

2. Fiches Habitats et Fiches Espèces

2.1. Fiches habitats

Les fiches habitats correspondent à une description locale des habitats d'intérêt communautaire présent sur le site.

Le bordereau initial de description du site mentionnait seulement la présence de 4 habitats d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires*.

La phase d'inventaire a permis de décrire et cartographier 30 habitats de la Directive Habitats parmi lesquels 6 sont considérés comme prioritaires :

Habitat naturel	Statut	Code Corine	Code Natura
Eaux stagnantes :		22.1	
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletalia uniflorae et ou du Isoëto-Nanojuncetea	IC	22.12 x 22.31	3130
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées Charetea fragilis	IC	22.12 x 22.44	3140
Lacs eutrophes naturels avec végétation de l'Hydrocharition	IC	22.13x 22.411	3150
Eaux courantes :		24.1	
Rivière alpine à végétation ripicole herbacée	IC	24.221&24. 222	3220
Rivière alpine à végétation ripicole ligneuse à Salix eleagnos	IC	44.111	3240
Végétation flottante de renoncules des rivières submontagnardes et planitiaires	IC	24.4	3260
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri et du Bidention	IC	24.52	3270
Landes, corniches et pelouses :			
Landes sèches européennes	IC	31.22	4030
Landes alpines et boréales	IC	31.4	4060
Formations stables à Buis sur corniches calcaires (Berberidion p.p.)	IC	31.82	5110
Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles (Alyso-Sedion albi)	PR	34.11	6110
Pelouses calcaires alpines et subalpines	IC	36.41	6170
Pelouses sèches semi-naturelles et facies d'embroussaillage du Festuco Brometalia	IC	34.31 à 34.34	6210
Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea	PR	34.5	6220
Formations herbeuses à Nard (et groupements apparentés) sur substrats siliceux des zones montagnardes	PR*	35.1 et 36.31	6230
Habitat naturel	Statut	Code Corine	Code Natura
Prairies :			
Mégaphorbiaies hydrophiles et ourlets planitiaires et montagnards	IC	37.1 et 37.7	6430

Prairies maigres de fauche de basse altitude	IC	38.2	6510
Prairies maigres de fauche de montagne	IC	38.3	6520
Tourbières et sources :			
Tourbières de transition et tremblantes	IC	54.5	7140
Sources pétifiantes avec formation de tufs (Cratoneurion)	PR	54.12	7220
Tourbières basses alcalines	IC	54.2	7230
Eboulis, parois et rochers :			
Eboulis siliceux montagnards	IC	61.1	8110
Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	IC	61.35	8130
Pentes rocheuses calcaires végétalisées	IC	62.1	8210
Pentes rocheuses siliceuses végétalisées	IC	62.2	8220
Roches siliceuses à végétation pionnière du Sedo Scleranthion ou Sedo albi-Veronicion dillenii	IC	62.42	8230
Forêts :			
Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion	IC	41.16	9150
Forêts de ravins du Tilio-acerion	PR	41.4	9180
Forêts galeries de saules blancs et Forêts alluviales à Aulne glutineux et Frêne (Alno-Padion)	PR	44.13 et 44.31/32/33	91EO
Forêts montagnardes à subalpines à Pinus uncinata	IC	42.4	9430

IC : Habitat d'intérêt communautaire

PR : Habitat prioritaire : les habitats prioritaires sont en gras.

Note : les habitats sont le plus souvent constitués par l'association de certaines plantes affectionnant un substrat particulier, souvent caractérisé par des critères physico-chimiques (roche calcaires, sols acides, eaux oligotrophes, ...). Ils sont généralement désignés en phytosociologie par l'association de deux noms latins (ex. Tilio-acerion).

Ils sont codés selon deux formules mentionnées ainsi dans le texte : Corinne Biotope - CB et Code Natura - UE

1/3	Végétations aquatiques X Tourbières de transition	22.11x 22.31x54.5
	Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletalia uniflorae</i> ou de l' <i>Isoëtanojuncetea</i> X Tourbières de transition et tremblantes	3130X7140

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

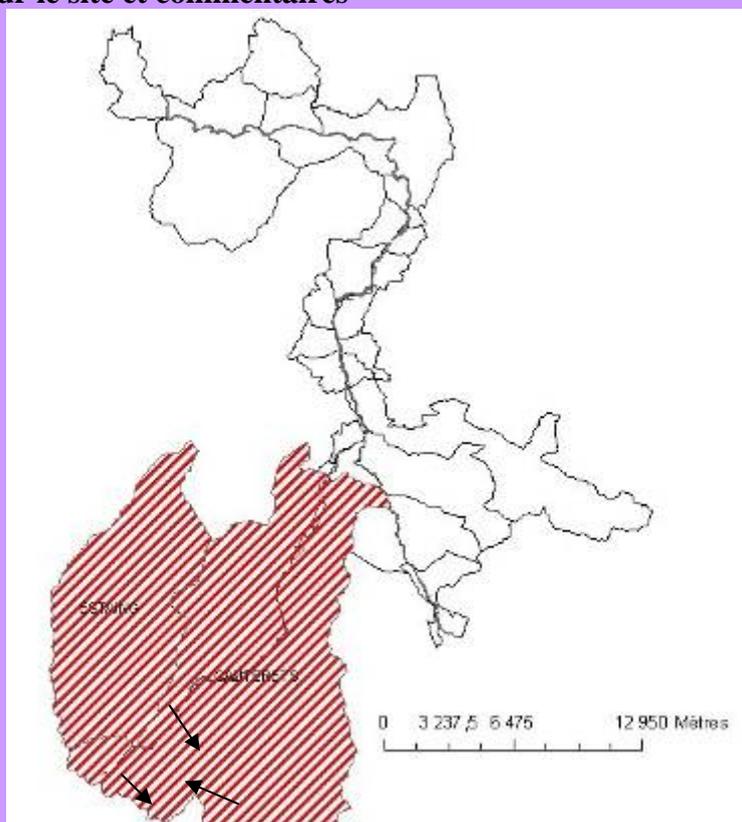
L'habitat 3130 assez hétérogène est constitué de gazons et de communautés annuelles amphibies, des eaux oligotrophes, alors que 7140 est plus homogène colonisant les marges et la surface des mêmes types de plans d'eau. L'un est présent en France et en Europe, dans les plaines continentales et dans les montagnes, l'autre est lié aux massifs plus riches en tourbières.

En France, ils apparaissent de façon dispersée sur tout le territoire national, mais sont plus rares en Midi-Pyrénées et en Languedoc-Roussillon, où ils se cantonnent dans les Pyrénées et plus ponctuellement au sud du Massif central, dans le Lot et en limite du sud-Aveyron et de l'Hérault

Rubannier de Bordère et sphaignes flottantes ©J.-P. Mary plateau du Cayan



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Végétations aquatiques X Tourbières de transition	22.11x 22.31x54.5
2/3	Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletalia uniflorae</i> ou de l' <i>Isoëtanojuncetea</i> X Tourbières de transition et tremblantes	3130X7140

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3130-1 « eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique à mésotrophique montagnarde à subalpine des régions alpines, des *Littorelletea uniflorae* »**
7140-1 « tourbières de transition et tremblants »

Correspondances phytosociologiques :

Végétations herbacée vivace oligotrophique amphibie, classe : *Littorelletea uniflorae*

Ordre : *Littorelletalia uniflorae* – Végétation boréo-montagnarde et continentale des eaux assez profondes - Alliance : *Littorelletion uniflorae*(= *Isoetion lacustris*) - Associations : (3130-1) *Isoetion lacustris-Sparganietum borderei*

Communautés des tourbières alcalines et de transition, souvent en radeaux et tremblats : alliance du *Caricion lasiocarpae* – Association : (7140-1) **Marais de transition acidiclinal à Laiche terminée en bec- *Sphagno-Caricetum rostratae*** et autres types sous réserve d'inventaire plus complet

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : les deux habitats sont observés sur le site et surtout en marge du site, avec des relevés réalisés entre 1599 et 1862 m d'altitude, uniquement sur les bordures du Gave de Marcadau.

On les observe ici dans des eaux calmes ou stagnantes, soit dans des anses déconnectées des zones de divagation du Gave, soit dans des gouilles tourbeuses alimentées par des ruissellements superficiels issus de bas-marais.

Ils occupent des zones de faible relief à pente faible ou nulle, les laquets formés ayant des expositions variées mais toujours bien éclairées ou ensoleillées.

L'habitat se développe soit sur des substrats tourbeux uniquement soit plus ou moins associés aux graviers et sables déposés par le Gave formant alors des bourrelets qui retiennent les eaux.

Ces eaux sont peu profondes, oligotrophes, très légèrement acides (pH de 6.6 voire 6.8) et de niveau variable. Certains laquets s'assèchent temporairement en automne. Le fond est constitué par un dépôt compact de matière fine d'aspect limoneux ou vaseux.

Cet habitat est en général assez intimement associé à une **ceinture de tourbière tremblante** constituée de **Carex à bec** et de sphaignes (Cor. : 54.53) formant un anneau plus ou moins complet, de quelques décimètres à un mètre, autour de l'eau. A l'aval du plateau du Cayan on trouve également un plan d'eau totalement colonisé par un radeau d'*Equisetum fluviatile* (Cor. : 54.59) plante aquatique au système racinaire robuste.

Ces laquets sont de faible surface (3 à 100 mètres carrés environ).

Physionomie et structure : Le type observé (3130-1) est constitué d'un tapis dense de Rubanier de Bordère dont les feuilles et les hampes de 30 à 50 cm flottent à la surface en suivant les variations de niveau des eaux.

Le fond vaseux ou le bord sont parfois colonisés plus tardivement par le Jonc bulbeux dont les touffes dispersées forment un réseau constituant une strate basse de plantes naines (5 cm de haut).

La ceinture de **tourbière tremblante** (7140-1) constitue un ensemble plus compact qui comprend au minimum un tapis de sphaignes plus ou moins flottant, tendant à occuper la surface de la mare, auxquelles s'associe souvent des plantes hélophytes, parfois hautes de près de 50 cm. L'aspect du radeau de prêle fluviatile est différent, envahissant totalement l'unité aquatique, il est constitué par un réseau de longues frondes enchevêtrées.

Cortège floristique : 3130-1 : *Sparganium borderei*, *Juncus bulbosus* (*Eleocharis palustris*)

7140 : *Carex rostrata*, *Sphagnum sp.*, *Equisetum fluviatile*, *Eriophorum angustifolium*, *Drosera rotundifolia*

Observation sur le site

Observateur(s) : J-M. PARDE et Jean-Pierre Mary

Date(s) d'observation : fin septembre 2008

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

Typicité/exemplarité : L'habitat 3130 est ici bien caractérisé par le milieu présent et par la présence de deux espèces, le Sparganier de Bordère et le Jonc Bulbeux, qui sont très typique de la communauté végétale spécialisée des laquets pyrénéens.

7140 est également typique avec une ceinture tourbeuse comprenant le Carex à bec une espèce très caractéristique et un radeau à *Equisetum fluviatile*. Ici le cortège végétal compte seulement certaines espèces du cortège potentiel certainement du fait de la faible extension de l'habitat, mais ce dernier est mieux représenté à proximité dans le Marcadau sur les sites Natura « Péguère Barbat Cambalès » et « Gaube-Vignemale » Sites FR7300924 et FR7300925.

La **typicité** est donc **forte** pour la **végétation du Littorelletea uniflorae (UE. 3130-1)** et **moyenne** pour la **tourbière tremblante (UE. 7140)**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : **5.6 ha** au sein d'unités mélangées pour 3130 et **5.3 ha** en mélange pour 7140

Pourcentage de recouvrement : **0.53%** pour 3130 et **0.5 %** pour 7140

Nombre d'unités recensées : **2** pour 3130 et **2** pour 7140

Principales localités : **Cauterets**, vallon du Marcadau (plateau du Cayan, pla de la Gole).

Représentativité : Ces deux habitats en général combinés (3130) ne sont représentés qu'en partie amont du site et que par quelques unités de faible surface. Cependant, leur caractère aquatique et montagnard à subalpin avec des eaux oligotrophes cadre parfaitement avec l'image et avec le souhait d'une prise en compte du Gave depuis sa source jusqu'à l'aval.

Sur ce site cet habitat même limité à une faible surface a donc une **représentativité moyenne à forte**.

