

III.II.3. LES PELOUSES

III.II.3.1. Les pelouses sur calcaire

Les pelouses sur calcaire des versants sud

Alliance : **Festucion scopariae**

Code Corine : 36.434 - Pelouses pyrénéennes à *Festuca gautieri*

Code UE : 6170-14 - Pelouses calcicoles orophiles sèches des Pyrénées

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : hautes montagnes du Castillonnais et du Canton d'Oust.

Ecologie : pelouses sèches calcaires assez ouvertes des versants sud, des étages subalpin à alpin.

Composition floristique : il est caractérisé par la Fétuque à balais (*Festuca gautieri* ssp. *scoparia*), la Paronyque à feuilles de serpolet (*Paronychia kapela* ssp. *serpyllifolia*), la Potentille de Crantz (*Potentilla crantzii*).

Intérêt patrimonial : ces pelouses sont caractéristiques et endémiques de la haute montagne pyrénéenne, elles sont riches en espèces endémiques pyrénéennes et peuvent abriter des espèces protégées.

Menaces : diminution de la pression pastorale ou surpâturage.

Les pelouses sur calcaire des versants nord

Alliance : **Primulion intricatae**

Code Corine : 36.41 - Pelouses à laïche ferrugineuse et groupements apparentés

Code UE : 6170-3 - Pelouses calcicoles orophiles mésohygrophiles des Pyrénées

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 5 et 10



Feuilles de Dryade à huit pétales

Deux associations différentes ont été localisées.

Il s'agit du **Dryado octopetalae - Salicetum pyrenaicae** qui pousse sur des sols très superficiels et du **Ranunculo thorae - Seslerietum caeruleae**, qui se trouve souvent sur un sol plus épais, sur de petites vives ou en pied de falaises.

Répartition : souvent en pied de falaise ou sur les versants exposés nord, dans le Castillonnais et le Canton d'Oust.

Ecologie : pelouses des versants frais, humides et ombragés sur calcaire, des étages subalpins à alpins.

Composition floristique : le groupement est caractérisé par le Carex toujours vert (*Carex sempervirens*), la Globulaire à tige nue (*Globularia nudicaulis*), la Séslerie bleue (*Sesleria caerulea*). La première association a un aspect de landine, avec la présence de buissons rampants tels que la Dryade à huit pétales ou Chênnette (*Dryas octopetala*), le Saule des Pyrénées (*Salix pyrenaica*) et le Genévrier commun (*Juniperus communis*). La seconde association est caractérisée par la Renoncule vénéneuse (*Ranunculus thora*).

Intérêt patrimonial : ces pelouses accueillent un cortège floristique particulièrement riche et original. On peut y trouver des espèces endémiques ou protégées comme le Géranium cendré (*Geranium cinereum*) ou la Bartsie en épi (*Nothobartsia spicata*). Elles présentent également un biotope privilégié pour la faune d'altitude (insectes, oiseaux..).

Menaces : sur certains sites, diminution de la pression pastorale ou surpâturage.

Les pelouses des crêtes ventées sur calcaire

Alliance : **Oxytropido-Elynion myosuroidis**

Code Corine : 36.422 - Pelouses pyrénéennes à *Elyna*

Code UE : 6170-6 - Pelouses arcto-alpines des crêtes ventées, neutrobasophiles et cryophiles, des Alpes et des Pyrénées

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : ce type d'habitat a été observé dans le Canton d'Oust.

Ecologie : pelouses arctico-alpines des crêtes ventées sur calcaire, des étages subalpins à alpins.

Composition floristique : ces pelouses sont caractérisées par des plantes capables de résister à des conditions de froid extrême. On y trouve le Carex noirâtre (*Carex atrata*), l'Agrostis des Alpes (*Agrostis alpina*), le Silène acaule (*Silene acaulis*). On peut également y trouver du Génépi laineux (*Artemisia eriantha*).

Intérêt patrimonial : ces groupements constituent des îlots-refuges d'espèces d'origine arctique, dont certains taxons sont rares à l'échelle des Pyrénées et très rares sur la zone d'étude. Ils présentent une grande diversité et originalité floristique.

Menaces : le maintien d'un climat alpin froid est nécessaire à la conservation de ces habitats.

Les pelouses sur calcaire

Milieu	Versants chauds			Versants frais					Crêtes	
	Festucion scopariae			Primulion intricatae						
Association				Dryado - Salicetum pyrenaicae		Ranunculo thorae - Seslerietum				
Altitudes	NO	S		ENE	NO	NO	E	N	NO	N
Exposition (p. = Plat)	1953	1756		1946	1787	1680	1620	1553	1280	2411
Surface m2		20					4	10		10
Recouvrement de la végétation %		95						80		40
Taxon	AC51-10	AE53-10		AD53-13	AC51-3	AG52-5	AG52-3a	AF53-13	AF54-17	AE54-13
Saxifraga aizoides										X
Carex atrata										X
Ranunculus alpestris										X
Artemisia eriantha										X
Saxifraga praetermissa	X									
Thymelaea tinctoria ssp. nivalis	X									
Sempervivum arachnoideum	X									
Draba aizoides	X									
Hippocrepis comosa	X	2								
Paronychia kapela ssp. serpyllifolia	X	+								
Potentilla crantzii	X	+		X						
Helianthemum oelandicum ssp. piloselloides		1								
Festuca auquieri		3					+			
Carex sempervirens	1				+	X		3	X	
Helianthemum nummularium		3		X				1		
Globularia nudicaulis				X	+	X		1	X	
Sesleria caerulea				X	1	X		2	1	X
Helictotrichon sedenense					2			2		
Briza media						X			1	X
Dethawia splendens ssp. splendens					+	X		1		
Aquilegia pyrenaica					1	X				
Thymelaea dioica				X	2	X				
Arctostaphylos uva-ursi				X		X				
Dryas octopetala				X	2	X				X
Silene acaulis					1					X
Polygonum viviparum					1	X				X
Juniperus communis		+		X	1	X				
Ranunculus thora				X		X		1		
Salix pyrenaica					1	X				
Helianthemum oelandicum ssp. incanum	X			X	1					
Calluna vulgaris					1	X				
Anthyllis vulneraria					1	X				
Festuca nigrescens		1								
Agrostis schleicheri	X				+					
Alchemilla alpigena		1			+					
Arenaria gothica subsp. moehringioides		1								
Erigeron alpinus	X				+					
Globularia repens	X			X						
Gypsophila repens				X	+					
Tofieldia calyculata					+			+	X	
Campanula preclatoria								+	1	
Galium mollugo								1	+	
Laserpitium latifolium									1	X
Linum catharticum									1	X
Pritzelago alpina										X
Parnassia palustris					1					
Thesium pyrenaicum		+								
Saxifraga bryoides										X
Huperzia selago										X
Armeria alpina										X
Primula integrifolia										X
Rhododendron ferrugineum						X				
Arenaria grandiflora										X
Thymus polytrichus		2								
Carex caryophyllea		2								
Carlina acaulis	X									
Gentianella campestris					+					
Luzula alpinopilosa										X
Poa laxa										X
Saxifraga exarata ssp. moschata										X
Saxifraga oppositifolia										X
Agrostis alpina										X
Allium ericetorum					1					
Arctostaphylos alpinus						X				
Asperula cynanchica				X						
Asperula hirta						X				
Bupleurum angulosum				X						
Carex flacca									X	
Draba dubia										X
Rhamnus pumila				X						
Erucastrum nasturtifolium								1		
Gentiana occidentalis						X				
Gentiana verna		+								
Koeleria vallesiana		+								
Hypericum nummularium									X	
Saxifraga paniculata					1					

Espèces peu fréquentes :

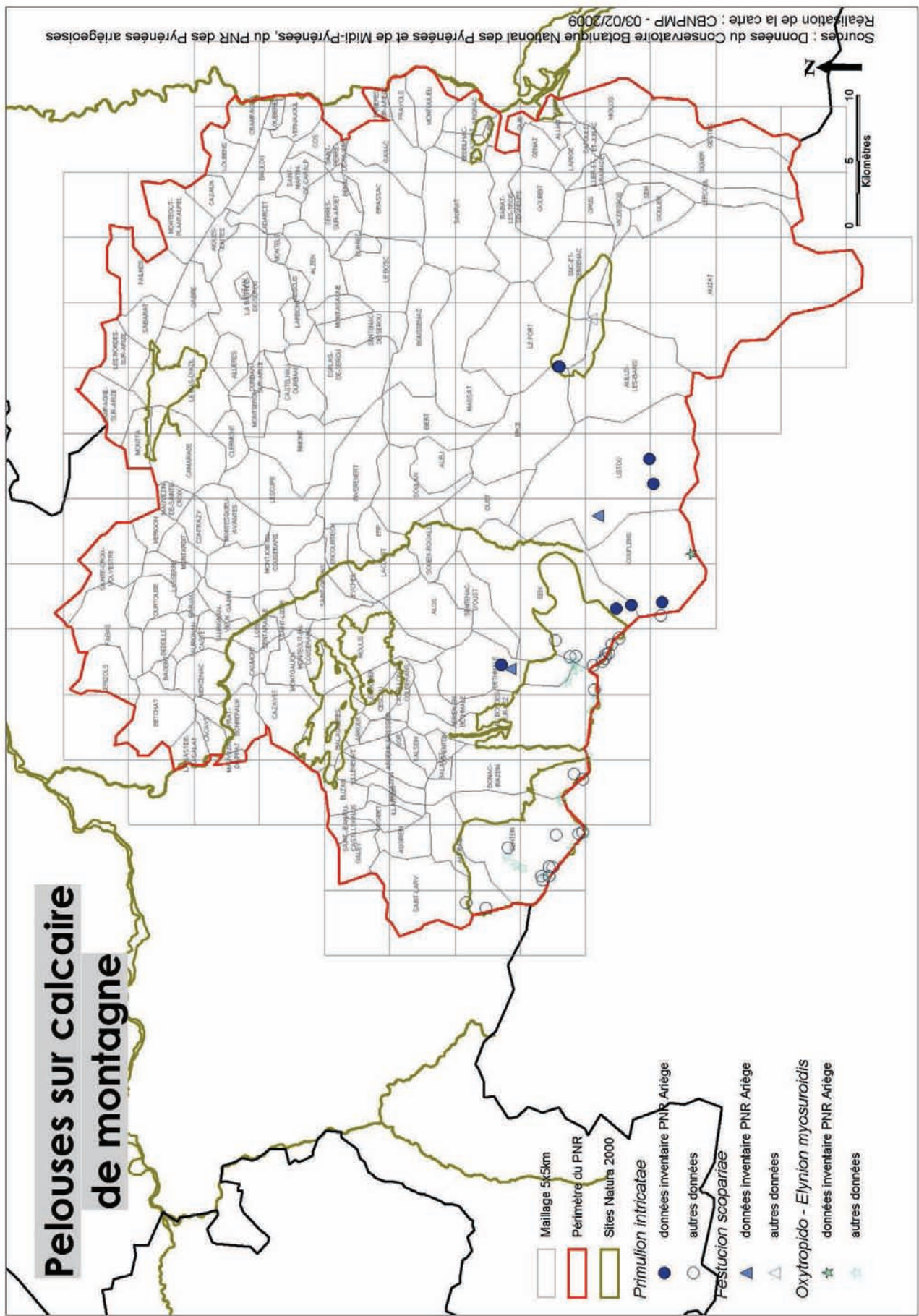
NB : le relevé AE54-13 n'est pas homogène. Il est en mosaïque avec des milieux de combe à neige et d'affleurements rocheux.

Alchemilla AF53-13 (+) ; Brachypodium AE53-10 (1) ; Carduus defloratus AF54-17 ; Crucjata glabra AE53-10 (2) ; Euphrasia AC51-3 (1) ; Festuca AG52-5 ; Festuca glacialis AE54-13 ; Galium AE53-10 (+) ; Helleborus viridis AE53-10 (+) ; Hieracium pilosella AE53-10 (1) ; Juncus trifidus AE54-13 ; Laserpitium nestleri AG52-3a (1) ; Leontodon pyrenaicus AE54-13 ; Oxyria digyna AE54-13 ; Oxytropis neglecta AE53-10 (1) ; Pedicularis AE54-13 ; Phyteuma hemisphaericum AE54-13 ; Plantago lanceolata AE53-10 (1) ; Polygala calcarea AG52-5 ; Pulsatilla AF53-13 (+) ; Salix herbacea AE54-13 ; Stachys alopecuroides AG52-3a (1) ; Trollius europaeus AG52-5 ; Viola biflora AE54-13.

Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé	Observateur	Commune	Localisation	Pente
AC51-10	28 8 2008	F. Laigneau	Bethmale	Affleurements calcaires en contrebas de la cabane d'Eychelle	51 à 100 % (27 à 45°)
AC51-3	28 8 2008	F. Laigneau	Bethmale	Falaise en contrebas de l'étang d'Eychelle	101 à 275 % (45 à 70°)
AD53-13	2 9 2008	F. Laigneau	Seix	Entre Berbegue et le Col de Courbe	51 à 100 % (27 à 45°)
AE53-10	18 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Ustou	Pelouse sur pente rocailleuse, en montant vers le Col des Portes	Supérieure à 275 %
AE54-13	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Descente ouest du petit col situé entre la Lane des Moulos et le Pic des Rouges	101 à 275 % (45 à 70°)
AF53-13	10 8 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Ustou	Pelouse sur la falaise au pied de Fougaste	101 à 275 % (45 à 70°)
AF54-17	24 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Ustou	Pentes en contrebas du Plat de la Lauze	11 à 50 % (6 à 27°)
AG52-3a	8 7 2008	G. Corriol	Erce	Falaises au nord du Mont Béat	101 à 275 % (45 à 70°)
AG52-5	8 7 2008	G. Corriol	Erce	Crête nord du Mont Béat	101 à 275 % (45 à 70°)

Pelouses sur calcaire de montagne



III.II.3.2. Les pelouses sur silice

Aux étages montagnard et subalpin, les différents groupements de pelouses siliceuses se répartissent selon l'orientation des versants, la durée de l'enneigement et l'importance de la pente.

Pelouses sur siliceuse des versants sud, à déneigement précoce

Alliance : ***Festucion eskiae***

Code Corine : 36.33 - Pelouses siliceuses thermophiles subalpines

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 10 et 20

Répartition : Castillonnais, Canton d'Oust, Vicdessos.

Ecologie : cette pelouse se trouve sur les soulanes (versants exposés au sud) siliceuses où elle forme des pelouses écorchées, souvent organisées en gradins. Sa physionomie est liée à une grande exposition, sur ces versants où la neige fond rapidement, aux phénomènes de gel-dégel.

Composition floristique : les espèces qui caractérisent cette alliance sont le Gispet (*Festuca eskia*), la Luzule penchée (*Luzula nutans*), la Jasione pérenne (*Jasione laevis*), la Campanule à feuilles de Ficaire (*Campanula ficarioïdes*), la Raiponce hémisphérique (*Phyteuma hemisphaericum*), le Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*) et le Carex toujours vert (*Carex sempervirens*). On y observe parfois des espèces colonisatrices de substrats nus telles que le Silène rupestre (*Silene rupestris*).

Intérêt patrimonial : habitat endémique des Pyrénées, mais d'une faible diversité spécifique.

Menaces : aucune.



Pente couverte de Gispet, à Ercé

Pelouses sur silice des versants nord, plus longtemps protégées par la neige

Alliance : ***Nardion strictae***

Code UE : 6230- Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes

Habitat prioritaire si il est riche en espèces.

Nombre de sites localisés : entre 20 et 30

Cette alliance regroupe les pelouses fermées des dépressions et replats à enneigement assez prolongé. Le Nard raide (*Nardus stricta*) y est omniprésent. Trois associations végétales sont bien représentées en Ariège.



Photo : W.Arial

Pelouse du *Nardion strictae*

• Association des sols plutôt secs : ***Festuco microphyllae - Nardetum strictae***

Code Corine : 36.31 - Gazons à Nard raide et groupements apparentés

Répartition :

Ecologie : dépressions et replats à enneigement assez prolongé, sur silice, de l'étage montagnard supérieur à l'étage subalpin.

Composition floristique : elle est caractérisée par la présence de la Fétuque à petites feuilles (*Festuca nigrescens* subsp. *microphylla*), le Nard raide (*Nardus stricta*) et le Trèfle alpin (*Trifolium alpinum*).

• Association des sols humides : ***Selino pyrenaei - Nardetum strictae***

Code Corine : 36.312 - Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide

Répartition :

Ecologie : souvent au bord des lacs et des torrents, cette pelouse constitue une transition avec les bas-marais, de l'étage subalpin à la base de l'étage alpin.

Composition floristique : elle est caractérisée par le Carex ovale (*Carex ovalis*), le Sélinum des Pyrénées (*Selinum pyrenaeum*), la Pédiculaire mixte (*Pedicularis mixta*), la Gentiane des Pyrénées (*Gentiana pyrenaica*). La Fléole des Alpes (*Phleum alpinum*) y est souvent présente.

• Association : ***Ranunculo pyrenaei - Festucetum eskiae***

Code Corine : 36.312 - Pelouses pyrénéo-alpines hygrophiles à Nard raide

Code UE : 6140 - Pelouses acidiphiles et mésophiles pyrénéennes denses à Gispét

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Répartition :

Ecologie : cette pelouse se trouve sur les zones longuement enneigées, souvent concaves ou en bas de versants, à l'étage subalpin.

Composition floristique : elle est dominée par le Gispét (*Festuca eskia*), accompagnée du Trèfle des Alpes (*Trifolium alpinum*), de la Renoncule des Pyrénées (*Ranunculus pyrenaeus*), du Fenouil de montagne (*Meum athamanticum*).

Intérêt patrimonial : ces pelouses sont très communes et relativement pauvres du point de vue floristique. Elles sont intéressantes sur le plan paysager. L'intérêt touristique des montagnes ariégeoises est fortement induit par les pâturages et estives (Percot, 1994).

Menaces : abandon du pâturage.

Pelouses acides humides et piétinées

Alliance : ***Nardo strictae - Juncion squarrosi***

Code Corine : 37.32 - Prairies à Jonc rude et pelouses humides à Nard

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition :

Ecologie : au niveau de zones concaves, relativement humides et piétinées, sur silice, à l'étage montagnard.

Composition floristique : ces pelouses où le Nard raide (*Nardus stricta*) est présent, montrent un fort recouvrement du Jonc rude (*Juncus squarrosus*), accompagné de la Luzule à inflorescences denses (*Luzula multiflora* ssp *congesta*) et d'espèces typiques des bas-marais acides (voir p.148).

Intérêt patrimonial : faible.

Menaces : abandon du pâturage.

Pelouses acides de l'étage alpin

Alliance : ***Festucion supinae***

Code Corine : 36.34 - Pelouses à laïche incurvée et groupements apparentés

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 5 et 10

L'Androsace couleur de chair (*Androsace carnea*), le Carex courbe (*Carex curvula*) et la Séslerie élégante (*Oreochloa elegans*) font partie des espèces caractéristiques de l'alliance.

• Association : ***Saxifrago bryoidis - Minuartietum sedoidis***

Répartition :

Ecologie : cette association est celle des deux qui supporte les conditions les plus extrêmes. On la trouve à l'étage alpin sur les crêtes et les versants exposés au vent et au gel.

Composition floristique : elle est caractérisée par l'Armérie des Alpes (*Armeria alpina*), la Fétuque de Bordère (*Festuca borderei*), la Minuartie faux sédum (*Minuartia sedoides*), le Silène acaule (*Silene acaulis*).

• Association :

Carici curvulae - Leontodontetum pyrenaici

Répartition :

Ecologie : à l'étage alpin, sur silice, dans des conditions moins extrêmes, sur des zones concaves.

Composition floristique : le Liondent des Pyrénées (*Leontodon pyrenaicus*), la Marguerite des Alpes (*Leucanthemopsis alpina*) et l'Avoine bigarrée (*Avenula versicolor*) caractérisent ce groupement.

Intérêt patrimonial : ces groupements constituent des îlots-refuges d'espèces d'origine arctique, dont certains taxons sont rares à l'échelle des Pyrénées. Ils présentent une grande diversité et originalité floristique. Le *Carici curvulae - Leontodontetum pyrenaici* est endémique des Pyrénées Orientales ; le *Saxifrago bryoidis - Minuartietum sedoidis* est endémique des Pyrénées.

Menaces : pâturage précoce, surpâturage. Le maintien d'un climat alpin froid est nécessaire à la conservation de ces habitats.



La Séslerie élégante



Le Carex courbe et le Silène acaule, indicatrices du *Festucion supinae*.

Les pelouses siliceuses

Milieu	Pelouses subalpines des versants nord														Pelouses subalpines des versants sud										Pelouses alpines									
	Nardion strictae														Festucion eskiae										Festucion supinae									
															Ranun.-Fest.												Carici - Leontod.				Saxifrago - Minuartietum			
	ENE	O	NO	N	ENE	NO	E	OSO	N	NO	NO	NO	SE	Plat	E	SE	O	ESE	O	SO	SE	NO	N	NE	NO	NO	N	ENE	NO					
1580	1610	1902	1447	1480	1766	1456	1614	1720	2528	2096	1840	1710	1720	1610	1620	1820	2000	2334	1750	2596	3030	2627	2596	2465	2555	2464	2566							
90	70	30	100					10	10	6	25	100	100	25	9	25	16	20	30		20	95	20	95	60	75	5							
g	16							10	10	6	25	100	100	25	9	25	16	20	30		20	95	20	95	60	75	5							
Recouvrement de la végétation %	90	70	30	100				100	80	95	80	95	100	80	80	95	100	90	75		20	95	20	95	60	75	5							
Taxon	AI50-12	AI55-1	AC51-13	AC51-17	AD53-6	AE54-4	AG49-2	AG52-7	AI51-12	AF54-3	AG54-11	AH52-5	AI51-6	AI52-2	AJ50-7	AJ51-10	AJ52-2	AJ55-12	AE54-16	AH53-2	AH54-3d	AH55-11	AG54-1	AH54-2	AE54-7	AF54-1	AG54-2	AE54-8						
Ranunculus pyrenaicus										1	1																							
Meum athamanticum										1	+								+															
Hypericum maculatum				2	X				+				+																					
Achillea millefolium		X			X																													
Lotus corniculatus		X		+				X																										
Festuca gr. rubra			X	2	X	X		X																										
Nardus stricta	5	X	X					X	4	+	1						+																	
Festuca eskia									1		2	4			5	5	5	4	4	5	4	3	X											
Trifolium alpinum	1	X	X			X		X	1	2	2			+	1	1			X	1	2	X												
Calluna vulgaris		X					4						+	+		1	+							+										
Potentilla erecta			X	2	X	X		X			1			2	1		+																	
Agrostis capillaris	+		X	4	X			X								1																		
Cruciata glabra		X											1		+		+																	
Carex sempervirens						X					3										+				+									
Jasione laevis																			1	1														
Galium mollugo												1	2	+				X																
Avenula versicolor																								2	+	+								
Leontodon pyrenaicus										+														+	+	+	2	+						
Carex curvula																								1	2	1	2	+						
Silene acaulis																								2	2	+	1	1	X					
Oreochloa elegans																								3	+	1		X						
Saxifraga bryoides																								2		3	+	X						
Festuca niphobia																								3	1	2	2	+						
Huperzia selago																								+	+	+	+							
Leucanthesopsis alpina																								1	+	+	1	+						
Luzula spicata																								1	1	+	1							
Polygonum viviparum																											2							
Minuartia sedoides																											2	+						
Salix herbacea																											+	+						
Armeria alpina																											1	1						
Primula integrifolia																										+	1	1						
Juncus trifidus																											1	+						
Empetrum nigrum																											+	+						
Festuca borderei																											1	1						
Arenaria grandiflora																										1	+							
Phyteuma hemisphaericum																												+						
Poa laxa																												1						
Saxifraga exarata ssp. moschata																												1						
Saxifraga oppositifolia																												X						
Vaccinium myrtillus							+						+			1								1										
Deschampsia flexuosa		X	X										1			1																		
Epikeros pyrenaicus			X						1		+																							
Genista pilosa							1									2	+																	
Juniperus communis		X					+																			+								
Phleum alpinum									1				+					X																
Agrostis																																		
Bellardichloa variegata										1																								
Dianthus hyssopifolius		X																																
Euphrasia																																		
Galium saxatile			X					X																				+						
Gentiana alpina										2																		1						
Luzula nutans														1			1																	
Poa alpina																											+	1						
Poa chaixii																																		
Potentilla nivalis																											+							
Rhinanthus pumilus							+				+																	X						
Rhododendron ferrugineum																												+						
Saxifraga pentadactylis																												+						
Thymus polytrichus								X																										
Trifolium pratense		X		1																								+						
Vaccinium uliginosum											+																	3						
Viola cornuta				2	X																							+						
Alchemilla saxatilis																																		
Androsace carnea											1																							
Arnica montana																																		
Carex ovalis										1																								
Conopodium majus								X																										
Daphne cneorum											+																							
Festuca bartherei																												X						
Festuca glacialis																												X						
Gentiana lutea							+																											
Homogyne alpina											1																							
Loiseleuria procumbens																												+						
Silene rupestris																																		
Soldanella alpina											1																							

Espèces peu fréquentes :

Alchemilla fissa AE54-8 ; *Anthoxanthum odoratum* AC51-17 (1) ; *Bupleurum ranunculoides* AI55-1 ; *Campanula ficarioides* AI52-2 (+) ; *Campanula precatoria* AH52-5 (1) ; *Campanula rotundifolia* AJ52-2 (+) ; *Campanula scheuchzeri* AG52-7 ; *Cardamine resedifolia* AF54-3 (2) ; *Carex atrata* AE54-8 ; *Carex caryophyllea* AG52-7 ; *Carlina acaulis* AJ52-2 (+) ; *Cerastium alpinum* AF54-1 (1) ; *Cerastium pyrenaicum* AH55-11 (+) ; *Cicerbita plumieri* AC51-17 (+) ; *Clinopodium vulgare* AD53-6 ; *Cytisus scoparius* AG49-2 (1) ; *Dactylis glomerata* AD53-6 ; *Festuca* AH54-2 (1) ; *Galium* AG54-11 (+) ; *Genista sagittalis* AJ51-10 (+) ; *Genista tinctoria* AI51-6 (1) ; *Gentiana acaulis* AG54-11 (+) ; *Gentianella campestris* AH54-3d ; *Hepatica nobilis* AI55-1 ; *Hieracium pilosella* AG52-7 ; *Juncus conglomeratus* AI51-12 (+) ; *Lathyrus linifolius* ssp. *montanus* AI51-6 (1) ; *Lotus* AH54-3d ; *Luzula campestris* AG52-7 ; *Luzula multiflora* ssp. *multiflora* AI51-6 (+) ; *Omalotheca norvegica* AH53-2 (+) ; *Omalotheca supina* AF54-3 (+) ; *Omalotheca sylvatica* AJ50-7 (+) ; *Pedicularis mixta* AI51-12 (+) ; *Phleum pratense* AC51-17 (2) ; *Plantago alpina* AH53-2 (+) ; *Plantago lanceolata* AC51-17 (1) ; *Poa* AE54-7 (1) ; *Poa trivialis* AC51-17 (1) ; *Polygonum bistorta* AI51-6 (1) ; *Polystichum lonchitis* AJ55-12 ; *Potentilla frigida* AH55-11 (+) ; *Pteridium aquilinum* AG49-2 (2) ; *Ranunculus acris* AI51-6 (+) ; *Saxifraga geranioides* AE54-7 (1) ; *Serratula tinctoria* AI51-6 (+) ; *Spergularia rubra* AJ50-7 (1) ; *Stellaria graminea* AC51-17 (1) ; *Suaeda pratensis* AC51-17 (+) ; *Teucrium scorodonia* AG49-2 (1) ; *Thymus* AE54-7 (+) ; *Trichophorum cespitosum* AG54-11 (+) ; *Trifolium repens* AC51-17 (1) ; *Veronica alpina* AG54-11 (+) ; *Veronica bellidioides* AE54-7 (+) ; *Veronica chamaedrys* AC51-17 (+) ; *Veronica officinalis* AG52-7.

Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé	Observateur	Commune	Localisation	Pente
AC51-13	28 8 2008	F. Laigneau	Bethmale	A proximité de l'Etang d'Eychelle	51 à 100 % (27 à 45°)
AC51-17	28 8 2008	F. Laigneau	Bethmale	Pelouse au SO du Col de la Core	51 à 100 % (27 à 45°)
AD53-6	2 9 2008	F. Laigneau	Seix	Vallée d'Angouls, au-dessus de Fourniérous	51 à 100 % (27 à 45°)
AE54-16	12 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Face ouest de la Lane des Moulos	51 à 100 % (27 à 45°)
AE54-4	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Pelouse à Fontaret	51 à 100 % (27 à 45°)
AE54-7	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Pas de la Banque de Lauret	101 à 275 % (45 à 70°)
AE54-8	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Vers le Pas de la Banque de Lauret	101 à 275 % (45 à 70°)
AF54-1	24 7 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Ustou	Pelouse au col de l'Aliot	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AF54-18	10 8 2008	F. Laigneau	Ustou	Autour de l'Etang d'Alet	11 à 50 % (6 à 27°)
AF54-3	24 7 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Ustou	Pelouse en descendant du col d'Aliot	Supérieure à 275 %
AG49-2	12 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Esplas-De-Sérou	Au N du Sommet de Portel	101 à 275 % (45 à 70°)
AG52-7	8 7 2008	G. Corriol	Erce	Vers le sommet du Tuc de Laguel	
AG54-1	11 7 2008	Gilles Corriol, F. Laigneau	Ustou	Flanc est de la Pointe de Rabassère	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AG54-11	11 7 2008	F. Laigneau, G. Corriol	Ustou	En contrebas de l'étang de la Croisette	11 à 50 % (6 à 27°)
AG54-2	11 7 2008	F. Laigneau, G. Corriol	Ustou	Flanc Est de la pointe de Rabassère	Supérieure à 275 %
AH52-5	25 7 2006	W. Arial	Suc-Et-Sentenac	Mont	11 à 50 % (6 à 27°)
AH53-2	16 9 2008	F. Laigneau	Auzat	Au-dessus de l'étang de Sigriou	Supérieure à 275 %
AH54-2	17 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Sous le Pic Rouge de Bassiès, face nord	11 à 50 % (6 à 27°)
AH54-3d	17 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Face sud du Pic Rouge de Bassiès	11 à 50 % (6 à 27°)
AH55-11	8 8 2006	W. Arial	Auzat		1 à 10 % (1/2 à 6°)
AI50-12	11 8 2006	W. Arial	Saurat	Mont	11 à 50 % (6 à 27°)
AI51-12	11 8 2006	W. Arial	Massat	Combe	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AI51-6	11 8 2006	W. Arial	Rabat-Les-Trois-Seigneurs	Col	Inférieure à 1%
AI52-2	12 7 2006	W. Arial	Rabat-Les-Trois-Seigneurs	Mont	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AI55-1	24 7 2006	W. Arial	Auzat	Versant	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AJ50-7	27 8 2006	W. Arial	Saurat	Mont	11 à 50 % (6 à 27°)
AJ51-10	18 8 2006	W. Arial	Rabat-Les-Trois-Seigneurs	Col	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AJ52-2	30 8 2006	W. Arial	Orus	Croupe	11 à 50 % (6 à 27°)
AJ55-12	1 8 2006	W. Arial	Auzat		Inférieure à 1%

III.II.3.3. Les pelouses des déblais calaminaires

Alliance : ***Violion calaminariae***

Code Corine : 36.44

Code UE : 6130-1 - Pelouses métallicoles montagnardes

Habitat d'intérêt communautaire

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : ces milieux rares occupent des surfaces très restreintes.

Ecologie : ces pelouses peuvent se trouver sur les vieux déblais à proximité immédiate de mines ou au niveau d'affleurements naturels de minerai de sulfure de zinc (blende) ou de plomb. Elles poussent sur des sols toxiques, contenant d'importantes teneurs en métaux lourds.

Composition floristique : la toxicité du sol entraîne l'installation d'une flore très spécialisée. Les plantes qui poussent dans ces milieux accumulent dans leurs tissus d'importantes quantités de métaux lourds. Il s'agit souvent d'*Armeria* (*Armeria muelleri*), de la Sabline ciliée (*Arenaria gothica subsp. moehringioides*), du Liondent des Pyrénées (*Leontodon pyrenaicus ssp. pyrenaicus*), de l'Alsine printanière (*Minuartia verna*), du Tabouret bleuâtre calaminaire (*Noccaea caeruleascens ssp calaminare*).

Intérêt patrimonial : originalité du cortège floristique, présence d'espèces très spécialisées.

Menaces : aucune, à notre connaissance.

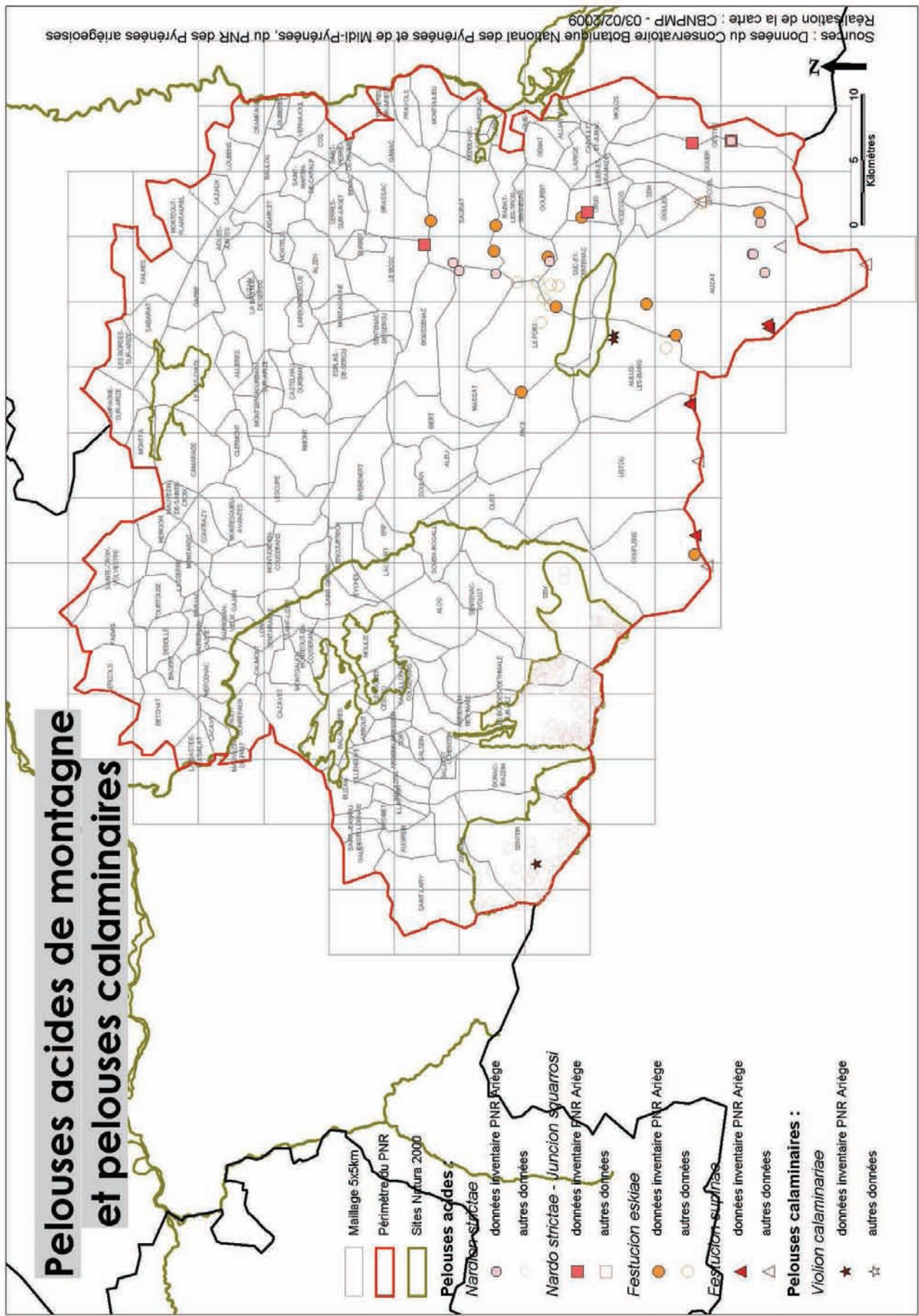


Anciennes mines de l'Argentière, Aulus-les-Bains



Pelouses calaminaires à *Armeria*

Pelouses acides de montagne et pelouses calaminaires



III.II.4. LES PELOUSES PÂTUREES ET LES REPOSOIRS

Ces milieux de montagne ont la particularité d'être enrichis en nutriments (fumier) par la présence du bétail. Ils sont souvent localisés autour des cabanes de bergers ("jasses" et "orris").

III.II.4.1. Les pelouses pâturés

Les pâtures

Alliance : **Poion alpinae**

Code Corine : 36.52 - Pâturages à Liondent hispide

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5 (habitat sous-prospecté)

Répartition : dans les secteurs pâturés des montagnes.

Ecologie : prairies pâturées, eutrophes, de l'étage subalpin.

Composition floristique : ces milieux sont caractérisés par le Pâturin des alpes (*Poa alpina*), la Fléole des Alpes (*Phleum alpinum*), le Trèfle de Thal (*Trifolium thalii*), le Plantain des Alpes (*Plantago alpina*).

Intérêt patrimonial : faible.

Menaces : aucune.

Les pâtures piétinées

Alliance : **Poion supinae**

Code Corine : 36.52 - Pâturages à Liondent hispide

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5 (habitat sous-prospecté)

Répartition : dans les secteurs pâturés des montagnes.

Ecologie : prairies pâturées et surpiétinées, eutrophes, de l'étage subalpin.

Composition floristique : ces milieux sont dominés par le Pâturin couché (*Poa supina*).

Intérêt patrimonial : faible.

Menaces : aucune.

III.II.4.2. Les reposoirs à bestiaux

Sur les reposoirs à bestiaux se trouvent des groupements nitrophiles favorisés par les déjections animales. L'excès d'azote du sol créé une végétation spéciale et très monotone.

Alliance : **Rumicion pseudalpini**

Code Corine : 37.88 - Communautés alpines à Patience

Nombre de sites localisés : entre 10 et 20

Répartition : ces milieux sont souvent localisés dans les zones où les animaux stationnent pendant la nuit.

Ecologie : secteurs couverts de fumier des étages montagnard supérieur et subalpin.

Composition floristique : on peut citer comme espèces indicatrices le Rumex des Alpes (*Rumex pseudalpinus*), le Chénopode Bon-Henri (*Chenopodium bonus-henricus*).

Intérêt patrimonial : faible.

