

# Annexe

⇒ Typologie des habitats naturels validée par le CBNP-MP – Décembre 2009

Les habitats ont été caractérisés phytosociologiquement en suivant le référentiel du Prodrôme de la végétation de France et les clés typologiques du Conservatoire botanique pyrénéen (Conservatoire Botanique National – Pyrénées et Midi Pyrénées) quand elles existent. Ensuite, ils ont été rattachés aux typologies codées : Code « Corine biotopes » et « Natura 2000 » à l'aide du manuel d'interprétation de la Directive Habitats dit manuel EUR15, du manuel CORINE biotopes (types d'habitats français) et des cahiers d'habitats.

**SYNTHESE :**

**Zones humides**

**Eaux courantes**

- CB : 24.11 – Têtes de ruisselets
- CB : 24.16 – Cours d'eaux intermittents
- CB : 24.12 – Zones à truites

**Sources**

- CB : 54.1 – Sources
  - CB : 54.11 – Sources d'eau douces pauvres en bases
  - EUR 15 : 7220\* / CB : 54.12\* – Sources tuffeuses

**Eaux stagnantes**

- CB : 22.11 – Eaux oligotrophes pauvres en calcaire
- CB : 22.12 – Eaux mésotrophes

**Tourbières**

- EUR 15 : 7110\*-1 / CB : 51.11\* – Buttes de sphaignes
- CB : 54.4 – Bas marais acide
  - CB : 54.41 – Ceintures lacustres à *Eriophorum scheuchzeri*
  - CB : 54.42 – Bas marais à *Carex nigra*, *Carex canescens*, *Carex echinata*
- EUR 15 : 7230 / CB : 54.2 – Bas marais alcalin
  - EUR 15 : 7230-1 / CB : 54.24 – Bas marais alcalin pyrénéen à *Carex davalliana*
  - EUR 15 : 7230-1 / CB : 54.28 – Bas marais alcalin à *Carex frigida*

**Pelouses et formations à hautes herbes**

**Formations hygrophiles**

- CB : 37.241 – Pâtures à grands Joncs
- EUR 15 : 6410-6 / CB : 37.31 – Prairies à Molinie et communautés associées
- EUR 15 : 6430-9 / CB : 37.83 – Mégaphorbiaies alpines et subalpines

**Pelouses et prairies**

- EUR 15 : 6520-2 / CB : 38.3 – Prairies de fauche
- CB : 38.11 – Pâtures mésophiles
- CB : 37.88 - Reposoirs à bétail
- EUR 15 : 6230\* / CB : 35.12 \*- Prairies à Agrostis et Fétuque
- EUR 15 : 6230\* / CB : 36.31 \*- Gazons à Nard et Groupements apparentés
  - EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.311\* – Nardaies mésophiles
  - EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.312\* – Nardaies hygrophiles
  - EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.313\* – Nardaies pyrénéo alpines à vulpins
  - EUR 15 : 6140-1 / CB : 36.314 – Pelouses fermées à Gispét
- CB : 36.332 – Pelouses en gradin à gispét
- CB : 36.11 – Combes à neige acidiphile
- CB : 36.34 – Pelouses à *Carex curvula*
- EUR 15 : 6210\* / CB : 34.322J\* – Pelouse calcaire mésophile ; dont CB : 34.323J\* – Pelouse calcaire mésophile dominée par le Brachypode
- EUR 15 : 6170-3 et 6170-4 / CB : 36.4112 – Pelouses à *Carex sempervirens*
- EUR 15 : 6170 ou 6173 / CB : 36.434 – Pelouse à Fétuque de Gautier
- EUR 15 : 6170-6 et 6172 / CB : 36.422 - Pelouses des crêtes à Elyne
- CB : 36.12 - Combes à neige sur substrat calcaire
- EUR 15 : 6130-1 / CB : 36.44 – Pelouses métallicoles montagnardes

**Ourlets et recrus forestiers**

- CB : 34.4 – Lisières forestières thermophiles calcicoles
- CB : 31.86 – Landes à Fougère aigle
- CB : 31.8 – Recrus forestiers caducifoliés

## Landes et fruticées

EUR 15 : 4030 / CB : 31.2 – Landes sèches  
EUR 15 : 4030 / CB : 31.22 – Landes sèches à Genêt et Callune  
EUR 15 : 4060-4 / CB : 31.42 – Landes à Rhododendron ferrugineux  
EUR 15 : 4060-7 / CB : 31.43 – Fourrés à Genévriers nains  
EUR 15 : 4060-7 / CB : 31.47 – Landes à Raisin d'ours  
EUR 15 : 6170-5/ CB : 31.49 + 36.4112 – Tapis à Dryade à huit pétales  
CB : 31.6214 – Broussailles de Saules pyrénéens

## Forêts

### Forêts de feuillus

CB : 41.14 – Hêtraie neutrophile  
EUR 15 : 9120 -4/ CB : 41.12 – Hêtraie acidiphile  
CB : 41.B33 - Bois de bouleaux  
CB : 41.561 - Chênaies acidiphiles à Chêne sessile  
EUR 15 : 91.E011\* / CB : 44.31\* - Aulnaie frênaie alluviale  
EUR 15 : 9180\* / CB : 41.4\* – Tiliaies de ravins  
EUR 15 : 9180\* / CB : 41.41\* – Forêts de ravin à tilleuls, frênes et érables

### Forêts de résineux

CB : 42.13 – Sapinière acidiphile à Rododendron ferrugineux  
CB : 83.31 - Plantations de conifères  
CB: 83.3121 – Plantations d'Epiceas, de Sapins exotiques, de Sapins de Douglas et de Cèdres (conifères exotiques)

## Falaises et formations rocheuses

### Eboulis

EUR 15 : 8110 - 7 / CB : 61.1 – Eboulis siliceux alpins et nordiques  
EUR 15 : 8110 - 6 / CB : 61.11 – Eboulis siliceux alpins frais  
EUR 15 : 8110 - 7 / CB : 61.12 – Eboulis siliceux secs des montagnes nordiques  
EUR 15 : 8130-15 et 16 / CB : 61.34 – Eboulis calcaires grossiers pyrénéens

### Falaises et dalles rocheuses

EUR 15 : 8210-21 / CB : 62.12 – Falaises calcaires de Pyrénées centrales  
EUR 15 : 8220-3 / CB : 62.21 – Falaises siliceuses  
EUR 15 : 8230 / CB : 62.3 – Dalles rocheuses siliceuses  
CB : 88 – Mines et passages souterrains

## CARACTERISATION DES HABITATS NATURELS :

Les noms des habitats naturels sont précédés de leur code selon la typologie Corine Biotopes (CB) à laquelle s'ajoute la typologie EUR 15 lorsqu'ils sont d'intérêt communautaire ou prioritaire (signalé par un \*) au sens de la Directive « Habitats ».

## Zones humides

### Eaux courantes

#### **CB : 24.11 – Têtes de ruisselets**

*Pas de rattachement phytosociologique.*

Cette appellation désigne la partie la plus élevée des ruisseaux de montagne, ou zone du crénon. Les ruisselets et torrents sont nombreux sur le site. Ils constituent essentiellement des habitats d'espèces pour la faune (Euprocte, Desman des Pyrénées). La végétation des berges étant typée sous un autre code en général (mégaphorbiaies, bas marais ou autres....).

#### **CB : 24.16 – Cours d'eaux intermittents**

*Pas de rattachement phytosociologique.*

Certains cours d'eau apparaissent comme temporaires en fonction de la saison.

#### **CB : 24.12 – Zones à truites**

*Pas de rattachement phytosociologique.*

Partie inférieure des cours d'eau de montagne, où les cours d'eau plus importants rencontrés sur le site. Ils constituent essentiellement des habitats d'espèces pour la faune (Euprocte, Desman des Pyrénées). La végétation des berges étant typée sous un autre code en général (mégaphorbiaies, bas marais ou autres....).

### Sources

#### CB : 54.1 – Sources

##### CB : 54.11 – Sources d'eau douces pauvres en bases

*Montio fontanae* – *Cardaminetea amarae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944

- *Cardamino amarae* – *Cryosplenietalia alternifolii* Hinterlang 1992
  - *Cochlearion pyrenaicae* Bardat *all.nov.hoc loco* (quand enrichi en bases)
- *Montio fontanae* – *Cardaminetia amarae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Cardamino amarae* - *Montion fontanae* Br.-Bl. 1926 (quand pauvre en bases)

Petits suintements souvent alcalins rencontrés en tête ou aux abords de ruisseaux. Elles font apparaître un cortège de mousses liées aux eaux froides (*Philonotis* spp.).

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Chrysosplenium oppositifolium*, *Saxifraga aizoides*, *Cardamine amara*

##### EUR 15 : 7220\* / CB : 54.12\* – Sources tuffeuses

*Montio fontanae* – *Cardaminetea amarae* Br.-Bl. & Tüxen ex Klika & Hadac 1944

- *Cardamino amarae* – *Cryosplenietalia alternifolii* Hinterlang 1992
  - *Riccardio pinguis* – *Eucladion verticillati* Bardat *all.nov.hoc loco*

Sources et suintements alcalins des terrains calcaires, largement colonisés par des bryophytes de type Cratoneuron spp. et de mousses brunes. Ils forment des tufs (dépôts non consistants). Aucune formation développée n'a été observée sur le site, mais des petites sources pétrifiantes ont été localisées, qui peuvent être rattachées à ce type d'habitat.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Pinguicula vulgaris*, *Saxifraga aizoides*

### Eaux stagnantes

#### CB : 22.11 – Eaux oligotrophes pauvres en calcaire

Pas de rattachement phytosociologique. Les formations observées ne sont pas végétalisées.

Cette classification correspond aux lacs « minéraux » d'altitude, qui ne présentent pas de végétation. Ces lacs sont très localisés aux secteurs de plus haute altitude du site, sous le Pic de Cabaliros, et entre le Moun Né et le Soum de Grum : Lac d'Anapeu, Etangs du Leas.

#### CB : 22.12 – Eaux mésotrophes

Pas de rattachement phytosociologique.

Ce code désigne les eaux plus riches en nutriments (ou eutrophisées) notamment par l'action du bétail. Une petite mare très localisée a été rattachée à ce code.

### Tourbières

#### EUR 15 : 7110\*-1 / CB : 51.11\* – Buttes de sphaignes

*Oxycocco palustris* – *Sphagnetia magellanici* Br.-Bl. & Tüxen ex. V.West., Dijk & Paschier 1946

- *Erico tetralicis* – *Sphagnetalia papilloso* Schwick. 1940
  - *Ericion tetralicis* Schwick. 1933 (landes tourbeuses)

Ce sont des zones humides acides de forme bombée très caractéristique, due à l'abondance et l'accumulation de sphaignes, qui surélève le niveau de la végétation par rapport à la nappe d'eau. Elles sont peu spectaculaires sur le site. La détermination des sphaignes, et l'identification de sphaignes ombrotrophes, a conduit à classer ces formations dans les « buttes de sphaignes » et de les différencier des bas marais acides, systèmes directement en contact avec la nappe, de nature topogène ou soligène, et présentant souvent également de bonnes populations de sphaignes.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Sphagnum papillosum*, *Sphagnum tenellum*, *Sphagnum fallax*, *Sphagnum rubellum*, *Sphagnum subsecundum*, *Drosera rotundifolia*, *Erica tetralix*, *Erica vagans*

#### CB : 54.4 – Bas marais acide

*Scheuchzerio palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia fuscae* W. Koch 1926
  - *Caricion fuscae* Koch 1926
  - *Eriophorion scheuchzeri* Hadac 1939

Différents systèmes de bas marais sont rencontrés sur le site dans des situations topographiques diverses (topogènes, soligènes). Selon l'éloignement de la nappe, ces systèmes peuvent assurer des transitions entre des zones tourbeuses et des pelouses acidiphiles, être en contact direct avec la nappe en situation de ceinture lacustre, voire même constituer un gradient d'acidification au voisinage de bas marais alcalins. La transition entre ces deux systèmes est parfois la plus difficile à distinguer.

#### **CB : 54.41 – Ceintures lacustres à *Eriophorum scheuchzeri***

*Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia fuscae* W. Koch 1926
  - *Eriophorion scheuchzeri* Hadac 1939

Une ceinture lacustre bien développée avec *Eriophorum Scheuchzeri* en espèce dominante a été observée aux Etangs du Lians. Ce type de bas marais est donc très peu représenté et quasiment monospécifique.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Eriophorum Scheuchzeri*, *Juncus filiformis*, *Carex ovalis*

#### **CB : 54.42 – Bas marais à *Carex nigra*, *Carex canescens*, *Carex echinata***

*Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia fuscae* W. Koch 1926
  - *Caricion fuscae* Koch 1926

Forme la plus représentée du bas marais acide sur ce site, cet habitat est rencontré imbriqué essentiellement avec les tourbières à sphaignes, notamment en versant nord du pic de Cabaliros. Les espèces dominantes peuvent varier d'une formation à l'autre (présence de *Trichophorum cespitosum*, *Carex rostrata*...), mais le cortège reste globalement le même d'un secteur à l'autre, ce qui ne n'a pas permis une distinction plus fine. Ces formations, et en particulier celles riches en sphaignes, abritent des populations intéressantes de *Drosera rotundifolia*, espèce protégée au niveau national.

Des formations prairiales de type *Molinietalia* souvent riche en espèces, à fort recouvrement (pelouses fermées) et à haute végétation (50-60 cm) rencontrés principalement sur le site à l'étage montagnard, sont rattachés sous cette codification. Les rivelets peuvent être colonisés par des groupements à *Carex rostrata* et les secteurs particulièrement riches en éléments minéraux (écoulement latéraux, surfréquentation du bétail) sont dominés par la jonchaie dégradée (codée sous 37.241)

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Carex echinata*, *Carex rostrata*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus acutiflorus*, *Juncus bulbosus*, *Juncus articulatus*, *Narthesium ossifragum*, *Sphagnum* sp, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Trichophorum cespitosum*, *Erica tetralix*

#### **EUR 15 : 7230 / CB : 54.2 – Bas marais alcalin**

*Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia davalliana* Br-Bl. 1949
  - *Caricion davalliana* Klika 1934

Les bas marais alcalins sont assez bien représentés sur le site, du fait de l'existence d'une roche mère riche en calcaire. Les eaux chargées en carbonates qui apparaissent sous formes de petites sources et résurgences alcalines favorise les cortèges calcicoles au voisinage immédiat des suintements et en contact avec la nappe. La végétation acidiphile (pelouses à Nard) et les bas marais acides peuvent être directement au voisinage de ces formations ce qui crée une mosaïque assez complexe. Dans certains couloirs frais de falaises calcaires, des formations dominées par la Molinie sont présentes au voisinage de suintements alcalins (bas marais alcalin en dynamique d'ourlet).

#### **EUR 15 : 7230-1 / CB : 54.24 – Bas marais alcalin pyrénéen à *Carex davalliana***

*Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia davalliana* Br-Bl. 1949
  - *Caricion davalliana* Klika 1934
    - *Pinguiculo grandiflorae* – *Caricetum davalliana* (Br.-Bl. 1948) Gruber emend.