Intérêt patrimonial : les deux habitats seuls ou associés représentent sur le site une **valeur patrimoniale forte** notamment par la présence d'une espèce endémique le Rubannier de Bordère et de la Rossolis à feuille rondes espèce protégée ; on notera également la présence dans certaines

formes intermédiaires d'eaux stagnantes sur bas-marais d' *Eleocharis multicaulis*, espèces protégée (liste régionale).

Ils peuvent également représenter un milieu de vie pour l'**Euprocte des Pyrénées** (espèce d'amphibien protégé et annexe IV de la DH.) lorsqu'ils restent connectés au torrent, ainsi qu'un milieu de développement des larves d'odonates.

Dynamique de la végétation :

L'habitat global des *Littorelletea* est considéré comme stable du fait des conditions rigoureuses du milieu. Cependant ici le développement de la tourbière flottante tout autour peut amener un certain comblement ou plus exactement un déplacement très lent et progressif de la formation aquatique à rubannier, au sein de l'unité tourbeuse.

On rencontre ici soit des situations où le complexe *Littorelletea*/Tremblant assure la **transition entre le bas-marais et le système de buttes** (haut-marais) ; soit des situations où le radeau flottant colonise la pièce d'eau dans le cadre d'un **processus d'atterrissement** dont l'aboutissement est la formation d'une **tourbière limnogène**, devenant ombrotrophe.

<p><u>Dynamique supposée pour les unités résultant du cours</u> : bras déconnectés du Gave -> isolement et acidification et oligotrophie des masses d'eaux résiduelles -> développement d'herbiers de rubanniers -> évolution vers la tourbière flottante et comblement-> surrection de buttes de Sphaignes</p>

Habitats en contact : Bas marais acides (Cor. 54.4) ; ruisselets (Cor. 24.11); torrent (Cor. 24.12) ; Rivières alpines à végétation ripicole herbacée (**UE. 3020**) pelouse acidiphile à nard (**UE. 6230**) ; Landes alpines à boréales (**UE. 4060**); Forêts montagnardes à subalpines de Pin à crochets (**UE : 9430**) ; Hauts marais, buttes ombrotrophes (**UE.7110***)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Les deux habitats sont situés dans des zones soumises à la randonnée, au pastoralisme et à la pêche ;

Les petites mares et leurs ceintures humides sont peu attractives pour les promeneurs, en revanche elles peuvent subir un piétinement temporaire par les bovins. Le piétinement reste sans grand effet s'il n'est pas intense. En revanche la remise en suspension de particules ou l'apport de déjections peut faire disparaître l'habitat oligotrophe. Sur ce site de telles extrémités n'ont pas été observées. On a cependant observé à proximité sur le plateau du Cayan, en limite du site des buttes hautes de sphaignes et éricacées en partie défoncées par le passage de bétail lourd.

La pêche ne concerne que les unités aquatiques alimentées par un ruisselet permettant une connexion indirecte avec le Gave. Il n'y a pas à ce niveau d'observation de dégradation à signaler. On notera toutefois la présence d'un berlingot d'eau de Javel vide au bord du ruisselet du plateau du Cayan. Ceci pouvant constituer un indice de pollution volontaire dans un but de pêche illégale.

Objectifs conservatoires sur le site

Préserver ces formations de toutes atteintes qui pourrait perturber leur bon fonctionnement et préserver leur alimentation hydrique tant au niveau de la qualité que des quantités d'eau.

Surveiller la question du piétinement, notamment en veillant à ce qu'il n'y ai pas d'implantation de parc à bestiaux ou d'équipements pastoraux au voisinage des laquets oligotrophes ou d'implantation de sentier perturbant les écoulements les alimentant.

Veiller à la bonne gestion des eaux.

3/3	Végétations aquatiques X Tourbières de transition	22.11x 22.31x54.5
	Eaux stagnantes oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletalia uniflorae</i> ou de <i>l'Isoëtanojuncetea</i> X Tourbières de transition et tremblantes	3130X7140

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	améliorer la qualité de l'eau, préserver et restaurer les espèces d'intérêt communautaire
Fiche(s) Action :	SA03
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Tapis immergés de Characées	22.44
	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

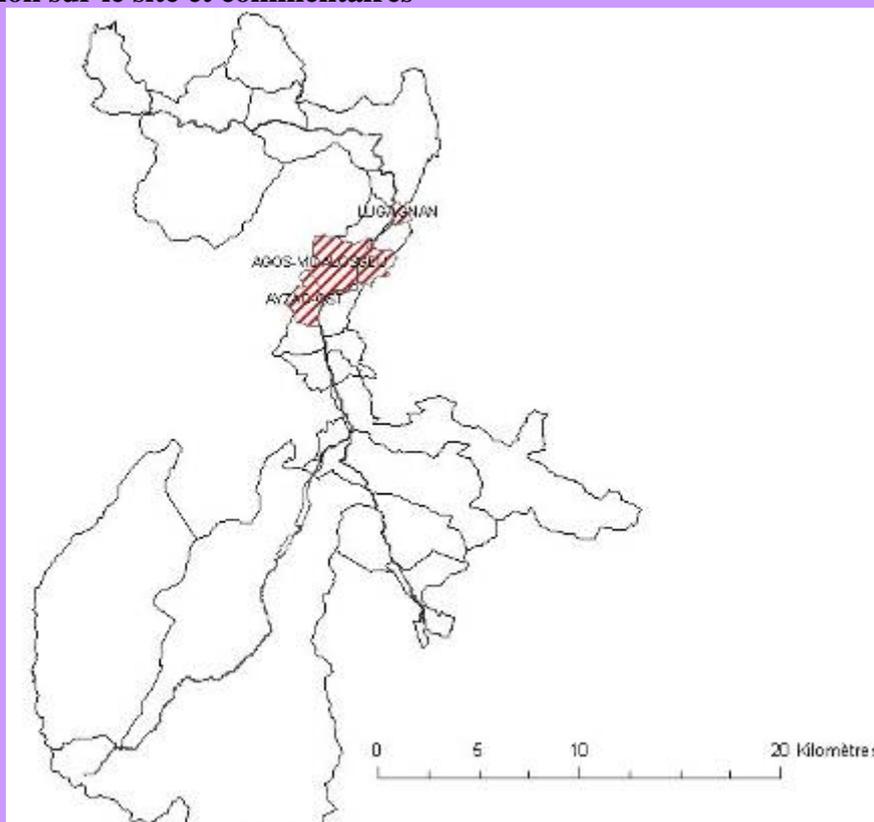
Cet habitat est présent en France et en Europe à l'état dispersé dans des plans d'eau de surface et profondeurs très variables depuis la plaine jusqu'à l'étage alpin.

En Midi-Pyrénées, l'habitat a été signalé dans quelques sites d'intérêt communautaire (1 en Ariège, 5 en Aveyron). Il est également présent sur le site Garonne amont, incluant la Neste.

D.FALLOUR-RUBIO, Ayzac-Ost, Pont de Boô-Silhen



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Tapis immergés de Characées	22.44
	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3140-1 « Communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques »**

Correspondances phytosociologiques :

Herbiers pionniers d'algues enracinées, classe : *Charetea fragilis*

Communautés des eaux dures, ordre : *Charetalia hispidae*

Communautés des eaux oligo-mésotrophes basiques permanentes, alliance : *Charion fragilis* et

Communautés des eaux temporaires basiques méso- à légèrement eutrophes, alliance : *Charion vulgaris*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé en bordure du site entre 380 et 400 m d'altitude, dans le lit du Gave de Pau au niveau d'anciens ruissellements (ruisseau affluent déconnecté de sa source par la voie rapide) et dans des milieux artificialisés du lit majeur : anciennes gravières aménagées en base de loisirs nautiques, fossés de récupération des eaux de ruissellement et passage bétonné sous un pont de la voie rapide.

La pente est pratiquement nulle, donc sans exposition marquée, l'habitat lui-même se situant dans des zones en dépression.

Il peut se développer sur des substrats très divers mais nécessite peu de limons et est exigeant sur la qualité de l'eau puisque la majorité des espèces de characées nécessitent de l'eau transparente, bien oxygénée et sont très sensibles aux teneurs en phosphates et en général à l'eutrophisation.

Cet habitat est par conséquent un bon **indicateur de la qualité des eaux**. Certains types de cet habitat (*Charion vulgaris*) supportent l'assèchement temporaire.

Physionomie et structure : L'habitat est constitué d'un tapis très dense de Charas, souvent monospécifique, pouvant couvrir jusque plusieurs centaines de mètres carrés. Dans les grands lacs (site du Lac Vert), l'habitat n'a pu être observé qu'à proximité des berges mais il peut être présent également en profondeur vers le centre des lacs. Sur les sites de faible surface et faible profondeur, l'habitat est associé à des ceintures de végétation amphibie (roselières, cariçaies, jonchaies, cressonnières).

Cortège floristique : *Chara* sp., (compagnes des habitats associés : *Potamogeton pusillus*, *Groenlendia densa*, *Elodea canadensis*, *Alisma plantago*, *Glyceria fluitans*)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : août 2008

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

Typicité/exemplarité : La présence d'espèces du genre *Chara* en forte densité justifie à elle seule la détermination de l'habitat. En revanche la plupart des milieux d'accueil de cet habitat sont artificiels. Ils sont cependant pris en compte dans le cadre de la Directive Habitats en raison du caractère pionnier de cette formation (cas reconnu des anciennes gravières notamment). En dehors du passage bétonné, qui représente un cas peu intéressant, les autres unités présentent donc une **bonne typicité**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 3.6 ha

Pourcentage de recouvrement : 0.34%

Nombre d'unités recensées : 5

Principales localités : bras morts à proximité du **Pont de Boô-Silhen** (voie verte) et de la voie rapide ; passage bétonné sous un pont de la voie rapide (commune d'**Ayzac-Ost**) ; anciennes gravières du site du Lac Vert (communes de **Geu** et **Agos-Vidalos**) ; fossés de récupération des eaux de ruissellement de la voie rapide (communes de Ger et Lugagnan, rive gauche).

Représentativité : L'habitat est présent seulement en bordure du site et essentiellement dans des milieux artificiels. Il est assez dispersé et occupe une faible surface. Il peut cependant représenter un habitat non négligeable sur le site du Lac Vert (centre des lacs à prospecter).

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale moyenne** (habitat assez rare et temporaire mais concerne ici surtout des milieux artificiels).

Il peut représenter une source alimentaire pour la faune aquatique herbivore ainsi qu'un habitat refuge.

Par sa faculté à fixer le calcium et à piéger les sédiments au fond des plans d'eau, il permet de limiter leur turbidité (utilisé dans certains cas d'aménagement pour la dépollution).

Il serait important de mieux connaître les espèces présentes, de caractériser les associations végétales et d'évaluer ainsi plus précisément leur valeur patrimoniale.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat est pionnier et donc voué à disparaître à plus ou moins long terme si on laisse évoluer naturellement la végétation et qu'il n'est pas régénéré notamment par des crues décapant les sites occupés.

Dans les grandes étendues du site du Lac Vert, l'habitat est pour l'instant peu menacé (colonisation végétale peu avancée). En revanche, sur les plans de faible surface et faible profondeur, la végétation amphibie gagne rapidement du terrain et le milieu tend à l'eutrophie et à se combler.

Dynamique générale : plans d'eaux claires oligo-mésotrophes calcaires nouvellement créés -> tapis de Characées -> disparition progressive des Characées parallèlement au développement d'autres végétations, eutrophisation et comblement

Habitats en contact : eaux stagnantes oligo-mésotrophes riches en calcaire (Cor. : 22.15) ; ceintures de végétation amphibie (Cor. : 53.1, 53.4, 53.5) ; aulnaies-frênaies (**UE : 91E0-1**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : estimé moyen à bon, on manque toutefois de recul

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

Le creusement de gravières, fossés, permet l'installation de cet habitat si les eaux sont oligo-mésotrophes calcaires. Cependant, il n'est pas souhaitable d'en creuser de nouveaux, notamment à proximité du Gave, car cela entraîne une perturbation du régime hydraulique de la nappe associée qui compromet l'avenir des habitats préexistants au bord du Gave notamment la ripisylve (91E0*).

Une unité a été créée par déconnection d'un ruisseau de sa source (construction de la voie rapide). L'arrêt du ruissellement a permis l'installation des Characées mais affecte l'aulnaie-frênaie (habitat prioritaire) en aval par perte d'humidité du sol.