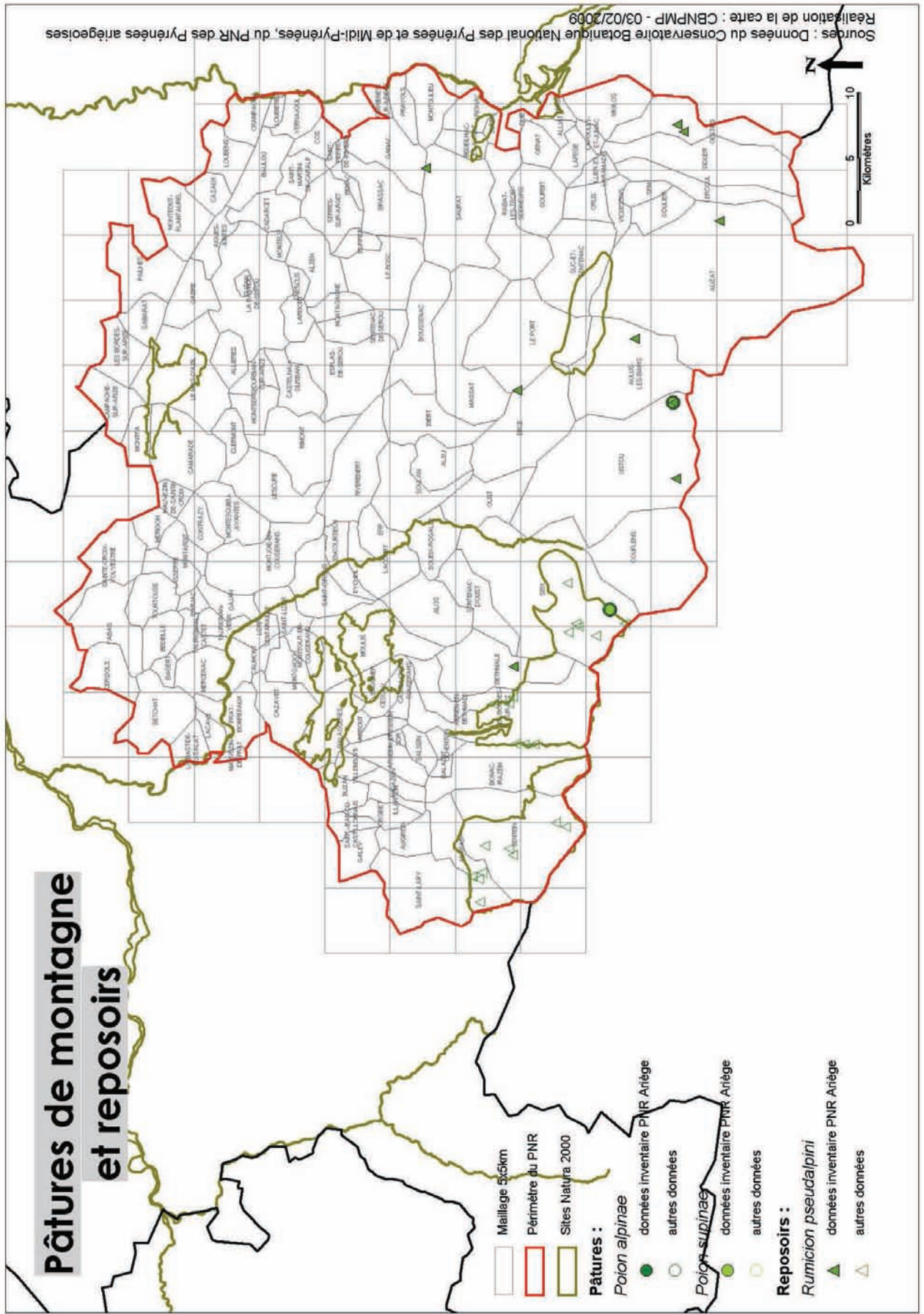
Menaces : aucune.



Photo : W.Arial

Reposoir à bestiaux

Pâtures de montagne et reposoirs



III.II.5. LES PRAIRIES

III.II.5.1. Les prairies mésophiles

Les prairies de fauche de montagne

Alliance : ***Trisetum flavescens-Polygonum bistortae***

Code Corine : 38.3 - Prairies à fourrage des montagnes

Code UE : 6520-2 - Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Pyrénées

Habitat d'intérêt communautaire

Nombre de sites localisés : < à 5 (habitat sous-prospecté)

Association : ***Campanulo patulae - Violetum cornutae***

Répartition : dans les zones de montagne : Canton d'Oust, Castillonnais..

Ecologie : prairies de fauche de l'étage montagnard, sur sol relativement profond et eutrophe.

Composition floristique : ces prairies sont souvent dominées par l'Avoine dorée (*Trisetum flavescens*), accompagnée de la Grande Berce (*Heracleum sphondylium*), la Pensée cornue (*Viola cornuta*), la Grande Astrance (*Astrancia major*), la Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*), le Trolle d'Europe (*Trollius europaeus*).

Intérêt patrimonial : faible du point de vue de la flore. Valeur paysagère et entomologique.

Menaces : déprise agricole.



La pensée cornue

III.II.5.2. Les prairies humides

Ces prairies ne sont pas particulièrement inféodées à la montagne. Mais par leur caractère oligotrophe, elles se trouvent, sur le périmètre d'étude du PNR, plus particulièrement dans les zones de montagne.

Les prairies humides sur calcaire

Alliance : ***Molinion caeruleae***

Code Corine : 37.311 - Prairies calcaires à Molinie

Code UE : 6410-3 - Prés humides oligotrophiques sur sols paratourbeux basiques, submontagnards à montagnards continentaux.

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 10 et 20

Répartition : ce milieu a surtout été localisé dans le Castillonnais et le Canton d'Oust. Une station est notée dans le Massif des Trois seigneurs.

Ecologie : prairies humides oligotrophes, sur sol parfois quasi tourbeux et sur roche mère carbonatée (calcaire, marne).

Composition floristique : ce milieu est souvent dominé par la Molinie bleue (*Molinia caerulea*). Les espèces indicatrices du milieu sont le Carex puce (*Carex pulicaris*), le Carex faux panic (*Carex panicea*), le Carex glauque (*Carex flacca*), le Carex à beaux fruits (*Carex viridula* var. *elatior*), la Grasette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora*), la Linaigrette à feuilles larges (*Eriophorum latifolium*), l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), l'Epipactis des Marais (*Epipactis palustris*), le Cirse de Montpellier (*Cirsium monspessulanum*) et le Carex jaune (*Carex flava*).

Intérêt patrimonial : ces prairies ont une très haute valeur patrimoniale du fait de la présence d'un grand nombre d'espèces végétales rares au niveau régional ou national. On les trouve rarement en bon état de conservation. Des communautés animales et de champignons intéressantes y sont associées. Localisées sur les bas fonds, ces prairies participent à la régulation de la ressource en eau : elles limitent les effets de crue et peuvent contribuer à maintenir un débit minimal lors des périodes de sécheresse. De plus, elles constituent de bons « pièges à nitrates ». Elles ont également une haute valeur esthétique par la présence de plusieurs espèces emblématiques appréciées à ce titre.

Menaces : drainage, diminution de la pression pastorale.

NB : L'alliance du *Molinion caeruleae* est également présente dans la zone de piémont (voir p 54).



Prairie humide oligotrophe calcaire, avec le Cirse de Montpellier, à Sentein.



Prairie humide oligotrophe calcaire, avec la Linaigrette à larges feuilles et l'Epipactis des marais, à Ercé.

Les prairies humides acides

Alliance : ***Juncion acutiflori***

Code Corine : 37.312 - Prairies acides à Molinie

Code UE : 6410-11 - Prés humides subatlantiques à précontinentaux, montagnards du Massif central et des Pyrénées

Habitat d'intérêt communautaire

Nombre de sites localisés : entre 20 et 30



Inflorescence de Jonc à fleurs aiguës

Association :

Caro verticillati - Juncetum acutiflori

Répartition : ces prairies sont bien représentées sur la zone de montagne. Elles semblent assez communes dans le Massif central, la Baguillère et le Séronais.

Ecologie : ces prairies se trouvent sur les sols très humides (dépressions, suintements, bords de ruisseau,...), oligotrophes, sur roche mère siliceuse. Le sol est parfois quasi tourbeux.

Composition floristique : ce milieu est fréquemment dominé par le Jonc à fleurs aiguës (*Juncus acutiflorus*) ou par le Jonc diffus (*Juncus effusus*). La Campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*), le Carvi verticillé (*Carum verticillatum*), la Renoncule flammette encore appelée Petite Douve (*Ranunculus flammula*), le Populage des marais (*Caltha palustris*), y sont régulièrement présents.

Intérêt patrimonial : ces prairies peuvent accueillir des espèces rares ou protégées. Des communautés animales et de champignons intéressantes y sont associées. Localisées sur les bas fonds, ces prairies participent à la régulation de la ressource en eau : elles limitent les effets de crue et peuvent contribuer à maintenir un débit minimal lors des périodes de sécheresse. De plus, elles constituent de bons « pièges à nitrates ». Elles ont également un fort intérêt paysager.

Menaces : drainage, diminution de la pression pastorale.



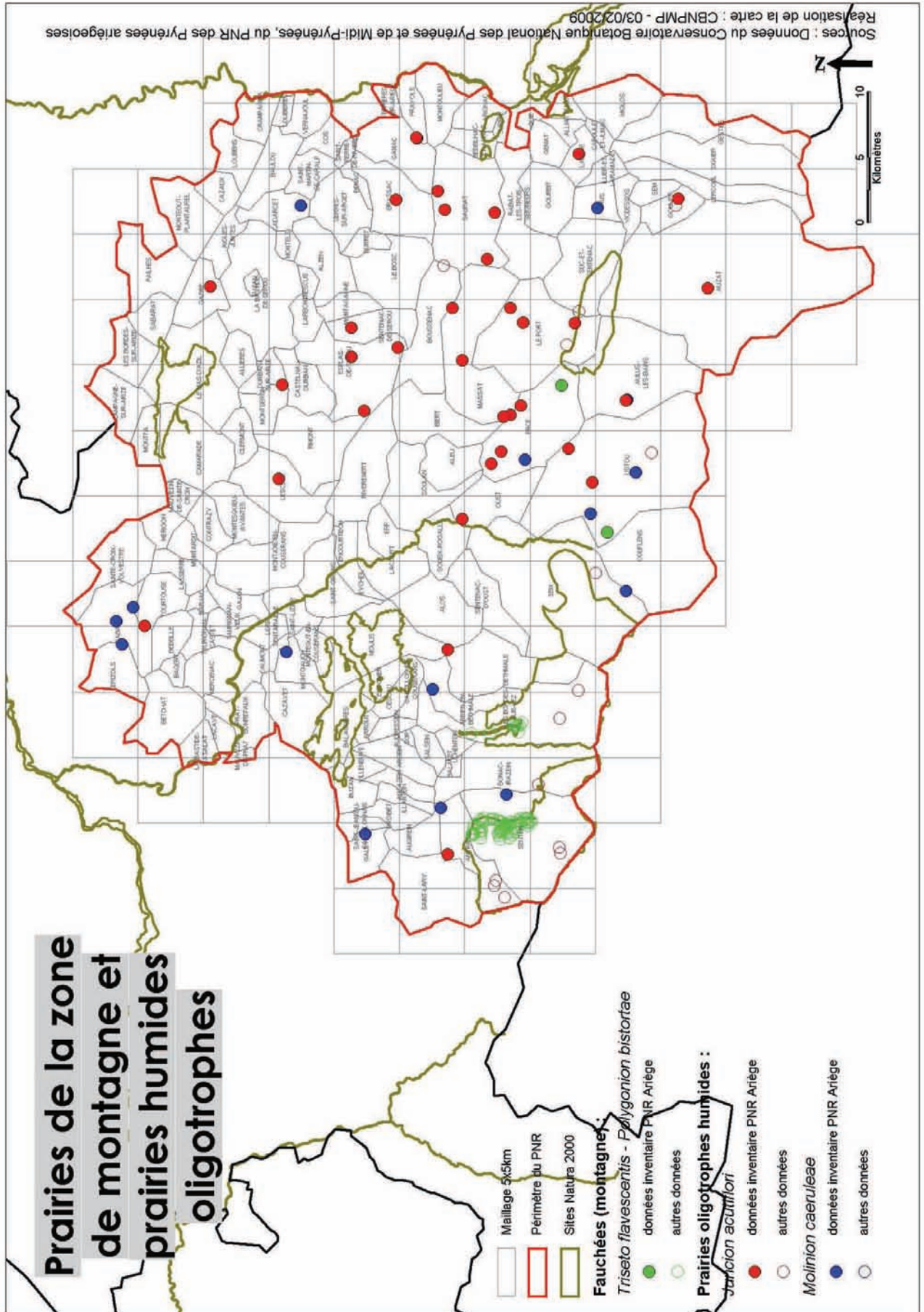
Prairie humide acide, à Ustou

Espèces peu fréquentes :