Dans l'ensemble, les bas marais alcalins sont assez bien caractérisés avec une nette dominance de *Carex davalliana*. Les Sphaignes y sont absentes. La végétation se caractérise par tout un cortège de petites laïches.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Carex davalliana*, *Carex gr. flava*, *Carex pallescens*, *Juncus alpinus*, *Primula farinosa*, *Pedicularis mixta*, *Eriophorum latifolium*, *Carex pulicaris*, *Bartsia alpina*, *Tofieldya calyculata*, *Succisa pratensis*, *Swertia perennis*

#### **EUR 15 : 7230-1 / CB : 54.28 – Bas marais alcalin à *Carex frigida***

*Scheuchzeria palustris* – *Caricetea fuscae* Tüxen 1937

- *Caricetalia davalliana* Br-Bl. 1949
  - *Caricion davalliana* Klika 1934

Il s'agit d'une variante de bas marais alcalin dominée par *Carex frigida*, rencontrée de façon très localisée essentiellement en bord de cours d'eau ou dans des secteurs de suintements et de ruissellement de l'étage subalpin.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Primula farinosa*, *Pedicularis mixta*, *Bartsia alpina*, *Carex frigida*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*, *Swertia perennis*, *Carex paniculata*

## Pelouses et formations à hautes herbes

### Formations hygrophiles

#### CB : 37.241 – Pâtures à grands Joncs

*Agrostietea stoloniferae* Th. Müll. & Görs 1969

- *Potentillo anserinae* – *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947
  - *Potentillion anserinae* Tüxen 1947 (Replats pâturés de basse altitude)
  - *Mentho longifoliae* – *Juncion inflexi* Muller et Gors ex de Foucault 1984 (Bords de cours d'eau très pâturés)

Elles correspondent à des faciès dégradés de zones humides, perturbés suite à un pâturage ou un surpiétinement intense. Dynamique négative des tourbières ou des pelouses humides, elles sont pauvres en espèces, dominés principalement par les Joncs et les grands *Carex*. Cet habitat est la plupart du temps associé aux prairies humides du 37.3 ou aux tourbières acides du 54.42

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Juncus conglomeratus*, *Juncus effusus*, *Carex rostrata*, *Carex panicea*

#### EUR 15 : 6410-6 / CB : 37.31 – Prairies à Molinie et communautés associées

*Molinio caeruleae*– *Juncetea acutiflori* Br.-Bl. 1950

- *Molinietalia caeruleae* Koch 1926
  - *Juncion acutiflori* Br.-Bl. in H. Meier & Br.-Bl. 1934 (prairies hygrophiles sur sol mésotrophe)
  - *Molinion caeruleae* Koch 1926

Il s'agit des formations prairiales humides dominées par *Juncus acutiflorus* souvent rencontrées au voisinage de suintements et de bas marais acides, et parfois basiques.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Molinia caerulea*, *Caltha palustris*, *Swertia perennis*, *Briza media*, *Carex paniculata*, *Carex sempervirens*

#### EUR 15 : 6430-9 / CB : 37.83 et 37.82– Mégaphorbiaies alpines et subalpines

*Mulgedio alpini* - *Aconitetea variegati* Hadac & Klika in Klika & Hadac 1944

- *Calamagrostietalia villosae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Calamagrostion arundinaceae* (Luquet 1926) Jenik 1961 (Pour les mégaphorbiaies en nappe souvent en lisière forestière ou pied de falaises, à dominance de graminées, CB : 37.82)
- *Adenostyletalia alliariae* Br. – Bl. 1931
  - *Adenostylion alliariae* Br.-Bl. 1926 (Pour les mégaphorbiaies des couloirs humides et bords de cours d'eau, CB : 37.83)

Il s'agit des formations assez luxuriantes à hautes herbes et grandes espèces des couloirs herbeux, en exposition fraîche ou des végétations en nappe de bords de cours d'eau. Ces formations sont localisées sur le site dans des ravines, des pieds des falaises ombragées, parfois en mélange avec des végétations arbustives à sorbiers, bouleaux ou rhododendron. Aux formations bien typées se rajoutent des types plus originaux dominés par *Mentha longifolia* dans des franges humides de bords de torrents. Le développement d'espèces à grandes fleurs et grandes feuilles y est favorisé par le ruissellement.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Chaerophyllum hirsutum*, *Crepis paludosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Athyrium distentifolium*, *Cirsium palustre*, *Mentha longifolia*, *Aconitum* sp., *Calamagrostis arundinacea*, *scrophularia alpestris*, *Lilium pyrenaicum*, *Cicerbita plumieri*, *Phegopteris connectilis*, *Geranium sylvaticum*, *Ribes alpinum*, *Fragaria vesca*, *Angelica sylvestris*, *Filipendula ulmaria*...

### Pelouses et prairies

#### EUR 15 : 6520-2 / CB : 38.3 – Prairies de fauche

*Arrhenatheretea elatioris* Br.-Bl. 1949 nom.nud.

- *Arrhenatheretalia elatioris* Tüxen 1931
  - *Trisetio flavescentis* – *Polygonion bistortae* Br.-Bl. & Tüxen ex Marschall 1947 (fauche de montagne)

Ce sont des prairies naturelles très productives, avec un recouvrement total d'herbacées (graminées surtout). Elles sont destinées à la fauche, alternée ou non avec du pâturage. Sur le site, très peu de terres sont encore consacrées à la fauche, du fait de l'altitude, de la pente et des difficultés d'accès pour les engins. Anciennement les prés des abords des granges du versant nord et est du Cabaliros devaient certainement être fauchés, mais seuls deux prés nous ont paru encore entretenus aujourd'hui, dont un qui n'a cependant pas été fauché cette année. Ces prés sont installés sur faible pente et sol profond. Le cortège floristique y est néanmoins appauvri.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Rhinanthus minor*, *Plantago lanceolata*, *Argostis tenuis*, *Festuca pratense*, *Stellaria graminea*, *Scabiosa columbaria*, *Viola cornuta*, *Dianthus monspessulanus*

#### **CB : 38.11 – Pâtures mésophiles**

*Arrhenatheretea elatioris* Br.-Bl. 1949 nom.nud.

- *Plantaginetalia majoris* Tüxen ex Von Rochow 1951
  - *Poion supinae* (Tüxen 1970) Rivas-Martinez et Gehu 1978 (en crêtes d'altitude et proches des cabanes piétiné, se rapproche des *Rumicion pseudalpini*)
  - *Poion alpinae* Rivas-Martinez et Gehu 1978 (moins piétiné)
- *Trifolio repentis* – *Phleetalia pratensis* H. Passarge 1969 (pâtures mésophiles de plus basse altitude)
  - *Cynosurion cristatii* Tüxen (en basse altitude à proximité des granges)

Au voisinage des reposoirs ou de zone très fréquentées par le bétail, ces pelouses font la transition entre les végétations nitrophiles des reposoirs et les pelouses acidiphiles à *Agrostis* et *Fétuque*.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Poa spp.*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Ranunculus acris*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens*, *Achillea millefolium*, *Anthoxanthum odoratum*

#### **CB : 37.88 - Reposoirs à bétail**

*Artemisietea vulgaris* W. Lohmeyer, Preising & Tüxen ex Von Rochow 1951

- *Artemisiatalia vulgaris* Tüxen 1947 nom. nud.
  - *Rumicion pseudalpini* Rübél ex Scharfetter 1938 corr. Loidi et Biurru (reposoirs à bétail et stations nitrophiles)

Souvent associé à *Polygono arenastri-Poetea annuae* Rivas Mart 1975 corr. Rivas Mart, Bascones, T.E. Diaz, Fernandez Gonzalez & Loidi 1991 (groupements hyperpiétinés des bords de chemins)

Il s'agit des groupements hyper piétinés au voisinage des chemins, des parcs de tris et abreuvoirs, qui concentrent les reposoirs à bétail. Les reposoirs sont caractérisés par un fort enrichissement en espèces nitrophiles lié à la présence du bétail.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Chenopodium bonus-henricus*, *Urtica dioica*, *Cirsium eriophorum*, *Carduus carlinoïdes*

#### **EUR 15 : 6230\* / CB : 35.12\* – Prairies à *Agrostis* et *Fétuque***

*Nardetea strictae* Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

- *Nardetalia strictae* Oberd. ex Preising ss. Bardat et coll (2004)
  - *Violion caninae* Schwick.1944

Il s'agit des pelouses fermées de moyenne altitude, le plus souvent rencontrées sur sols siliceux à l'étage montagnard. On y rencontre parfois des espèces plus calcicoles au voisinage des affleurements calcaires (*Helianthemum nummularium*, *Dianthus monspessulanus*, *Pimpinella saxifraga*).

La dynamique de ces pelouses tend parfois vers le *Calluno Genistion*, en cas de déprise pastorale. Elles sont parfois également envahies par la Fougère aigle.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Potentilla erecta*, *Crocus nodiflorus*, *Danthonia decumbens*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Melampyrum pratense*, *Dianthus deltoïdes*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus montanus*, *Campanula rotundifolia*, *Gentianella campestris*, *Conopodium majus*, *Viola cornuta*, *Siesinglia decumbens*, *Lotus corniculatus*, *Carex pilulifera*, *Veronica montana*, *Deschampsia flexuosa*,

#### **EUR 15 : 6230\* / CB : 36.31\* – Gazon à *Nard* et Groupements apparentés**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926

Ces formations correspondent aux pelouses acidiphiles de plus haute altitude, à l'étage alpin jusqu'à la base du subalpin, que l'on rencontre de façon majoritaire sur le site. En fonction du type de sol, de l'exposition et de l'hygrométrie, plusieurs types de pelouses acidiphiles sont distinguées, qui sont parfois imbriquées entre elles sous forme de mosaïque. Nardaies et gispetières sont également souvent en mosaïque en fonction de la pression pastorale avec les landes d'altitude à myrtille et rhododendron ferrugineux ou avec les habitats rocheux.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :  
*Nardus stricta*, *Festuca eskia*, *Festuca rubra*

**EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.311\* – Nardaies mésophiles**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926
    - *Festuco microphyllae* – *Nardetum strictae* Tüxen in Tüxen & Oberdorfer 1958

Ce sont des pelouses acides denses et rases dominées par le Nard (*Nardus stricta*) sur sol profond dans les bas de versants et des replats herbeux.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Trifolium alpinum*, *Nardus stricta*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Galium pumilum*, *Potentilla erecta*, *Viola cornuta*, *Campanula rotundifolia*, *Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Galium saxatile*

**EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.312\* – Nardaies hygrophiles**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926
    - *Selino pyrenaei* – *Nardetum strictae* Br. – Bl. 1948

Pelouses acidiphiles plus humides dans les dépressions humides ou au voisinage des bas marais acides. Elles font transition vers les nardaies mésophiles ou les gispetières lorsque la pente s'accroît et en fonction de l'hygrométrie. Elles sont également rencontrées à la ceinture autour des lacs d'altitude ou au voisinage des suintements.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Nardus stricta*, *Trichophorum cespitosum*, *Selinum pyrenaicum*

**EUR 15 : 6230-15\* / CB : 36.313\* – Nardaies pyrénéo alpines à vulpins**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926
    - *Trifolium alpini* – *Alopecuretum gerardii* Br. – Bl. 1948 (pelouses chionophiles de haute altitude)

Ces pelouses à tendance chionophiles des plus hautes altitudes sont souvent très rases, et font transition avec des végétations de combe à neige et les pelouses acidiphiles plus denses, dans les zones d'écoulement de la fonte des neiges ou les dépressions humides de haute altitude.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Alopecurus gerardii*, *Nardus stricta*, *Trifolium alpinum*

**EUR 15 : 6140-1 / 36.314 – Pelouses fermées à Gispet**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Nardion strictae* Br.-Bl. 1926
    - *Ranunculo pyrenaei* – *Festucetum eskiae* Nègre 1969a

Pelouses très denses des versants d'altitude, souvent très homogènes d'un point de vue floristique avec une très forte dominance du Gispet (*Festuca eskia*), endémique pyrénéenne. Elles peuvent couvrir de grandes surfaces dans les versants nord et constituent les pelouses importantes des estives du site. Elles sont souvent plus pauvres du point de vue de la diversité floristique par rapport aux Nardaies avec lesquelles elles sont souvent imbriquées. Lorsque cette imbrication est trop fine, le rattachement s'est limité au niveau supérieur, EUR 15 : 6230\* / CB : 36.31.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Festuca eskia*, *Luzula nutans*, *Jasione laevis*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Festuca nigrescens*, *Achillea millefolium*, *Agrostis tenuis*, *Festuca paniculata*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Helictotrichon sulcatum*, *Carex pilulifera*, *Trifolium alpinum*

**CB : 36.332 – Pelouses en gradin à gispet**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in BR.-Bl. & H Jenny 1926
  - *Festucion eskiae* Br. – Bl. 1948
    - *Trifolium alpini* – *Festucetum eskiae* Nègre 1974 **ou** *Galio cespitosi* – *Festucetum eskiae* Nègre 1974

Il s'agit des formations de pelouses ouvertes où le gispet forme des « guirlandes » caractéristiques laissant apparaître de larges plages de sols nus sur les versants escarpés en exposition chaude, et sur sols superficiels. Elles apparaissent localement au voisinage des pelouses fermées à gispet en fonction de la topographie et sont souvent très pauvres d'un point de vue floristique.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :  
*Festuca eskia*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Jasione laevis*

#### **CB : 36.11 – Combes à neige acidiphile**

*Salicetea herbaceae* Br.-Bl. 1948

- *Salicetalia herbaceae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Salicion herbacea* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926

Imbriquées avec les pelouses alpines et les éboulis, les végétations de combes à neige se retrouvent dans les creux et secteurs où la neige persiste tardivement dans la saison. La végétation y est composée d'espèces naines, à floraison très brève et tardive, adaptées aux conditions d'enneigement prolongées.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Sibbaldia procumbens*, *Omalotheca supina*, *Cerastium triginum*, *Alopecurus gerardii*, *Cardamine bellidifolia*

#### **CB : 36.34 - Pelouses à Carex curvula**

*Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948 nom. cons. propos.

- *Caricetalia curvulae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Festucion supinae* Br.-Bl. 1948

Pelouses alpines des parties sommitales du site que l'on rencontre principalement vers les secteurs du Moun Né. Ces pelouses voisinent les combes à neige et les pelouses à Nard et à Vulpin. Elles sont plutôt rencontrées en situations de crête.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Plantago alpina*, *Androsace carnea*, *Galium caespitosum*, *Saxifraga praetermissa*, *Mysosotis alpestris*, *saxifraga moschata*, *Leontodon pyrenaicus*, *Carex curvula*, *Cardamine resedifolia*, *Huntchinsia alpina*, *Festuca glacialis*, *Oreochloa disticha*, *Silene acaulis*, *Gentiana nivalis*, *Phyteuma*, *Armeria* spp.

#### **EUR 15 : 6210\* / CB : 34.322J\* – Pelouse calcaire mésophile ; dont 34.323J\* – Pelouse calcaire mésophile dominée par le Brachypode**

*Festuco valesiacae – Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

- *Brometalia erecti* W.Koch 1926
  - *Potentillo montanae-Brachypodium rupestre* Br.-Bl. 1967 corr. Guitian, Izco & Amigo 1989
  - *Mesobromion erecti* (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom. cons. propos. (pelouses mésophiles)
    - *Centaureo nigrae – Brachypodium pinnati* Nègre 1969 **ou** *Carlino cynarae-Brachypodium pinnati* O. Bolos 1957

Il s'agit de pelouses denses le plus souvent en exposition chaude, que l'on rencontre au voisinage des falaises ou d'affleurements rocheux calcaires. Sur le site les formations dominantes sont fortement envahies par le Brachypode, qui traduit une dynamique importante de la pelouse vers un faciès d'embroussaillage (végétation d'ourlet). Localement le Brachypode est présent sur d'autres types de pelouses et semble lié à une phase de déprise pastorale. Il peut également avoir été favorisé par le feu lors de la conduite répétée de feux pastoraux sur certains secteurs.

Proche du *Xerobromion* sur sols superficiels (rochers calcaires)

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Brachypodium rupestre*, *Anthyllis vulneraria*, *Dianthus monspessulanus*, *Helianthemum nummularium*, *Bromus erectus*, *Halictotrichon sedenense*, *Koeleria pyramidata*, *Briza media*, *Anthyllis vulneraria*

#### **EUR 15 : 6170-3 et 6170-5 / CB : 36.4112 – Pelouses à Carex sempervirens**

*Festuco – Seslerietea caeruleae* Barbero & Bonin 1969

- *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Primulion intricatae* Br.-Bl. 1948 ex Vigo 1972 (EUR 15 : 6170-3, mésohygrophiles)
    - *Alchemillo plicatulae – Adonisatum pyrenaicae* (Br.-Bl. 1948) Gruber 1978 (Avec espèces de mégaphorbiaies) **ou** *Primulo intricatae – Horminietum pyrenaici* Lazare & Mauric. 1986 (En zones neigeuses, CB : 36.411) **ou** *Festuco commutatae – Trifolietum thalii* Br.-Bl. 1948 (Franchement calcicole, c'est le CB : 36.4142 des dépressions humides et proches des combes à neige fortement pâturées...) **ou** *Carici sempervirentis – Geetum pyrenaici* (Chouard 1943) Vanden Berghen 1970 (Sur vires et fentes de lapiaz à sol humifère, CB : 36.411)
  - *Laserpitio nestleri – Ranunculion Thorae* Vigo 1979 (EUR 15 : 6170-5, vires et pieds de falaises)
    - *Dryado octopetalae – Salicetum pyrenaici* Vanden Berghen 1970 (Avec Dryade, CB : 36.411 + 31.49)

Le site présente une certaine complexité géologique avec une alternance de roches mères schisteuses acidiphiles traversées par des filons plus ou moins riches en carbonates (calschistes) jusqu'à des affleurements ou des falaises calcaires importantes. Cette diversité combinée à une exposition et une pente variée induit une variation fine des

substrats liée à la topographie et au lessivage, et de ce fait une mosaïque dans la distribution de végétations calcicoles et acidiphiles.