Objectifs conservatoires sur le site

Il est difficile d'envisager de véritables mesures conservatoires sur cet habitat présent essentiellement dans des milieux artificiels et associé à une dynamique active de décapage par des crues ou de création de vasques. On peut dans ce contexte envisager quelques préconisations pour essayer de le maintenir plus longtemps :

Sur le seul site « naturel » (ancien ruissellement) de faible surface et à végétation amphibie déjà bien développée, une connexion temporaire à l'ancien ruisseau (dérivé) serait à étudier. Elle permettrait vraisemblablement un apport d'eau fraîche oligotrophe qui ralentirait l'eutrophisation du milieu.

Au niveau du site du Lac Vert, il peut être conseillé au gestionnaire d'éviter l'eutrophisation (éviter d'éventuels rejets d'eaux usées ou des piscines vers les lacs concernés) et de limiter l'accès à certaines berges (plages de débarquement des sports nautiques) aux zones sans Characées.

3/3	Tapis immergés de Characées	22.44
	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	améliorer la qualité de l'eau, préserver et restaurer les espèces d'intérêt communautaire
Fiche(s) Action :	SA03
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

	Végétations aquatiques	22.41 et 22.42
1/3	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>	3150

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

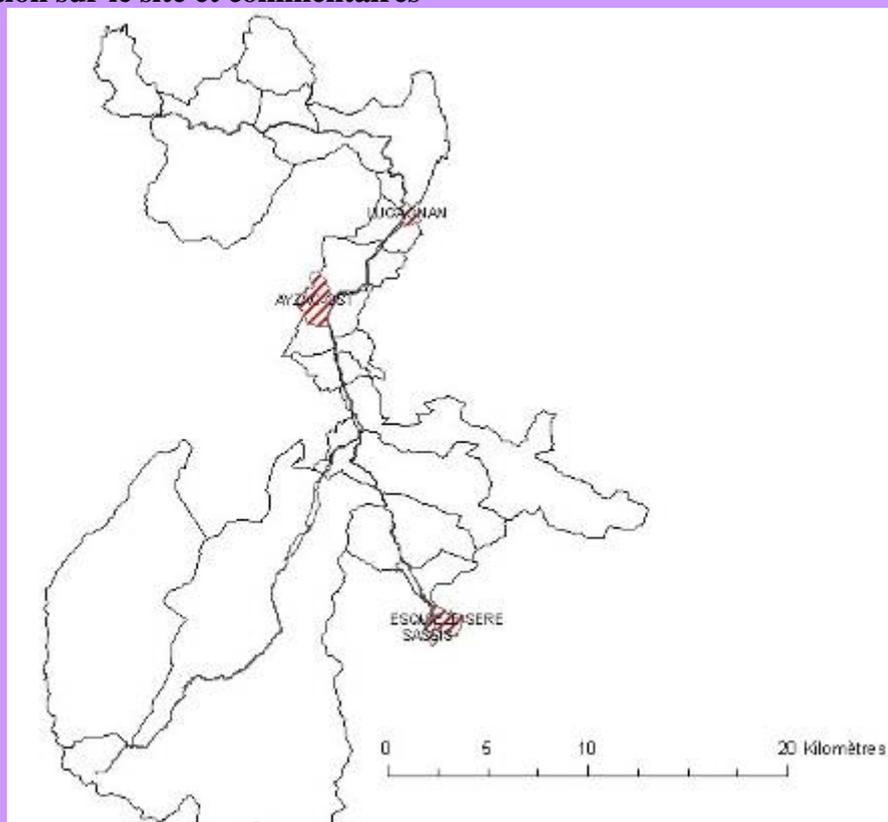
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat est présent en France et en Europe, essentiellement en plaine, dans des plans d'eau eutrophes de surface et profondeur variable, ou parfois dans des petits canaux ou ruisseaux à faible courant. En Midi-Pyrénées, l'habitat a été signalé dans plusieurs sites d'intérêt communautaire.

J.-M. PARDE, Lugagnan



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Végétations aquatiques	22.41 et 22.42
2/3	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>	3150

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3150-1 « Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes »** et **3150-3 « Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau »**

Correspondances phytosociologiques :

Végétations aquatiques enracinées, classe : **Potametea pectinati**

Herbier vivace des eaux douces, ordre : **Potametalia pectinati**

Végétations d'eaux lentes à stagnantes méso à eutrophes, alliance : **Potamion pectinati** (dont Parvopotamion)

et

Végétations aquatiques non enracinées, classe : **Lemnetea minoris**, ordre : **Lemnetalia minoris**,

Communautés des eaux eu- à hypertrophes, alliance : **Lemnion minoris**

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé en bordure du site vers 400 m d'altitude, dans le lit majeur du Gave de Pau dans des eaux stagnantes au niveau d'anciens bras du Gave ou d'anciens ruissellements. La pente de l'environnement est pratiquement nulle, donc sans exposition marquée, l'habitat lui-même se situant dans une zone en dépression.

L'habitat peut se développer sur des substrats riches en limons, argiles et matières organiques, dans des eaux eutrophes à dystrophes.

Physionomie et structure : Le type 1 est constitué d'un tapis dense d'un petit Potamot (*Potamogeton mucronatus*) dans une mare de faible surface (quelques mètres carrés).

Le type 3 correspond à des mares de faible surface (quelques mètres carrés) portant en surface un voile de lentilles d'eau (*Lemna minoris*).

Cortège floristique : *Potamogeton mucronatus* (type 1) ; *Lemna minor* (type 3)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : août 2008

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

Typicité/exemplarité : Chacun des 2 sous-types observés de l'habitat n'a été identifié que la présence d'une seule espèce qui est suffisante à leur caractérisation mais ne donne pas une bonne représentation de la communauté végétale potentielle.

La **typicité** est donc **faible**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : pur 0.37 ha concerne en outre 3.05 ha d'unités mixtes
Pourcentage de recouvrement : 0.32%
Nombre d'unités recensées : 3
Principales localités : **Ayzac-Ost ; Lugagnan** (rive gauche), **Sassis** (ruisselet).

Représentativité : L'habitat général (3150) n'est représenté qu'en bordure du site et par quelques unités de faible surface. Le type à lentilles d'eau (*Hydrocharition*) est potentiellement présent sur de très petites surfaces (petites anses au sein des héliophytes, ...), partout où il y a de l'eau calme.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente sur le site une **valeur patrimoniale faible** (une seule espèce caractéristique et faible surface).
Il peut représenter cependant dans certains états intermédiaires, un milieu de nourriture et de reproduction important pour la faune aquatique ou semi-aquatiques (amphibiens).

Dynamique de la végétation :

Cet habitat s'installe dans des masses d'eau déjà fortement eutrophisées et est voué à disparaître à plus ou moins long terme jusqu'à ce qu'un rajeunissement s'opère lors de crues dans les anciens bras par exemple.

<p><u>Dynamique supposée sur le site</u> : bras déconnectés du Gave ou ruisselets affluents de faible puissance-> isolement et eutrophisation de masses d'eaux résiduelles -> développement d'espèces aquatiques nitrophiles/humicoles</p>

Habitats en contact : eaux stagnantes eutrophes à dystrophes (Cor. : 22.13 et 22.14) ; saulaies blanches et aulnaies-frênaies (**UE : 91E0**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

L'ancien bras hébergeant la mare à Potamot est emprunté par les quads qui dévastent la végétation environnante et creusent de profondes ornières. Le passage de quads dans la mare même (de faible surface) conduirait à la destruction du Potamot.

Les petites mares à lentilles d'eau sont entourées d'une végétation imposante et semblent en voie de comblement.

Objectifs conservatoires sur le site

Ne se distinguent pas d'objectifs généraux concernant une gestion globale des bras morts et annexes aquatiques, notamment dégager au cas par cas les parties amont des bras afin de faciliter leur remise en eau temporaire lors de crues importantes, éviter la fermeture totale du milieu, éviter les perturbations extérieures, notamment faire respecter la législation sur les engins de loisirs motorisés et les zones humides (quads : circuit illégal en dehors de pistes ouvertes à la circulation).

3/3	Végétations aquatiques	22.41 et 22.42
	Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de <i>l'Hydrocharition</i>	3150

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-Préserver les habitats naturels les plus sensibles à la fréquentation du public à l'aide de divers outils. -Améliorer la qualité de l'eau, préserver et restaurer les espèces d'intérêt communautaire
Fiche(s) Action :	-GH12 -SA03
Acteurs concernés :	SMDRA, propriétaires, collectivités

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Bancs de graviers végétalisés	24.22
	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	3220

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

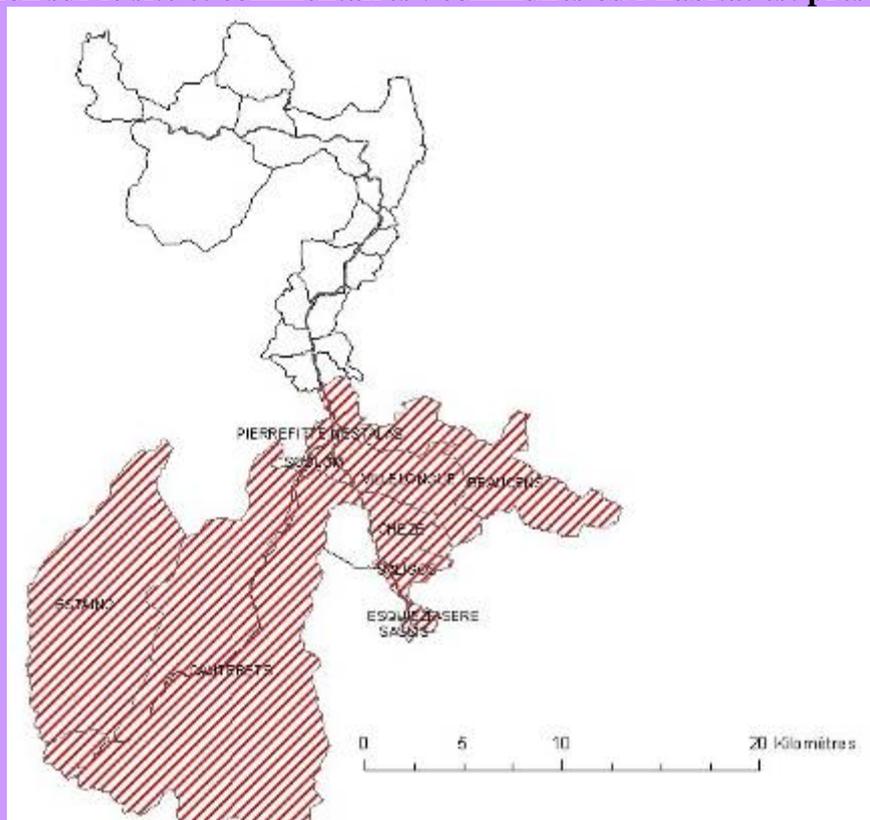
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat est présent en Europe dans les régions biogéographiques arctico-alpines. En France, il est présent au niveau des cours d'eau torrentiels, essentiellement aux étages montagnard et subalpin mais également en stations abyssales, dans les massifs montagneux les plus importants : Alpes, Pyrénées, ainsi que Cévennes et Corse. En Midi-Pyrénées, on le trouve le long des cours d'eau de la partie amont du bassin Adour-Garonne.

D.FALLOUR-RUBIO, Beaucens



Carte de répartition sur le site et commentaires : communes où l'habitat est présent



2/3	Bancs de graviers végétalisés	24.22
	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	3220

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3220-3 « Végétations ripicoles herbacées des cours d'eau pyrénéens »**

Correspondances phytosociologiques :

Végétation pionnière sur éboulis, graviers, blocs, classe : ***Thlaspietea rotundifolii***

Communautés pionnières sur graviers, sables alluviaux, ordre : ***Epilobietalia fleischeri***

Végétation herbacée des dépôts alluviaux, alliance : ***Epilobion fleischeri***

Végétation pionnière montagnarde et subalpine des bords de torrents : association : ***Erucastro nasturtiifolii-Calamagrostidetum pseudophragmitis***

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 430 m et 1800 m d'altitude (formes très appauvries jusque 2000 m), sur les îles et berges des Gaves de Pau, de Cauterets et de Gavarnie. La pente de l'environnement est faible, donc sans exposition marquée. Le substrat est constitué de galets avec plus ou moins de graviers, sables et limons, les éléments grossiers étant toujours largement majoritaires par rapport aux éléments fins. La nappe alluviale est proche de la surface et le milieu subit des crues régulières qui emportent une partie de la végétation et limitent ainsi la compétition interspécifique.