Agrimonia eupatoria AC48-11 (1) ; *Alchemilla* A154-4a (+) ; *Arrhenatherum elatius* A154-4a (+) ; *Athyrium distentifolium* AB50-16 (+) ; *Castanea sativa* AD45-7 ; *Coriaria myrtifolia* AD45-7 ; *Dactylorhiza* AD53-4 (+) ; *Dorycnium pentaphyllum* AD45-7 (1) ; *Epikeros pyrenaeus* A151-3 (+) ; *Erica scoparia* AD45-7 ; *Erica vagans* AD45-7 (3) ; *Euphorbia flavicomma* ssp. *verrucosa* AD45-7 (+) ; *Fraxinus excelsior* AF52-16, AH49-3 (+) ; *Galium* AC45-8 (1) ; *Galium aparine* AH49-3 (2) ; *Galium mollugo* AH52-4 (2), AK52-2 (2) ; *Galium verum* AC48-11 (1) ; *Globularia bisnagarica* AD45-7 (1) ; *Hypericum* AC45-8 (+) ; *Ilex aquifolium* AD45-7 ; *Juniperus communis* AD45-7 ; *Laserpitium nestleri* AD45-7 (1) ; *Leucanthemum maximum* AD53-4 (+) ; *Ligustrum vulgare* AD45-7 ; *Listera ovata* AC48-11 (+) ; *Lotus corniculatus* AC48-11 (1) ; *Lotus maritimus* AD45-7 (+) ; *Lysimachia nemorum* AF53-6 (1) ; *Menyanthes trifoliata* AH52-4 (2) ; *Myosotis* A154-4a (+), AB50-16 (+) ; *Nardus stricta* AJ50-11 (+) ; *Oenanthe pimpinelloides* AC45-8 (1) ; *Oreopteris limbosperma* A150-9 (+) ; *Pinus sylvestris* AD45-7 ; *Plantago major* AE52-18 (+) ; *Populus nigra* AD45-7 ; *Potentilla anglica* ssp. *anglica* AC45-8 (1) ; *Quercus humilis* AC48-11, AD45-7 ; *Ranunculus* AB50-16 (+) ; *Rhinanthus* AC45-8 (+) ; *Rosa arvensis* AC48-11 (1) ; *Rubus* AC48-11 (1), AC45-8 (+) ; *Rumex conglomeratus* AE50-1 (+) ; *Rumex obtusifolius* AH49-3 (+) ; *Salix caprea* AD45-7 ; *Saxifraga aizoides* AD53-4 (+) ; *Sesleria caerulea* AD45-7 (1) ; *Silene dioica* AH49-3 (+) ; *Stachys officinalis* AC45-8 (+) ; *Stellaria holostea* AH49-3 (+) ; *Tamus communis* AC48-11 (1) ; *Trifolium repens* AJ50-2 (+), AJ51-2 (+) ; *Tussilago farfara* AD53-4 (1) ; *Ulmus minor* AC48-11, AD45-7 ; *Urtica dioica* AH49-3 (+) ; *Valeriana officinalis* ssp. *sambucifolia* AH49-3 (+) ; *Veronica officinalis* AH51-3 (+) ; *Veronica ponae* AD53-4 (1) ; *Vicia cracca* AH49-3 (+), AC48-11 (1).

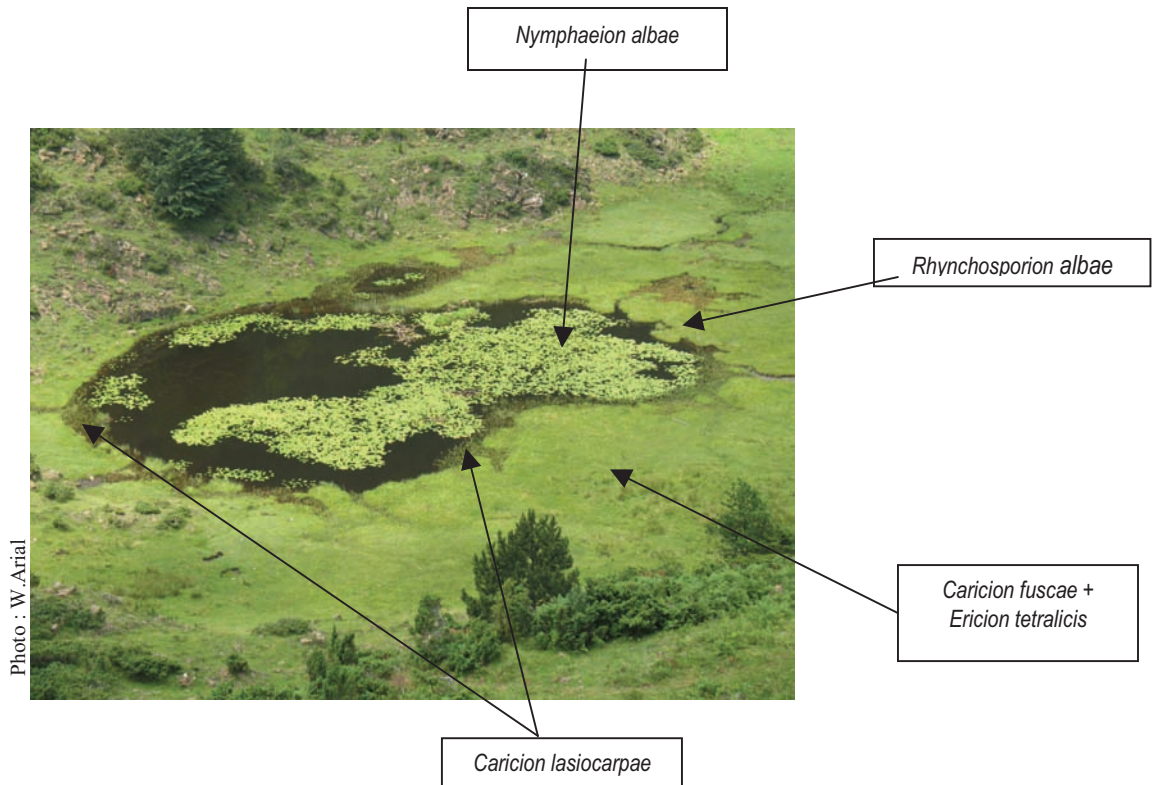
Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé	Observateur	Commune	Localisation	Pente
AA50-7	5 8 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Antras	Vers la Fontaine de Morère	Inférieure à 1%
AB50-16	19 8 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Uchentein	Zone humide au-dessus de Villargein	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AC45-8	20 5 2008	F. Laigneau , F-X Loiret	Cerizols	Zone humide proche du ruisseau de Losse, à l'ouest de la quère d'Estrongaux	Inférieure à 1%
AC48-11	26 6 2008	F. Laigneau	Montgauch	Sur la pente qui surplombe la décharge de Montgauch	11 à 50 % (6 à 27°)
AD45-10b	21 5 2008	F. Laigneau , F-X Loiret	Fabas	Zone humide rive gauche du Ruisseau d'Argent, environ 250m à l'amont de la perte	Inférieure à 1%
AD45-7	21 5 2008	F. Laigneau , F-X Loiret	Fabas	Versant ONO des Quères de Brie	11 à 50 % (6 à 27°)
AD53-4	2 9 2008	F. Laigneau	Seix	Vallée d'Angouls, le long du sentier qui monte vers Founièroux	11 à 50 % (6 à 27°)
AE50-1	11 8 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Oust	Au bord de la D34, en face la station Total	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AE52-18	18 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Ustou	En contrebas du Col de la Serre du Cot	51 à 100 % (27 à 45°)
AF48-11	26 6 2008	F. Laigneau	Lescure	Prairie humide le long de la RD 119 à l'est de Ramet	Inférieure à 1%
AF51-6	17 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Erce	Tourbière dans le vallon à l'amont de Courtalon	Inférieure à 1%
AF52-16	21 6 2008	F. Laigneau	Ustou	Au bord du ruisseau de Bielle, vers les granges de Marsoulis	Inférieure à 1%
AF52-2a	20 6 2008	F. Laigneau	Ustou	Prairie au sud de la fontaine du Trou	Inférieure à 1%
AF53-6	23 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Ustou	Source en contrebas d'Ossèse	Inférieure à 1%
AG49-9	12 8 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Esplas-de-Sérou	En descendant du col de Rille vers Rimont	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AG51-3	9 7 2008	F. Laigneau	Massat	Zone humide vers Viele Morte	51 à 100 % (27 à 45°)
AG53-2	28 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Aulus-Les-Bains	Milieu humide dans la vallée du Fouillet	Inférieure à 1%
AG53-3	28 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Aulus-Les-Bains	Source dans la vallée du Fouillet	Inférieure à 1%
AG53-4a	28 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Aulus-Les-Bains	Milieu humide dans la vallée du Fouillet	Inférieure à 1%
AH49-3	22 6 2006	W. Arial	Sentenac-De-Sérou	Combe	Inférieure à 1%
AH50-10	8 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Massat	Milieu humide au sud de Campas	11 à 50 % (6 à 27°)
AH50-8	8 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon	Boussenac	Mare, le "Gour du Souil", en forêt de Massat	Inférieure à 1%
AH51-3	1 7 2008	F. Laigneau , J-P Doyon , S.Séjalon	Le port	Zone humide vers la Colle	11 à 50 % (6 à 27°)
AH52-4	14 7 2006	W. Arial	Le port	Combe	Inférieure à 1%
AI47-3	12 5 2006	W. Arial	Le mas-d'azil	Terre rouge	Inférieure à 1%
AI50-9	17 7 2006	W. Arial	Saurat	Combe	Inférieure à 1%
AI51-3	10 8 2006	W. Arial	Saurat	Combe	Inférieure à 1%
AI54-4a	15 9 2008	F. Laigneau , S. Pichillou	Auzat	Le long du GR10 entre l'Artigue et Remoul	11 à 50 % (6 à 27°)
AJ50-11	27 8 2006	W. Arial	Saurat	Combe	Inférieure à 1%
AJ50-2	27 8 2006	W. Arial	Saurat	Combe	Inférieure à 1%
AJ51-2	18 8 2006	W. Arial	Saurat	Source	11 à 50 % (6 à 27°)
AK50-3	13 7 2006	W. Arial	Ganac	Source	Inférieure à 1%
AK50-5	13 7 2006	W. Arial	Saurat	Combe	Inférieure à 1%
AK52-2	26 7 2006	W. Arial	Lapège	Combe	11 à 50 % (6 à 27°)
Z49-10	25 8 2008	F. Laigneau	Galey	Ruisseau en contrebas d'une grange au sud de Ganoux	11 à 50 % (6 à 27°)



III.II.6. LES HABITATS TOURBEUX

Ces communautés sont le plus souvent regroupées au sein de complexes tourbeux plus ou moins riches où se succèdent les différentes ceintures périphériques (tourbières de transition, bas-marais, tourbières hautes actives,...). La tourbière de l'Estagnon (commune de Le Port), sur terrain acide, est un bon exemple de la répartition des différentes alliances au sein d'un complexe tourbeux :



III.II.6.1. Les bas-marais

Les bas-marais sur calcaire

Alliance : ***Caricion davallianae***

Code Corine : 54.24 - Tourbières basses alcalines pyrénéennes

Code UE : 7230 - Tourbières basses alcalines

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 10 et 20

2 associations : ***Pinguiculo grandiflorae - Caricetum davallianae***
Tofieldio calyculatae - Trichophoretum cespitosi

Répartition : çà et là, dans le Castillonnais, le Canton d'Oust, le Vicdessos.

Ecologie : substrat organique, parfois minéral, constamment gorgé d'eau, fréquemment tourbeux ; sur roche mère calcaire, de l'étage montagnard à l'étage subalpin.

Composition floristique : la première association est caractérisée par la présence de la Linaigrette à larges feuilles (*Eriophorum latifolium*), la Sélaginelle fausse sélagine (*Selaginella selaginoides*) et la Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora*). La seconde où la Tofieldie à calicule (*Tofieldia calyculata*) et la Carex puce (*Carex pulicaris*) sont régulièrement présents, accueille des espèces des bas-marais acides comme le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), le Narthécium ossifrage (*Narthecium ossifragum*), le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*).

Intérêt patrimonial : les bas-marais abritent des espèces animales et végétales très spécialisées, dont certaines sont très étroitement dépendantes de ces milieux pour survivre. On y trouve des espèces rares ou protégées.

Menaces : destruction, drainage, eutrophisation, piétinement, diminution de la pression pastorale.

Le Jonc alpin
(*Juncus*
alpinoarticulatus),
caractéristique des
bas-marais sur calcaire



Une espèce protégée caractéristique des habitats tourbeux : le Rossolis à feuilles rondes, ou *Drosera* est une plante insectivore.

Les bas-marais acides

Alliance : **Caricion fuscae**

Code Corine : 54.42 - Tourbières basses à *Carex nigra*, *C. canescens* et *C. echinata*

Nombre de sites localisés : entre 30 et 40

L'association du **Pedicularo mixtae - Narthecietum ossifragi** correspond à des tourbières de pente, qui poussent au niveau de ruissellements.

Le **Pedicularo mixtae - Juncetum filiformis** se trouve sur des milieux gorgés d'eau, de pente faible.

Répartition : cet habitat est présent çà et là dans les zones de montagne.

Ecologie : ce groupement se trouve en périphérie des tourbières, sur des sols oligotrophes et asphyxiques ou au niveau de suintements. Le substrat est constamment gorgé d'eau, fréquemment tourbeux ; sur roche mère siliceuse, de l'étage montagnard à l'étage subalpin.

Composition floristique : l'alliance est caractérisée par le *Carex* brun-verdâtre (*Carex nigra*) et le Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*). Dans la première association le *Carex* à petites étoiles (*Carex echinata*), le Narthécium ossifrage (*Narthecium ossifragum*), le Scirpe cespiteux (*Trichophorum cespitosum*), sont bien présents. Dans la seconde, les deux dernières espèces sont quasiment absentes. On retrouve la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*), le Jonc filiforme (*Juncus filiformis*), ainsi que la

Linaigrette engainante (*Eriophorum vaginatum*). Cette espèce protégée est relativement commune en Ariège.

