

Éboulis carbonatés montagnards à subalpins à Stipe calamagrostide, des Pyrénées

CODE CORINE 61.31

Caractères diagnostiques de l'habitat

Caractéristiques stationnelles

Habitat des étages montagnard à subalpin, colonisant les couloirs et cônes d'éboulis essentiellement carbonatés (surtout calcaires).

Éléments de taille moyenne à fine.

Pente assez forte, exposés préférentiellement en soulane (mais pouvant parfois se trouver en exposition ouest).

Le microclimat régnant au sein de l'habitat est très contrasté, en dehors de la période hivernale au cours de laquelle une protection est assurée par le manteau neigeux. Le milieu est susceptible de s'échauffer fortement dans la journée en période estivale et d'être le siège de phénomènes cryonivaux à mi-saison. Une matrice de fractions fines favorise d'autant plus la germination et l'implantation des espèces lithophiles qu'elle se trouve proche de la surface du pierrier.

Variabilité

Une variabilité paraissant due à l'altitude peut être observée :
- l'association à **Picride fausse épervière sous-espèce de Riel** (*Picris hieracioides* subsp. *rieli*) et **Stipe calamagrostide** (*Achnatherum calamagrostis*) [*Picrido rielii-Stipetum calamagrostis*], avec Ligustique luisante (*Ligusticum lucidum*), trouve son optimum altitudinal à l'étage montagnard surtout ;
- l'association à **Erysimum jaune pâle et Bugrane natrix** [*Erysimo ochroleuci-Ononidetum natrix*], semble plus alticole, trouvant son optimum altitudinal à l'étage subalpin (jusqu'à 2 300 m d'altitude).

Physionomie, structure

Végétation ouverte, de recouvrement pouvant atteindre 70 %, assez diversifiée et dominée par des espèces hémicryptophytes.

Étant donné l'écologie particulière de l'habitat, les espèces se montrent très nettement spécialisées aux contraintes du milieu (nature, granulométrie, mobilité, microclimatf). Ces espèces lithophiles présentent diverses stratégies leur permettant de résister aux contraintes imposées par les mouvements se produisant au sein des pierriers. L'organisation morphologique et anatomique de leur système végétatif (notamment souterrain) permet à ces espèces lithophiles de suivre et de subir, ou non, le mouvement des pierriers, d'où les diverses stratégies distinguées :

- stratégie migratrice : lithophytes migrants par allongement : Rumex à écussons (*Rumex scutatus*), Scrophulaire à feuilles de crithmum (*Scrophularia crithmifolia*) ; lithophytes indépendants : Erysimum jaune d'or, Galéopsis à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*) ;

- stratégie sédentaire : lithophytes à système « souterrain » stabilisateur : Stipe calamagrostide, Silène prostrée (*Silene uniflora* subsp. *prostrata*).

Espèces « indicatrices » du type d'habitat

<i>Achnatherum calamagrostis</i>	Stipe calamagrostide
<i>Centranthus angustifolius</i>	Centranthe à feuilles étroites

*Erysimum ochroleucum**Galeopsis angustifolia**Laserpitium gallicum**Ligusticum lucidum**Linaria minor**Melica ciliata*subsp. *nebrodensis**Ononis natrix**Picris hieracioides*subsp. *rieli**Ptychotis saxifraga**Rumex scutatus**Thalictrum minus*subsp. *pubescens**Arenaria grandiflora**Nepeta nepetella**Scrophularia crithmifolia**Silene vulgaris* subsp. *prostrata**Vincetoxicum hirundinaria***Erysimum jaune pâle****Galéopsis à feuilles étroites****Laser de France****Ligustique luisante****Petite linare****Mélique ciliée**sous-espèce *nebrodensis***Bugrane natrix****Picride fausse épervière**sous-espèce de **Riel****Ptychotis saxifrage****Rumex à écussons****Petit pigamon pubescent**

Sabline à grandes fleurs

Népéta petit népéta

Scrophulaire à feuilles de crithmum

Silène prostrée

Dompte-venin

Confusions possibles avec d'autres habitats

Habitat à ne pas confondre avec les éboulis calcaires subalpins et alpins [*Iberidion spathulatae* ; Code UE : 8130] et notamment avec l'association à Petit pigamon pubescent et Gaillet nain [Code UE : 8130].

Correspondances phytosociologiques

Éboulis calcaires supraméditerranéens et collinéens à subalpins, thermophiles.

Alliance : *Stipion calamagrostis*.

Associations : *Picrido rielii-Stipetum calamagrostis* ;
Erysimo ochroleuci-Ononidetum natrix.

Dynamique de la végétation

Cet habitat provient de la colonisation de pierriers carbonatés à éléments moyens à fins. Il est relativement permanent tant qu'un équilibre s'établit entre les processus géomorphologiques (mobilité, phénomènes cryonivauxf) remaniant le milieu et la colonisation par les espèces végétales lithophiles spécialisées.