Physionomie et structure : Cet habitat est une formation typiquement ouverte, à très faible recouvrement végétal (de quelques % à 20%), les espèces caractéristiques étant en général très espacées les unes des autres, souvent représentées par un seul individu par unité (île ou berge). Cependant, le milieu étant ouvert à la colonisation, si les crues deviennent insuffisantes, de nombreuses espèces d'autres formations s'installent (nombreuses prairiales, échappées de cultures et jardins, espèces exotiques envahissantes). La plupart des unités sont notamment fortement envahies par le *Buddleia* et dans une moindre mesure la Renouée du Japon et l'Impatience de l'Himalaya ; le *Solidage géant* étant plus limité aux zones ombragées et bien humides.

Cortège floristique : milieu très diversifié si l'on considère une grande surface (300 m²) pouvant contenir plus de 40 espèces typiques d'éboulis et de dalles rocheuses, calcicoles à acidiphiles, accompagnées de plus de 100 espèces d'autres formations ; parmi les caractéristiques les plus typiques et régulièrement observées : *Rumex scutatus*, *Gypsophila repens*, *Erucastrum nasturtiifolium*, *Scrophularia canina*, *Anthyllis vulneraria*, *Linaria alpina*, *Reseda glauca*, *Chaenorhinum pumilus* et *C. organifolium*, *Arabis alpina*, *Arenaria serpyllifolia*, *Paronychia kapela serpyllifolia*, *Carduus carlinoides*, *Hutchinsia alpina*, *Saxifraga aizoides*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : avril à début octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : La présence, qui plus est à basse altitude, de certaines espèces montagnardes à subalpines et typiques d'éboulis justifie la détermination de l'habitat. La présence d'une grande diversité de ces espèces permet d'évaluer une **bonne typicité** de l'habitat pour plusieurs unités ; la **typicité** pouvant être considérée **moyenne** sur l'ensemble du site. L'envahissement de l'habitat par des espèces exotiques et de différents milieux non typiques diminue la typicité mais ce phénomène est cependant associé au caractère ouvert du milieu et devrait être analysé avec plus de recul.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 11.57 ha pur et 16.4 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 2.64 %

Nombre d'unités recensées : 30

Principales localités : **Beaucens** ; Soulom, Cauterets, Villelongue, **Chèze** et **Saligos**.

Représentativité : L'habitat n'a été observé qu'en amont du Lac des Gaves, à partir de 430 m. Les unités les plus diversifiées ont été observées à basse altitude (entre 430 - 450 m, puis 630 m) ensuite cette diversité semble diminuer parallèlement à l'augmentation de l'altitude.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale importante** sur le site par la diversité d'espèces végétales montagnardes qu'il peut accueillir dont des espèces endémiques pyrénéennes.

IL constitue un milieu apprécié par diverses espèces de **l'avifaune limicole** (dont petit gravelot et chevalier guignette).

C'est en outre un habitat utilisé par la **loutre** (marquage) .

Dynamique de la végétation :

Cet habitat, typiquement pionnier et ne supportant pas la concurrence, s'installe sur les îles et berges de galets nus régulièrement soumis à des crues qui rajeunissent le milieu (évolution régressive). Si l'hydrodynamique du cours est modifiée, entraînant une diminution de la fréquence et de la force de ces crues, l'habitat est progressivement envahi par des espèces d'autres formations végétales (notamment la prairie humide Cor. : 37.242) qui ferment le milieu, les espèces pionnières disparaissant parallèlement. Spatialement, sur une île ou berge encore soumise aux crues, l'habitat subsiste plus longuement sur la partie amont, tandis que se développe en aval des végétations ripicoles ligneuses (fourrés de saules arbustifs **UE : 3240**, potentiellement à Myricaire **UE : 3230**) et dans les zones les moins exposées (centre des îles ou arrière plan des berges) de la saulaie blanche ou de l'aulnaie glutineuse (**UE : 91E0**).

Habitats en contact : rivière à truite (Cor. : 24.12) ; galets nus (Cor. : 24.21) ; prairie humide (Cor. : 37.242) ; espèces de la friche (Cor. : 87) et des milieux anthropisés (Galio-Urticetea Cor. : 37.7 p.p.) ; végétations ripicoles ligneuses (**UE : 3240**) ; saulaies blanches et aulnaies-frênaies (**UE : 91E0**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

Toute modification contribuant à une diminution de la fréquence et de la force des crues ainsi que de la divagation du cours d'eau (barrages hydroélectriques, surcreusement du lit mineur, gravières, modification des berges, canalisation), entraîne la disparition de l'habitat et la non possibilité de sa reconstitution sur de nouvelles zones d'atterrissement. On peut ainsi constater sur diverses unités un enrichissement en l'absence de crues.

Sur quelques unités accessibles à du bétail (bovins ou équins ; Beaucens rive gauche), enrichies en nitrates, quelques espèces caractéristiques ont été observées mais l'habitat est apparu très appauvri.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir, voire restaurer, le régime hydraulique des Gaves.

Limiter les espèces exotiques, notamment Buddleia et Renouée du Japon, capables de résister aux crues moyennes, sinon emportés et propagés en aval.

3/3	Bancs de graviers végétalisés	24.22
	Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	3220

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	<ul style="list-style-type: none"> -étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillies -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	<ul style="list-style-type: none"> -GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Fourrés et bois des bancs de graviers	24.224
	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	3240

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

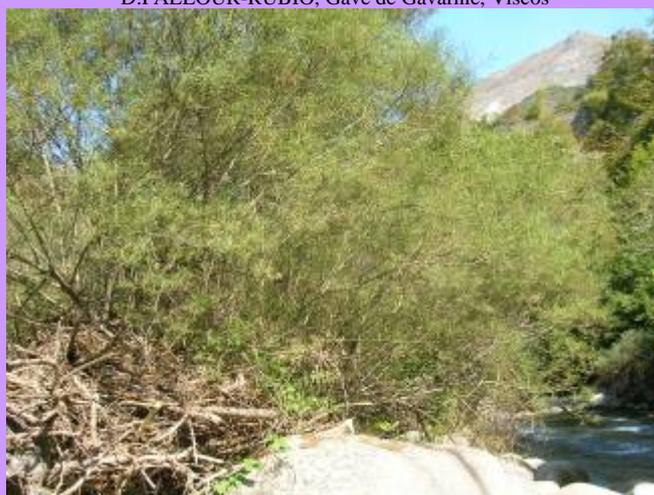
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat est présent en Europe dans les régions biogéographiques arctico-alpines.

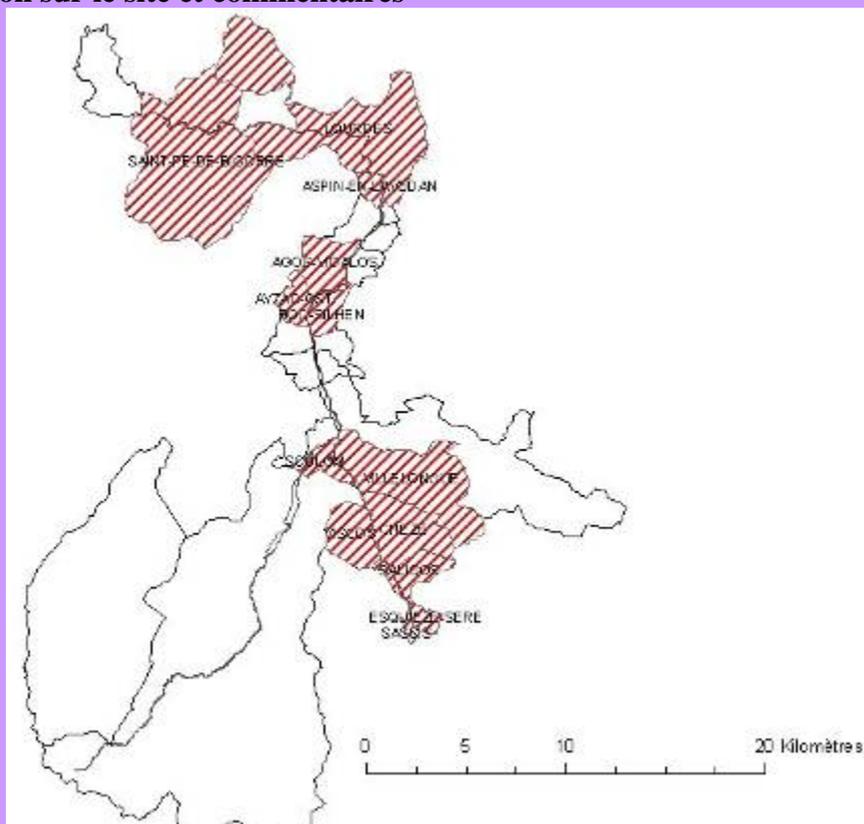
En France, il est présent au niveau des cours d'eau torrentiels, essentiellement sur les parties hautes et moyennes des massifs montagneux les plus importants : Alpes, Pyrénées, ainsi que Cévennes et Jura. Il descend également en plaine au niveau de certaines parties des bassins du Rhône et de la Garonne, autrefois du Rhin et sur les torrents soumis au régime méditerranéen.

En Midi-Pyrénées, on le trouve notamment dans les parties amont à moyenne des bassins de la Garonne, de l'Ariège, des Nestes, de l'Hers et des

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Gavarnie, Viscos



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Fourrés et bois des bancs de graviers	24.224
	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	3240

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3240-2 « Saulaies riveraines des cours d'eau des Pyrénées et des Cévennes »**

Correspondances phytosociologiques :

Forêts riveraines à bois tendre, classe : *Salicetea purpureae*

Saulaies, saulaies-peupleraies noires, ordre : *Salicetalia purpureae*

Saulaies arbustives d'altitude des Pyrénées et du Haut-Languedoc, alliance : *Salicion triandro-neotrichae*

association : *Salicetum lambertiano-angustifoliae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 400 m et 630 m d'altitude, sur les îles et berges des Gaves de Pau et de Gavarnie. La pente de l'environnement est très faible, donc sans exposition marquée. Le substrat est constitué de galets avec plus ou moins de graviers, sables et limons, les éléments grossiers étant toujours largement majoritaires par rapport aux éléments fins. La nappe alluviale est proche de la surface et le milieu subit des crues régulières qui emportent une partie de la végétation et limitent ainsi la compétition interspécifique.

Physionomie et structure : Cet habitat est constitué d'un fourré dense des saules arbustifs « drapé » (*Salix eleagnos*) et « pourpre » (*S. purpurea*), parfois accompagnés du saule à trois étamines (*S. triandra*).

La strate herbacée est très peu recouvrante et plutôt limitrophe à l'habitat.

Cortège floristique : *Salix eleagnos*, *Salix purpurea*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et Jean-Michel PARDE

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : La présence en forte densité de l'un ou des deux saules arbustifs caractéristiques (*Salix eleagnos*, *Salix purpurea*) sur un substrat de galets pratiquement nu justifie la détermination de l'habitat. L'habitat présente en majorité une **bonne typicité** sur le site, notamment sur le Gave de Gavarnie. Plus en aval (Gave de Pau), la **typicité** est souvent **moyenne** avec une strate herbacée, ainsi que d'autres espèces arbustives ou arborées, qui tendent à se développer, montrant un manque de régénération du milieu.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 2.8 ha pur et 7.1 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.94 %

Nombre d'unités recensées : 17

Principales localités : **Sassis**, Saligos, **Chèze**, Villelongue (Agos-Vidalos, rive droite)

Représentativité : L'habitat est assez bien représenté sur le Gave de Gavarnie, en dehors des secteurs de gorges. Son état est plutôt résiduel sur le Gave de Pau, notamment dans le secteur de Boû-Silhen, où il évolue vers la saulaie blanche ou à Beaucens où il paraît souffrir d'un entretien inadapté.

Intérêt patrimonial : Cet habitat protège les rives de l'érosion et permet l'installation ultérieure et en arrière plan d'autres types de végétation.

Il constitue en outre un milieu de protection et un écran visuel favorable à la faune semi-aquatique (Loutre) peut héberger une avifaune originale. Le Saule drapé est l'une des plantes hôtes pour la ponte du Morio (*Nymphalis antiopa*) espèce de papillon en forte régression dans le nord de l'Europe (Bénélux), qui se raréfie aussi en plaine.

Cet habitat présente donc une **valeur patrimoniale importante** sur le site.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat pionnier s'installe sur les îles et berges de galets nus régulièrement soumis à des crues qui rajeunissent le milieu (évolution régressive). Il se développe souvent après ou en mosaïque spatiale avec la végétation ripicole herbacée (UE : 3220) et pourrait héberger potentiellement la Myricaire (UE : 3230) ; non observée récemment sur le site mais anciennement citée en amont, CHOUARD, 1949 et sur le Bastan, affluent important, DULAC, 1867.

