

Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est

CODE CORINE : 34.322 et 34.326

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles et déterminisme

Étage montagnard (jusque vers 1300 m), plus rarement étages planitiaire et collinéen.

Climat à tendance semi-continentale ou précontinental.

Situation topographique variée : pentes plus ou moins fortes, souvent en bas de pente, plateaux, très rarement terrasses alluviales.

Expositions variées, mais plus rarement au sud.

Roches mères : calcaires, marnes, plus rarement graviers et sables calcaires alluviaux.

Sols souvent assez épais, souvent sur colluvions, surtout de type brun calcaire, également rendzines colluviales, sol brun calcaire, sol brun à pellicule calcaire.

Pelouses fauchées et systèmes pastoraux extensifs liés au pâturage bovin plus rarement ovin (surtout au dix-neuvième siècle).

Variabilité

Cet habitat est largement répandu dans le quart nord-est et de fait assez variable en fonction de la géographie et des étages climatiques, mais aussi en fonction du substrat.

Variations de type géographique :

– Bourgogne, Lorraine, Champagne-Ardenne, Haute-Saône, Jura (étages collinéen et montagnard inférieur), **pelouse à Esparcette à feuilles de vesce et Brome dressé** (*Onobrychido viciifoliae-Brometum erecti*), avec souvent l'Esparcette à feuilles de vesce (*Onobrychis viciifolia*), la Sauge des prés (*Salvia pratensis*), la Campanule agglomérée (*Campanula glomerata*) ;

– Jura, étage montagnard (à partir de 800 m) : **pelouse à Gentiane printanière et Brome dressé** (*Gentiano verna-Brometum erecti*), avec plus de vingt espèces montagnardes dont la Gentiane printanière (*Gentiana verna*), la Scabieuse luisante (*Scabiosa lucida*), la Renoncule des montagnes (*Ranunculus montanus*), la Laïche des montagnes (*Carex montana*), le Crocus printanier (*Crocus vernus*), l'Alchémille à tige filiforme (*Alchemilla filicaulis*) et en abondance l'Avoine des prés (*Avenula pratensis*) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*).

Principales variations de type édaphique :

– sur terrasses alluviales calcaréo-argileuses (vallées de la Meuse, de la Saône, de la Marne et affluents), **pelouse à Scabieuse des prés et Brome dressé** (*Scabioso pratensis-Brometum erecti*) avec le Peucédan à feuilles de carvi (*Peucedanum carvifolium*), la Scabieuse des prés (*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*) ;

– sur sols moins profonds à l'étage montagnard inférieur du Jura, variante à Centaurée scabieuse (*Centaurea scabiosa*) ;

– sur sols moins profonds à l'étage montagnard supérieur du Jura : groupement à Céraiste raide (*Cerastium arvense* subsp. *strictum*) et Fétuque lisse (*Festuca laevigata*), avec la Sarriette

des Alpes (*Acinos alpinus*), apparenté au *Gentiano verna-Brometum erecti*, mais plus ouvert ;

– sur marnes humides, à l'étage montagnard du Jura, variante à Parnassie des marais (*Parnassia palustris*) du *Gentiano verna-Brometum erecti* avec l'Herminion à un tubercule (*Herminium monorchis*).

Physionomie, structure

Pelouses élevées à mi-rases, en général très recouvrantes, dominées par les hémicryptophytes, surtout le Brome dressé.

Parfois une strate arbustive constituée souvent du Noisetier (*Corylus avellana*), du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et de divers Chèvrefeuilles et Rosiers.

Diversité floristique importante avec deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre).

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Brome dressé	<i>Bromus erectus</i>
Euphorbe verruqueuse	<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i>
Gaïlet jaune	<i>Galium verum</i>
Hippocrévide à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i>
Koelérie pyramidale	<i>Koeleria pyramidata</i>
Plantain moyen	<i>Plantago media</i>
Sanguisorbe pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>
Anthyllide vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Aspérule à l'esquinancie	<i>Asperula cynanchica</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Brize intermédiaire	<i>Briza media</i>
Cirse sans tige	<i>Cirsium acaule</i>
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Euphorbe faux cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>
Fétuque de Léman	<i>Festuca lemanii</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Hélianthème sombre	<i>Helianthemum nummularium</i> subsp. <i>obscurum</i> [= <i>H. grandiflorum</i> subsp. <i>grandiflorum</i> sensu Kerguélen]
Laïche glauque	<i>Carex flacca</i>
Leucanthème vulgaire	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Primevère officinale	<i>Primula veris</i>
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>
Trèfle des montagnes	<i>Trifolium montanum</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>

Confusions possibles avec d'autres habitats

Avec des pelouses mésophiles vicariantes dans les régions de contact [Code UE : 6210].

Avec des pelouses marnicoles développées en contact ou à proximité [Code UE : 6210].