La série topographique peut être résumée comme suit :

- La végétation acidiphile est présente sur schistes, et se maintient sur sol lessivé ou superficiel, parfois au voisinage immédiat de substrats calcaires, en cas de forte pente.
- La végétation calcaire est directement présente sur des affleurements calcaires, et s'installe au voisinage de ces affleurements lorsque le sol reste profond et s'enrichit des éléments de dissolution de la roche calcaire.
- Lorsque la pente s'accroît, le lessivage des carbonates induit une introduction d'espèces du cortège acidiphile. Les sols profonds lessivés peuvent ainsi présenter une forte dominance d'espèces acidiphiles au voisinage immédiat de végétations calcaires.
- Sur calcschistes, les végétations sont imbriquées de façon très fine et difficile à différencier à l'échelle cartographique.

Les formations à *Carex sempervirens* sont facilement imbriquées avec les autres formations calcaires à brome, brachypode et avoine, rattachées au Mesobromion.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Carex sempervirens* ssp *sempervirens*, *Dianthus monspessulanus*, *Helianthemum nummularium*, *Bupleurum falcatum*, *Briza media*, *Galium verum*, *Oxytropis foucaudii*, *Vicia pyrenaica*, *Silene nutans*, *Campanula scheuchzeri*, *Festuca eskia*, *Horminum pyrenaicum*, *Festuca nigrescens*

#### **EUR 15 : 6170 / CB : 36.434 – Pelouse à Fétuque de Gautier**

*Festuco* – *Seslerietea caeruleae* Barbero & Bonin 1969

- *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Festucion scopariae* Br.-Bl. 1948
    - *Oxytropido pyrenaicae* – *Festucetum scopariae* Rivas Martinez, Bascones, Diaz, Fernandez- Gonzalez & Loidi 1991 (psychroxérophiles subalpines à alpines)

Ces pelouses calcaires thermophiles ou thermoxérophiles s'établissent sur des sols rocheux ou squelettiques. Elles sont dominées par la Fétuque de Gautier (*Festuca gautieri*), endémique des Pyrénées, petite espèce coriace et piquante. Sur le site, cette formation est assez localisée et présente en mélange avec des landines à Saule des Pyrénées, à Seslerie bleuâtre ou à *Carex sempervirens* sur des éboulis stabilisés au pied de falaises calcaires.

Parfois proche des EUR 15 : 6170-14 / CB : 36.434 – Pelouses à Seslerie.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Festuca gautieri*, *Salix pyrenaica*, *Alchemilla alpina*, *Carex sempervirens*, *Horminum pyrenaicum*, *Helictotrichon sulcatum*, *Sesleria caerulea*, *Geum montanum*, *Armeria pubinervis*, *Douglasia vitaliana*

#### **EUR 15 : 6170-6 / CB : 36.422 - Pelouses des crêtes à Elyne**

*Carici rupestris* – *Kobresietea bellardii* Ohba 1974

- *Oxytropido-Elinetalia myosuroidis* Oberd ex Albrecht 1969
  - *Oxytropido-Elinion myosuroidis* Br.-Bl. 1949
    - *Oxytropido foucaudii*- *Kobresietum myosuroidis* Chouard 1943

Pelouses calcicoles que l'on rencontre sur les crêtes et zones exposées de la partie subalpines et alpine du site, en particulier vers le secteur du Moun Né. La végétation y est souvent écorchée et assez rase du fait de condition ventée et d'un sol souvent sec et rocheux.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Kobresia myosuroides*, *Carex macrostyla*, *Gentiana alpina*, *Arenaria ciliata*, *Poa cenisia*, *Dryas octopetala*

#### **CB : 36.12 - Combes à neige sur substrat calcaire**

*Salicetea herbaceae* Br. Bl. 1948

- *Arabidetalia caeruleae* Rübél ex Nordhagen 1936
  - *Arabidion caerulea* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
    - *Carici parviflorae* – *Salicetum retusae* Rivas – Mart. 1969

Ces formations sont imbriquées avec les pelouses à Elyne dans les dépression et replats calcaires de l'étage subalpin et alpin ou la neige se concentre et persiste.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Carex atrata*, *Ranunculus alpestris*, *Salix reticulata*, *Huntchinsia alpina*

#### **EUR 15 : 6130-1 / CB : 36.44 – Pelouses métallicoles montagnardes**

*Violetea calaminariae* Ernt 1965

- *Violetalia calaminariae* Br.-Bl. & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946
  - *Violion calaminariae* (Schwick. 1933) Westhoff, Dijk & Paschier 1946

Il s'agit des pelouses plus ou moins ouvertes qui se développent sur les affleurements rocheux chargé en métaux des déblais miniers (terrils) à proximité immédiate des anciennes mines. Elles sont riches en lichens et composées d'une flore très spécialisée dite « métallicole » car les espèces sont capables de supporter des teneurs élevées en métaux dans le sol que ne supporte pas la végétation locale. Elles sont d'origine anthropique car liée à l'activité minière.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Armeria* spp., *Agrostis tenuis*, *Deschampsia flexuosa*, *Minuartia verna*, *Silene vulgaris*, *Huntchinsia alpina*

## Ourlets et recrus forestiers

### CB : 34.4 – Lisières forestières thermophiles calcicoles

*Trifolium medii* – *Geranietea sanguinei* Müller 1962

- *Origanetalia vulgaris* Müller 1962
  - *Trifolium medii* Müller 1962

Il s'agit d'une dynamique de fermeture des pelouses calcicoles, qui est composées de grandes espèces herbacées de lisières forestières appréciant lumière et chaleur. Les ourlets calcicoles sont souvent riches en Brachypode et peuvent présenter une composition floristique proche des pelouses calcaires mésophiles (EUR 15 : 6210, en faciès d'embroussaillage).

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Brachypodium rupestre*, *Origanum vulgare*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Teucrium scorodonia*

### CB : 31.86 – Landes à Fougère aigle

*Melampyro pratensis* – *Holcetea mollis* H. Passarge 1994

- *Melampyro pratensis* – *Holcetalia mollis* H. Passarge 1979
  - *Holco mollis* – *Pteridion aquilini* (Passarge 1994) Rameau *all.prov.et stat.prov.*

*Calluno vulgaris* – *Ulicetea minoris* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

Les landes à fougère aigle sont localisées dans les parties basses du site, sur sol acide, en lisière forestière ou en mélange avec les callunaies sèches. Elles correspondent le plus souvent à un faciès dynamique de secteurs en déprise pastorale. La Fougère aigle a un fort potentiel colonisateur et envahi les prés de fauches ou les anciennes pâtures en déprise pastorale. C'est une espèce qui peut être favorisée par le feu lorsque la pression pastorale n'est pas suffisante.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Pteridium aquilinum*, *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Teucrium scorodonia*

### CB : 31.8 – Recrus forestiers caducifoliés

*Crataego monogynae* – *Prunetea spinosae* Tüxen 1962

- *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952
  - *Corylo avellanae* – *Populion tremulae* (Br.-Bl. ex Theurillat in Theurillat, Aeschmann, P. Küpfer & Spichiger 1995) Géhu *all.nov. et stat.nov.hoc loc*

Il s'agit des formations de feuillus divers, ou dominés par une essence (frêne, noisetier, bouleaux...) qui s'installent en reconquêtes des zones peu pâturées ou des lisières forestières de basse altitude. Elles sont souvent en mélange avec des ourlets à Fougère aigle et en mosaïque avec des pelouses à *Agrostis*, Fétuque et Nard.

A plus haute altitude, ou sur des versants plus froids, les formations de ce type ont été codées en bois de bouleaux (41.B33).

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Coryllus avellana*, *Salix caprea*, *Betula pendula*, *Fraxinus excelsior*, *Pteridium aquilinum*

## Landes et fruticées

### EUR 15 : 4030 / CB : 31.2 – Landes sèches

*Calluno vulgaris* – *Ulicetea minoris* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

- *Vaccinio myrtilli* – *Genistetalia pilosae* R. Schub.1960

### EUR 15 : 4030 / CB : 31.22 – Landes sèches à Genêt et Callune

*Calluno vulgaris* – *Ulicetea minoris* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

- *Vaccinio myrtilli* – *Genistetalia pilosae* R. Schub.1960
  - *Calluno vulgaris* – *Arctostaphylyon uvae ursi* Tüxen & Preising in Preising 1949 *nom.nud.* (thermophile)
    - *Arctostaphylo uva-ursi-Callunetum vulgaris* Gruber 1996 (haut de l'étage montagnard, avant les *Juniperion nanae*, CB : 31.2 / EUR 15 : 4030-18, la plus rencontrée)
  - *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi* Br.-Bl. 1926

- *Helictotrichon sulcatae* – *Callunetum vulgaris* Gruber 1978 (mésoxérophile de l'étage montagnard, CB : 31.2 / EUR 15 : 4030-18)

Landes basses sur sol acide de l'étage montagnard, que l'on rencontre sur les expositions chaudes et qui sont parfois dominantes dans certaines estives en cas de baisse de la pression pastorale. Le recouvrement de la callune peut être très fort en l'absence de bétail.

A la dominance de la callune sont associées d'autres espèces de landes en fonction de l'exposition et de l'influence atlantique : *Genista pilosa* principalement, mais également *Erica vagans*, *Ulex minor*, *Vaccinium myrtillus* et des formations plus originales à *Erica arborea*. Dans certaines conditions plus froides, le Rhododendron ferrugineux est ponctuellement présent, le reste du cortège restant néanmoins pauvre en espèces d'altitude.

Localement les formations à *Erica arborea* et *Erica vagans* peuvent rajouter une composante plus atlantique qui est proche des *Ulicion minoris* 4030-8 / 31.23 (Landes atlantiques subsèches).

Une version plus fraîche de ces landes, qui assure une transition avec les landes à Rhododendron, et un faciès plus riche en myrtilles peut autoriser un rattachement au EUR 15 : 4030 / CB : 31.21 – Landes submontagnardes à myrtilles. Dans la pratique, ces variantes sont parfois difficiles à individualiser sur le terrain.

Sur le site, on peut y ajouter la présence localisée mais néanmoins bien représentée de *Cytisus decumbens*, espèce protégée en Hautes Pyrénées. Si cette espèce semble associée au cortège acidiphile elle paraît néanmoins avoir une amplitude écologique assez large puisqu'on la rencontre également au sein de formations calcicoles des affleurements rocheux calcaires.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Ulex minor*, *Erica arborea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis tenuis*, *Potentilla erecta*, *Juniperus nana*, *Campanula rotundifolia*, *Thymus praecox*, *Helictotrichon sulcatum*, *Stachys officinalis*, *Galium pumilum*, *Platanthera bifolia*, *Erica vagans*, *Cytisus decumbens*

#### **EUR 15 : 4060-4 / CB : 31.42 – Landes à Rhododendron ferrugineux**

*Loiselerio procumbentis* – *Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

- *Rhododendro ferruginei* – *Vaccineta microphylli* Br.-Bl. in Br. – Bl. & H. Jenny 1926

- *Rhododendro ferruginei* – *Vaccinon myrtilli* A. Schnyd. 1930
- *Saxifraga geranioidis* – *Rhododendretum ferruginei* Braun – Blanquet 1948

Elles se rencontrent sur les versants frais, en exposition nord, en situations confinées dans les parties hautes du site, du montagnard supérieur à l'étage subalpin. Ce sont en général des landes très fermées, souvent largement dominées par le Rhododendron ferrugineux, espèce ligneuse de taille moyenne à fort recouvrement, avec parfois de la Callune et la Myrtille, mais également du Genévrier nain.

Elles colonisent les versants abandonnés par le bétail, souvent en mosaïque avec les pelouses acidiphiles, les rochers ou les éboulis, les bas marais acides, les sapinières.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium myrtillus*, *Hypericum richeri* ssp. *Burseri*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca eskia*, *Luzula nutans*, *Senecio adonidifolius*, *Polistichum lonchitis*, *Homogyne alpina*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium uliginosum*

#### **EUR 15 : 4060-7 / CB : 31.43 – Fourrés à Genévriers nains**

*Loiselerio procumbentis* – *Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

- *Rhododendro ferruginei* – *Vaccineta microphylli* Br.-Bl. in Br. – Bl. & H. Jenny 1926

- *Juniperion nanae* Braun – Blanq. In Braun – Blanq., G. Sissingh & Vlieger 1939
- *Junipero sibiricae* - *Arctostaphyletum uvae-ursi* (Br.-Bl. 1926) Haffter in Br.Bl., Sissingh & Vlieger 1939 (sur calcaire)
- *Phyteumo hemisphaerici* – *Arctostaphyletum uvae-ursi* Fromart 1984 prov. (sur sol acide)
- *Junco trifidi* – *Callunetum vulgaris* Baudière & Serve 1975 prov. (à callune, acide de haute altitude)

Sur les stations les plus sèches, les landes d'altitude sont caractérisées par le Genévrier nain. La callune est très présente dans ces formations et peut parfois être dominante. *Cytisus decumbens* y est également localement rencontré.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Juniperus nana*, *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Stellaria holostea*, *Arenaria montana*, *Galium pumilum*, *Agrostis tenuis*, *Dryopteris filix-mas*, *Potentilla erecta*, *Jasione laevis*, *Helictotrichon sulcatum*

#### **EUR 15 : 4060-7 / CB : 31.47 – Landes à Raisin d'ours**

*Loiselerio procumbentis* – *Vaccinieta microphylli* Egger ex Schubert 1960

- *Rhododendro ferruginei* – *Vaccineta microphylli* Br.-Bl. in Br. – Bl. & H. Jenny 1926

- *Juniperion nanae* Braun – Blanq. In Braun – Blanq., G. Sissingh & Vlieger 1939
- *Junipero sibiricae* - *Arctostaphyletum uvae-ursi* (Br.-Bl. 1926) Haffter in Br.Bl., Sissingh & Vlieger 1939 (sur calcaire)

- *Phyteumo hemisphaerici* – *Arctostaphyletum uvae-ursi* Fromart 1984 prov. (sur sol acide)

Ces formations très sèches sur sol acide superficiel ou sur rochers sont dominées par le raisin d'Ours, avec parfois le Genévrier nain et la Callune. Elles sont imbriquées au sein des formations à Genévrier nains dans les affleurements du montagnard supérieur et du subalpin.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Arctostaphylos uva ursi*, *Juniperus nana*, *Deschampsia flexuosa*, *Calluna vulgaris*, *Festuca eskia*

#### **EUR 15 : 6170-5/ CB : 31.49 + 36.4112 – Tapis à Dryade à huit pétales**

*Festuco* – *Seslerietea caeruleae* Barbero & Bonin 1969

- *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Laserpitio nestleri* – *Ranunculion Thorae* Vigo 1979 (EUR 15 : 6170)
    - *Dryado octopetalae* – *Salicetum pyrenaici* Vanden Berghen 1970 (Avec Dryade, CB : 31.49+36.411)

Il s'agit des landes rases des crêtes et sols superficiels sur calcaire, localisées à quelques affleurements rocheux du haut de l'étage subalpin et alpin sur le site. Elles sont imbriquées avec les pelouses du 31.411 (à *Carex sempervirens*) ou 36.434 (à Fétuque de Gautier), voire avec les fourrés de Saules des Pyrénées et sont très proches d'un point de vue phytosociologique. La Dryade se retrouve également en situation de crête, imbriquée dans les pelouses à Elyne de l'étage alpin.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Dryas octopetala*, *Salix pyrenaica*, *Douglasia vitalliana*, *Androsace villosa*

#### **CB : 31.6214 – Broussailles de Saules pyrénéens**

*Festuco* – *Seslerietea caeruleae* Barbero & Bonin 1969

- *Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Laserpitio nestleri* – *Ranunculion Thorae* Vigo 1979 (EUR 15 : 6170)

Ces formations sont souvent imbriquées sur le site avec les pelouses à Fétuque de Gautier. Le Saule des Pyrénées est également rencontré en mélange avec des landes à raisin d'ours ou à Dryade à huit pétales.