Si l'hydrodynamique du cours est modifiée avec une diminution de la fréquence et de la force de ces crues, l'habitat est progressivement envahi par des espèces d'autres formations végétales et peut évoluer vers de la saulaie blanche ou de l'aulnaie glutineuse (UE : 91E0).

La présence localement abondante d'espèces « invasives » à développement rapide, Budléia, Impatience de l'Himalaya, Renouée du Japon, voire Aulne blanc ou Peupliers hybrides génère des massifs importants de végétaux qui concurrencent l'habitat.

Habitats en contact : rivière à truite (Cor. : 24.12) ; galets nus (Cor. : 24.21) ; Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée (UE : 3220) ; saulaies blanches et aulnaies-frênaies (UE : 91E0).

Synthèse globale sur l'état de conservation : médiocre à mauvais sur les parties centrale et aval, bon à moyen sur la partie amont (Gave de Pau).

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

Les modifications contribuant à une diminution de la fréquence et de la force des crues ou les limitations de la divagation du cours d'eau (barrages hydroélectriques, surcreusement du lit mineur, gravières, modification des berges, canalisation) entraînent la disparition de l'habitat et sa non reconstitution faute de zones d'atterrissement ou de bancs de galets rajeunis. On peut ainsi constater sur diverses unités à l'aval du Lac des Gaves (Boû-Silhen) une évolution vers la saulaie blanche. Les opérations régulières d'entretien de la végétation des berges, coupe systématique avec les plantes envahissantes, lui sont préjudiciables. Une distinction lors de ces chantiers entre espèces invasives et saules arbustifs à forte valeur patrimoniale serait indispensable.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir, voire restaurer localement, le régime hydraulique des Gaves (zone de divagation).

Veiller à l'identification et au respect de cet habitat lors des opérations de nettoyage/débroussaillage des rives.

Former à la reconnaissance des habitats rivulaires de la Directive Habitats le personnel chargé de l'entretien des rivières.

Mise en place d'une stratégie globale de gestion et de conservation du complexe rivulaire lié aux atterrissements.

Sur la partie amont (Saligos, Sassis) étudier la faisabilité d'un pacage hivernal expérimental.

3/3	Fourrés et bois des bancs de graviers	24.224
	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	3240

Préconisations de gestion conservatoire

Constitue un élément essentiel du complexe d'habitats rivulaires en zone de montagne.

Action(s) :	-étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillants, conserver les jeunes saulaies arbustives -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	-GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08, GH09 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

Chouard P., 1949a. Démonstrations tirées des excursions (Gavarnie, Pic du Midi de Bigorre, Néouvielle). Bull. de la Soc. Bot. De France 96 : 29-52 [76è session extraordinaire, juillet 1948].

Chouard P., 1949b. Coup d'œil sur les groupements végétaux des Pyrénées Centrales. Bull. de la Soc. Bot. De France 96 : 145-149 [76è session extraordinaire, juillet 1948].

Dulac J. - 1867, *Flore du département des Hautes-Pyrénées*, Savy, Paris, 641 p.

	Végétation immergée des rivières	24.4
1/3	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

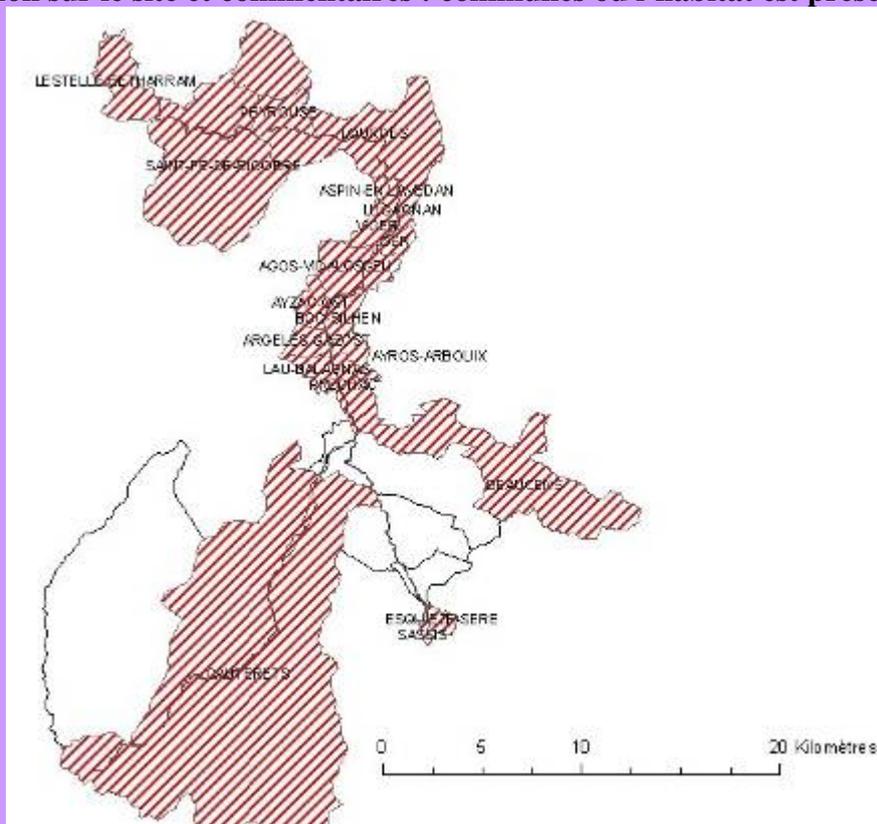
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat est présent dans de nombreux cours d'eaux en Midi-Pyrénées et plus généralement en France et en Europe, avec de nombreuses variantes oligo- à eutrophes avec des eaux calcaires à acides, lentes ou rapides.

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Pau, Boô-Silhen



Carte de répartition sur le site et commentaires : communes où l'habitat est présent



	Végétation immergée des rivières	24.4
2/3	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3260-4 « Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à mésotrophes, neutres à basiques »**

(+ 1 unité de 3260-6 « Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques »)

Correspondances phytosociologiques :

Végétations aquatiques enracinées, classe : **Potametea pectinati**

Herbier vivace des eaux douces, ordre : **Potametalia pectinati**

Végétations rhéophiles (sans feuilles flottantes), alliance : **Batrachion fluitantis** et

Végétations faiblement rhéophiles et/ou de faible profondeur, alliance : **Ranunculion aquatilis**

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site à partir du barrage du Lac des Gaves (430 m) jusqu'à la limite aval du site (320 m), avec des physionomies et compositions différentes entre les secteurs d'eau courante, peu profonde et les zones d'eau calme plus ou moins profonde. Les eaux sont claires et le substrat est constitué d'éléments à la fois calcaires et siliceux, avec essentiellement des galets et plus ou moins de graviers, sables et limons ; les éléments fins augmentant dans les secteurs d'eau plus calme.

Cet habitat se retrouve plus haut en altitude entre 1500 et 1710 m, au niveau des replats du Marcadau (Cayan, ...) et de sources proches sous sa forme à bryophytes et algues filamenteuses uniquement. Il semble que l'on ait à ce niveau des apports d'eau de sources naturellement eutrophes (Estalounqué) et un réchauffement (léger) des eaux du fait des replats et de la mise en lumière après les gorges.

Physionomie et structure : L'habitat en secteur d'eau courante (*Batrachion fluitantis*), avec en général une profondeur inférieure à 1 mètre, est constitué essentiellement d'une espèce de Renoncule aquatique (*Ranunculus penicillatus* ssp. *pseudofluitans*) avec un recouvrement souvent assez faible (10 à 20%). Au fond, les galets peuvent être couverts de bryophytes aquatiques dont *Fontinalis antipyretica*.

Dans les zones d'eau calme (*Ranunculion aquatilis*), avec une profondeur pouvant atteindre 2 m, et souvent plus riches en éléments minéraux (moindre renouvellement en eaux fraîches), d'autres espèces de Renoncules aquatiques se développent (*R. trichophyllus*, *R. circinnatus*, *R. aquatilis*), avec parfois un envahissement par le Potamot dense (*Groenlendia densa*) et l'exotique Elodée du Canada (*Elodea canadensis*). La couverture végétale peut alors atteindre 100% sur plusieurs centaines de mètres carrés, tout le volume d'eau étant occupé par le végétal qui laisse peu d'espaces libres, accessibles seulement à la microfaune aquatique. C'est le cas notamment au niveau du Lac des Gaves où d'immenses herbiers avec Elodée du Canada et/ou Potamot à feuilles opposées forment une ceinture à proximité des berges, le centre du Lac étant couvert d'immenses radeaux de renoncules (qui servent de reposoir et de zone de pêche aux hérons cendrés).

A signaler également une formation plus eutrophe (3260-6) au niveau de la confluence avec un petit ruisseau drainant des pâtures et cultures. Outre une cressonnière tendant à combler le ruisseau en amont, et diverses espèces amphiphytes sous la forme *submersa*, la formation très dense de Renoncules aquatiques, avec Elodée du Canada et Potamot dense, est accompagnée de nombreuses algues filamenteuses.

Cortège floristique : *Ranunculus penicillatus* ssp. *pseudofluitans*, *R. trichophyllus*, *R. aquatilis*, *Fontinalis antipyretica*, *Elodea canadensis*, *Groenlandia densa* (variante méso-eutrophe de ruisseau : Callitriche stagnalis, et forme *submersa* de : Nasturtium officinale, Apium nodiflorum, Veronica anagallis-aquatica, Myosotis gp scorpioides)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : La présence de Renoncules aquatiques, associée au type de rivière et à certaines autres formes de végétation (bryophytes aquatiques immergées, algues, amphiphytes submergées), justifie la détermination de l'habitat général. Les variantes sont fonction du niveau de trophie, de rhéophilie, de teneurs en base... du cours d'eau, qui influencent la composition, la structure et la densité des différentes strates végétales.

Les différentes unités rencontrées sur le site représentent différentes formes des variantes possibles de l'habitat (dont variantes envahies par l'Elodée ou le Potamot dense), décrites dans les Cahiers d'Habitat, et montrent une **bonne typicité**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 37.5 ha sous forme dominante, 71.6 ha en mélange minoritaire avec d'autres habitats

Pourcentage de recouvrement : 10.3 %

Nombre d'unités recensées : 45

Principales localités : Beaucens (aval), Préchac, Lau-Balagnas, Argelès-Gazost, Boô-Silhen, Agos-Vidalos...

Représentativité : L'habitat est assez bien représenté sur le Gave de Pau, en aval du Lac des Gaves avec différentes variantes et plus ponctuellement en amont du Pont d'Espagne sous sa forme à Fontinelle (mousses) et sans renoncule.

Intérêt patrimonial : Cet habitat constitue un milieu d'abri, d'hébergement et d'alimentation pour la faune aquatique, notamment des **Salmonidés** source d'alimentation de la **loutre**.

La végétation aquatique joue en théorie un rôle d'épuration des eaux, mais on mesure mal l'impact du développement assez récent et très important d'herbiers mono-spécifiques de renoncules.

L'habitat présente une **valeur patrimoniale moyenne** sur le site.

Dynamique de la végétation :

Rivière à truites à régime torrentiel limité (barrages) et ruisseaux -> développement de renoncules aquatiques et quelques espèces associées avec recouvrement limité ;

Si diminution du régime hydrique et /ou eutrophisation -> augmentation du recouvrement, développement d'espèces plus nitrophiles ;

Sur cours d'eau à débit réduit, développement de la végétation d'amphiphytes et tendance au comblement

Habitats en contact : rivière à truite (Cor. : 24.12) et ruisseaux (Cor. : 24.11) ; cressonnière (Cor. : 53.4) ; saulaies blanches et aulnaies-frênaies (**UE : 91E0**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : médiocre à moyen sur le secteur du Lac des Gaves et en aval (bien exprimé mais faible diversité apparente des espèces constitutives). Non appréciable en l'absence de références antérieures pour le Marcadau.

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

Cet habitat semble s'être développé notamment avec la création du barrage et du Lac des Gaves qui limitent les crues (le régime torrentiel limite l'installation de la végétation aquatique en bouleversant régulièrement le substrat) et dans le cadre d'un phénomène plus global d'extension de cet habitat sur toutes les parties moyennes des rivières pyrénéennes pour des causes mal connues (réchauffement, baisse du régime des crues, pollutions ???) et probablement multiples.