Les stations les moins mobiles permettent une colonisation de l'habitat par des espèces (glumales essentiellement) de pelouses rocaillieuses calcaires, comme la Fétuque de Gautier (*Festuca gautieri*), l'Avoine des montagnes (*Helictotrichon sedenense*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*), espèces sociales entrant en concurrence avec les espèces lithophiles de l'habitat, pouvant à terme permettre l'installation d'un stade de pelouse.

Habitats associés ou en contact

Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires [Code UE : 8210].

Pelouses écorchées à Fétuque de Gautier [*Festucion scopariae* ; Code UE : 6170].

Pelouses thermophiles à Fétuque paniculée (*Festuca paniculata*) [*Festucion spadiceae* ; Code Corine : 36.331].

Pelouses acidophiles à Nard raide (*Nardus stricta*) [*Nardion strictae* ; Code UE : **6230***].

Landes subalpines à Genévrier nain (*Juniperus sibirica*) [*Juniperion nanae* ; Code UE : 4060].

Hêtraies et hêtraies-sapinières calcicoles [Code Corine : 41.12 et 42.13, Code UE : 9150].

Pinèdes à Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*) sur calcaire [Code Corine : 42.5].

Pinèdes à Pin à crochet (*Pinus uncinata*) sur calcaire [Code UE : **9430***].

Répartition géographique

Association à Picride fausse épervière sous-espèce de Riel et Stipe calamagrostide : endémique des Pyrénées (des Pyrénées centro-occidentales aux Pyrénées orientales), ayant son optimum dans le contexte climatique continental des Pyrénées centrales.

Association à Erysimum jaune d'or et Bugrane natrix : endémique des Pyrénées centrales (présence à vérifier en dehors).



Valeur écologique et biologique

Habitat endémique des Pyrénées, relativement rare et de grande valeur écologique et biologique par les conditions très particulières du milieu et les espèces spécialisées (voir types biologiques et stratégies dans le paragraphe « Physionomie, structure ») qu'il renferme. Des lacunes persistent dans la connaissance de la faune associée à l'habitat.

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

États à privilégier

Stade optimal de l'habitat.

Autres états observables

Stades appauvris et stades en voie de colonisation par des espèces pelousaires.

Tendances évolutives et menaces potentielles

L'habitat, bien que relativement rare, n'apparaît pas globalement très menacé dans les Pyrénées. Toutefois des menaces de destruction directe (créations de pistes et routes, aménagement et extension de domaines skiables, piétinement et pâturage par les troupeaux, piétinement et bouleversement lors de randonnées, pratique de l'escalade, érosion) et indirecte (dynamique naturelle faisant évoluer l'habitat vers des stades de pelouses, changement climatique global éventuel) existent.

Cadre de gestion

États de l'habitat à privilégier

Stades optimaux.

Rappels de quelques caractères sensibles de l'habitat

Installation de la végétation rendue difficile par les conditions stationnelles particulières, lenteur de la croissance végétale, érosion active, plantes assez fragiles lésées par le piétinement et le pâturage.

Modes de gestion recommandés

Aucune intervention directe sur l'habitat n'est souhaitable, hormis sa préservation.

Maintenir l'habitat à l'écart des sentiers de randonnée et des parcours pastoraux.

Respecter au maximum les habitats à l'occasion de travaux d'aménagements (routes, pistes pastorales et de ski, constructions diverses), de la pratique de la randonnée et de l'escalade, du pastoralisme, pouvant porter une atteinte directe ou indirecte au biotope.

Un pâturage extensif des stades de l'habitat évoluant vers la pelouse peut permettre le retour à un stade plus optimal.

Inventaires, expérimentations, axes de recherche à développer

Affiner la typologie syntaxonomique des habitats et en préciser la répartition géographique.

Étudier la faune associée à ce type d'habitat (faune du milieu souterrain superficiel notamment).

Il serait intéressant de faire un suivi à long terme de ces habitats afin de connaître leur évolution éventuelle lors d'un changement climatique global.

Bibliographie

BOLÒS O. (de), 1974.

BOLÒS O. (de), MONTSERRAT P., 1960.

CHOUARD P., 1943.

FERNÁNDEZ CASAS J., 1970.

LOIDI ARREGUI J. *et al.*, 1997.

MONTERRAT MARTI G., 1987.

RIVAS-MARTÍNEZ S., 1977.

RIVAS-MARTÍNEZ S. *et al.*, 1991, 1999, 2001.

SOMSON P., 1983.

VALACHOVIC M. *et al.*, 1997.

VILLAR PEREZ L., BENITO ALONSO J.L., 1994.

VILLAR L. *et al.*, 1999.