Il semble qu'elles appartiennent au même ensemble phytosociologique alors qu'elles sont distinctes au niveau de la typologie Corine biotopes. Elles ont été matérialisées en mosaïque sur le site afin de conserver la composante EUR 15. Il s'agit donc plus vraisemblablement d'un faciès à Saule du 4060 ou du 6170...

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Salix pyrenaica*, *Festuca gautieri*, *Sesleria caerulea*.

## **Forêts**

### **Forêts de feuillus**

#### **CB : 41.14 – Hêtraie neutrophile**

*Quercu roboris* – *Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & Vliegler in Vliegler 1937

- *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Fagenalia sylvaticae* Rameau *subord.nov.hoc loco*
    - *Fagion sylvaticae* Luquet 1926

*Scillo lilio-hyacinthi-Fagenion sylvaticae* Oberd. Ex Rivas Martinez 1973

On rencontre ces hêtraies et hêtraies sapinières montagnardes sur sols profonds, ou sur lapiaz décalcifié. Le cortège floristique caractérisé par des espèces mésohygrophiles et neutrophiles (*Scille lys jacinthe*, *Daphne*, *Hellébore*, *Stellaire*...).

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Fagus sylvatica*, *Helleborus viridis*, *Daphne laureola*, *Festuca heterophylla*, *Brachypodium sylvaticum*

#### **EUR 15 : 9120 -4/ CB : 41.12 – Hêtraie acidiphile**

*Quercu roboris* – *Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & Vliegler in Vliegler 1937

- *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Fagenalia sylvaticae* Rameau *subord.nov.hoc loco*
    - *Luzulo luzuloidis* – *Fagion sylvaticae* W. Lohmeyer & Tüxen in Tüxen 1954
    - Ilici aquifolii-Fagenion sylvaticae* (Br.- Bl. 1976) Rivas Martinez 1973
    - Galio rotundifolii* – *Abietenion albae* Oberd. 1962 (sapinières de transition avec les *Vaccinio-Picetea*)

Ce sont des hêtraies montagnardes où le sous bois est clairement dominé par des espèces acidiphiles : *Mélampyre*, *Blechnum*, *Canche*, *Myrtille*... Ce sont des hêtraies pauvres en sous bois dans notre région, développées sur substrat acide, avec du houx (mais pas systématiquement) et une strate muscinale fournie. Le sol est profond. Ces forêts prennent parfois la forme de hêtraies sapinières.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Fagus sylvatica*, *Abies alba*, *Blechnum spicant*, *Deschampsia flexuosa*, *Prenanthes purpurea*, *Poa nemoralis*, *Epilobium montanum*, *Dryopteris affinis*, *Luzula sylvatica*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium myrtillus*

#### **CB : 41.561 - Chênaies acidiphiles à Chêne sessile**

*Quercus roboris* – *Fagetalia sylvaticae* Br.-Bl. & Vliegler in Vliegler 1937

- *Quercetalia roboris* Tüxen 1931
  - *Quercion robori* - *pyrenaicae* (Br.-Bl., P. Silva, Rozeira & Fontes 1956) Rivas Martinez 1975 *nom.nud.*

Les chênaies thermophiles acidiphiles à Chêne sessile sont situées sur les versants rocaillieux en exposition sud et est. Le cortège floristique y est nettement acidiphile. Elles sont originales du fait de leur position altitudinale, jusqu'à 1300 mètres environ. Dans les parties rocheuses des bas de versants vers Cauterets, elles sont imbriquées avec des landes acidiphiles où la Bruyères arborescente domine, sur rochers.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Quercus petraea*, *Teucrium scorodonia*

#### **CB : 41.B33 - Bois de bouleaux**

*Loiselerio procumbentis* – *Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

- *Rhododendro ferruginei* – *Vaccinietalia microphylli* Br.-Bl. in Br. – Bl. & H. Jenny 1926
  - *Rhododendro ferruginei* – *Vaccinion myrtilli* A. Schnyd. 1930

Les formations à bouleaux sont souvent rencontrées à la limite supérieure forestière, souvent en mélange avec les sorbiers et le Rhododendron ferrugineux, et constituent une ceinture altitudinale entre l'étage montagnard et le subalpin. Parfois le bouleau se rencontre également en situation dynamique de reconquête forestière dans les zones en déprise pastorale ou en mélange avec des mégaphorbiaies.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Betula pendula*, *Pinus sylvestris*, *Sorbus aucuparia*, *Rhododendron ferrugineum*, *Lilium pyrenaicum*

#### **EUR 15 : 9180\* / CB : 41.4\* - Tillaies de ravins**

*Quercus roboris* – *Fagetalia sylvaticae* Br.-Bl. & Vliegler in Vliegler 1937

- *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Fagenalia sylvaticae* Rameau *subord.nov.hoc loco*

Les tillaies décrites sous ce code sont celles qui s'installent sur les très fortes pentes, voire sur les ravins et qui n'évoluent pas vers d'autres types de forêts. Elles sont riches en fougères (scolopendre en particulier) pour les sous types humides, riches en buis pour les sous types secs, et souvent accompagnées d'érables, de frênes...

#### **EUR 15 : 9180\* / CB : 41.41\* – Forêts de ravin à tilleuls, frênes et érables**

*Quercus roboris* – *Fagetalia sylvaticae* Br.-Bl. & Vliegler in Vliegler 1937

- *Fagetalia sylvaticae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Fagenalia sylvaticae* Rameau *subord.nov.hoc loco*
    - *Tilio platyphylli*-*Acerion pseudoplatani* Klika 1955

C'est une formation localisée sur des pentes très fortes, en situation de ravin ou d'éboulis avec un sol peu épais. Les essences de feuillus sont mélangées et dominées en général par des essences nomades (ormes, tilleuls, érables, frêne...). Ce sont les forêts que l'on rencontre en situations confinées.

Contrairement à ce qui aurait pu être attendu compte tenu de la topographie (pentes forte, nombreuses ravines), les tillaies de ravin ne semblent pas ou peu représentées sur le site. Une microstation a cependant pu être observée imbriquée dans la hêtraie. La surface limitée de cet habitat (environ 100 m<sup>2</sup>) est difficile à cartographier.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Tilia cordata*, *Ulmus glabra*, *Acer pseudo-platanus*, *Fraxinus excelsior*, *Asplenium scolopendrium*, *Valeriana tripteris*

#### **CB : 44.1 - Aulnaie frênaie alluviale**

*Salicetea purpureae* Moor 1958

- *Salicetalia purpureae* Moor 1958
  - *Salicion triandro-neotrichae* Br.-Bl. & O.Bolos 1958

Formation d'aulnaie frênaie, très localisée et de très petite taille (une seule recensée sur le site), installée en fond de vallon en bordure de cour d'eau sur des sols neutroclines très riche en humus. La strate herbacée est composée de hautes herbes caractéristiques des mégaphorbiaies, des prairies humides et tourbeuses localisées à proximité, et des formations rivulaires à bois blanc.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Deschampsia cespitosa*, *Aconitum sp*, *Crepis paludosa*, *Equisetum telmateia*, *Rubus caesus*, *Filipendula ulmaria*

### Forêts de résineux

#### 42.13 – Sapinière acidiphile à *Rhododendron ferrugineum*

*Vaccinio myrtillo* – *Piceetea abietis* Br.-Bl. in Br.-Bl., G. Sissinng & Vliegler 1939

- *Piceetalia excelsae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Piceion excelsae* Pawl. in Pawl., Sokolowski & Wallisch 1928
  - *Rhododendro ferruginei* – *Abietenion albae* Rameau 1996 nom. inval.  
*Rhododendro-Abietetum* Br.-Bl. (39)48

Habitat montagnard et subalpin dominé par le sapin pectiné, pouvant être accompagné (rarement) par le hêtre et le pin à crochet, qui se caractérise par une végétation acidiphile et une strate arbustive, souvent très recouvrante, dominée par le rhododendron. Les sapinières sont localisées dans les ombrées et les ubacs du montagnard.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Abies Alba*, *Rhododendron ferrugineum*, *Fagus sylvatica*, *Pinus uncinata*, *Blechnum spicant*, *Melampyrum sylvaticum*, *Hypericum richeri*, *Hupertzia selago*

#### CB: 83.31 - Plantations de conifères

Pas de rattachement phytosociologique

Tous les boisements artificiels de résineux (Pins, Sapins, mélèzes, cyprès, etc). Ces plantations présentent parfois de faibles surfaces sur la partie inférieure du site et ont été typées sous ce code même si elles se retrouvent parfois en mélange avec des boisements de feuillus en reconquête et des recrues forestiers.

#### CB: 83.3121 – Plantations d'Épicéas, de Sapins exotiques, de Sapins de Douglas et de Cèdres (conifères exotiques)

Correspondant aux plantations observées sur le site.

### Falaises et formations rocheuses

#### Eboulis

#### EUR 15 : 8110 / CB : 61.1 – Eboulis siliceux alpins et nordiques

*Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

- *Androsacetalia alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926 (communautés acidiphiles du subalpin et de l'alpin)
- *Galeopsietalia segetum* Oberd. & Seibert in Oberd. 1977 (communautés acidiphiles du montagnard)
- *Polystichetalia lonchitidis* Rivas-Martinez, T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas 1984 nom.inval.
  - *Dryopteridion abbreviatae* Rivas-Martinez 1977
  - *Cryptogrammo crispae-Dryopteridetum oreadis* Rivas Martinez in Rivas Martinez & Costa 1970

Eboulis siliceux de granulométrie variable mais le plus souvent constitué de moyen à gros blocs schisteux, très peu végétalisés.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Cryptogramma crista*, *Linaria alpina*

#### EUR 15 : 8110 - 6 / CB : 61.11 – Eboulis siliceux alpins frais

*Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

- *Androsacetalia alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
  - *Androsacion alpinae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926 (étage alpin et nival)
  - *Senecion leucophylli* Br.-Bl. 1948
  - *Allosuro crispi-Athyrium alpestris* Nordhagen 1936 nom. inval.

Il s'agit des éboulis froids et peu végétalisés de l'étage alpin et du haut du subalpin. Parfois humides lorsque la neige y persiste, ils sont essentiellement issus de l'altération des roches granitiques et peuvent couvrir de vastes surfaces en pied de falaises. Ils constituent des éboulis frais pouvant être marqués par la colonisation de fougères.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Linaria alpina*, *Galeopsis segetum*, *Cryptogramma crista*, *Alchemilla alpina*, *Silene rupestris*, *Saxifraga iratiana*, *Galium caespitosum*, *Poa cenisia*, *Polistichum lonchitis*, *Dryopteris oreades*

#### EUR 15 : 8110 – 7 / CB : 61.12 – Eboulis siliceux secs des montagnes nordiques

*Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

- *Galeopsietalia segetum* Oberd. & Seibert in Oberd. 1977
  - *Galeopsion pyrenaicae* Rivas - Mart. 1977 (sur élément fins au montagnard)

Il s'agit des éboulis plus thermophiles, et de plus basse altitude, souvent composés de gros blocs siliceux, colonisés essentiellement par des espèces comme *Cryptogramma crispa*, et parfois *Dryopteris oreades*.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Paronychia polygonifolia*, *Rumex scutatus*, *Sempervivum montanum*, *Cryptogramma crispa*, *Dryopteris oreades*

#### **EUR 15 : 8130-15 et 16 / CB : 61.34 – Eboulis calcaires grossiers pyrénéens**

*Thlaspietea rotundifolii* Br.-Bl. 1948

- *Thlaspietalia rotundifolii* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926
  - *Iberidion spathulatae* Br.-Bl. 1948
    - *Doronico grandiflori* - *Crepidetum pygmaeae* Br.-Bl. 1948

Blocs de calcaire plus ou moins grossiers, colonisés de façon pionnière par la végétation. Le type d'espèce dépendra essentiellement de la taille des blocs (granulométrie) et de l'exposition. Ces éboulis sont rencontrés au pied des falaises calcaires de l'étage subalpin à alpin sur le site. Certains pierriers du site issus de la dégradation de calchistes et de schistes amènent des cortèges moins calcicoles en mélange.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Douglasia vitaliana*, *Iberis spathulata*, *Iberis bernardiana*, *Scrophularia canina* ssp. *hoppii*, *Saxifraga oppositifolia*, *Crepis pygmaea*, *Saxifraga praetermissa*, *Galium caespitosum*

#### **Falaises et dalles rocheuses**

#### **EUR 15 : 8210-21 / CB : 62.12 – Falaises calcaires de Pyrénées centrales**

*Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in H. Meier & Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

- *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926
  - *Saxifragion mediae* Br.-Bl. in H. Meier & Br.-Bl. 1934
    - *Asperulo hirtae* – *Potentilletum alchemilloides* Chouard 1949 **ou** *Asperulo hirtae* – *Dethawietum tenuifoliae* Gruber 1976

Falaises et vires rocheuses calcaires, parois verticales abritant une végétation pionnière adaptée aux conditions extrêmes (enracinement difficile, absence de substrat, difficultés d'alimentation hydrique), avec des formes de plantes prostrées ou rampantes. Ces falaises offrent généralement de nombreuses cavités liées à la dissolution de la roche par les eaux de ruissellement, propices aux espèces animales et végétales. La flore y est riche et variée.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Potentilla alchemilloides*, *Teucrium pyrenaicum*, *Asperula hirta*, *Globularia nana*, *Helianthemum nummularium*, *Bupleurum falcatum*, *Bupleurum angulosum*, *Saxifraga paniculata*, *Koeleria vallesiana*, *Sempervivum tectorum*, *Androsace villosa*, *Gypsophila repens*, *Erinus alpinus*, *Rhamnus pumilus*, *Hyppocrepis comosa*, *Asplenium viridis*

#### **EUR 15 : 8220-3 / CB : 62.21 – Falaises siliceuses**

*Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in H. Meier & Br.-Bl. 1934) Oberd. 1977

- *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. in H. Meier & Br.-Bl. 1934
  - *Androsacentalia vandellii* Loisel 1970
    - *Androsacion vandellii* Br.-Bl. in Br.-Bl. & Jenny 1926

Falaises et vires rocheuses siliceuses, parois verticales abritant une végétation pionnière adaptée aux conditions extrêmes, avec de nombreuses plantes en coussinets. La végétation y est en général moins riche que celle des falaises calcaires. Ces falaises abritent cependant une espèce protégée, l'Androsace des Pyrénées (*Androsace pyrenaica*).

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Asplenium septentrionale*, *Sempervivum tectorum*, *Primula hirsuta*, *Silene acaulis*, *Androsace pyrenaica*

#### **EUR 15 : 8230-3 / CB : 62.3 – Dalles rocheuses siliceuses**

*Sedo albi-Scleranthetia biennis* Br.-Bl. 1955

- *Sedo albi-Scleranthetia biennis* Br.-Bl. 1955
  - *Sedion pyrenaici* Tüxen ex Rivas Mart., T.E. Diaz, F. Prieto, Loidi & Penas in T.E. Diaz & F. Prieto 1994

Ce sont des végétations en tapis ouverts ou dispersées sur des dalles presque nues, thermophiles et vivaces sur les rochers très secs et éclairés.

Principales espèces observées sur le site dans ces formations :

*Sedum* spp., *Sempervivum* spp.

#### **CB : 88 – Mines et passages souterrains**

Les cavités artificielles des anciennes mines ont été classées sous ce code.