Intérêt patrimonial : ces bas-marais abritent des espèces animales et végétales très spécialisées, dont certaines sont très étroitement dépendantes de ces milieux pour survivre. On y trouve des espèces rares ou protégées.

Menaces : destruction, drainage, eutrophisation, piétinement, diminution de la pression pastorale.



Tapis de Carex brun-verdâtre

Photo : W.Arial



Le Narthécium ossifrage (à gauche) et le Scirpe cespiteux (à droite), caractéristiques des tourbières acides de pente.



Ci-contre : la Linaigrette engainée ; Ustou.

III.II.6.2. Les autres habitats tourbeux

Les « tremblants », les gouilles et chenaux

Alliance : ***Caricion lasiocarpae***
Code Corine : 54.59 - Radeaux à *Menyanthes trifoliata* et *Potentilla palustris*
Code UE : 7140 - Tourbières de transition et tremblantes
Habitat d'intérêt communautaire
Habitat déterminant Pyrénées
Nombre de sites localisés : entre 10 et 20

Répartition : çà et là dans les zones de montagne.

Ecologie : ce groupement forme souvent la transition entre les communautés amphibies et les communautés des bas-marais. On les trouve sous forme de petites communautés dans les cuvettes, gouilles ou chenaux des tourbières ou sur des tourbes très fortement engorgées.

Composition floristique : ces milieux ne sont souvent constitués que de deux espèces : il s'agit du Carex à bec (*Carex rostrata*) et du Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*). Elles sont parfois accompagnées de la Prêle fluviatile (*Equisetum fluviatile*) ou encore du Comaret (*Potentilla palustris*).

Intérêt patrimonial : cet habitat possède une grande valeur patrimoniale. En mosaïque avec d'autres habitats au sein des complexes tourbeux, il y constitue un élément essentiel. La particularité de leur fonctionnement, la spécialisation des communautés végétales et animales qu'ils abritent sont remarquables. Leur superficie est généralement faible.

Menaces : destruction, drainage, eutrophisation, piétinement, boisement.



Dans les parties les plus humides de cette tourbière, poussent des tapis de Carex à bec : Alos.

Les buttes de sphaignes

Alliance : ***Ericion tetralicis***
Code Corine : 51.111 - Buttes colorées de Sphaignes
Code UE : 7110 - Tourbières hautes actives
Habitat prioritaire
Habitat déterminant Pyrénées
Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : ces groupements sont souvent localisés et de faible surface, ils sont présents çà et là au niveau des tourbières de la zone de montagne.

Ecologie : il s'agit de buttes de sphaignes ombrotrophes (déconnectées de la nappe et alimentées par les eaux de pluie).

Composition floristique : les espèces indicatrices de cette alliance tolèrent des variations plus importantes du niveau d'eau. Deux espèces de Sphaigne (*Sphagnum magellanicum* et *S. capillifolium*) montrent souvent de forts recouvrements. La Linaigrette engainée (*Eriophorum vaginatum*) et la Callune (*Calluna vulgaris*) y sont également présentes.

Intérêt patrimonial : ce type d'habitat est rare et possède une grande valeur patrimoniale. Les conditions de vie dans ces milieux sont très contraignantes et les communautés animales et végétales qui s'y développent sont généralement strictement inféodées à ces milieux. Ils constituent de véritables reliques postglaciaires qui se trouvent cantonnées sous nos latitudes en de rares régions au microclimat très particulier. Ils accueillent des espèces rares et protégées.

Menaces : eutrophisation, piétinement.



Le buttes de sphaignes forment de petits reliefs sur une tourbière ; Alos.

Les mares dystrophes

Alliance : ***Sphagno cuspidati - Utricularion minoris***

Code Corine : 22.45 - Etangs marécageux à Sphaignes et Utriculaires

Code UE : 3160 - Lacs et mares dystrophes naturels

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : aucune

Répartition : cette alliance a été mentionnée dans le site Natura 2000 du Mont Ceint-Mont Béat (ONF, 2008).

Ecologie : cette végétation se développe dans des mares ensoleillées et de faible profondeur, pouvant s'assécher en été. L'eau est souvent brune en raison de sa richesse en acides humiques et très généralement oligotrophe.

Composition floristique : elle est caractérisée par la présence de la Petite Utriculaire (*Utricularia minor*)

Intérêt patrimonial : ce type d'habitat est très rare et possède une grande valeur patrimoniale. Il occupe de petites surfaces et accueille des espèces rares et protégées. Il constitue un biotope de prédilection pour une faune invertébrée particulière (stades larvaires de nombreuses espèces de libellules des tourbières, par exemple).

Menaces : pollution des eaux, eutrophisation, piétinement, assèchement ou inondation.

Les dépressions sur substrat tourbeux

Alliance : ***Rhynchosporion albae***

Code Corine : 54.6 - Communautés à *Rhynchospora alba*

Code UE : 7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du *Rhynchosporion*

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : cet habitat a été localisé en un site, dans le Massatois.

Ecologie : ce groupement occupe au sein des milieux tourbeux des secteurs au sol mis à nu par l'action de l'homme, des animaux ou par des phénomènes érosifs ponctuels (péglaciaires, alluviaux...).

Composition floristique : il peut constituer une communauté remarquable dominée par le Rhynchospore blanc (*Rhynchospora alba*) ou être caractérisé par la présence du Lycopode des marais (*Lycopodiella inundata*).

Intérêt patrimonial : ces habitats présentent un fort intérêt patrimonial, par la particularité de leur fonctionnement, la spécialisation des communautés animales, végétales et de champignons qu'ils abritent. Leur superficie est généralement faible. Leur diversité spécifique est assez faible, mais ils abritent des espèces rares, dont beaucoup sont exclusives de cet habitat. C'est le cas du Lycopode des marais (*Lycopodiella inundata*).

Menaces : eutrophisation, surpiétinement, diminution de la pression pastorale, assèchement ou inondation.



Photo : W.Atrial

Le Rhynchospore blanc



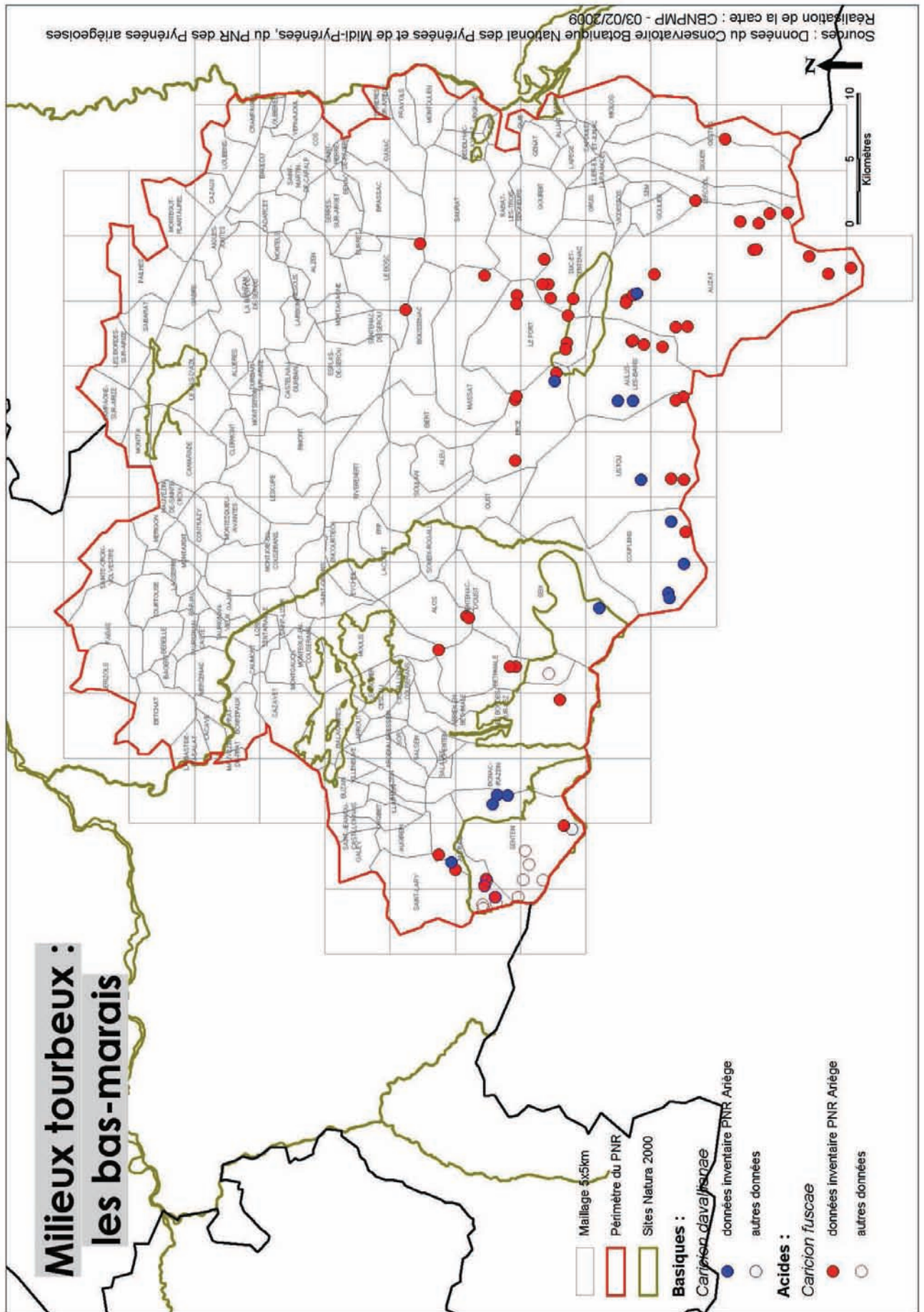
Tapis exceptionnellement dense de *Drosera*

Alliance	Caricion davallianae										Caricion fuscae										Caricion lasiocarpae															
	Pinguicula - Caricetum				Tofieldio - Trichophoretum						Pedicularo mixtae - Narthecietum ossifragi					cf. Pedicularo mixtae - Juncetum filiformis																				
Association	O	ENE	N	N	NO	NO	Plat	N	Plat	Plat	O	NO	N	N	NE	N	N	NE	N	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	N	N	NE	Plat	
Exposition																																				
Altitude	1485	1682	1850	1408	1766	1589	1147	1636	1450	1390	1812	1431	1428	1680	1570	1650	1656	1621	1426	1530	2290	2430	2290	1780	2290	1540	1490	1307	1840	1720	1570	1449	1656	1650	1621	1530
Surface	10	5	8	2	4	4	100	30	10	100	30	10	4	20	4	6	30	6	50	10	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	2	10	4	50	
Recouvrement végétation	90	90	90	100	85	40	100	90	100	100	100	70	60	80	40	40	90	80	10	10	90	80	80	100	90	100	50	70	50	60	40	70	50	70	70	
Taxon	AAB1-2	AOS1-15	AER4-19	ZN1-4	AER4-3	AD4-9	AGS3-2	AIS3-5	AGS0-9	ADR1-5	AER1-12	AGS1-5A	AHS1-11	AHS1-18	AH01-12	AHS3-5	AHS3-9	AIS3-4	AIS4-9	ZN1-1	AIS5-10	AIS5-4	AIS5-3	AIS6-2	AIS1-13	AIS0-1	AHS2-4	AHS2-6	AIS2-14	AKS4-4	AGS0-7	AHS3-10	AHS3-4	AHS3-3	ZN1-2	
Potentilla palustris									1																											
Equisetum fluviatile																																				
Manyanthes trifoliata																																				
Carex rostrata																																				
Eriophorum vaginatum																																				
Juncus alpinarticulatus																																				
Tofieldia calyculata																																				
Carex pulicaris																																				
Selaginella selaginoides																																				
Briza media																																				
Eriophorum latifolium																																				
Primula integrifolia																																				
Carex viridula var. elatior																																				
Juncus articulatus																																				
Pinguicula grandiflora																																				
Eriophorum polystachion																																				
Lycopodiella inundata																																				
Carex laevigata																																				
Pedicularis sylvatica																																				
Juncus squarrosus																																				
Carex viridula ssp. oedocarpa																																				
Sphagnum sp.																																				
Narthecium ossifragum																																				
Potentilla erecta																																				
Drosera rotundifolia																																				
Molinia caerulea																																				
Calluna vulgaris																																				
Carex nigra																																				
Trichophorum cespitosum																																				
Carex echinata																																				
Parnassia palustris																																				
Caltha palustris																																				
Leontodon dubosii																																				
Nardus stricta																																				
Juncus filiformis																																				
Viola palustris																																				
Prunella vulgaris																																				
Juncus effusus																																				
Succisa pratensis																																				
Festuca rivularis																																				
Galium palustre																																				
Epikeros pyrenaicus																																				
Saxifraga aizoides																																				
Carex flacca																																				
Pedicularis																																				
Cirsium palustre																																				
Leontodon hispidus																																				
Dactylorhiza maculata																																				
Carex ovalis																																				
Carum verticillatum																																				
Dactylorhiza																																				
Linum catharticum																																				
Trifolium pratense																																				
Agrostis stolonifera																																				
Epilobium																																				
Galium uliginosum																																				
Bartsia alpina																																				
Carex viridula ssp. viridula																																				
Anagallis tenella																																				
Sphagnum magellanicum																																				
Carex panicea																																				
Veronica scutellata																																				
Pinguicula vulgaris																																				
Wahlenbergia hederacea																																				
Juncus acutiflorus																																				
Pedicularis mixta																																				

