromion erecti* avec : Héliantheme des Apennins (*Helianthemum apenninum*), Coronille naine (*Coronilla minima*), Trinie glauque (*Trinia glauca*), Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*)... ; on peut placer à proximité une variante à Renoncule graminée [subass. *ranunculetosum graminei*], plus sèche et proche du type précédent, avec quelques différences : Pulsatille vulgaire (*Pulsatilla vulgaris*), Lin fausse soude (*Linum suffruticosum* subsp. *appressum*), Brunelle à grandes fleurs (*Prunella grandiflora*), Euphorbe de Séguier (*Euphorbia seguieriana*)... ;

– en climat ligérien sur calcaire de Beauce : **pelouse à Orchis bouffon et Héliantheme des Apennins** [*Orchido morionis-*

*Helianthemum apennini*], avec : Orchis bouffon (*Orchis morio*), Héliantheme des Apennins (*Helianthemum apenninum*), Euphorbe faux cyprès (*Euphorbia cyparissias*)... ;

– en climat plus atlantique sur calcaires primaires est-armoricains : **pelouse à Orobanche grêle et Brunelle laciniée** [*Festucenion timbalii* est-armoricain], ensemble regroupant des pelouses en limite d'influence méditerranéenne et à cortège floristique appauvri, avec : Véronique germandrée (*Veronica teucrium*) Orobanche grêle (*Orobanche gracilis*), Brunelle laciniée (*Prunella laciniata*)... ; cet ensemble marque la transition à la fois avec les pelouses subatlantiques du *Teucrio montani-Mesobromion erecti* et les pelouses nord-atlantiques du *Gentianello amarellae-Avenulion pratensis* ;

– variabilité secondaire associée ponctuellement à des régimes de gestion (fauche) ou de piétinement, des niveaux de trophie plus élevés et des compositions floristiques appauvries (sites dégradés, situations pionnières artificielles)... ; pour chaque type, des variantes mésophiles postculturales bien distinctes et enrichies en espèces relictuelles de cultures : Luzerne en faux (*Medicago falcata*), Ail des vignes (*Allium vineale*), Gesse sans feuilles (*Lathyrus aphaca*)...

### Physionomie, structure

Pelouses rases à mi-hautes, d'aspect général marqué par le Brome dressé (physionomie typique de bromaies sèches).

Tapis herbacé peu ouvert à fermé dans ces aspects typiques (recouvrement moyen de 90 %) ; structure biologique dominée par les hémicryptophytes (75 %), avec une participation modeste des chaméphytes (10-15 %) ; thérophytes généralement bien représentés ; géophytes (notamment orchidées) bien représentées ; différentes espèces peuvent prendre un développement important : Hippocrévide à toupet (*Hippocrepis comosa*), Fétuque de Léman (*Festuca lemarii*), Fétuque marginée (*Festuca marginata* subsp. *marginata*)...

Souvent associées à des tonsures à thérophytes (communautés de thérophytes pionnières des écorchures de la pelouse : classe des *Stipo capensis-Brachypodietea distachyae*) et des végétations de dalles calcaires (communautés de thérophytes et de chaméphytes crassulescents des dalles affleurantes ou faiblement recouvertes par une mince couche de terre fine : classe des *Sedo albi-Scleranthetea perennis*) au sein de complexes structuraux mosaïqués à trois communautés (pelouse/tonsure/dalle).

Variantes mésophiles postculturales de hauteur plus élevée, à participation plus forte des hémicryptophytes et des géophytes (Ails, Muscaris, Orchidées diverses...), et présentant un aspect prairial de « bromaies mésophiles » riches en légumineuses élevées (Luzerne) ou lianeuses (Vesces).

Souvent associées à des formations hautes à Brachypode penné (pelouses-ourlets) au sein de complexes structuraux mosaïqués.

Strate herbacée typiquement associée à un voile de Genévrier commun (*Juniperus communis*) dans les anciens parcours extensifs [« Formations de *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires », Code UE : 5130].

En cas de disparition des populations de lapin ou après abandon pastoral, piquetage arbustif progressif et avancée de lisières

forestières aboutissant à des structures verticales complexes de « pré-bois ».