## 6. Fiches Habitats

Intitulé de l'habitat – Code Corine / Code Natura 2000

- ⇒ Lande à Callune, Myrtille et Genêt poilu – 31.2(1) et 31.2(2) / 4030
- ⇒ Lande à Rhododendron ferrugineux – 31.42 / 4060
- ⇒ Fourrés à Genévrier nain – 31.43 et 31.47 / 4060
- ⇒ Pelouses acidiphiles à *Agrostis* et *Festuca* – 35.12\* / 6230\*
- ⇒ Pelouses acidiphiles à Nard raide – 36.31\* / 6230\*
- ⇒ Pelouses pyrénéennes siliceuses à *Festuca eskia* – 36.314 / 6140
- ⇒ Pelouses calcicoles à Laïche sempervirente – 36.4112 et 31.49 / 6170
- ⇒ Pelouses calcicoles bien exposées à Fétuque de Gautier et/ou à Séslerie bleue – 36.43(4) / 6170
- ⇒ Pelouses pyrénéennes à Elyne – 36.422 / 6170
- ⇒ Pelouses semi-sèches médio européennes à *Bromus erectus* – 34.322J\* et 34.323J\* / 6210\*
- ⇒ Pelouses métallicoles – 36.44 / 6130
- ⇒ Prairies de fauche de montagne – 38.3 / 6520
- ⇒ Mégaphorbiaies alpines – 37.8(2) et 37.8(3) / 6430
- ⇒ Prairies à Molinie – 37.31 / 6410
- ⇒ Sapinières, Hêtraies acidiphiles – 41.12 / 9120
- ⇒ Tiliaies de ravins – 41.4\* / 9180\*
- ⇒ Sources pétifiantes avec formation de travertins – 54.12\* / 7220\*
- ⇒ Buttes ombrotrophes à Sphaignes – 51.11\* / 7110\*
- ⇒ Bas marais alcalin pyrénéen – 54.2(4) et 54.2(8) / 7230
- ⇒ Eboulis siliceux pyrénéens – 61.1(1) et 61.1(2) / 8110
- ⇒ Eboulis calcaires pyrénéens – 61.3(4) / 8130
- ⇒ Falaises calcaires pyrénéennes – 62.12 / 8210
- ⇒ Falaises siliceuses pyrénéennes – 62.21 / 8220
- ⇒ Végétation des dalles rocheuses acidiphiles – 62.3 (36.2) / 8230



1/3	<b>Lande à Callune, Myrtille et Genêt poilu</b>	<b>31-2(1)</b> <b>31-2(2)</b>
	<b>Landes sèches européennes</b>	<b>4030(-18)</b>

**Directive habitat :** Oui  
**Habitat prioritaire :** Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Bien représenté

**En France :** L'habitat est présent depuis l'étage planitiaire à montagnard sur sols siliceux et principalement sous climats atlantiques et subatlantiques. L'habitat décrit dans cette fiche ne se retrouve que dans le massif pyrénéen.

**Et/ou en Europe :** Les habitats de landes basses à Callune riches en Genêt, sont représentés principalement dans la plaine germano – baltique. Des formations similaires se retrouvent dans les régions hautes des îles britanniques, des hautes montagnes du bassin méditerranéen occidental et du bassin adriatique.

Les landes à Callune riches en Myrtille se retrouvent au nord et à l'ouest des îles Britanniques, au sein des massifs hercyniens et des étages inférieurs des Alpes, des Carpates, des Pyrénées et de la cordillère Cantabrique.



**Répartition sur le site :**

Légende :

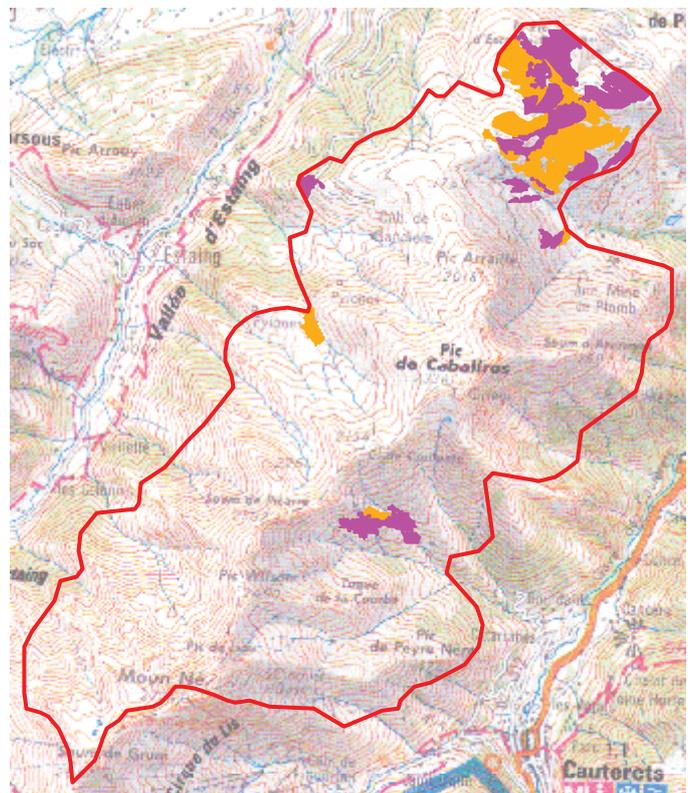
-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres



Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Lande à Callune, Myrtille et Genêt poilu</b>	<b>31-2(1) 31-2(2)</b>
	<b>Landes sèches européennes</b>	<b>4030(-18)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Landes et Fourrés tempérés / Landes acidiphiles montagnardes thermophiles des Pyrénées / 4030 - 18

**Syntaxon(s) phytosociologique(s) :**

**Calluno vulgaris – Ulicetea minoris** Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadac 1944

**Vaccinio myrtilli – Genistetalia pilosae** R. Schub. 1960

**Calluno vulgaris – Arctostaphylion uvae ursi** Tüxen & Preising in Preising 1949  
nom.nud.(thermophile)

**Arctostaphylo uva-ursi-Callunetum vulgaris** Gruber 1996 (haut de l'étage montagnard, avant les *Juniperion nanae*, CB : 31.2 / EUR 15 : 4030-18 la plus rencontrée)

**Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi** Br.-Bl. 1926

**Helictotrichon sulcatae – Callunetum vulgaris** Gruber 1978 (mésoxérophile de l'étage montagnard, CB : 31.2 / EUR 15 : 4030-18)

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Elles se développent sur sols siliceux, sur tous les versants chauds exposés à l'Est depuis l'étage montagnard jusqu'au bas du subalpin, et sur des pentes fortes à modérées.

**Physionomie et structure** : Landes basses à Callune, myrtille et genêt poilu sur sol acide de l'étage montagnard, que l'on rencontre sur les expositions chaudes et qui sont parfois dominantes dans certaines estives en cas de baisse de la pression pastorale. Le recouvrement de la callune peut être très fort en l'absence de bétail. A la dominance de la callune sont associées d'autres espèces de landes en fonction de l'exposition et de l'influence atlantique : *Genista pilosa* principalement, mais également *Erica vagans*, *Ulex minor*, *Vaccinium myrtillus* et des formations plus originales à *Erica arborea*. Dans certaines conditions plus froides, le Rhododendron ferrugineux est ponctuellement présent, le reste du cortège restant néanmoins pauvre en espèces d'altitude. Une version plus fraîche de ces landes, qui assure une transition avec les landes à Rhododendron, et un faciès plus riche en myrtilles peut autoriser un rattachement au EUR 15 : 4030 / CB : 31.21 – Landes submontagnardes à myrtilles. Dans la pratique, ces variantes sont parfois difficiles à individualiser sur le terrain.

**Cortège floristique** : *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Ulex minor*, *Erica arborea*, *Anthoxanthum odoratum*, *Agrostis tenuis*, *Potentilla erecta*, *Juniperus nana*, *Campanula rotundifolia*, *Thymus praecox*, *Helictotrichon sulcatum*, *Stachys officinalis*, *Galium pumilum*, *Platanthera bifolia*, *Erica vagans*, *Cytisus decumbens*, ...

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64      **Date d'observation** : 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Bonne

**Recouvrement** : Surface totale : 211,95 ha - Proportion / site : > 5 % - Localités : Surtout en partie basse, versant du Cabaliros (Cf. carte de répartition page précédente).

**Représentativité** : Bonne

**Intérêt patrimonial** : Moyen. Sur le site, on peut cependant y noter la présence localisée mais néanmoins bien représentée de *Cytisus decumbens*, espèce protégée en Hautes Pyrénées.

**Dynamique de la végétation** : En bonne progression

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon à moyen

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Habitat plutôt actuellement en progression sur le site et peu menacé, sauf éventuellement par la colonisation par les espèces arbustives ou forestières qui risqueraient de fermer le milieu. Un appauvrissement en espèces de la lande par sénescence est également possible. Les brûlages déjà menés sur le site ont permis de maintenir l'ouverture de ces landes ou de les rajeunir dans certains secteurs. Le surpâturage est une menace potentielle non-effective à ce jour.

3/3	<b>Lande à Callune, Myrtille et Genêt poilu</b>	<b>31-2(1)</b> <b>31-2(2)</b>
	<b>Landes sèches européennes</b>	<b>4030(-18)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition floristique de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement. Veiller à l'équilibre de l'habitat à l'échelle du site.

Maintien de l'ouverture de ces landes par le pâturage et/ou des pratiques d'écobuage. Prévoir une période de 5 à 10 ans pour régénérer l'ensemble des landes de ce type sur le site. Le feu ne devant pas être trop fréquent pour ne pas entraîner l'apparition d'espèces non caractéristiques du cortège floristique de ce type d'habitat.

Cet habitat est aussi un refuge pour les oiseaux (perdrix grise, caille,...) et des précautions devront être prises lors des brûlages ou débroussaillages en accord avec les chasseurs locaux.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	<p>Maintenir le pastoralisme afin de conserver à l'échelle du site des milieux ouverts et un bon équilibre entre pelouses, landes et pré-bois.</p> <p>Limitier l'envahissement par les ligneux hauts pour maintenir l'intégrité de l'habitat.</p> <p>En cas de projet d'écobuage et/ou de girobroyage, veiller à l'équilibre de l'habitat à l'échelle du site dans le cadre des commissions d'écobuage.</p> <p>Actions de réouverture à envisager au cas par cas s'il s'avère que la densité de la lande empêche la circulation de la faune, ou s'installe sur une pelouse d'intérêt et que les milieux sont intéressants à réouvrir pour des exploitations pastorales.</p> <p>Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat.</p>
<b>Fiches Action :</b>	<p>E1 : Gestion des estives du site</p> <p>E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres</p> <p>E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin</p> <p>E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix</p> <p>E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun</p> <p>E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant</p> <p>H1 : Gestion et suivi des habitats forestiers</p>
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs, Chasseurs locaux

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux





2/3	<b>Lande à Rhododendron ferrugineux</b>	<b>31-42</b>
	<b>Landes alpines et boréales</b>	<b>4060(-4)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Landes et Fourrés tempérés / Landes acidiphiles subalpines hautes à Rhododendron ferrugineux / 4060 - 4

### Syntaxon(s) phytosociologique(s) :

*Loiseulerio procumbentis* – *Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

*Rhododendro ferruginei* – *Vaccinietalia microphylli* Br. - Bl. In Br. - Bl. & H. Jenny 1926

*Rhododendro ferruginei* – *Vaccinon myrtilli* A. Schnyd. 1930

*Saxifraga geranioidis* – *Rhododendretum ferruginei* Braun - Blanquet 1948

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Elles se rencontrent sur les versants frais, en exposition nord, en situations confinées dans les parties hautes du site, du montagnard supérieur à l'étage subalpin. Elles colonisent les versants abandonnés par le bétail, souvent en mosaïque avec les pelouses acidiphiles, les rochers ou les éboulis, les bas marais acides, les sapinières.

**Physionomie et structure** : Ce sont en général des landes très fermées, souvent largement dominées par le Rhododendron ferrugineux, espèce ligneuse de taille moyenne à fort recouvrement, avec parfois de la Callune et la Myrtille, mais également du Genévrier nain.

**Cortège floristique** : *Rhododendron ferrugineum*, *Vaccinium myrtilloides*, *Hypericum richeri* ssp. *Burseri*, *Deschampsia flexuosa*, *Festuca eskia*, *Luzula nutans*, *Senecio adonidifolius*, *Polistichum lonchitis*, *Homogyne alpina*, *Melampyrum pratense*, *Vaccinium uliginosum*, ...

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauillac / ONF 64 **Date d'observation** : 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Bonne

**Recouvrement** : Surface totale : 489,93 ha - Proportion / site : >13 % - dont beaucoup en mosaïque – Localités : assez bien réparti sur l'ensemble du site (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Excellente

**Intérêt patrimonial** : Moyen - Présence d'espèces déterminantes pour les ZNIEFF – Pyrénées. Peut servir de refuge pour des espèces de faune (oiseaux, insectes...).

**Dynamique de la végétation** : En bonne progression

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Excellent à bon

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Cet habitat ne semble pas menacé actuellement. Le Rhododendron est même plutôt envahissant en l'absence de pression pastorale suffisante. Le pâturage semble pouvoir contenir la densification de ces landes et leur dynamique sur les milieux ouverts. Le surpâturage constitue donc une menace potentielle non-effective à ce jour.

Dans certains cas, elles sont trop denses et certaines sont déjà piquetées de quelques sapins ou des espèces pionnières feuillues (bouleaux, sorbiers...). La colonisation par les espèces arbustives ou forestières peut engendrer une fermeture du milieu.

3/3	<b>Lande à Rhododendron ferrugineux</b>	<b>31-42</b>
	<b>Landes alpines et boréales</b>	<b>4060(-4)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintenir les landes denses en l'état / Contenir la fermeture des landes plus ouvertes pour maintenir un équilibre paysager et écologique sur l'ensemble du site. Moyens pressentis : travaux de débroussaillage mécanique dans les secteurs accessibles.

Intégrer ces landes dans la gestion de l'estive. En lisière, il constitue un des habitats de prédilection pour le Grand Tétrás.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	<p>Maintenir ou restaurer une certaine pression de pâturage sur les landes à rhododendron, dans le but de restaurer une mosaïque landes/pelouses/forêts favorable à la diversité de la flore et de la faune.</p> <p>En cas de projet d'écobuage et/ou de girobroyage, veiller à l'équilibre de l'habitat à l'échelle du site dans le cadre des commissions d'écobuage et favoriser le débroussaillage en mosaïque sur les landes à rhododendron.</p> <p>Actions de réouverture à envisager au cas par cas s'il s'avère que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La densité de la lande empêche la circulation de la faune ou s'installe sur une pelouse d'intérêt.</li> <li>- Les milieux sont intéressants à réouvrir pour des exploitations pastorales.</li> </ul> <p>Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation) et intégrer la gestion de ces landes dans le maintien de l'ouverture des milieux.</p>
<b>Fiches Action :</b>	<p>E1 : Gestion des estives du site</p> <p>E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres</p> <p>E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin</p> <p>E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix</p> <p>E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun</p> <p>E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant</p> <p>H1 : Gestion et suivi des habitats forestiers</p>
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs, Chasseurs locaux

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Fourrés à Genévrier nain</b>	<b>31-4(3)</b> <b>31-4(7)</b>
	<b>Landes alpines et boréales</b>	<b>4060(-7)</b>

**Directive habitat :** Oui  
**Habitat prioritaire :** Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** localisé à la zone de montagne.

**En France :** Habitat oroméditerranéen à sa limite septentrionale dans les Pyrénées françaises, ce qui explique sa rareté et le fait qu'il n'y occupe que de très faibles surfaces.

**Et/ou en Europe :** Formations assez bien réparties dans les étages supérieurs des montagnes du Paléarctique méridional.