Avec des prairies calcicoles mésophiles pâturées ou fauchées qui dérivent souvent de ce groupement [Code UE : 6510].

Correspondances phytosociologiques

Pelouses calcicoles mésophiles subatlantiques à continentales ; sous-alliance : *Eu-Mesobromenion erecti*.

Dynamique de la végétation

Végétation secondaire liée à la déforestation, dérivant parfois de pelouses plus oligotrophes par fertilisation modérée.

Spontanée

Après l'abandon de la fauche ou du pâturage, densification rapide du tapis graminéen (*Brachypodium pinnatum*, *Bromus erectus*, *Dactylis glomerata*), formation d'une litière sèche et dense, réduction de la diversité floristique, passage à la pelouse-ourlet (*Coronilla varia*-*Brachypodium pinnati*, étage collinéen). Ce phénomène est plus rapide que pour les autres pelouses régionales, en liaison avec un sol souvent plus épais.

Parallèlement, implantation de fruticées à Noisetier par noyaux à partir d'arbustes isolés (ou par front lorsque la pelouse côtoie une forêt) ; les feuillus et les résineux (étage montagnard) s'installent à la suite.

À moyen terme on obtient une accrue forestière diversifiée en espèces calcicoles (quelques décennies). Cette dernière évolue soit vers une chênaie pédonculée-frênaie calcicole (étage collinéen), soit vers une hêtraie calcicole (Jura, étage montagnard inférieur), soit vers une hêtraie-sapinière (Jura, étage montagnard supérieur).

Liée à la gestion

Passage à des prairies calcicoles pâturées plus fertiles (*Cynosurion cristati*) par intensification du pâturage, généralement accompagnée d'amendements accrus.

Passage à la prairie fauchée mésophile à Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) ou à Trisète jaunâtre [*Daucus carotae*-*Arrhenatherum elatioris*, *Polygonum bistortae*-*Trisetion flavescens*] par la fauche et la fertilisation accrue.

Habitats associés ou en contact

Pelouses mésoxérophiles (*Teucrio montani*-*Mesobromenion erecti*) et acidoclines (*Chamaespartio sagittalis*-*Agrostidenion capillarum*).

Pelouses acidophiles, à l'étage montagnard (*Nardion strictae*).

Pelouses-ourlets à Sécurigère bigarrée (*Securigera varia*), à Vesces diverses et Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*).

Manteaux arbustifs préforestiers à Noisetier (*Corylus avellana*), Frêne (*Fraxinus excelsior*), Chèvrefeuilles (*Lonicera*) et Rosiers (*Rosa*) divers (dont *Rosa vagesiaca*) (plusieurs variantes).

Chênaies pédonculées-frênaies calcicoles.

Hêtraies et hêtraies-sapinières calcicoles (Jura).

Prairies de fauche calcicoles (*Arrhenatherum elatioris*).

Prairies pâturées calcicoles (*Cynosurion cristati*).

Répartition géographique

Chaîne du Jura : étages collinéen et montagnard.

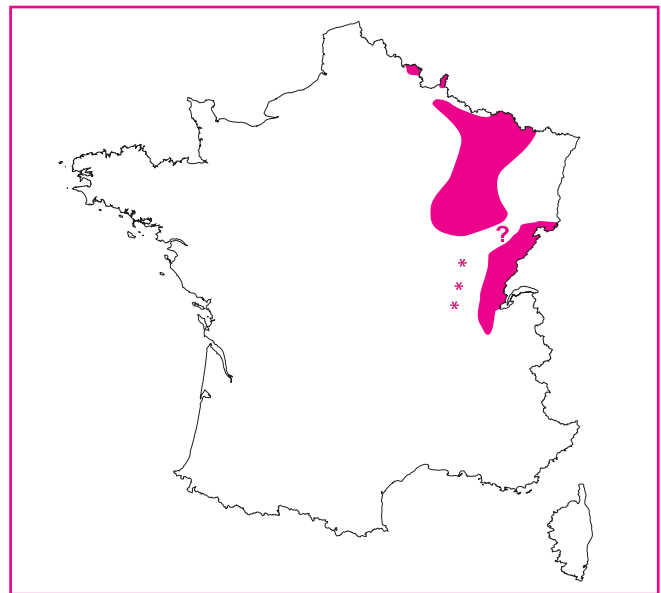
Plateaux jurassiques et triasiques du nord-est de la France depuis les Ardennes et la Moselle jusqu'à la Côte d'Or ; présence probable dans l'Yonne et la Nièvre.

Vallée de la Saône.

Ardenne calcaire (calcaires primaires).

Calestienne (extrémité orientale du département du Nord).

Présence possible : vallée du Rhin.



Valeur écologique et biologique

Habitat encore bien représenté dans la chaîne du Jura avec des surfaces significatives dans le montagnard supérieur (par exemple le mont-d'or).