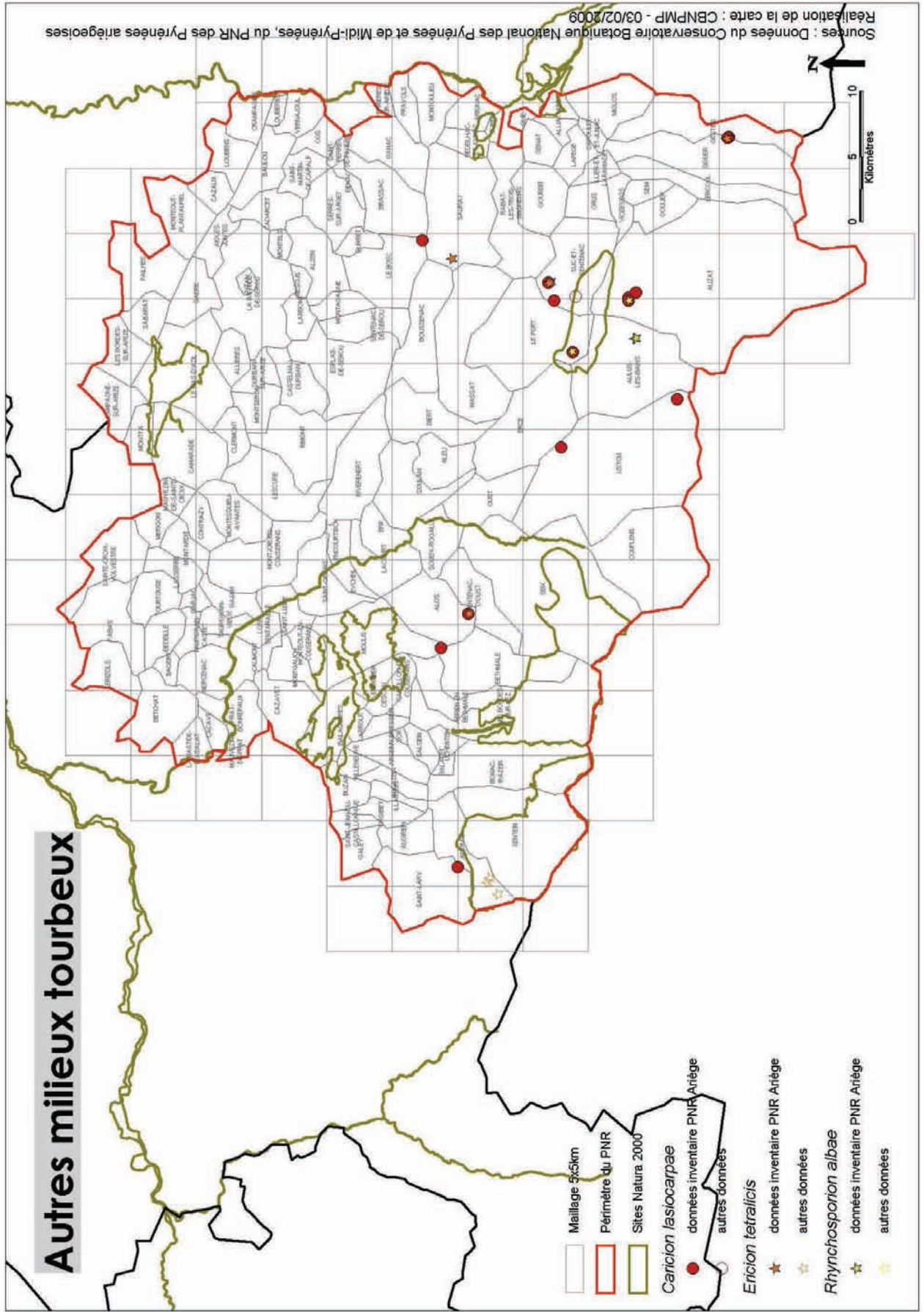
Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé	Observateur	Commune	Localisation	Pente
AA51-2	27 8 2008	F. Laigneau	Sentein	En contrebas du Col des Cassaings	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AC50-7	20 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Moulis	Tourbière en face nord du Tuc des Pélates, dans les rigoles	Inférieure à 1%
AC50-8	20 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Moulis	Tourbière sous le Tuc des Pélates, face nord	Inférieure à 1%
AD51-5	18 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Alos	Tourbière, Plagnole de la Girbe	Inférieure à 1%
AD53-15	2 9 2008	F. Laigneau	Seix	Milieu humide vers la cabane d'Areau	51 à 100 % (27 à 45°)
AD54-5	3 9 2008	F. Laigneau	Couflens	Source vers les "ruines" du Lauzeron	11 à 50 % (6 à 27°)
AE54-19	12 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Près d'une source vers le Mail	11 à 50 % (6 à 27°)
AE54-3	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Milieux humides à Fontaret	51 à 100 % (27 à 45°)
AF54-12	24 7 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Ustou	En descendant de la cabane de Bonrepos	51 à 100 % (27 à 45°)
AG51-5a	9 7 2008	F. Laigneau	Erce	Milieu tourbeux vers la Coume des Lanes	11 à 50 % (6 à 27°)
AG53-2	28 7 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Aulus-Les-Bains	Milieu humide dans la vallée du Fouillet	Inférieure à 1%
AH50-12	8 7 2008	F. Laigneau	Le bosc	Milieu humide en contrebas du cap de Carmil	51 à 100 % (27 à 45°)
AH52-2	14 7 2006	W. Arial	Le port	Combe	Inférieure à 1%
AH52-6	25 7 2006	W. Arial	Suc-Et-Sentenac	Bord de mare	Inférieure à 1%
AH53-10	16 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Zone humide au nord de l'Etang Majeur, dans l'eau	Supérieure à 275 %
AH53-11	23 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Aulus-Les-Bains	Cirque du Garbétou	Supérieure à 275 %
AH53-18	23 9 2008	F. Laigneau	Aulus-Les-Bains	Etang du Garbet	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AH53-5	16 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Zone humide au nord de l'Etang Majeur	Supérieure à 275 %
AH53-6	16 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Zone humide au nord de l'Etang Majeur, dans l'eau	Supérieure à 275 %
AH53-8	16 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Zone humide au nord de l'Etang Majeur	Supérieure à 275 %
AI50-6	17 7 2006	W. Arial	Le bosc	Combe	Inférieure à 1%
AI51-13	11 8 2006	W. Arial	Massat	Combe	Inférieure à 1%
AI52-14	25 7 2006	W. Arial	Suc-Et-Sentenac	Bord d'étang	Inférieure à 1%
AI52-3	12 7 2006	W. Arial	Rabat-Les-Trois-Seigneurs	rive nord de l'étang bleu	Inférieure à 1%
AI53-3	15 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	En contrebas du barrage de l'Etang Majeur	11 à 50 % (6 à 27°)
AI53-4	15 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	En contrebas du barrage de l'Etang Majeur	11 à 50 % (6 à 27°)
AI53-5	15 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Suintements, au-dessus de l'Etang Long	51 à 100 % (27 à 45°)
AI54-9	15 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Cascade, en montant vers les Etangs de Bassiès	Supérieure à 275 %
AI55-9	24 7 2006	W. Arial	Auzat	Bord d'étang	Inférieure à 1%
AI56-4	29 7 2006	W. Arial	Auzat	Bord d'étang	Inférieure à 1%
AJ55-10	1 8 2006	W. Arial	Auzat	Bord d'étang	Inférieure à 1%
AJ56-2	1 8 2006	W. Arial	Lercoul	Bord de mare	Inférieure à 1%
AK55-4	18 7 2006	W. Arial	Siguer	Combe	Inférieure à 1%
Z50-4	6 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Saint-Lary	Ruisseau au-dessus des cabanes de Bon Etat	1 à 10 % (1/2 à 6°)
Z51-1	6 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Antras	Mouillère du Louch	Inférieure à 1%
Z51-2	6 8 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Antras	Mouillère du Louch, dans l'eau	Inférieure à 1%

Milieux tourbeux : les bas-marais



Autres milieux tourbeux



III.II.7. LES COMBES A NEIGE

Les végétations rases des combes à neiges se développent dans les zones où la neige reste le plus longtemps. Elles n'ont que quelques semaines pour accomplir leur cycle de reproduction. On les trouve à l'étage alpin, généralement en exposition nord, au niveau de petits replats ou de petites zones concaves.



Tapis de Saule

III.II.7.1. Les combes à neige acides

Alliance : **Salicion herbaceae**

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre site localisés au cours de l'étude : entre 5 et 10 - ces milieux sont de taille réduite, difficiles d'accès.

La durée de l'enneigement est un facteur dominant pour le développement et le maintien des espèces qui constituent ces groupements. On distingue différentes associations selon cette durée d'enneigement.

- Association :

Anthelio juratzkanae - Salicetum herbaceae

Code Corine : 36.1111 - Groupements acidiphiles des combes à neige alpines à mousses

Répartition : haute montagne du Castillonnais, du Canton d'Oust, du Vicdessos, à l'étage alpin.

Ecologie : ce groupement bénéficie d'une période de végétation très courte, il se trouve sur des sites où la neige ne fond que dans le courant de l'été. Le sol est constamment humide.

Composition floristique : il est caractérisé par une hépatique, *Anthelia juratzkana*, qui forme un tapis sombre et par la présence du Saule herbacé (*Salix herbacea*).



Combe à neige de l'*Anthelio juratzkanae - Salicetum herbaceae* ; Ustou

- Association :

Cardamino bellidifoliae - Omalothecetum supini

Code Corine : 36.1113 - Groupements de combes à neige alpines acidiphiles à *Carex-Gnaphalium*

Répartition : à l'étage alpin, à l'ouest du Mont Valier (haute montagne du Castillonnais).

Ecologie : ces combes à neige bénéficient d'un enneigement moins long (environ 8 mois).

Composition floristique : le Saule herbacé est absent. Cette association est caractérisée par la Cardamine des Alpes (*Cardamine bellidifolia ssp alpina*) et le Gnaphale couché (*Omalotheca supina*).



« Gazon » de Gnaphale couché

• Association :

Omalotheco supinae - Mucizonietum sedoidis

Code Corine : 36.1112 - Groupements des combes à neige alpines acidiphiles à Saule nain

Répartition : à l'étage alpin, à l'Est du Mont Valier (haute montagne du Canton d'Oust, du Videssos).

Ecologie : cette association se trouve dans les mêmes conditions que la précédente. Elle en constitue un vicariant oriental. L'assèchement estival du sol est plus fort.

Composition floristique : elle est caractérisée par le Sedum de De Candolle (*Mucizonia sedoides*).



Le Sedum de De Candolle

Intérêt patrimonial : les combes à neige accueillent un cortège de flore et de champignons arctico-alpin remarquable. Elles occupent souvent de petites superficies et sont à l'échelle de la région très localisées.

Menace : elles sont dans les Pyrénées en limite méridionale de répartition. Le maintien d'un climat alpin froid et neigeux est nécessaire à la conservation de ces habitats.

III.II.7.2. Les combes à neige sur calcaire

Alliance : ***Arabidion caeruleae***

Code Corine : 36.12 - Groupements de combes à neige sur substrats calcaires

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5

Association : ***Carici parviflorae - Salicetum retusae***

Répartition : mentionnée par Gruber (1978) dans le Massif du Mont Valier et sur le Pic de Serre Haute.

Ecologie : ce groupement se trouve sur des sites où la neige ne fond que dans le courant de l'été, sur substrat calcaire. Le sol est constamment humide.

Composition floristique : d'après Gruber (1978), les espèces qui caractérisent ce groupement sont le Saule réticulé (*Salix reticulata*), le Saule à feuilles rétuses (*Salix retusa*), la Carex à petites fleurs (*Carex parviflora*).

Intérêt patrimonial : les combes à neige accueillent un cortège de flore et de champignons arctico-alpin remarquable. Elles occupent souvent de petites superficies et sont à l'échelle de la région très localisées.

Menace : elles sont dans les Pyrénées en limite méridionale de répartition. Le maintien d'un climat alpin froid et neigeux est nécessaire à la conservation de ces habitats.