© F.Loustalot Forest / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

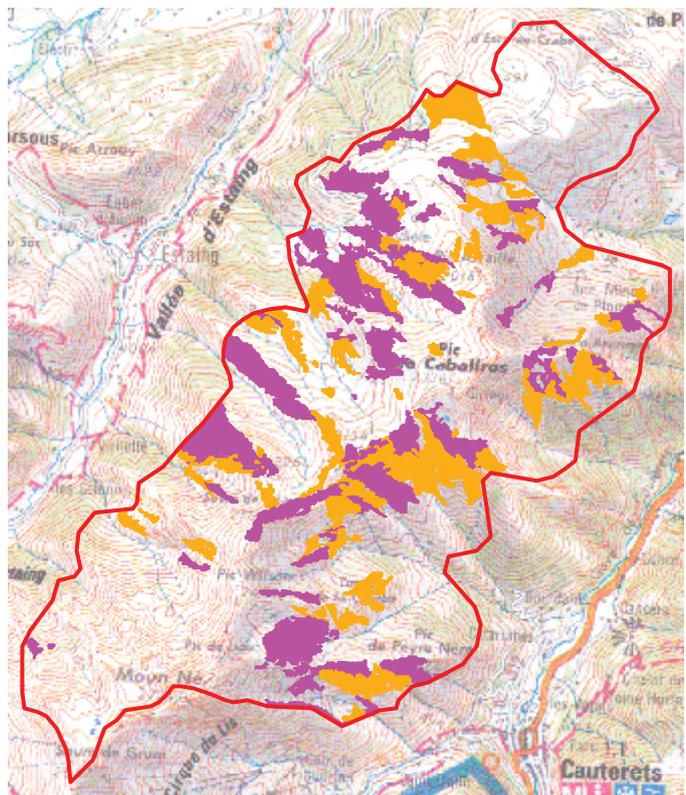
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
 Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Fourrés à Genévrier nain</b>	<b>31-4(3)</b> <b>31-4(7)</b>
	<b>Landes alpines et boréales</b>	<b>4060(-7)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Landes et Fourrés tempérés / Lande subalpine secondaire des soulans des Pyrénées / 4060 - 7

#### **Syntaxon(s) phytosociologique(s) :**

*Loiseulerio procumbentis* – *Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960

*Rhododendro ferruginei* – *Vaccinietalia microphylli* Br. - Bl. In Br. - Bl. & H. Jenny 1926

*Juniperion nanae* Br. - Bl. In Br. - Bl. , G. Sissingh & Vlieger 1939

*Junipero sibiricae* - *Arctostaphyletum uvae-ursi* (Br.-Bl. 1926) Haffter in Br.Bl., Sissingh & Vlieger 1939 (sur calcaire)

*Phyteumo hemisphaerici* – *Arctostaphyletum uvae-ursi* Fromart 1984 prov. (sur sol acide)

*Junco trifidi* – *Callunetum vulgaris* Baudière & Serve 1975 prov. (à callune, acide de haute altitude)

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Fourrés se développant sur versants chauds de préférence mais aussi sur des plateaux dépressionnaires quelques fois. On observe en outre des formations à genévriers arborescents (> 2m) dans les limites basses mais qui sont le plus souvent indiqués en dynamique au sein des pelouses ou des autres landes dans lesquelles ils sont présents. On retrouve ce type de formations de 1100 à 2200 m d'altitude.

**Physionomie et structure** : Fourrés à genévriers prostrés, le plus souvent nappes ouvertes sur des pelouses à Nard ou à Agrostis et Fétuque mais aussi en fourrés bien denses. La callune est très présente dans ces formations et peut parfois être dominante. Les formations très sèches sur sol acide superficiel ou sur rochers sont dominées par le raisin d'Ours, avec parfois le Genévrier nain et la Callune. Elles sont imbriquées au sein des formations à Genévrier nains dans les affleurements du montagnard supérieur et du subalpin.

**Cortège floristique** : *Juniperus nana*, *Calluna vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Stellaria holostea*, *Arenaria montana*, *Galium pumilum*, *Agrostis tenuis*, *Dryopteris filix-mas*, *Potentilla erecta*, *Jasione laevis*, *Helictotrichon sulcatum*, *Arctostaphylos uva ursi*, *Festuca eskia*, ...

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64      **Date d'observation** : 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Moyenne (L'habitat a été rattaché à un type approchant et décrit dans les cahiers d'habitat. Cependant, le 4060-7 se retrouve habituellement à l'étage subalpin voire alpin et voit donc son cortège floristique riche en espèces caractéristiques de cet étage ou de soulane à savoir le Raisin d'ours ou encore le pin à crochets. Le site n'est pas très haut néanmoins l'effet d'exposition chaude prédomine mais avec des formations assez pauvres en espèces).

**Recouvrement** : Surface totale : 525,98 ha – Proportion / site : >14 % - dont beaucoup en mosaïque – Localités : assez bien réparti sur l'ensemble du site (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Bonne

**Intérêt patrimonial** : Moyen. Sur le site, on peut cependant y noter la présence localisée mais néanmoins bien représentée de *Cytisus decumbens*, espèce protégée en Hautes Pyrénées.

**Dynamique de la végétation** : En progression

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La pratique de l'écobuage a permis de maintenir ces formations ouvertes et de contenir leur densification et leur progression au sein des milieux ouverts (pelouses) mais cette pratique ne semble pas très indiquée pour de plus grandes surfaces et sur des formations plus denses.

Le pâturage reste un des seuls moyens pour maintenir ces formations ouvertes.

Pas de menace avérée sur ce type d'habitat

3/3	<b>Fourrés à Genévrier nain</b>	<b>31-4(3)</b> <b>31-4(7)</b>
	<b>Landes alpines et boréales</b>	<b>4060(-7)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintenir les landes ouvertes en l'état par le maintien d'une activité pastorale extensive ; Intervenir sur des zones trop refermées par des travaux de débroussaillage mécanique quand le secteur est accessible. Le brûlage ne semble pas avoir d'effet positif sur ce type de milieu, mais reste parfois la seule solution d'ouverture lorsque le secteur est inaccessible aux débroussaillages mécaniques.

Intégrer ces landes dans la gestion de l'estive. Ces milieux sont aussi importants pour les passereaux de montagne (production de baies, cache, lieux de nidification (Bruants,...)).

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	<p>Maintenir ou restaurer une certaine pression de pâturage sur les landes à Genévriers, dans le but de restaurer une mosaïque landes/pelouses/forêts favorable à la diversité de la flore et de la faune.</p> <p>En cas de projet d'écobuage et/ou de girobroyage, veiller à l'équilibre de l'habitat à l'échelle du site dans le cadre des commissions d'écobuage et favoriser le débroussaillage en mosaïque sur les landes à Genévriers.</p> <p>Actions de réouverture à envisager au cas par cas s'il s'avère que :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La densité empêche la circulation de la faune ou s'installe sur une pelouse d'intérêt.</li> <li>- Les milieux sont intéressants à réouvrir pour des exploitations pastorales.</li> </ul> <p>Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation) et intégrer la gestion de ces landes dans le maintien de l'ouverture des milieux.</p>
<b>Fiches Action :</b>	<p>E1 : Gestion des estives du site</p> <p>E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres</p> <p>E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin</p> <p>E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix</p> <p>E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun</p> <p>E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant</p> <p>H1 : Gestion et suivi des habitats forestiers</p>
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs, Chasseurs locaux

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



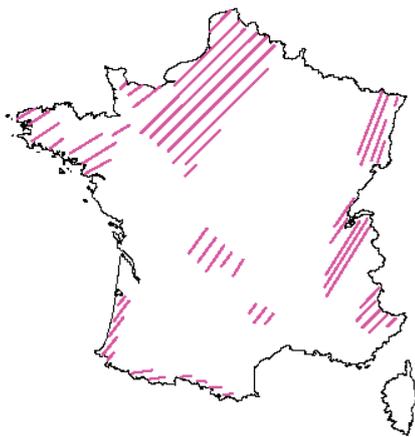
1/3	<b>Pelouse acidiphile à <i>Agrostis</i> et <i>Festuca</i></b>	<b>35-12*</b>
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i>, riches en espèces</b>	<b>6230*</b>

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Habitat surtout présent à l'étage montagnard, pouvant localement occuper des surfaces importantes.

**En France et/ou en Europe :** Pelouses bien réparties sur l'ensemble des basses montagnes atlantiques ou subatlantiques, en zones montagnardes ou collinéennes de l'Europe centrale et de l'ouest de la Péninsule ibérique.



© F.Loustalot-Forest / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

Légende :

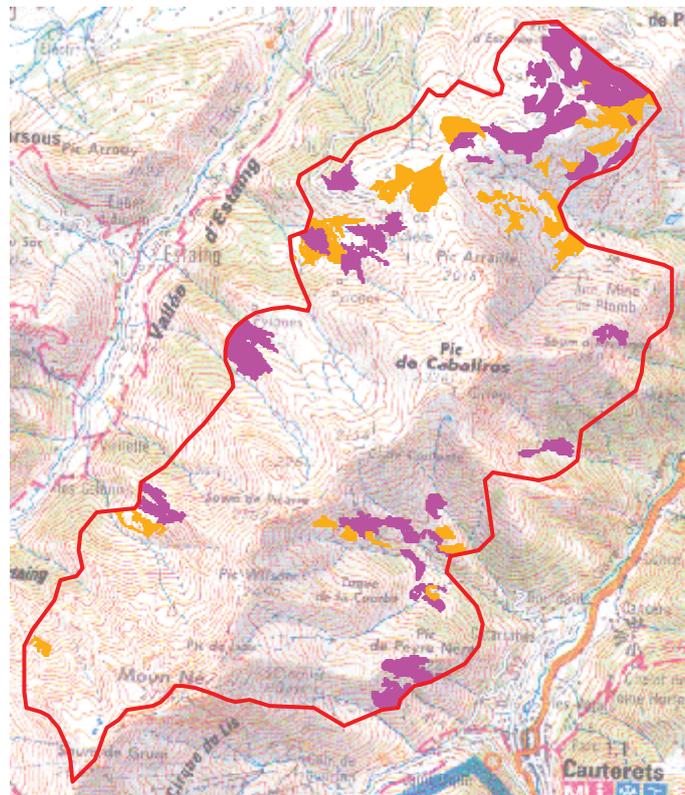
-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres



Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouse acidiphile à <i>Agrostis</i> et <i>Festuca</i></b>	<b>35-12*</b>
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i>, riches en espèces</b>	<b>6230*</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats :** Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) / 6230

Pourrait se rapprocher des types décrits dans le Nord de la France / 6230 – 3 voire même des pelouses acidiclinales montagnardes du Massif Central / 6230 - 4

### Syntaxon(s) phytosociologique(s) :

***Nardetea strictae*** Rivas Goday in Rivas Goday & Rivas Mart. 1963

***Nardetalia strictae*** Oberd. Ex Preising ss. Bardat et coll. (2004)

***Violion caninae*** Br. - Bl. 1926

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles :** Pelouses siliceuses fermées se développant à l'étage montagnard en limites basses du site et autour des anciennes granges foraines. On les trouve tout de même jusqu'à des altitudes avoisinant les 1900m, frange à laquelle succèdent les pelouses à Gispet et Nard.

**Physionomie et structure :** Elles ne sont pas souvent riches en espèces et *Nardus stricta* y est présent. Elles sont de manière quasi systématiquement en dynamique avec des landes à Genévriers ou callune. La dynamique de ces pelouses tend parfois vers le *Calluno Genistion*, en cas de déprise pastorale. Elles sont parfois également envahies par la Fougère aigle.

On y rencontre parfois des espèces plus calcicoles au voisinage des affleurements calcaires (*Helianthemum nummularium*, *Dianthus monspessulanus*, *Pimpinella saxifraga*).

**Cortège floristique :** *Potentilla erecta*, *Crocus nodiflorus*, *Danthonia decumbens*, *Agrostis tenuis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Galium verum*, *Melampyrum pratense*, *Dianthus deltoides*, *Cruciata glabra*, *Lathyrus montanus*, *Campanula rotundifolia*, *Gentianella campestris*, *Conopodium majus*, *Viola cornuta*, *Siesinglia decumbens*, *Lotus corniculatus*, *Carex pilulifera*, *Veronica montana*, *Deschampsia flexuosa*, ...

### Observation sur le site

**Observateurs :** F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64 **Date d'observation :** 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/Exemplarité :** Bonne à moyenne

**Recouvrement :** Surface totale : 248,70 ha – Proportion / site : >6% – Localités : en parties basses limites du site ainsi que sur des replats plus hauts en altitude (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité :** Bonne

**Intérêt patrimonial :** Fort (Présence d'espèces déterminantes ZNIEFF – Pyrénées). Intérêt pour la faune (oiseaux, insectes, chiroptères)

**Dynamique de la végétation :** Stable à régressive lente

**Synthèse globale sur l'état de conservation :** Bon à moyen

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La déprise pastorale conduirait à une fermeture du milieu. Les lisières forestières riches en Fougère aigle progressent assez rapidement ; plus haut en altitude, ces pelouses sont soumises à une forte dynamique naturelle des ligneux bas en particulier par le Genévrier et la Callune.

Le surpâturage localement induit par une baisse des surfaces disponibles (fermeture du milieu) pourrait altérer à terme la composition floristique de ces pelouses et les faire tendre vers des pelouses mésophiles assez banales.

3/3	<b>Pelouse acidiphile à <i>Agrostis</i> et <i>Festuca</i></b>	<b>35-12*</b>
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i>, riches en espèces</b>	<b>6230*</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Contenir la fermeture des formations situées plus haut en altitude par un pâturage extensif et/ou restaurer les pelouses par des travaux de débroussaillage mécanique.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Maintenir ou restaurer une certaine pression de pâturage, dans le but de restaurer une mosaïque landes/pelouses/forêts favorable à la diversité de la flore et de la faune. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 2) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses acidiphiles à Nard raide</b>	36-31(1)* 36-31(2)* 36-31(3)*
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i></b>	6230*(-15)

**Directive habitat :** Oui

**Habitat prioritaire :** Oui

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Habitat bien représenté dans les zones d'altitude

**En France :** Habitat caractéristique de l'étage subalpin sur substrat acide sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne.

**Et/ou en Europe :** Pelouses bien réparties sur l'ensemble des basses montagnes atlantiques ou subatlantiques, en zones montagnardes ou collinéennes de l'Europe centrale et de l'ouest de la Péninsule ibérique.



**Répartition sur le site :**

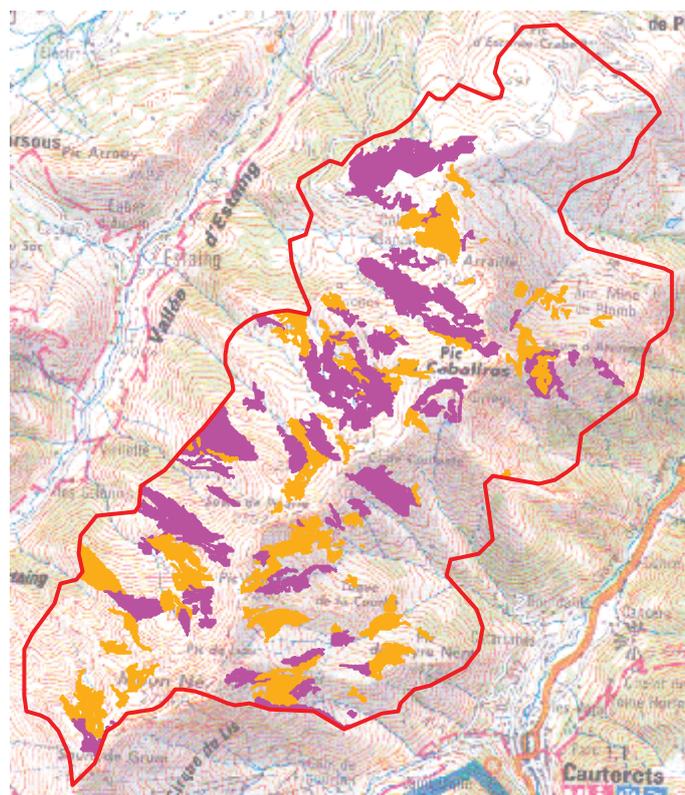
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses acidiphiles à Nard raide</b>	<b>36-31(1)*</b> <b>36-31(2)*</b> <b>36-31(3)*</b>
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i></b>	<b>6230*(-15)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats :** Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) / Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées / 6230 – 15 – Association du *Festuco microphyllae* – *Nardetum strictae*

### Syntaxon(s) phytosociologique(s) :

***Caricetea curvulae*** Braun - Blanq. 1948 *nom. cons. propos.*

***Caricetalia curvulae*** Braun - Blanq. *in* Braun - Blanq. & H. Jenny 1926

***Nardion strictae*** Br. - Bl. 1926

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles :** Assez bien représentées sur le site, ces pelouses occupent pratiquement tous les versants. La topographie, l'alimentation en eau et la végétation associée permettent d'affiner les groupements. Les pelouses à nard se retrouvent le plus souvent en bas de versant voire sur les replats ou en zone de dépressions ; les pelouses denses à Gispet occupent les hauts de versants à pente plus fortes. *Cf. Fiches suivantes*

**Physionomie et structure :** Pelouses herbacées plus ou moins rases fermées avec dans certains cas des touffes de Nard raide bien individualisées. La majorité de ces pelouses sont le plus souvent soumises à la dynamique naturelle des ligneux bas (genévrier, rhododendron).