La végétation aquatique en système rhéophile, peu couvrante, augmente les possibilités de cache et d'alimentation de la faune aquatique et participe à l'épuration des eaux. Cependant, un trop fort recouvrement peut limiter le déplacement de la faune aquatique, gêner certaines activités (pêche, sports nautiques) et contribuer à l'eutrophisation du milieu par piégeage des sédiments.

Objectifs conservatoires sur le site

Définir une stratégie globale de suivi et de gestion des herbiers sur le Gave.

Maintenir un régime hydraulique suffisant (régime naturel) du Gave afin de limiter la trop forte extension de la végétation aquatique, de limiter le piégeage des sédiments (non transférés en aval), l'eutrophisation des zones d'eau calme et le développement d'espèces envahissantes dont l'Elodée exotique.

Etudier des moyens de contrôle et surveiller notamment le développement de l'Elodée en particulier au niveau du Lac des Gaves afin de limiter son extension en aval.

Une expertise des différentes espèces de Renoncules aquatiques (et hybrides) permettrait de mieux caractériser les variantes de l'habitat en fonction des caractéristiques physico-chimiques de l'eau. Un suivi de plusieurs unités permettrait de comprendre l'évolution de ces communautés végétales (modification de la composition spécifique) parallèlement à la modification des qualités du cours d'eau.

3/3	Végétation immergée des rivières	24.4
	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260

Préconisations de gestion conservatoire

Commentaires éventuels

Action(s) :	-améliorer la qualité de l'eau -suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	-SA03 -SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Communautés annuelles eurosibériennes des vases riveraines	24.52
	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

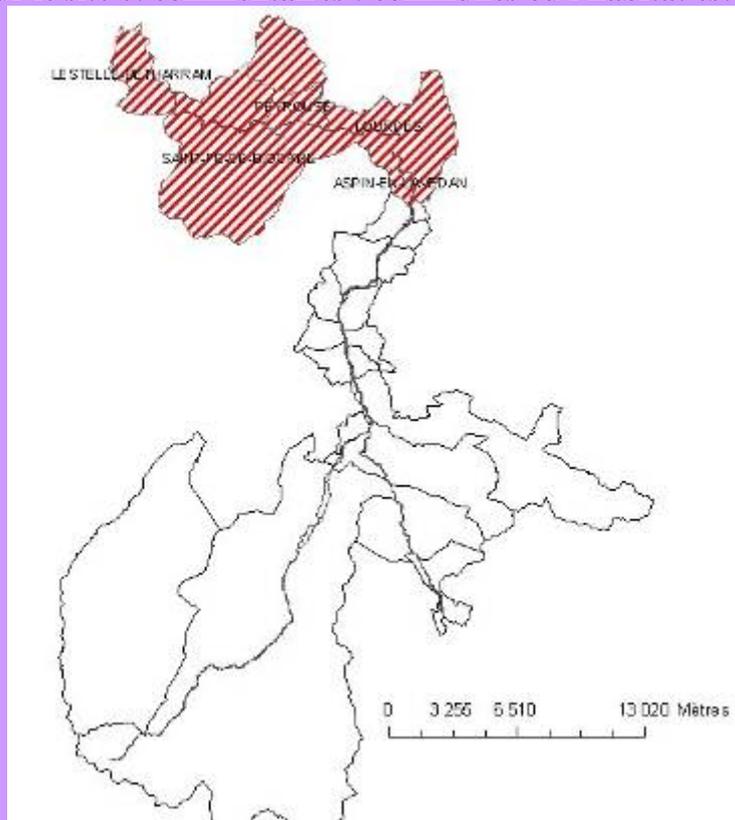
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat est largement présent de l'étage collinéen à l'étage montagnard d'Europe tempérée. Il pénètre également dans la région méditerranéenne. En France, cet habitat est relativement peu signalé, il est présent au niveau des cours d'eau de plaine et parfois jusque dans leurs parties montagnardes, notamment la Loire, le Rhône, le Rhin, la Dordogne, la Durance. En Midi-Pyrénées, on le trouve principalement le long du cours de la Garonne et de l'Adour, du Midour et de la Dordogne dans le département du Lot.

D.FALLOUR-RUBIO, Beaucens



Carte de répartition sur le site et commentaires : communes où l'habitat est présent



2/3	Communautés annuelles eurosibériennes des vases riveraines	24.52
	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **3270-1** « *Bidention* des rivières et *Chenopodium rubri* (hors Loire) »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation pionnière annuelle des sols enrichis en azote, s'asséchant l'été, classe : *Bidentetea tripartitae*

Ordre : *Bidentetalia tripartitae*

Communautés des sols sableux à graveleux, parfois envasés, Alliance : *Chenopodium rubri*

Association(s) : *Cenopodietum glauco-rubri* (au moins et sous réserve d'éléments complémentaires)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : les hautes eaux durables en 2008, pendant une bonne partie de l'été ont retardé le développement des espèces de cet habitat (cf. F. Prud'homme, 26/08/08) la détermination de l'habitat repose donc sur les premiers éléments de végétation le caractérisant et une estimation visuelle des sites où il est à sa place par comparaison avec d'autres sites Natura étudiés.

Présence estimée sur le site entre 430 m et 400 m d'altitude, sur les îles et berges du Gave de Pau, mais des formes mélangées avec les autres types de végétation rivulaire apparaissent dès l'Aval de Pierrefitte-Nestalas. La pente est faible, donc il n'y a pas d'exposition marquée. Le substrat est constitué de galets avec des graviers, sables et limons, les éléments grossiers sont majoritaires en surface mais des éléments fins colmatent au moins partiellement les interstices du substrat. La nappe alluviale est proche de la surface et le milieu subit des submersions régulières qui amènent des limons ou sédiments riches en azote favorisent les plantes annuelles et limitent l'implantation de la prairie humide constituée de plantes herbacées pérennes.

Physionomie et structure : Cet habitat disposé parfois de façon linéaire le long du cours est une formation ouverte, à recouvrement végétal très variable au fil de son développement saisonnier. La germination en général assez tardive des graines de plantes annuelles, donne des individus d'abord très espacés les uns des autres, puis la croissance de ces pionniers se poursuit, d'autres graines germes et l'on peut avoir une couverture assez dense à très dense des plages et îlots concernés. Tant que le substrat n'est pas trop recouvert ou sur des niveaux topographiques proches mais légèrement plus hauts, des espèces d'autres habitats comme la végétation ripicole herbacée des rivières alpines (3220) apparaissent parfois, ou prairies humides, traduisant la nature de l'habitat précédent ou suivant, l'implantation du 3270.

La structure de la végétation varie selon le stade de développement et la saison, immergé en période de hautes eaux (hiver et début de printemps) qui le mettent à nu, plantules dispersées en cours de printemps, végétation haute parfois de plus de 80 cm et assez recouvrante en fin d'été et début d'automne. Le cortège végétal comprend toujours un contingent important d'espèces exotiques (impatience de l'Himalaya) ou échappées de jardins, de stations d'épuration (Tomate) ou

de décharges. Elles ne posent pas au niveau de cet habitat de problème particulier tant que la dynamique fluviale persiste et les déloge pendant l'hiver.

Cortège floristique : *Bidens sp.* , *Chenopodium sp.* , *Polygonum sp.* *Roripa sp.* sous réserve de compléments

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine, Jean-Michel PARDE & François Prud'homme

Date(s) d'observation : 15/07/ 2008

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

Typicité/exemplarité : Compte tenu des conditions d'observation, trop précoce pour un habitat à apparition très tardive ce critère reste **indéterminé** pour le moment.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.9 ha pur et 2.1 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.28 %

Nombre d'unités recensées : 18

Principales localités : (Beaucens) , Aspin en Lavedan, Lourdes, Peyrouse, St-Pé de Bigorre.

Représentativité : **indéterminée** L'habitat n'a été observé à partir de l'atterrissement en amont du Lac des Gaves, à partir de 430 m. Pour évaluer ce critère des observations complémentaires seraient nécessaires.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale** potentielle **moyenne à faible**. En effet il n'est pas ici susceptible de contenir des espèces végétales endémiques ou protégées et ses surfaces potentielles sont faibles. Certains îlots peuvent cependant servir de site de nidification aux oiseaux des grèves (Chevalier guignette, petit Gravelot) présents sur le site.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat **fugace**, peut avoir une existence éphémère ou réapparaître en cycles annuels ou plus espacés (**plantes à éclipses**). Il s'installe ici sur les grèves de sables et de galets régulièrement soumises à des submersions qui empêchent le maintien d'une végétation permanente et déposant des vases et limons riches en azote, ainsi que les graines emportées par le courant. Si l'hydrodynamique du cours est modifiée, entraînant une diminution de la durée des crues, l'habitat est progressivement envahi par des espèces de la prairie humide (Cor. : 37.242) qui ferment le milieu, ou des arbres de la saulaie blanche ou de l'aulnaie glutineuse (**UE : 91E0**).

Habitats en contact : rivière à truite (Cor. : 24.12) ; galets nus (Cor. : 24.21) ; prairie humide (Cor. : 37.242) ; espèces de la friche (Cor. : 87) et des milieux anthropisés (Galio-Urticetea Cor. : 37.7 p.p.) ; végétations ripicoles alpines herbacées (**UE : 3220**) ; saulaies blanches et aulnaies-frênaies (**UE : 91E0**).

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

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

Toute modification contribuant à une diminution de la durée de submersion annuelle ainsi que de diminution des surfaces inondables (modification des berges, canalisation), entraîne la disparition ou

la raréfaction de l'habitat. Il est cependant susceptible de se reconstituer dès que de nouvelles zones d'atterrissement se créent (aval des ouvrages) si les conditions redeviennent favorables.

La régularisation artificielle des niveaux d'eau, l'empierrement des rives, les curages réduisent les surfaces favorables et font régresser cet habitat ou limitent beaucoup son extension. Enfin, l'apparition éventuelle de plantes pionnières envahissantes comme les jussies, remettent en cause sa pérennité.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir, un régime hydraulique du Gave en aval de Soulom compatible avec les besoins de l'habitat (saison de hautes eaux durables, suivi d'une période de basses eaux estivale et automnale permettant le cycle annuel de germination, croissance et production de graines).

Veille sur les espèces exotiques, (Jussies, ... ?) susceptibles de s'implanter sur le site.

Communautés annuelles eurosibériennes des vases riveraines	24.52
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.	3270

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillants, conserver les jeunes saulaies arbustives -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	-GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08, GH09 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Landes sèches	31.2
	Landes sèches européennes	4030

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

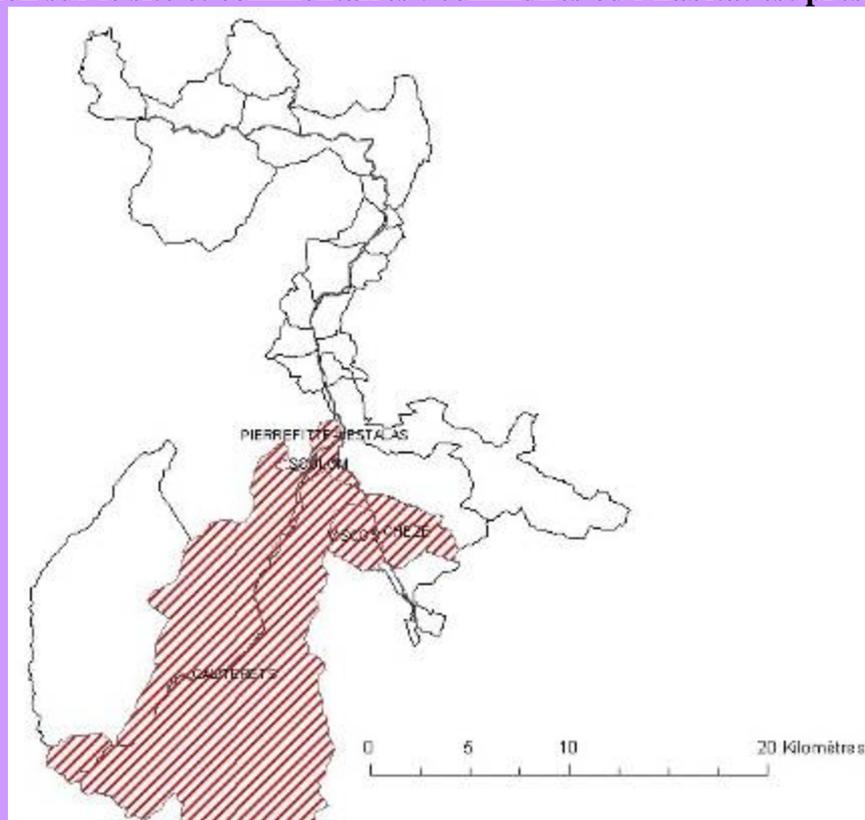
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

En France et en Europe, on trouve cet habitat sur les terrains siliceux, sous différentes variantes, essentiellement sur les massifs montagneux ou les domaines soumis à une influence climatique atlantique à sub-atlantique. En Midi-Pyrénées, il est présent essentiellement sur les Pyrénées et la bordure sud du Massif Central.