Habitat très rare et presque disparu à l'étage planitiaire et à l'étage collinéen sauf en Lorraine ; ces pelouses occupant des sols fertiles à assez fertiles, elles ont été valorisées en premier lors de la reconquête agricole des années 50.

Diversité floristique très élevée avec une grande richesse en Orchidées, certaines peu communes comme *Herminium monorchis*, *Ophrys apifera* var. *friburgensis*, *Ophrys apifera* subsp. *botteronii*.

Richesse régionale maximale avec les pelouses marnicoles.

Microtaxons : Scabieuse des prés (*Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis*).

Diversité entomologique très forte (grande variété des Orthoptères, des Rhopalocères).

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

États à privilégier

Pelouse mi-rase à élevée ; cette structure est obtenue par un pâturage extensif bovin (plus rarement moutons ou chevaux, sauf chevaux lourds), sans fertilisation ni amendement complémentaires (Jura).

Pelouse élevée fauchée, ni fertilisée, ni amendée de façon complémentaire.

Pelouse mi-rase à élevée piquetée de broussailles (pré-bois), étage montagnard supérieur ; cette structure est obtenue par un pâturage intermittent.

Tendances évolutives et menaces potentielles

L'habitat est actuellement quasi disparu sauf dans les Ardennes et surtout dans le Jura où il se maintient relativement bien.

Habitat autrefois répandu dans le Nord-Est, en réduction spatiale continue depuis le milieu du siècle avec une très forte accélération vers 1955 : surtout mise en culture (parfois liée aux remembrements), également utilisation intensifiée avec des fertilisants (transformation en prairie plus luxuriante), plus rarement, sauf dans le Jura, reforestation naturelle après abandon.

Utilisation pour les loisirs : pique-nique avec feux, moto verte, véhicules tout terrain.

Potentialités intrinsèques de production économique

Il s'agit d'une pelouse maigre, dominée par le Brome dressé ou éventuellement le Brachypode, et qui peut être pâturée et non uniquement fauchée. La pâture se pratique à des altitudes plus importantes que celles de la fauche.

Les rendements fourragers sont faibles.

Cette pelouse est liée à l'application de pratiques culturales extensives ou peut provenir de l'amélioration d'autres groupements aux valeurs fourragères moindres.

Cadre de gestion

Rappel de quelques caractères sensibles de l'habitat

● *Après abandon des pratiques agricoles (pâturage, fauche)*

Réduction très progressive de la diversité floristique par densification du tapis de graminées sociales (Brome dressé, Brachypode, Molinie) et des chaméphytes (Callune, Genêt) et formation d'une pelouse-ourlet mosaïquée avec la lande basse.

Colonisation par des fruticées constituées de Noisetier, Aubépine et Prunellier, selon la proximité des sources en graines.

Colonisation naturelle progressive par les ligneux s'inscrivant dans une évolution dynamique vers la Hêtraie-Chênaie ou la Hêtraie-Sapinière.

● *Risque de modification de l'habitat*

Changement d'habitat possible par modification de pratiques :
– passage à des prairies mésophiles pâturées plus fertiles par intensification du pâturage et utilisation croissante d'amendements ;

– passage à une prairie mésophile de fauche à Avoine élevée ou à Triseté par fauche et fertilisation.

L'habitat décrit ici est particulièrement sensible aux apports de scories potassiques qui entraînent un changement radical de la formation.

Enrésinement.

Développement de loisirs (motos vertes, véhicules tout-terrain...).

Modes de gestion recommandés

De manière générale, il est important que toute intervention susceptible de modifier la nature du sol ou sa structure (fertilisation complémentaire, labours) soit strictement définie dans un cahier des charges.

● *Remise en l'état d'une pelouse envahie par les fourrés et les bosquets*

Il s'agit là d'une opération bien particulière qui consiste à « nettoyer » le milieu et maintenir une pression suffisamment importante pendant un temps donné pour empêcher toute repousse de ligneux.

Défrichage en hiver (coupe et brûlage) puis maintien par la fauche ou le pâturage.

Maîtrise annuelle des rejets (printemps, automne) par :

– la fauche, selon les conditions de pente ;

– le gyrobroyage (fin d'automne/début d'hiver), si des ligneux persistent. Nécessité d'exporter et de brûler les produits.

Le pâturage d'un troupeau éventuellement mixte (génisse/cheval ou âne, dont les prélèvements sont complémentaires). Pâturage extensif, si possible sans fertilisation ni amendements. Cependant, cette méthode semble lourde et ses impacts encore peu connus. Les travaux doivent être étalés sur plusieurs années, en tenant compte de la capacité du troupeau à abrutir les rejets.