**Cortège floristique :** *Nardus stricta*, *Galium saxatile*, *Thymus pulegioides*, *Festuca rubra*, *Veronica officinalis*, *Selinum pyrenaicum*, *Conopodium pyrenaicum*

### Observation sur le site

**Observateurs :** F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64      **Date d'observation :** 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité :** Bonne à moyenne

**Recouvrement :** Surface totale : 471,85 ha – Proportion / site : >12% - dont beaucoup en mosaïque - Localités : bien réparti sur l'ensemble du site à partir de 1500 m d'altitude (*Cf. carte de répartition sur le site en page précédente*).

**Représentativité :** Bonne

**Intérêt patrimonial :** Variable selon l'importance du Nard.

**Dynamique de la végétation :** Stable à régressive lente

**Synthèse globale sur l'état de conservation :** Bon à moyen

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La menace essentielle proviendrait d'une baisse de pression pastorale et de la fermeture du milieu au profit des landes de rhododendron : forte dynamique des ligneux bas sur ce type de pelouses ; le pâturage extensif est essentiel au maintien de ces formations.

Le surpâturage constitue une menace potentielle non-effective à ce jour (création d'une végétation de reposoir).

Pour les Nardaies humides : assèchement des zones humides et envahissement par les ligneux en cas de sous-pâturage.

3/3	<b>Pelouses acidiphiles à Nard raide</b>	<b>36-31(1)*</b> <b>36-31(2)*</b> <b>36-31(3)*</b>
	<b>Formations siliceuses montagnardes à <i>Nardus stricta</i></b>	<b>6230*(-15)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Intégrer les pelouses humides à nard dans la gestion des zones humides. Maintenir ou restaurer une certaine pression de pâturage, dans le but de restaurer une mosaïque landes/pelouses/forêts favorable à la diversité de la flore et de la faune. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 2) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses pyrénéennes fermées à <i>Festuca eskia</i></b>	<b>36-314</b>
	<b>Pelouses acidiphiles et mésophiles denses à Gispet</b>	<b>6140(-1)</b>

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Habitat bien représenté à l'échelle régionale

**En France :** Habitat caractéristique des étages subalpin et alpin inférieur des Pyrénées.

**En Europe :** Répartition européenne restreinte à la France et à l'Espagne (*Festuca eskia* étant une espèce endémique pyrénéenne).



© F.Loustalot-Forest / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

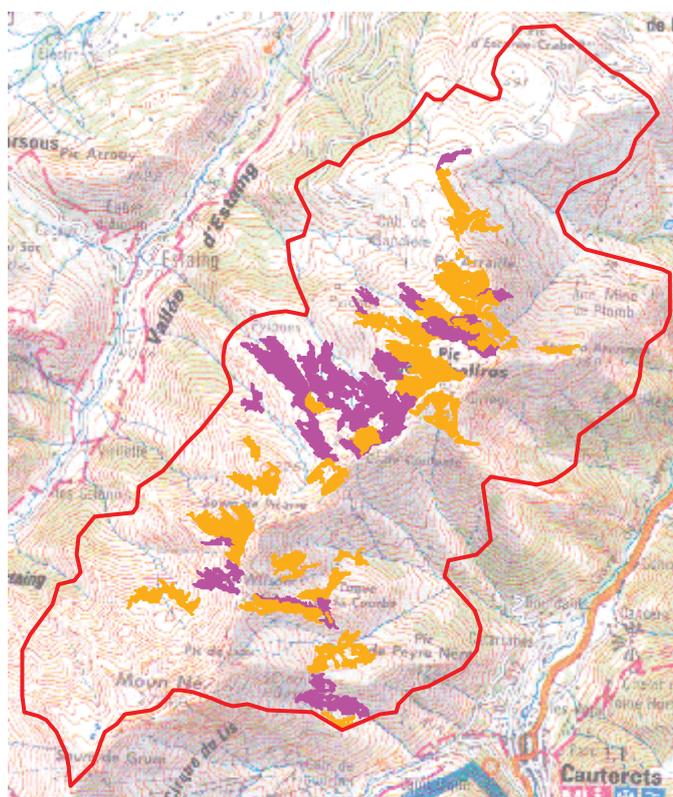
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses pyrénéennes fermées à Festuca eskia</b>	<b>36-314</b>
	<b>Pelouses acidiphiles et mésophiles denses à Gispét</b>	<b>6140(-1)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Pelouses acidiphiles et mésophiles pyrénéennes denses à Gispét / 6140 - 1

#### **Syntaxon(s) phytosociologique(s) :**

***Caricetea curvulae*** Braun - Blanq. 1948 *nom. cons. propos.*

***Caricetalia curvulae*** Braun - Blanq. *in* Braun - Blanq. & H. Jenny 1926

***Nardion strictae*** Br. - Bl. 1926

***Ranunculo pyrenaei – Festucetum eskiae*** Nègre 1969

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Pelouses acidiphiles mésophiles d'altitude. On retrouve cependant ces formations à des altitudes plus basses ; dans certains cas il est difficile de trancher entre une pelouse à nard et une pelouse dense à gispét : la composition floristique étant le plus souvent approchante. Les pelouses denses à gispét se développent plus sur les versants et les pelouses à Nard proprement dites se situent plutôt sur les replats et dépressions.

**Physionomie et structure** : Pelouses très denses des versants d'altitude, souvent très homogènes d'un point de vue floristique avec une très forte dominance du Gispét (*Festuca eskia*), endémique pyrénéenne. Elles peuvent couvrir de grandes surfaces dans les versants nord et constituent les pelouses importantes des estives du site. Elles sont souvent plus pauvres du point de vue de la diversité floristique par rapport aux Nardaies avec lesquelles elles sont souvent imbriquées. Lorsque cette imbrication est trop fine, le rattachement s'est limité au niveau supérieur, EUR 15 : 6230\* / CB : 36.31.

**Cortège floristique** : *Festuca eskia*, *Luzula nutans*, *Jasione laevis*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Festuca nigrescens*, *Achillea millefolium*, *Agrostis tenuis*, *Festuca paniculata*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Helictotrichon sulcatum*, *Carex pilulifera*, *Trifolium alpinum*

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauillac / ONF 64      **Date d'observation** : 2008  
Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Bonne à moyenne

**Recouvrement** : Surface totale : 319,66 ha – Proportion / site : >8 % - dont la moitié en mosaïque – Localités : bien réparti sur l'ensemble du site (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Bonne

**Intérêt patrimonial** : Faible à moyen (Habitat déterminant pour les ZNIEFF – Pyrénées. Même si ces pelouses sont bien représentées dans leur aire de répartition, le Gispét présente un intérêt communautaire du fait de son endémisme pyrénéen).

**Dynamique de la végétation** : Stable à régressive lente

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

La menace essentielle proviendrait d'une baisse de pression pastorale et de la fermeture du milieu au profit des landes de rhododendron : forte dynamique des ligneux bas sur ce type de pelouses ; le pâturage extensif est essentiel au maintien de ces formations.

3/3	<b>Pelouses pyrénéennes fermées à <i>Festuca eskia</i></b>	<b>36-314</b>
	<b>Pelouses acidiphiles et mésophiles denses à Gispet</b>	<b>6140(-1)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif

Les secteurs envahis par les ligneux bas sont pour la plupart situés dans des secteurs inaccessibles à des engins de débroussaillage. Le feu n'est pas indiqué pour limiter la dynamique du Rhododendron.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Maintenir ou restaurer une certaine pression de pâturage, dans le but de restaurer une mosaïque landes/pelouses/forêts favorable à la diversité de la flore et de la faune. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéenne à Laïche sempervirente</b>	<b>36-4112 31-49</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-3) et 6170(-5)</b>

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Assez localisé

**En France :** Habitat(s) décrit(s) endémiques du massif pyrénéen

**En Europe :** De manière générale, le code Natura 2000 6170 (sous type 1 = code CORINE 36-41) regroupe les pelouses des étages subalpin et alpin inférieur des Alpes, des Pyrénées, des montagnes de la péninsule balkanique et localement dans les Apennins et le Jura.



**Répartition sur le site :**

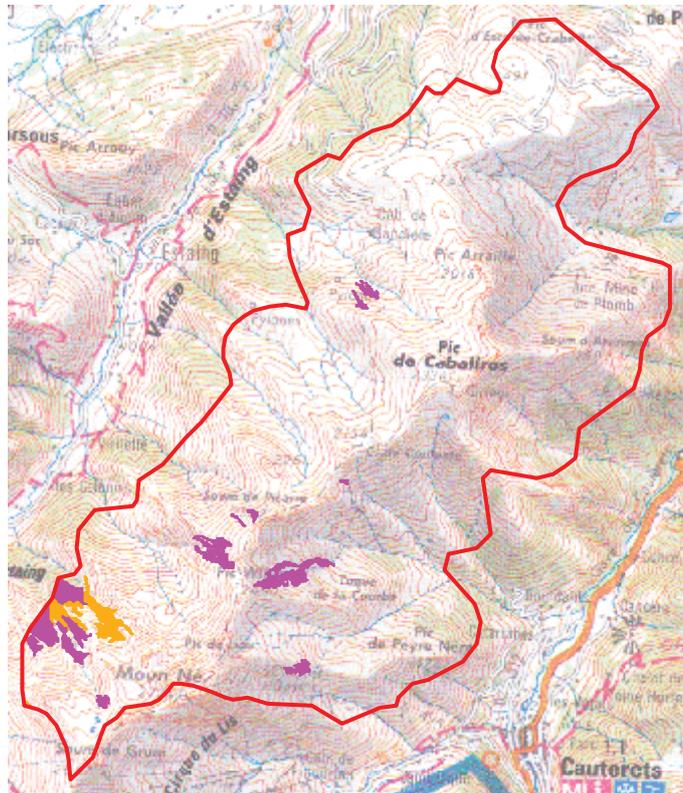
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéenne à Laïche sempervirente</b>	<b>36-4112 31-49</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-3) et 6170(-5)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Pelouses calcaires alpines et subalpines / Sous type 1 – Pelouses calciphiles fermées alpines (= pelouses à *Carex ferruginea* et communautés apparentées) :

- Pelouses calcicoles orophiles méso hygrophiles des Pyrénées / 6170 – 3 (1)
- Pelouses mésophiles des vires et pieds de falaises calcaires ombragées des Pyrénées / 6170 - 5 (2)

### Syntaxon(s) phytosociologique(s) :

**Festuco – Seslerietea caeruleae** Barbero & Bonin 1969

**Seslerietalia caeruleae** Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926

(1) **Primulion intricatae** Br.-Bl. 1948 ex Vigo 1972 : **Alchemillo plicatulae – Adonisatum pyrenaicae** (Br.-Bl. 1948) Gruber 1978 (Avec espèces de mégaphorbiaies) ou **Primulo intricatae – Horminietum pyrenaici** Lazare & Mauric. 1986 (En zones neigeuses, CB : 36.411) ou **Festuco commutatae – Trifolietum thalii** Br.-Bl. 1948 (calcicole, c'est le CB : 36.4142 des dépressions humides et proches des combes à neige fortement pâturées ....) ou **Carici sempervirentis – Geetum pyrenaici** (Chouard 1943) Vanden Berghen 1970 (Sur vires et fentes de lapiaz à sol humifère, CB : 36.411)

(2) **Laserpitio nestleri – Ranunculion Thorae** Vigo 1979 : **Dryado octopetalae – Salicetum pyrenaici** Vanden Berghen 1970 (Avec Dryade, CB : 36.411 + 31.49)

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : On distingue 2 types : (1) Pelouses d'ombrées sur pentes modérées entre 1600 et 2200 m d'altitude (2) Pelouses de vires et de falaises entre 1700 et 2000 m d'altitude.

**Physionomie et structure** : les 2 types sont des pelouses calcaires assez fermées à grande diversité floristique. Le site présente une certaine complexité géologique avec une alternance de roches mères schisteuses acidiphiles traversées par des filons plus ou moins riches en carbonates (calschistes) jusqu'à des affleurements ou des falaises calcaires importantes. Cette diversité combinée à une exposition et une pente variée induit une variation fine des substrats liée à la topographie et au lessivage, et de ce fait une mosaïque dans la distribution de végétations calcicoles et acidiphiles. Les formations à *Carex sempervirens* sont facilement imbriquées avec les autres formations calcaires à brome, brachypode et avoine, rattachées au *Mesobromion*.

**Cortège floristique** : *Leontopodium alpinum*, *Bupleurum angulosum*, *Thalictrum macrocarpum*, *Carex sempervirens ssp sempervirens*, *Dianthus monspessulanus*, *Helianthemum nummularium*, *Bupleurum falcatum*, *Briza media*, *Galium verum*, *Oxytropis foucaudii*, *Vicia pyrenaica*, *Silene nutans*, *Campanula scheuchzeri*, *Festuca eskia*, *Horminum pyrenaicum*, *Festuca nigrescens*, *Dryas octopetala*, ...

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauillac / ONF 64 **Date d'observation** : 2008

Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Inconnue à bonne

**Recouvrement** : Surface totale : 45,94 ha – Proportion / site : <2% – Localités : Assez localisé, surtout sur le versant d'Estaing (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Faible

**Intérêt patrimonial** : Fort (Habitats déterminant pour les ZNIEFF – Pyrénées / Présence de l'Edelweiss *Leontopodium alpinum* espèce déterminante pour les ZNIEFF – Pyrénées).

**Dynamique de la végétation** : Stable

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Dynamique peu forte des ligneux sur ces types d'habitats de part leur localisation et leurs conditions stationnelles. Risque de cueillette des Edelweiss par les promeneurs mais là aussi zones assez peu accessibles et éloignées des sentiers existants.

3/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéenne à Laîche sempervirente</b>	<b>36-4112 31-49</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-3) et 6170(-5)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif.

Amélioration des connaissances sur la répartition et la composition des 2 types d'habitat sur le site

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéennes à Fétuque de Gautier et/ou à Sesslerie bleue</b>	<b>36-43(4)</b>
	<b>Pelouses calciphiles en gradins et guirlandes</b>	<b>6170(-14)</b>

**Directive habitat :** Oui

**Habitat prioritaire :** Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Très localisé

**En France :** Habitat décrit endémique du massif pyrénéen

**En Europe :** De manière générale, le code 6170 (sous type 3 = code CORINE 36-43) regroupe les pelouses calcicoles en gradins ou en guirlandes des Alpes, Carpates, Pyrénées, des montagnes de la péninsule balkanique et des montagnes méditerranéennes, avec des avant posts très locaux dans le Jura.