Les combes à neige

Alliance	Salicion herbaceae									
	Anthelio - Salicetum			NE	Gnaphalio supinae - Sedetum candollei					
	Plat	Plat			Plat	Plat	NO	NO	N	
Association										
Altitudes										
Exposition (p. = Plat)	2577	2420		2350	2363	2420	2341	2527	2374	
Surface m2	10	1		20	3	0	2			
Recouvrement de la végétation %	95	100		70	40	50	40			
Taxon	AF54-4	AG54-3		AJ55-8	AE54-6	AG54-5	AH54-1	AH54-4a	AE54-10	
<i>Anthelia juratzkana</i>	3	5								
<i>Salix herbacea</i>	3	3								
<i>Omalothea supina</i>			1	1	2	X	X	X		
<i>Leontodon pyrenaicus</i>		+		+	+			X		
<i>Mucizonia sedoides</i>				1		X	X	X		
<i>Nardus stricta</i>				1	2		X			
<i>Plantago alpina</i>					2	X	X			
<i>Festuca glacialis</i>									X	
<i>Cardamine bellidifolia</i>				+					X	
<i>Veronica alpina</i>			1	+						
<i>Carex macrostylon</i>					1	X	X			
<i>Epikeros pyrenaicus</i>	1					X				
<i>Oreochloa elegans</i>			+	1						
<i>Murbeckiella pinnatifida</i>			+	1						
<i>Arenaria grandiflora</i>				+						
<i>Primula integrifolia</i>	1									
<i>Festuca eskia</i>			1							
<i>Carex curvula</i>		+								
<i>Carex nigra</i>	2									
<i>Agrostis</i>							X			
<i>Festuca</i>					+					
<i>Juncus filiformis</i>							X			
<i>Cardamine resedifolia</i>			2							
<i>Festuca bartherei</i>									X	
<i>Agrostis rupestris ssp. pyrenaica</i>			+							
<i>Carex pyrenaica</i>			1							
<i>Dryopteris expansa</i>			+							
<i>Epilobium anagallidifolium</i>			+							
<i>Festuca prudhommei</i>	1									
<i>Poa cenisia</i>									X	
<i>Polytrichum juniperinum</i>						2				
<i>Sedum alpestre</i>		2								

Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé	Observateur	Commune	Localisation	Pente
AE54-10	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Eboulis surplombant le Cirque d'Anglade	51 à 100 % (27 à 45°)
AE54-6	11 9 2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Aux abords du Tuc des Lias	Inférieure à 1%
AF54-4	24 7 2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Ustou	Combe à neige sur la berge d'un lac d'altitude vers l'Aliot	Inférieure à 1%
AG54-3	11 7 2008	F. Laigneau, G. Corriol	Ustou	Col à l'est de la pointe de Rabassère	Inférieure à 1%
AG54-5	11 7 2008	F. Laigneau, G. Corriol	Ustou	Col à l'est de la pointe de Rabassère	Inférieure à 1%
AH54-1	17 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	Au niveau des Etangs de Lavants de l'Escale	11 à 50 % (6 à 27°)
AH54-4a	17 9 2008	F. Laigneau, S. Pichillou	Auzat	En descendant du Pic Rouge de Bassiès, côté sud	11 à 50 % (6 à 27°)
AJ55-8	1 8 2006	W. Arial	Auzat		1 à 10 % (1/2 à 6°)

III.II.8. LES SOURCES

Les communautés des sources subalpines à alpines

Alliance : ***Cardamino amarae-Montion fontanae***

Code Corine : 54.11 - Sources d'eaux douces

Nombre de sites localisés : entre 30 et 40

Répartition : haute montagne du Castillonnais, du Canton d'Oust, du Vicdessos, du Massatois de l'étage montagnard supérieur à l'étage alpin.

Ecologie : sources et ruisseaux oligotrophes, des eaux acides pauvres en oxygène.

Composition floristique : ce groupement est caractérisé par la Saxifrage étoilée (*Saxifraga stellaris*), la Stellaire alsine (*Stellaria alsine*), la Montie des fontaines (*Montia fontana*).

Intérêt patrimonial : ces milieux accueillent souvent des plantes et des mousses originales et spécialisée. Elles sont adaptées à la permanence d'une humidité élevée, d'une eau froide et peu minéralisée, ainsi qu'à un enneigement fréquent. Ils occupent souvent de petites surfaces.

Menaces : aucune

NB : l'association du ***Saxifragetum aquaticae***, a été localisée en un site, avec comme espèce caractéristique la Saxifrage aquatique (*Saxifraga aquatica*), endémique des Pyrénées.



Saxifrage aquatique (en fruit : les fleurs épanouies sont blanches)

Les sources

Type de milieu	Sources en zone de montagne																Sources des milieux ombragés de basses et moyennes altitudes								
	Cardamine amarae-Montion fontanae																Caricion remotae								
	NO	O	Plat	Plat	Plat	Plat	Plat	NO	O	S	N	Plat	NO	N	NE	N	N	Plat	N	Plat	Plat	N	NO	SO	
Altitude	1585	1860	1495	1390	1530	1540	1340	1640	1830	1393	1660	1140	1800	1589	1900	2350	1850	1324	827	800	1100	750	1400	340	1250
Surface	4	2	5	2		25	1	4	4	4	2	4	1	2	2	2	1	4	30	3	1	2	1	2	1
Recouvrement végétation %		90	100	100		50	95	60	80	100	60	90	50	15	60	60	100	100	100	90	60	70	90	100	80
Recouvrement mousses%		50				30	5	40	40			30	20		60	40				90					20
Taxon	2	AH55-4	AC50-4	AD51-6	Z51-4	AI50-3	AJ51-7	AI55-3	AK54-13	AG53-6	AI52-16	AJ50-9	AJ54-5	AD54-6	AJ55-3	AJ55-7	AE54-17	AC50-13	AD49-13	AF49-8	AF52-3	Y50-7	AD51-1	AB46-2	AI50-14
Saxifraga aquatica						1	1	2								4									
Epilobium palustre	1	1	1			1	1	2			+														
Caltha palustris	1		+	1	1			+	+											1					
Montia fontana	2	4	4	2	4	3	3																		
Stellaria alsine	1			+	1	3	1	1	1	1	2	1	1					+							+
Saxifraga stellaris		1		2				2	2	1	2	+	1	1	2	2	4								
Chrysosplenium oppositifolium							2	3	4	3	3	4	2					3	1	5	4	3	4	5	4
Cardamine raphanifolia	3					+	1		+	1		1						2	3	3		3	2	1	1
Cirsium palustre	+						+	+	+		+														
Chaerophyllum hirsutum	+							2																1	
Ranunculus repens	+				+							1							4						
Agrostis stolonifera					1								1					2			1				
Epilobium alsinifolium						+				2		1	1												
Glyceria fluitans	1				1													+				+			
Veronica beccabunga			1		1		1																		
Festuca rivularis	+														1										
Myosotis lamottiana	+			+														1							
Deschampsia cespitosa	+							+																	
Epilobium nutans									2					+											1
Geranium robertianum												+											+		
Juncus articulatus	+			+																					
Juncus effusus						+							1												
Luzula alpinopilosa														1											
Asplenium scolopendrium														2		+									1
Athyrium filix-femina																		+	+						
Crepis paludosa										+				1											
Epilobium				+												1									
Galium palustre				+																					
Glyceria declinata			1																						
Juncus alpinoarticulatus				1									+												
Lysimachia nemorum																		+	+						
Carex remota																									
Cardamine resedifolia																2									
Epilobium anagallidifolium	+																								
Lotus pedunculatus	+																								
Pinguicula vulgaris								1																	
Poa trivialis	+																								
Saxifraga aizoides														1											
Ajuga reptans																									
Angelica sylvestris								+																	
Blechnum spicant																									
Briza media														+											
Cardamine hirsuta																									+
Carex echinata	+																								
Carex frigida														+											
Carex nigra														+											
Carex ovalis						+																			
Cerastium fontanum									+																
Epilobium duriaei																							+		
Equisetum arvense																									
Holcus lanatus												1													
Holcus mollis											+														
Lamium																									2
Mercurialis perennis																									2
Oxalis acetosella																							+		
Potentilla reptans																									
Primula integrifolia														+											
Ranunculus ficaria																									1

NB : L'alliance du *Caricion remotae* est présentée p. 63.

Données des relevés :

Numéro de station	Date du relevé			Observateur	Commune	Localisation	Pente
2	18	7	2006	G. Corriol, F. Laigneau, L. Bourraqui, S. Séjalon, W. Arial	Siguer	Vallée du Brouquenat, berges du ruisseau rive droite, en contrebas du refuge de Brouquenat d'en Haut	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AB46-2	4	4	2008	F. Laigneau	Betchat	Le long du ruisseau situé au Nord Ouest de Montaut	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AC50-13	20	8	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Moulis	Zone humide dans la forêt près du col de l'Arrech	11 à 50 % (6 à 27°)
AC50-4	20	8	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Moulis	Source sur le flanc nord du Tuc des Pélates	Inférieure à 1%
AD49-13	3	7	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Saint-Girons	Vers le gouffre Degaudez	Inférieure à 1%
AD51-1	18	8	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Alos	Source sous couvert forestier au-dessus du Plagnole de la Girbe	11 à 50 % (6 à 27°)
AD51-6	18	8	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Alos	Tourbière, Plagnole de la Girbe	Inférieure à 1%
AD54-6	3	9	2008	F. Laigneau	Couflens	Source vers les "ruines" du Lauzeron, dans l'eau	11 à 50 % (6 à 27°)
AE54-17	12	9	2008	F. Laigneau, Y. Cornic	Couflens	Source vers le Mail	11 à 50 % (6 à 27°)
AF49-8	18	9	2008	F. Prud'homme	Riverenert	Source de la passade	101 à 275 % (45 à 70°)
AF52-3	20	6	2008	F. Laigneau	Ustou	Fontaine du Trou	Inférieure à 1%
AG53-6	28	7	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Aulus-Les-Bains	Au-dessus de la cascade du Fouillet, en bordure du GR	51 à 100 % (27 à 45°)
AH55-4	7	8	2006	W. Arial	Auzat	Berge de cours d'eau	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AI50-14	14	8	2006	W. Arial	Boussenac	Bord de route, combe	101 à 275 % (45 à 70°)
AI50-3	17	7	2006	W. Arial	Le bosc	Source	Inférieure à 1%
AI52-16	25	7	2006	W. Arial	Suc-Et-Sentenac	Berge de cours d'eau	11 à 50 % (6 à 27°)
AI55-3	24	7	2006	W. Arial	Auzat	Source	101 à 275 % (45 à 70°)
AJ50-9	27	8	2006	W. Arial	Brassac	Source	101 à 275 % (45 à 70°)
AJ51-7	18	8	2006	W. Arial	Saurat	Source	Inférieure à 1%
AJ54-5	11	7	2006	W. Arial	Goulier	Source	Inférieure à 1%
AJ55-3	31	7	2006	W. Arial	Auzat	Berge de cours d'eau	1 à 10 % (1/2 à 6°)
AJ55-7	1	8	2006	W. Arial	Auzat	Combe	11 à 50 % (6 à 27°)
AK54-13	17	8	2006	W. Arial	Gesties	Suintement (déversoir de l'étang)	101 à 275 % (45 à 70°)
Y50-7	17	9	2008	F. Prud'homme	Saint-Lary	Les Illous, bord de rivière	Inférieure à 1%
Z51-4	6	8	2008	F. Laigneau, J-P. Doyon	Antras	Source sur la Mouillère du Louch	Inférieure à 1%

III.II.9. LES VEGETATIONS AQUATIQUES

Les végétations amphibies

Alliance : **Littorellion uniflorae**

Code Corine : 22.311 - Pelouses de Littorelles, étangs à Lobélies, gazons d'Isoètes

Code UE : 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae*

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : entre 5 et 10

- Les groupements à Isoètes

Répartition : connu dans le Vicdessos.

Ecologie : au bord ou au fond des eaux peu profondes à sol légèrement vaseux des lacs aux eaux oligotrophes.

Composition floristique : cette végétation forme des tapis ras, plus ou moins denses. On rencontre au sein de ce groupement l'Isoète des lacs (*Isoetes lacustris*). Des groupement très appauvris ne sont caractérisés que par la présence du Jonc bulbeux (*Juncus bulbosus*).

- Association : **Sparganio angustifoli - Callitrichetum**

Code Corine : 22.3114 - Communautés flottantes de *Sparganium*

Code UE : 3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des *Littorelletea uniflorae* et/ou des *Isoeto-Nanojuncetea*

Habitat d'intérêt communautaire

Habitat déterminant Pyrénées

Répartition : Vicdessos et Massatois

Ecologie : au bord ou au fond des eaux peu profondes à sol légèrement vaseux des lacs aux eaux oligotrophes, à niveau pouvant être variable (supporte l'exondation).

Composition floristique : cette association est caractérisée par le Rubanier à feuilles étroites (*Sparganium angustifolium*) qui forme parfois des peuplements étendus et monospécifiques.

Intérêt patrimonial : la valeur patrimoniale de cet habitat rare et fragile est haute. Il accueille des espèces protégées et /ou menacées. C'est la cas de l'Isoète des lacs (*Isoetes lacustris*).

Menace : eutrophisation, envasement, assèchement, piétinement.

Les végétations enracinées flottantes des eaux moyennement profondes

Alliance **Nymphaeion albae**

Code Corine : 22.4311 – Tapis de Nénuphars

Habitat déterminant Pyrénées

Nombre de sites localisés : < à 5

Répartition : un groupement d'herbiers enracinés a été déterminé sur une seule tourbière d'altitude dans le Massatois.

Ecologie : eaux stagnantes mésotrophes à eutrophes.

Composition floristique : caractérisée pour cette station par le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*).

Intérêt patrimonial : originalité du cortège.

Menaces : ?