Floraison principale au printemps (avril-juin), diversement colorée, avec un prolongement estival et automne plus terne et peu diversifié.

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

<b>Avoine des prés</b>	<i>Avenula pratensis</i>
<b>Brunelle laciniée</b>	<i>Prunella laciniata</i>
<b>Cardoncelle sans épines</b>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<b>Euphorbe faux cyprès</b>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<b>Fétuque marginée</b>	<i>Festuca marginata</i> subsp. <i>marginata</i>
<b>Filipendule vulgaire</b>	<i>Filipendula vulgaris</i>
<b>Hélianthème des Apennins</b>	<i>Helianthemum apenninum</i>
<b>Koelérie pyramidale</b>	<i>Koeleria pyramidata</i>
<b>Orchis bouffon</b>	<i>Orchis morio</i>
<b>Orchis brûlé</b>	<i>Orchis ustulata</i>
<b>Orobanche grêle</b>	<i>Orobanche gracilis</i>
<b>Renoncule graminée</b>	<i>Ranunculus gramineus</i>
<b>Véronique germandrée</b>	<i>Veronica teucrium</i>
Aspérule à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i>
Boucage saxifrage	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Brize intermédiaire	<i>Briza media</i>
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>
Brunelle à grandes fleurs	<i>Prunella grandiflora</i>
Cirse sans tige	<i>Cirsium acaule</i>
Coronille naine	<i>Coronilla minima</i>
Fétuque de Léman	<i>Festuca lemanii</i>
Germandrée des montagnes	<i>Teucrium montanum</i>
Germandrée petit chêne	<i>Teucrium chamaedryx</i>
Globulaire ponctuée	<i>Globularia bisnagarica</i>
Hippocrépide à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i>
Laîche glauque	<i>Carex flacca</i>
Laîche printanière	<i>Carex caryophyllea</i>
Lin à feuilles menues	<i>Linum tenuifolium</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Muscari à fleurs en grappe	<i>Muscari racemosum</i>
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>
Polygala du calcaire	<i>Polygala calcarea</i>
Potentille printanières	<i>Potentilla neumanniana</i>
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>
Rhinanthe crête-de-coq	<i>Rhinanthus minor</i>
Scabieuse colombarie	<i>Scabiosa columbaria</i>
Séséli des montagnes	<i>Seseli montanum</i>

### Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec des pelouses xérophiles atlantiques et thermophiles à caractère plus méditerranéen (*Xerobromenion erecti*), développées en contact [Code UE : 6210].

Avec des pelouses méso-xérophiles atlantiques sur calcaires durs appartenant au *Festucenion timbalii* [Code UE : 6210].

Avec des pelouses pionnières à thérophytes du *Thero-Brachypodion dystachyae* [Code UE : 6220].

Avec des végétations de dalles calcaires (*Alyssum alyssoides-Sedion albi*) [Code UE : 6110] ;

Avec des ourlets calcicoles préforestiers mésophiles développés en lisière et des pelouses-ourlets résultant de l'abandon pastoral et de la dynamique de recolonisation préforestière, généralement dominés par le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et constituant les faciès typiques à Brachypode penné du *Geranion sanguinei* ou du *Trifolium medii* [Code UE : 6210].

## Correspondances phytosociologiques

Pelouses calcicoles méso-xérophiles atlantiques ; sous-alliance : *Festucenion timbalii*, alliance : *Mesobromion erecti*.

## Dynamique de la végétation

### Spontanée

Végétations secondaires issues de déforestations historiques anciennes, inscrites généralement dans des potentialités de forêts thermophiles à caractère méditerranéen du *Quercion pubescenti-sessiliflorae* [Code Corine : 41.711].

Installation possible après abandon de cultures (principalement de vignobles) et stabilisation par entretien pastoral.

Phases dynamiques internes au niveau des pelouses elles-mêmes : phase pionnière souvent riche en thérophytes et chaméphytes bas, phase optimale à strate pelousaire horizontale suffisamment ouverte pour présenter une niche de régénération fonctionnelle des espèces à vie courte, phase de fermeture de la pelouse à Brome dressé dominant avec perte de la niche de régénération, phase de vieillissement avec élévation du tapis végétal et extension d'espèces d'ourlet (en particulier le Brachypode penné).