© F.Loustalot-Forest / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

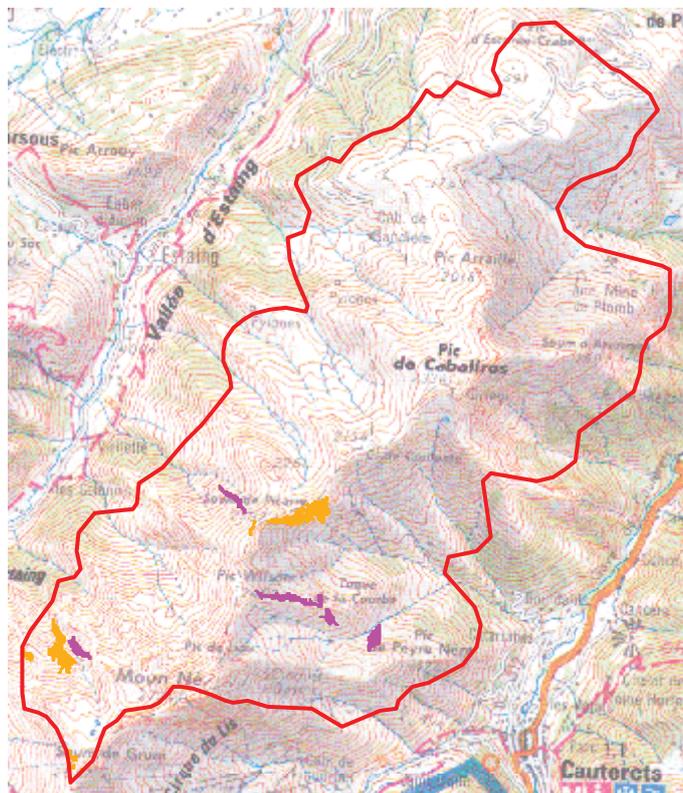
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéennes à Fétuque de Gautier et/ou à Seslérie bleue</b>	<b>36-43(4)</b>
	<b>Pelouses calciphiles en gradins et guirlandes</b>	<b>6170(-14)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Pelouses calcaires alpines et subalpines / Sous type 3 – Pelouses calciphiles en gradins et en guirlandes / Pelouses calcicoles orophiles sèches des Pyrénées / 6170 – 14

**Syntaxon(s) phytosociologique(s)** :

*Festuco – Seslerietea caeruleae* Barbero & Bonin 1969

*Seslerietalia caeruleae* Br.-Bl. in Br.-Bl. & H. Jenny 1926

*Festucion scopariae* Br.-Bl. 1948

*Oxytropido pyrenaicae – Festucetum scopariae* Rivas Martinez, Bascones, Diaz, Fernandez- Gonzalez & Loidi 1991 (psychroxérophiles subalpines à alpines)

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : ces pelouses se retrouvent sur substrat calcaire, sur des crêtes et / ou des versants chauds bien exposés sur de fortes pentes, à l'étage subalpin de 1900 à 2000 m d'altitude.

**Physionomie et structure** : Pelouses ouvertes le plus souvent assez rocailleuses. Ces pelouses calcaires thermophiles ou thermoxérophiles s'établissent sur des sols rocheux ou squelettiques. Elles sont dominées par la Fétuque de Gautier (*Festuca gautieri*), endémique des Pyrénées, petite espèce coriace et piquante. Sur le site, cette formation est assez localisée et présente en mélange avec des landines à Saule des Pyrénées, à Seslérie bleuâtre ou à *Carex sempervirens* sur des éboulis stabilisés au pied de falaises calcaires.

**Cortège floristique** : *Festuca gautieri*, *Salix pyrenaica*, *Alchemilla alpina*, *Carex sempervirens*, *Horminum pyrenaicum*, *Helictotrichon sulcatum*, *Sesleria caerulea*, *Geum montanum*, *Armeria pubinervis*, *Douglasia vitaliana*

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64

**Date d'observation** : 2008

Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Inconnue à moyenne

**Recouvrement** : Surface totale : 23,74 ha – Proportion / site : <1 % – Localités : Habitats très localisés (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Faible à très faible

**Intérêt patrimonial** : Moyen à fort (Pelouses à Fétuque de Gautier = habitat déterminant ZNIEFF – Pyrénées / Communautés riches en endémiques)

**Dynamique de la végétation** : Inconnue à stable

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon à moyen (habitat mal décrit)

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Pas de facteur de dégradation avéré ; ces pelouses stabilisent les éboulis de pieds de falaises calcaires.

Dynamique peu forte des ligneux sur ces types d'habitats de part leur localisation et leurs conditions stationnelles.

3/3	<b>Pelouses calcicoles pyrénéennes à Fétuque de Gautier et/ou à Sesslerie bleue</b>	<b>36-43(4)</b>
	<b>Pelouses calciphiles en gradins et guirlandes</b>	<b>6170(-14)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif. Maintenir un pâturage ovin de début de saison dans les pelouses à Fétuque de Gautier.

Améliorer la connaissance sur la répartition et la caractérisation de cet habitat sur le site.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses pyrénéennes à Elyne</b>	<b>36.422</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-6)</b>

**Directive habitat :** Oui

**Habitat prioritaire :** Non

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Rare et très localisé

**En France :** Habitat décrit endémique du massif pyrénéen

**En Europe :** De manière générale, le code 6170 (sous type 2 = code CORINE 36-42) regroupe les pelouses calcicoles en gradins ou en guirlandes des Alpes, Carpates, Pyrénées, des montagnes de la péninsule balkanique et des montagnes méditerranéennes, avec des avants postes très locaux dans le Jura.



© F. Lousier / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

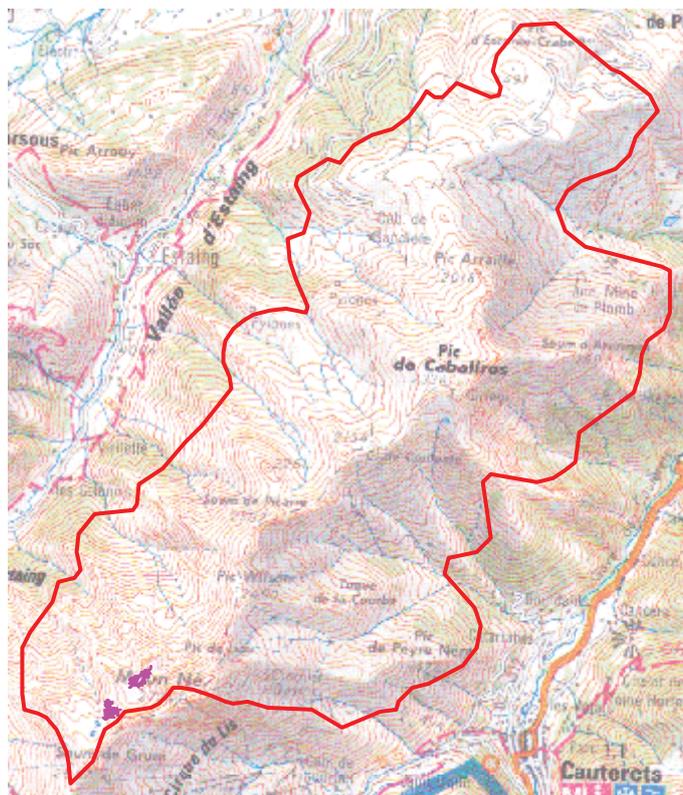
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses pyrénéennes à Elyne</b>	<b>36.422</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-6)</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Pelouses calcaires alpines et subalpines / Sous type 2 – Pelouses à *Elyna myosuroidis* des arêtes venteuses / Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutro-basophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées / 6170 – 6

**Syntaxon(s) phytosociologique(s) :**

*Carici rupestris – Kobresietea bellardii* Ohba 1974

*Oxytropido-Elinetalia myosuroidis* Oberd ex Albrecht 1969

*Oxytropido-Elinion myosuroidis* Br.-Bl. 1949

*Oxytropido foucaudii- Kobresietum myosuroidis* Chouard 1943

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Pelouses calcicoles que l'on rencontre sur les crêtes et zones exposées de la partie subalpines et alpine du site, en particulier vers le secteur du Moun Né.

**Physionomie et structure** : Pelouses ouvertes le plus souvent assez rocailleuses. La végétation y est souvent écorchée et assez rase du fait de conditions ventées et d'un sol souvent sec et rocheux.

**Cortège floristique** : *Kobresia myosuroides*, *Carex macrostyla*, *Gentiana alpina*, *Arenaria ciliata*, *Poa cenisia*, *Dryas octopetala*

### Observation sur le site

**Observateur** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65

**Date d'observation** : 2008

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Inconnue à moyenne

**Recouvrement** : Surface : 2,09 ha – Proportion / site : <1% - Nombre d'unités recensées : 2 – Localités : Habitats très localisés (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Faible à très faible

**Intérêt patrimonial** : Moyen à fort (Pelouses à Elyne = habitat déterminant ZNIEFF – Pyrénées / Communautés riches en endémiques)

**Dynamique de la végétation** : Inconnue à stable

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon à moyen (habitat mal décrit)

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Pas de facteur de dégradation avéré.

Ces pelouses sont rencontrées dans des conditions stationnelles et à des altitudes qui limitent le développement d'autres types de végétations et sur lesquelles les dynamiques sont lentes.

3/3	<b>Pelouses pyrénéennes à Elyne</b>	<b>36.422</b>
	<b>Pelouses calcaires alpines et subalpines</b>	<b>6170(-6)</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif.

Améliorer la connaissance sur la répartition et la caractérisation de cet habitat sur le site.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif. Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 1) : Habitats agropastoraux



1/3	<b>Pelouses semi sèches médio européennes à <i>Bromus erectus</i></b>	<b>34.322J* 34.323J*</b>
	<b>Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire</b>	<b>6210(-6)*</b>

Directive habitat : Oui  
Habitat prioritaire : Oui

**Répartition en Midi-Pyrénées :** Inégalement réparti, souvent localisé

**En France :** Habitat largement répandu en France avec une grande variabilité occidentale.

**En Europe :** De manière générale, le code 6210 (sous type 2 = code CORINE 34.322) regroupe les pelouses calcicoles mésophiles ou méso xérophiles steppiques ou subcontinentales, et les pelouses des régions plus océaniques et subméditerranéennes répandues en Europe sur substrats calcaire de toute la région eurosibérienne.



© F. Loustalot-Forest / ONF 2008

**Répartition sur le site :**

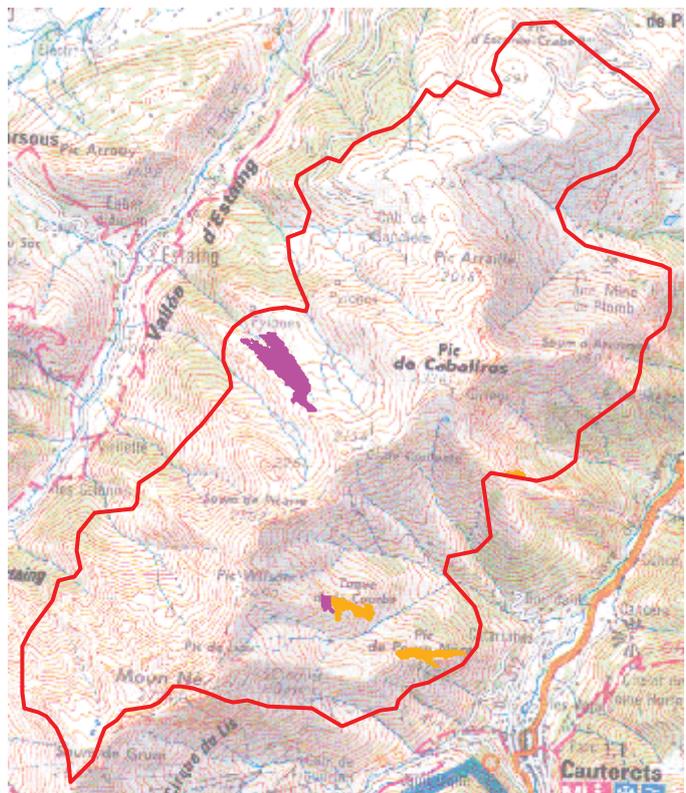
Légende :

-  Contour du site
-  Habitat élémentaire
-  Habitat en complexe



0 1 2 3 Kilomètres

Fond SCAN100© - IGN© PARIS  
Source ONF Tarbes 2010



2/3	<b>Pelouses semi sèches médio européennes à <i>Bromus erectus</i></b>	<b>34.322J*</b> <b>34.323J*</b>
	<b>Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire</b>	<b>6210(-6)*</b>

### Autres intitulés

**Code Cahier d'habitats** : Formations herbacées naturelles et semi naturelles / Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (*Festuco-Brometalia*) [\*sites d'orchidées remarquables] / Sous type 2 – Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques (\*Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques) / Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen / 6210 – 6

### Syntaxon(s) phytosociologique(s) :

*Festuco valesiacae – Brometea erecti* Br.-Bl. & Tüxen ex Br.-Bl. 1949

*Brometalia erecti* W.Koch 1926

*Potentillo montanae-Brachypodium rupestris* Br.-Bl. 1967 corr. Guitian, Izco & Amigo 1989

*Mesobromion erecti* (Br.-Bl. & Moor 1938) Oberd. 1957 nom. cons. propos. (pelouses mésophiles)

*Centaureo nigrae – Brachypodium pinnati* Nègre 1969 ou *Carlino cynarae-Brachypodium pinnati* O. Bolos 1957

### Caractéristiques de l'habitat

**Conditions stationnelles** : Les 2 types se retrouvent sur substrat calcaire, le plus souvent en exposition chaude, au voisinage des falaises ou d'affleurements rocheux calcaires.

**Physionomie et structure** : Il s'agit de pelouses denses. Sur le site les formations dominantes sont fortement envahies par le Brachypode, qui traduit une dynamique importante de la pelouse vers un faciès d'embroussaillage (végétation d'ourlet). Localement le Brachypode est présent sur d'autres types de pelouses et semble lié à une phase de déprise pastorale. Il peut également avoir été favorisé par le feu lors de la conduite répétée de feux pastoraux sur certains secteurs. Proche du Xerobromion sur sols superficiels (rochers calcaires)

**Cortège floristique** : *Brachypodium rupestre*, *Anthyllis vulneraria*, *Dianthus monspessulanus*, *Helianthemum nummularium*, *Bromus erectus*, *Halictotrichon sedenense*, *Koeleria pyramidata*, *Briza media*, *Anthyllis vulneraria*

### Observation sur le site

**Observateurs** : F. LOUSTALOT-FOREST / ONF 65 ; C. Chauliac / ONF 64      **Date d'observation** : 2008

Se reporter au compte rendu de tournée de terrain avec le CBNP-MP le 10/09/08.

### Etat de conservation de l'habitat et tendances d'évolution sur le site

**Typicité/exemplarité** : Inconnue à moyenne.

**Recouvrement** : Surface totale : 28,65 ha – Proportion / site : <1 % - Localités : Habitats localisés. (Cf. carte de répartition sur le site en page précédente).

**Représentativité** : Faible à très faible

**Intérêt patrimonial** : Moyen à fort (habitat déterminant ZNIEFF – Pyrénées / Communautés riches en endémiques)

**Dynamique de la végétation** : Inconnue à stable

**Synthèse globale sur l'état de conservation** : Bon à moyen (habitat mal décrit)

### Effet des pratiques actuelles, menaces potentielles et avérées sur le site

Fermeture du milieu en cas de sous pâturage et risque d'appauvrissement lorsque le Brachypode s'étend. Le passage répété du feu peut accélérer le processus.

Le surpâturage constitue une menace potentielle non-effective à ce jour.

3/3	<b>Pelouses semi sèches médio européennes à <i>Bromus erectus</i></b>	<b>34.322J*</b> <b>34.323J*</b>
	<b>Pelouses sèches semi naturelles et faciès d'emboisement sur calcaire</b>	<b>6210(-6)*</b>

### Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir la surface et la composition de l'habitat nécessaire à son bon fonctionnement.

Maintien des habitats en leur état actuel de conservation par un pâturage extensif.

Contenir la fermeture des formations par un pâturage extensif et/ou restaurer les pelouses par des travaux de débroussaillage mécanique. Le feu n'est pas indiqué pour limiter la dynamique du Brachypode.

Améliorer la connaissance sur la répartition et la caractérisation de cet habitat sur le site.

### Préconisations de gestion conservatoire

<b>Actions :</b>	Maintenir le pastoralisme extensif pour conserver l'ouverture du milieu et limiter l'extension du Brachypode.  Déconseiller les écobuages sur ce type d'habitat, car le feu a tendance à favoriser le Brachypode qui peut à terme devenir dominant sur ce type de pelouse, au détriment de la diversité d'autres espèces végétales.  Améliorer la connaissance sur la gestion de cet habitat (suivi de végétation).
<b>Fiches Action :</b>	E1 : Gestion des estives du site E2 : Lutte contre la déprise pastorale sur les secteurs du Soum des Picarres E3 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale de la Vallée de Saint Savin E5 : Gestion de l'estive de la Commission syndicale d'Arras Sireix E6 : Gestion de l'estive du SIVOM du Labat de Bun E7 : Gestion de l'estive du Groupement pastoral d'Arcizans Avant
<b>Acteurs concernés</b>	Gestionnaires pastoraux, Communes, éleveurs et groupements d'éleveurs.

### Sources documentaires

Cahiers d'habitats – Tome 4 (Volume 2) : Habitats agropastoraux