J.-M. PARDE, Soulom



Carte de répartition sur le site et commentaires : communes où l'habitat est présent



2/3	Landes sèches	31.2
	Landes sèches européennes	4030

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **proche de 4030-10 « Landes acidiphiles subatlantiques sèches à sub-sèches »**

Correspondances phytosociologiques :

Végétation de lande (à chaméphytes et nanophanérophyles), classe : *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*

Landes subatlantiques à continentales, planitiaires à montagn., ordre : *Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae*

Communautés acidiphiles subcontinentales, alliance : *Genistion pilosae-Vaccinion uliginosi*

Groupe de transition avec les *Ulicetalia minoris*, association proche : *Calluno vulgaris-Genistetum pilosae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site sur les pentes fortes (> 50%), en mosaïque avec des affleurements de falaises ou de dalles siliceuses, entre 550 et 900 m d'altitude. L'exposition est variable mais le milieu bénéficie d'un bon ensoleillement (hauts de pente ou vallons ouverts) et d'un microclimat chaud (meilleur développement en exposition sud).

Le substrat sur le site est constitué de schistes, à plans de schistosité souvent proches de la verticalité, donc filtrant. Le sol est en général peu développé et les espèces de l'habitat sont également observées de manière isolée directement dans les fissures de dalles ou falaises siliceuses.

Physionomie et structure : L'habitat est largement dominé par la **bruyère arborescente**, thermophile, qui forme une lande haute (souvent proche des 2 m) et dense. Dans les zones moins denses et les trouées apparaissent d'autres Ericacées plus typiques de la formation : la callune et parfois la bruyère vagabonde, qui couvrent cependant de très faibles surfaces. Des pieds isolés du genêt poilu viennent compléter la formation, avec quelques espèces herbacées éparses des formations voisines (Canche flexueuse, Agrostis commun, Gaillet des rochers, Jasione) et plus fréquemment la Germandrée scorodoine et la fougère aigle. La lande est également piquetée parfois d'arbustes ou jeunes arbres : Bourdaine, bouleaux, châtaignier, chênes (sessile, pubescent et pyrénéen).

Elle forme une mosaïque complexe avec des milieux rocheux (affleurements de dalles et falaises, éboulis), des taches de pelouses acidiphiles et de chênaies pionnières acidiphiles.

Cortège floristique : *Erica arborea*, *Calluna vulgaris*, *Erica vagans*, *Genista pilosa*, *Teucrium scorodonia*, *Pteridium aquilinum*, *Galium saxatile*, *Deschampsia flexuosa*, *Agrostis capillaris*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : **typicité faible** (ne correspond à aucun habitat élémentaire décrit dans les Cahiers d'Habitat) mais **formation originale** : la dominance de la **bruyère arborescente** fait

penser au **maquis méditerranéen** (Cor. : 32.3), avec une physionomie intermédiaire entre le maquis haut (Cor. : 32.31) et le maquis bas (Cor. : 32.32) mais aucune autre espèce méditerranéenne n'a été rencontrée (arbousier, filaires, nerprun alaterne, cistes, lavandes). Les autres espèces principales (callune, bruyère vagabonde, genêt poilu) rapprochent la formation de l'habitat **4030-10** mais celui-ci est associé au climat sub-atlantique à continental.

L'altitude de répartition de la formation (essentiellement < 800 m) et l'absence d'espèces plus montagnardes (myrtille, raisin d'ours) et du genêt à balai, ne permettent pas le rattachement à l'habitat plus alticole décrit pour les Pyrénées (**4030-18**, *Calluno vulgaris-Arctostaphylylion uvae-ursi*).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 20.1 ha purs, 20.7 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 3.9%

Nombre d'unités recensées : 28

Principales localités : **Soulom**, Cauterets

Représentativité : L'habitat couvre des surfaces importantes (bien qu'en mosaïque) sur les pentes de la partie aval du Gave de Cauterets et la partie inférieure du Gave de Gavarnie. Cependant, par rapport à l'ensemble du site proprement dit, il ne couvre qu'une surface assez faible, limitée essentiellement à la portion située entre Soulom, Cauterets et Viscos.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **forte valeur patrimoniale** par rapport à son **originalité et à la présence de la Bruyère arborescente dont c'est la principale localité dans la région Midi-Pyrénées.**

Il est peu diversifié en espèces végétales mais constitue un **milieu de protection** des fortes pentes surmontant le Gave en limitant l'érosion et en bloquant les chutes de pierre.

Il offre en outre un milieu de cache et d'hébergement à divers groupes de **faune** dont avifaune, micro-faune (invertébrés, micro-mammifères) et sangliers sur les pentes les moins fortes.

En période de floraison, les Ericacées sont appréciées des hyménoptères et constituent une **ressource mellifère** importante.

Dynamique de la végétation :

Dalles et pentes siliceuses -> pelouses pionnières acidiphiles -> lande sèche -> formations arbustives et arborées pionnières acidiphiles

La lande constitue en général un stade intermédiaire entre la pelouse et la forêt mais sur le site, de grandes surfaces installées sur de fortes pentes semblent bloquées au niveau de leur dynamique et constituent alors un **climax original**.

La lande peut également se développer sur des pelouses pastorales abandonnées (phase progressive) faisant suite à une précédente phase régressive de déboisement.

Elle pourrait être favorisée par des feux pastoraux, dont elle semble mieux supporter les effets sur sols superficiels que les chênes rabougris qui la concurrencent.

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 34.11) avec végétation pionnière acidiphile (**UE : 8230**) ; falaises siliceuses (**UE : 8220**) ; éboulis thermophiles de schistes (**UE : 8110**) ; pelouses pionnières (Cor. : 35.21) et fermées acidiphiles (**UE : 6230**) ; formations pionnières de la chênaie acidiphile (Cor. : 41.5) ; chênaie acidiphile pyrénéenne (Cor. : 41.561).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique observée sur le site.

La seule menace potentielle pour l'habitat est la fermeture du milieu : augmentation de la dominance de la bruyère arborescente diminuant la diversité physionomique et floristique (et faunistique parallèlement) ; évolution vers la chênaie acidiphile. Cette dernière menace semble cependant très limitée sur le site en raison des fortes pentes et de la faible possibilité de développement d'un sol.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir les landes qui constituent un milieu de protection des fortes pentes.

Sur les pentes les plus faibles, un pâturage ovin/caprin pourrait être envisagé (intérêt pastoral des pelouses en mosaïque à *Agrostis* commun et Fétuques du groupe *rubra* et callune) avec remise en état éventuelle au préalable. Dans un contexte de déprise pastorale, ces efforts semblent dépendre de l'environnement immédiat de chaque site.

3/3	Landes sèches	31.2
	Landes sèches européennes	4030

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	suivi de l'habitat
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/2	Landes alpines et boréales	31.4
	Landes alpines et boréales	4060

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

En Europe, on trouve ces landes basses, naturelles dans différents pays présentant un domaine climatique boréal (Suède, Finlande) ou alpin des massifs montagneux les plus élevés.

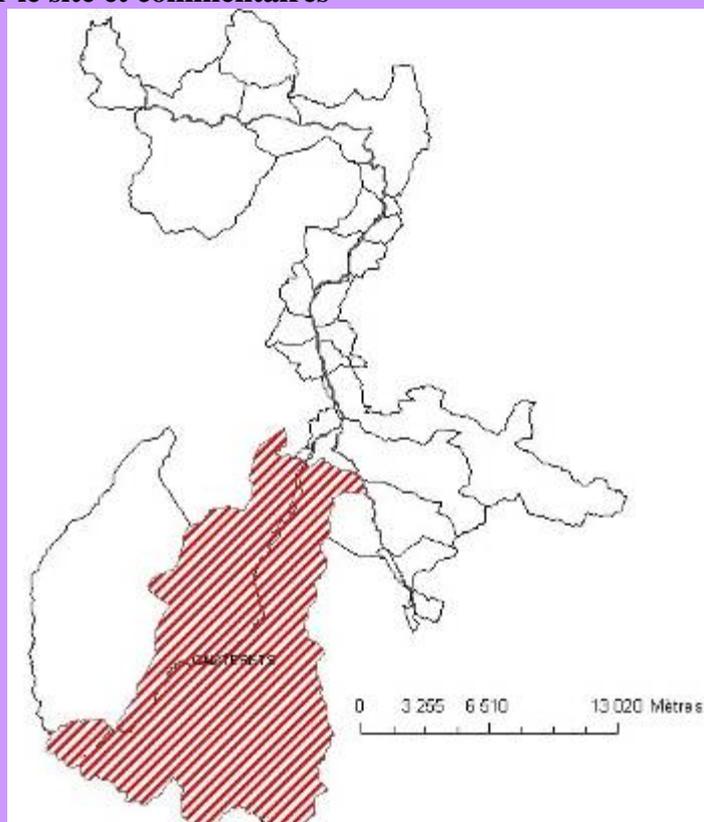
En France elles sont présentes dans les Alpes les Pyrénées et plus ponctuellement dans le Massif-central.

En Midi-Pyrénées, on les rencontre seulement dans les parties hautes de la chaîne Pyrénéenne.

Lande à Rhododendrons © Simon PARDE



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/2	Landes alpines et boréales	31.4
	Landes alpines et boréales	4060

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

4060-4 « Landes subalpines acidiphiles hautes à Rhododendron ferrugineux »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation de lande - Landes arctico-alpines et subarctico-subalpine, éventuellement associée à la dynamique des forêts résineuses Classe : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinietea microphylli* Egger ex Schubert 1960 – Ordre : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli* Braun-Blanq. et Jenny 1926 –

Communautés subalpines acidiphiles d'ubac – Alliance : *Rhododendro ferruginei- Vaccinietalia microphylli* Braun-Blanq. et Jenny 1926 – **Landes subalpines acidiphiles à Rhododendron ferrugineux** Association : *Vaccinio myrtilli-Rhododendretum ferruginei* (4060-4)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observée sur le site uniquement en amont dans le vallon du Marcadieu sur les bordures du torrent, formant souvent des rubans parallèles à la rive sur le talus, parfois plus étendus, en nappe ou intercallée avec les bosquets de Pins à crochets. Apparaît en bord de torrent vers 2350 m et se développe d'avantage en descendant jusqu'au niveau forestier où il est difficile de le séparer des formations à pins à crochets à partir de 1810 m. Plus bas on trouve des *rhodoraies sylvatiques* qui n'ont pas été distinguées des formations de Pin à crochet qui les dominent.

L'exposition est variable mais le milieu est frais et bénéficie en général d'un bon enneigement hivernal et durable au printemps qui protège le rhododendron des fortes gelées hivernales.

La présence de taches de landes basses à Camarine et Callune est possible (à vérifier) sur les zones moins enneigées et faisant transition avec les bas marais.

Le substrat est ici constitué de granites, produisant dans les zones exposées des dépôts aréneux. Le sol, à pH acide, est en général plus ou moins développé et humique, même si l'habitat colonise également les pierriers.

Physionomie et structure : L'habitat est dominé par le Rhododendron ferrugineux avec localement des tendance à la colonisation par de petits pins à crochets, bien que le basculement vers la forêt ne soit pas obligatoire du fait de la rudesse du climat. Parfois cependant il existe un meilleur équilibre entre les diverses composantes ligneuses callune, 2 espèces de Myrtilles, Génévrier, Pin à crochets, la bruyère à 4 angles également dont la présence traduisant une influence atlantique d'altitude. On observe localement la présence d'une couche de sphaignes en première strate.

La lande est plus haute et dense sur les talus de forte pente longeant le ruisseau ou entre les blocs autour des Pins à crochets. Dans les parties les plus hautes ou le cours se divise en divers ruisselets on trouve des formations de landes en guirlandes plus ou moins linéaires. Plus vers le bas elles peuvent occuper les îles du torrent au niveau des replats et être dominées par le Pin à crochets ou par le sapin pectiné. Elles ont alors une disposition en mosaïque due à la fréquentation par le bétail et se trouvent également associées aux pelouses acides (nardaies).