Après abandon pastoral, reconstitution forestière de vitesse variable généralement lente et pouvant présenter des seuils dynamiques prolongés (comme les pelouses-ourlets à Brachypode penné).

Principales étapes dynamiques : densification par colonisation et extension du Brachypode penné, piquetage arbustif et/ou arboré progressif aboutissant à la formation de fourrés coalescents ou de complexe préforestier de type « pré-bois » (mêlant pelouses, ourlets, pré-manteaux, fourrés et couvert arboré) puis à la constitution de jeunes chênaies pubescentes diversifiées en essences calcicoles.

### Liée à la gestion

Par intensification du pâturage, passage à des variantes appauvries mésophiles.

Suite aux brûlis, déstabilisation de la structure biologique par régression de la part des chaméphytes et du voile de Genévrier commun, avec en l'absence de reprise pastorale, et après un stade favorable aux géophytes (notamment les orchidées), accélération des processus dynamiques d'ourlification.

## Habitats associés ou en contact

Groupements bryolichéniques terricoles thermophiles.

Communautés pionnières à thérophytes des tonsures (écorchures des pelouses) du *Thero-Brachypodion dystachyae* [Code UE :

6220] ; un type bien distinct sur les marges orientales du bassin aquitain à Sabline controversée (*Arenaria controversa*), Lin des collines (*Linum austriacum* subsp. *collinum*), Micrope dressé (*Bombacilaena erecta*), Buplèvre du Mont Baldo (*Bupleurum baldense*)... [*Lino collini-Arenarietum controversae*].

Communautés pionnières de dalles de l'*Alyssa alyssoidis-Sedion albi* [Code UE : 6110].

Voile de Genévrier commun (*Juniperus communis*) sur pelouses calcicoles [Code UE : 5130].

Pelouses xérophiles atlantiques et thermophiles à caractère plus méditerranéen (*Xerobromenion erecti*) développées en contact en situation plus xérique [Code UE : 6210].

Pelouses méso-xérophiles atlantiques du *Festucion timbalii* [Code UE : 6210] sur calcaires durs.

Pelouses-ourlets et ourlets mésophiles atlantiques à la charnière des ourlets xérophiles du *Geranion sanguinei* et des ourlets mésophiles du *Trifolium medii* à Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), Mélampyre à crêtes (*Melampyrum cristatum*)... [Code UE : 6210] ; plusieurs types non ou peu étudiés.

Manteaux arbustifs préforestiers calcicoles atlantiques, épars ou en situation de lisière, à Prunier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), Buis sempervirent (*Buxus sempervirens*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Viorne lantane (*Viburnum lantana*)... [*Berberidion vulgaris* ; Code Corine : 31.812].

Chênaies pubescentes à Buis (*Buxus sempervirens*)... apparentées aux chênaies pubescentes du *Quercion pubescenti-sessiliflorae* [Code Corine : 41.711], mais de position systématique incertaine.

## Répartition géographique

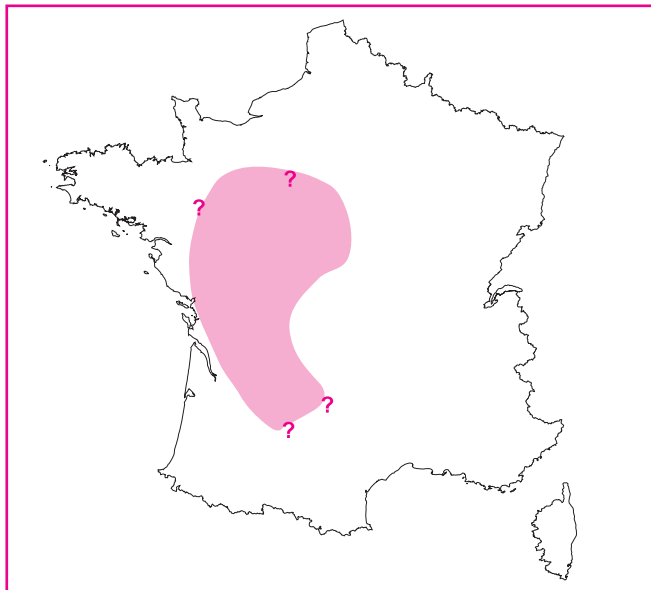
Pelouse à Cardoncelle sans épines et Renoncule graminée : bordure orientale du Bassin aquitain, décrit et surtout connu du Quercy ; aire et distribution précise à établir.