Les travaux de débroussaillage sont préférables à l'automne pour une meilleure efficacité. Un débroussaillage en fin d'hiver peut sous certaines conditions (pluviométrie printanière) relancer la végétation ligneuse (frêne, noisetier).

● *Fauche*

Lorsque la fauche est réalisée au cours du mois de juin (fauche « classique »), une partie de la flore caractéristique des formations n'arrive pas à maturité et ne peut donc produire les graines nécessaires à son maintien à long terme. Il est donc conseillé de retarder de 15 jours ou trois semaines les dates de fauche, selon les conditions climatiques et le type de sol ; la fauche n'est pas nécessaire tous les ans et peut être pratiquée tous les deux à quatre ans.

● *Pâturage extensif*

Le chargement optimal sur une parcelle pour le maintien de la pelouse doit être raisonné au cas par cas, selon les caractéristiques propres à chaque formation envisagée (profondeur du sol, date de démarrage de la végétation au printemps, tributaire des

conditions atmosphériques...) et le parcours naturel du bétail (zones de repos, zones de déplacement...) qui entraîne une pression hétérogène sur la parcelle.

Pour le maintien des pelouses, la date d'arrivée sur la parcelle a son importance. À l'étage montagnard, l'arrivée se fera de préférence pendant la première décennie de juin. Au-delà de la deuxième décennie, apparition de signes de sous-pâturage.

● Zones à *Brachypode dominant*

Un contrôle par un pâturage légèrement intensifié semble cependant être l'outil le plus efficace pour la régression du *Brachypode*. Un passage de génisses peut suffire à le faire régresser de 30 %.

Contrôle par la fauche, si nécessaire :

- contrôle de la population, avec une fauche précoce avant épiaison (mi-juin) avec enlèvement de la matière organique ;
- prélèvement de la matière sèche sur pied, avec une fauche tardive fin août début septembre.

Cependant, cette opération est coûteuse et difficilement envisageable sur de grandes surfaces. Dans certains cas, une fauche en août pourrait suffire sur les secteurs envahis.

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

Présence d'insectes exigeant une structure de végétation très particulière ne pouvant être obtenue par la pratique classique de fauche ou de pâturage (ex. : *Maculinea rebellii*, qui implique la conservation des fourmilières).

Présence d'oiseaux tels que la Pie grièche écorcheur qui demande un maillage de haies buissonnant.

Espèces inscrites dans l'annexe II

Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*).

Exemple de sites avec gestion conservatoire ou intégrée

Opération locale Haute Chaîne du Jura (PNR Haut Jura).

Programme PATUBOIS.

Programme Life sauvegarde de la richesse biologique du bassin du Drugeon.

MAE pelouses sèches Franche-Comté.

Expérimentations menées par le conservatoire des sites lorrains : pâturage gardienné avec deux passages, le seuil d'arrêt de pâturage étant un refus de 30 % (objectif de conservation de supports entomologiques significatifs).

Sites gérés par le conservatoire des sites bourguignons.

Évaluation des impacts économiques des mesures de gestion prises en faveur de l'habitat

Réouverture des parcelles colonisées par les broussailles et les haies ; fauche des refus par élimination des rejets ligneux et girobroyage (prairies pâturées).

Manque à gagner par le choix d'une fauche retardée (prairies fauchées).

Entretien des clôtures.

Points d'eau répartis sur l'ensemble du parc.

Surveillance.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Effet des fauches sur le *Brachypode*.

Impacts du pâturage par un troupeau mixte sur l'ensemble de l'année dans un objectif de remise en état d'un milieu embroussaillé.

Examiner les différences d'impact sur l'habitat, selon les espèces qui pâturent.

Étudier la période optimale de la fauche par rapport au maintien de la biodiversité.

Réfléchir à des indicateurs botaniques permettant de fixer des repères pour la période de fauche, fixer des dates dans un cahier des charges étant trop aléatoire d'une année à l'autre.

Seuils de fertilisation induisant un changement d'habitat, à préciser, à l'échelle du site.

Bibliographie

BARBE J., 1974.

CONSERVATOIRE DES ESPACES NATURELS DE FRANCHE-COMTÉ, 1995.

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS BOURGUIGNONS, 1993.

CREN Franche-Comté, 1995.

DRAF FRANCHE-COMTÉ, DIREN FRANCHE-COMTÉ, PNR HAUT-JURA, 1994.

DUVIGNEAUD J., 1958.

DUVIGNEAUD J., 1983.

ESPACES NATURELS DE FRANCE, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, 1994.

MAUBERT P., DUTOIT T., 1995.

MAYOT J., 1977.

MORGAN F., 1997.

PAUTZ F., 1999.

RICHARD P., DUTOIT T., 1995.

ROYER J.-M., 1978.

ROYER J.-M., 1987.

SIMERAY J., 1976.

WILLEMS J.H., 1973.