Pelouse à Orchis bouffon et Héliantheme des Apennins : calcaires de Beauce sud-parisiens, atteignant au nord la vallée de l'Essonne.

Pelouse à Héliantheme des Apennins et Brome dressé : causses du Berry (surtout connue du causse de Dun-sur-Auron).

Pelouse à Orobanche grêle et Brunelle laciniée : calcaires primaires est-armoricains du Bassin de Laval.

Autres pelouses du *Festucion timbalii* acidiclinal dispersées en secteur aquitain, depuis le Poitou jusqu'au Quercy.



## Valeur écologique et biologique

Types de distribution assez large, mais en forte régression spatiale et présentant aujourd'hui un caractère relictuel général, moins accentué cependant dans le Quercy ; les types berrichon et est-armoricain sont réduits à un très petit nombre de sites et des surfaces restreintes.

Bonne diversité floristique d'ensemble, sans cependant posséder de grandes originalités floristiques ; diversité orchidologique importante ; diversité entomologique encore peu étudiée, mais probablement très élevée, notamment dans les complexes structuraux mélangeant pelouses et pré-manteaux.

Paysages de pelouses à Genévrier commun et richesse de la faune associée.

Plusieurs plantes protégées régionalement.

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

### États à privilégier

Pelouse rase à mi-rase entrouverte, c'est-à-dire présentant un tapis végétal avec de micro-ouvertures constituant la niche de régénération ; cette structure est obtenue par la pérennité du pâturage extensif sans amendement, associé ou non à l'action des lapins.

Superposition à la pelouse d'un voile de Genévrier, associé aux pratiques pastorales.

### Autres états observables

Pelouse mésophile postculturale riche en légumineuses et espèces prairiales.

Pelouse fermée à Brome dressé.

Phases densifiées à Brachypode penné, typiques des pelouses vieilles ou incendiées.

## Tendances évolutives et menaces potentielles

Régression continue depuis le début du XX<sup>e</sup> siècle avec accélération très forte depuis 1960 ayant pour causes principales l'abandon pastoral et la reconstitution de boisements, ou inversement l'intensification des pratiques agricoles...

Menaces progressives d'extinction pour tous les types de pelouses.

## Potentialités intrinsèques de production économique

Depuis très longtemps, cet habitat est entretenu par les activités humaines (pâturage extensif) qui ont contribué à la mise en place et à la diversification de ces pelouses.

La biomasse végétale produite annuellement par le tapis herbacé développé sur des sols pauvres en éléments minéraux nutritifs et subissant une période de sécheresse estivale prononcée est très limitée : la gestion sera donc adaptée en conséquence (fauchage une fois par an, dans certains cas).

## Cadre de gestion

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

Cet habitat est intrinsèquement peu fragile (reconstitution rapide) mais est très menacé par les dégradations mécaniques (piétinement, véhicules tout-terrain) et les risques de colonisation naturelle par divers arbustes calcicoles (notamment le Buis).

La fermeture progressive du milieu se fait sous l'influence principale d'un enrichissement du milieu en matière organique qui profite aux graminées envahissantes (Brome et Brachypode) puis à la fruticée ; en cas d'abandon par le pâturage, ou disparition des populations de lapins, pelouse menacée de fermeture naturelle par piquetage arbustif progressif (formation d'ourlets/fourrés/couverts arborés) ; colonisation des pelouses par les fourrés et les ligneux (essences calcicoles).

Très localement, une décalcification partielle peut conduire à un groupement plus acidophile.

### Modes de gestion recommandés

#### ● Restauration

En fonction de l'état initial de la pelouse, il peut être nécessaire d'entreprendre une phase de restauration de l'habitat, afin de restreindre les fourrés au profit des espèces herbacées. Celle-ci consiste principalement en des débroussailllements, manuels ou mécaniques avec exportation, selon l'état, le degré d'embroussaillage et la sensibilité du milieu ; la difficulté principale demeure la mauvaise maîtrise des rejets (surtout le Buis). Le débroussaillage se fait de manière très locale sur certaines pelouses et lisières en période hivernale. Cette intervention peut être manuelle pour les grands arbustes ou réalisée à l'aide d'un gyrobroyeur pour les repousses et les jeunes arbustes.

#### ● Entretien

*Pâturage* : le pâturage traditionnel est la forme de gestion à l'origine de la plupart des pelouses calcicoles actuelles ; il peut donc être intéressant de valoriser ce moyen d'entretenir ces formations.

On privilégiera un pâturage extensif entre mars et juillet, soit tournant (printemps) soit permanent.

Les ovins possédant des caractères de rusticité peuvent supporter une part notable de ligneux et assurer ainsi partiellement une fonction de débroussaillage.

La dent de l'herbivore limite le développement de graminées sociales étouffantes (Brome et Brachypode) et favorise celui de la Fétuque au couvert végétal peu dense.

L'ouverture du tapis végétal par piétinement est importante car elle représente une niche de régénération des espèces intéressantes.

Les fécès sont favorables aux coprophages, dans la mesure où la vermifugation respecte ce cortège.

Cependant, la brièveté de la période de pâturage peut poser le problème de la gestion du troupeau en dehors de cette période. La gestion par le pâturage de parcelles éloignées, peu accessibles et de petite taille, est une charge très contraignante qui peut influencer sur la décision de gérer ou pas une parcelle.

*Fauche* : cette opération permet essentiellement d'éviter la dominance du Brachypode penné.

Elle est intéressante comme technique de substitution ou complémentaire au pâturage de manière ponctuelle ; les produits de la fauche doivent être exportés afin d'éviter un enrichissement du sol.

La topographie irrégulière de certaines parcelles et leur inaccessibilité parfois peuvent être des facteurs limitant des interventions, qu'on réalisera au printemps et à l'automne (dates citées : première quinzaine d'avril et première quinzaine de septembre – Centre). Si le tapis herbacé se développe en conditions difficiles (sol pauvre, période de sécheresse prononcée), on ne fauchera qu'une seule fois, de préférence à l'automne, avec évacuation de la matière.

Le maintien d'une population adéquate de petits brouteurs (lapins et lièvres), avec adaptation de la pression cynégétique à un niveau convenable par des aménagements cynégétiques (vacinations, garennes), est favorable aux zones de pelouses les plus rases, en début de stade évolutif. Elle est moins efficace sur les pelouses trop envahies par les graminées telles que le Brachypode et le Brome.

Dans les pelouses envahies par les graminées sociales qui tendent à banaliser et appauvrir la végétation, l'éradication mécanique ou chimique peut être envisagée dans des conditions qu'il reste à préciser localement.

### Autres éléments susceptibles d'influer sur le(s) mode(s) de gestion pris en faveur de l'habitat

La pratique de la fauche peut avoir des conséquences négatives sur l'entomofaune. Le foin sera laissé sur place pour être séché, ce qui permettra aux insectes d'être préservés. L'action ponctuelle et très localisée de la fauche ne semble cependant pas menacer des populations entières d'insectes.

Protection de l'Odontite de Jaubert : expérience de restauration de biotopes pour développer les populations en recréant les milieux qui conviennent.

### Exemple de sites avec gestion conservatoire ou intégrée

RN Grand Pierre et Vitain : expérimentation du pâturage depuis 1984 selon les pratiques ancestrales.

Il n'existe que peu d'informations générales sur les modes de gestion les plus aptes à préserver la diversité floristique des pelouses calcaires.

## Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

À rechercher

### Bibliographie

- ARLOT C. et HESSE, J., 1981.
- BOULLET V., 1986.
- BRAQUE R. et LOISEAU J.-E. V., 1994.
- MAUBERT P., 1978.
- MAUBERT P., DUTOIT T., 1995.
- RICHARD P., DUTOIT T., 1995.
- VERRIER J.-L., 1977.
- VERRIER J.-L., 1979.
- VERRIER J.-L., 1982.