Cortège floristique : *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *Helictotricum sedenense*, *Hypericum montanum*, *Juniperus communis*, *Pinus uncinata*, *Primula integrifolia*, ***Rhododendron ferrugineum***, *Solidago vigaurea*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosus*

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : septembre octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : la dominance du rhododendron est le critère important. Les autres espèces indicatrices du type **4060-4** (Callune, Pin à crochets, Myrtille, Verge d'or) sont parfois accompagnées d'espèces indicatrices du type **4060-3** (Airelle, Homogyne des Alpes, Lycopode sélagine, Canche flexueuse, Primevère à feuille entière, voire Cétraire) qui ouvrent la possibilité sur les milieux moins enneigés, notamment exposés au vent et plus humides de la présence de ce sous-type, si ce n'est dans le périmètre du site au moins à proximité.

L'altitude et le climat des stations observées sont parfaitement conformes aux informations des cahiers d'habitats. La **typicité de l'habitat est très bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.32 ha pures, 2 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.22 %

Nombre d'unités recensées : 3

Principales localités : **Cauterets** (Marcadau)

Représentativité : L'habitat couvre une surface peu importantes (bien qu'en mosaïque) limité à la moitié supérieure du Gave de Marcadau. Cependant. Il est dans cet endroit inévitable et est avec le pin à crochets un des principaux facteurs qui confèrent au haut du site une tonalité nettement subalpine.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **forte valeur patrimoniale** par rapport à la présence de la Listère en forme de cœur (*Listera cordata*), espèce d'orchidée, poussant souvent dans la state inférieure des massifs de rhododendron, protégée et signalée ici par le PNP et le CBP. Elle est **rare dans la région Midi-Pyrénées**.

C'est également un milieu d'élevage de jeunes pour le Grand tétras.

Il colonise les berges de rivières sur la partie haute du cours. Il joue avec son réseau dense de tiges et de racines, un **rôle fonctionnel** de limitation des effets de l'érosion et d'apports à la rivière de matériaux qui mis en mouvements (fines, sédiments, blocs, ...).

Dynamique de la végétation :

Les rhodoraies extrasylvatiques s'inscrivent dans la dynamique progressive des forêts résineuses subalpines.

L'abandon pastoral des pelouses issues du défrichement de forêts subalpines, permet une reconstitution lente des rhodoraies.

Si les facteurs de l'environnement sont stables, au dessus des lisières forestières, sur certaines tourbières, les landes peuvent alors vraisemblablement constituer un **climax original**.

La dynamique de cet habitat est de toute façon **lente** et nécessite pour une perception correcte beaucoup de recul dans les observations.

Habitats en contact : ruisselets d'altitude (Cor. : 24.11) ; Pelouses calcaires subalpines à alpines (UE : 6170) ; pelouses fermées acidiphiles (UE : 6230) ; Mégaphorbiaies riveraines (UE : 6430) ; Sapinière hyper acidiphile (Cor. : 42.113) ; bas-marais acides (Cor. : 54.4) ou neutro-alcalins (UE. 7230) ; éboulis thermophiles de schistes (UE : 8110) ; Forêts montagnardes à subalpines à Pin à crochets (UE.9430) ;

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

La **régression pastorale**, inégalement répartie sur le site est un facteur favorable au développement de manteaux denses de rhodoraies.

La persistance d'une certaine pression au moins jusqu'au niveau des plas de la Gole et de Loubasso, notamment avec des animaux lourds favorise la **disposition en mosaïque ou complexe d'habitats d'intérêt communautaire** (Nardaie, Rhodoraie, Pins à crochets et éventuellement mégaphorbiaie sous réserve d'une pression faible). C'est certainement dans ce cas que la biodiversité est la plus grande.

Le développement d'une **state arborée** lâche semble plus favorable lorsqu'il s'agit du Pin à crochets (partie amont) que quand c'est le sapin pectiné (partie aval de l'aire de l'habitat).

L'évolution climatique, notamment une diminution de la quantité et de la durée du manteau neigeux serait un élément de régression à surveiller surtout sur les formations les plus hautes et les plus exposées.

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir les landes qui constituent un milieu de protection des fortes pentes.

Maintien d'une pression de pâturage équilibrée, mais dont la répartition peut être irrégulière de façon à conserver les divers états de l'habitat.

Suivi et meilleure connaissance de la flore patrimoniale associée à cet habitat (veille botanique).

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

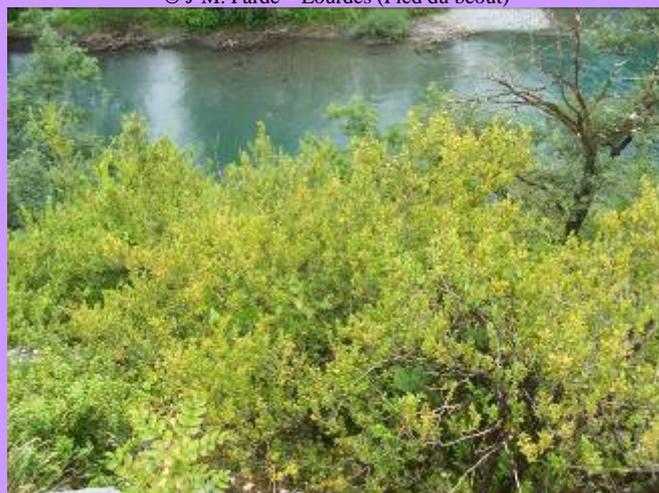
	Broussailles à Buis	31.82
1/3	Formations stables xérothermiques à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	5110

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

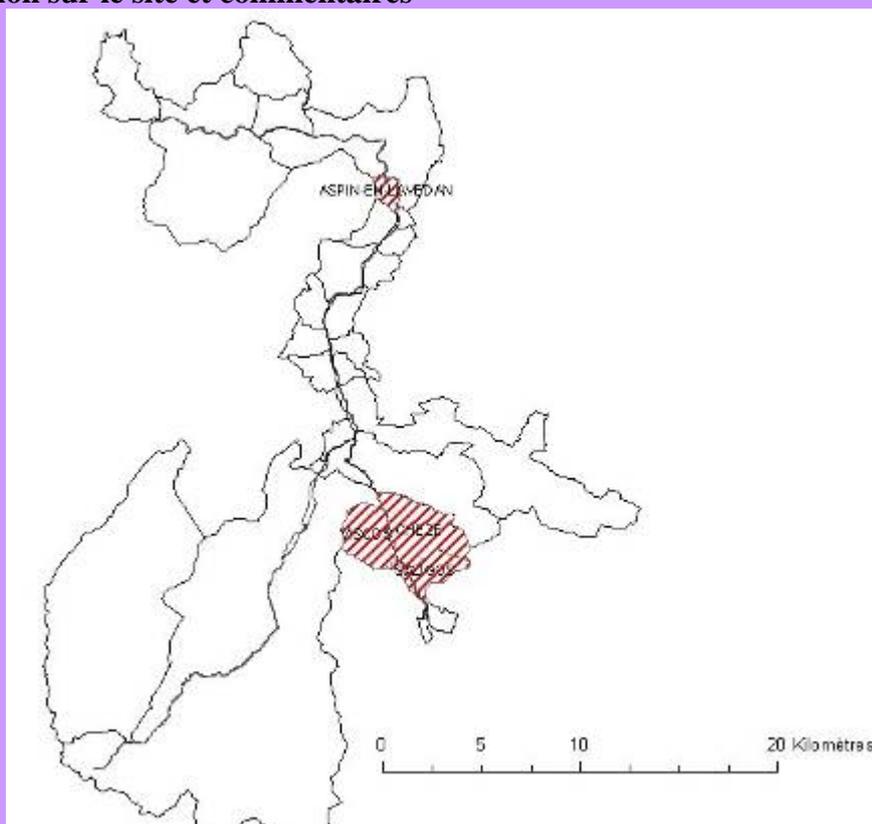
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Le Buis est une espèce thermophile méditerranéo-montagnarde. L'habitat est surtout présent en Europe du Sud de la Grèce à l'Espagne, depuis l'étage collinéen jusqu'au montagnard sur des terrains le plus souvent calcaires et secs. En France, il est surtout présent au Sud jusqu'en Bourgogne et Franche-Comté. En Midi-Pyrénées, l'habitat est bien représenté au Sud de l'Aveyron (gorges du Tarn) et dans le Lot, plus ponctuel en Tarn-et-Garonne. Il est bien exprimé sur la chaîne pyrénéenne, gorges de l'Aude, Plantaurel et petites Pyrénées à l'Est, parties basses à moyennes des vallées de Garonne, Neste d'Aure, massifs du

© J-M. Parde – Lourdes (Pied du béout)



Carte de répartition sur le site et commentaires



ZZO

	Broussailles à Buis	31.82
2/3	Formations stables xérothermiques à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	5110

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

5110-3 : Buxaies supra-méditerranéennes, quelques proximités avec **5110-2** : Buxaies thermocontinentales et sub-atlantiques

Correspondances phytosociologiques :

Végétation non méditerranéenne de manteaux arbustifs, fruticées et haies, classe : *Crataego monogynae-Prunetea spinosae* Tüxen 1962

Communautés arbustives non dunaires, des sols carbonatés ou plus ou moins désaturés, ordre : *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952

Communautés nord atlantiques, subatlantiques, médio-européennes et supra-méditerranéenne, calcicoles, xérophiles à mésophiles, alliance : *Berberidion vulgaris*, Braun Blanquet 1950
association : *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis*(3) et pp. *Amelanchiero rotundifoliae-Buxetum sempervirentis* (2)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : L'habitat a été observé principalement entre 380 et 400 m et de façon plus diffuse dans les gorges en aval de Luz (530 à 630 m). La communauté la plus basse est installée sur des corniches de calcaires plus ou moins lapiazés, la plus haute, moins caractéristique sur des calcschistes (Gave de Gavarnie). Les expositions sont au Sud avec des composantes Est ; la pente toujours forte, avec des corniches qui s'insèrent dans une mosaïque complexe d'habitats rocheux et de pelouse sèche. Le sol est superficiel ou limité à des accumulations dans des fissures.

Physionomie et structure : L'habitat est une formation fermée dense très recouvrantes (60 à 90%), mais la présence de calcaires compacts laisse des espaces ouverts colonisés selon la verticalité par des plantes de parois ou des espèces de dalles, pouvant former de très maigres pelouses.

Les arbustes caractéristiques sont assez hauts (1 à 3 m) des plantes en coussinets ne s'intercalant que sur les parties rocheuses compactes ou verticales.

Cortège floristique :

Buxus sempervirens, *Amelanchier ovalis*, *Crataegus monogyna*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*

La formation de gorges du Gave de Gavarnie est localement mélangée de *Erica arborea* peut-être du fait de la nature de la roche.

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel et Delphine FALLOUR-RUBIO

Date(s) d'observation : juin à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : La présence du Buis et de l'amélanchier, espèces caractéristiques, l'impossibilité de colonisation par des formations arborescentes du fait des conditions stationnelles justifient la détermination de l'habitat 6110.

La **typicité est très bonne** pour la formation observée entre Lourdes et Aspin-en-Lavedan, probablement **moindre pour les formations sur calcschistes** (Viscos) qui semblent mélangées d'espèces d'autres cortèges. On retrouve la même problématique pour les végétations de parois des mêmes sites.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 5.3 ha en mélange.

Pourcentage de recouvrement : 0.5 %

Nombre d'unités recensées : 5

Principales localités : **Lourdes, Aspin-en-Lavedan, Viscos**

Représentativité : L'habitat forme des îlots assez compacts mais couvre une faible proportion du site. Il est lié aux affleurements calcaires et à certaines gorges, Il s'agit d'une formation surplombante restant proche du Gave.

Sa **représentativité** est par conséquent **faible à très faible**.

Intérêt patrimonial : L'unité collinéenne voisine de Lourdes s'insère dans un complexe de végétation rupicole (parois, dalles, pelouses sèches, grotte) où sont observées des plantes éloignées de leur aire de répartition habituelle (Rue des montagnes, Jasmin arbustif), pour certaines endémiques. L'habitat est fréquenté par la Genette. Il a une **valeur patrimoniale forte** tant qu'il reste en équilibre avec les diverses composantes de ce complexe.

La diversité en bryophytes et lichens peut également être importante et serait à étudier.

Dynamique de la végétation :

Formation stable installée sur le rocher compact, au profit de quelques fissures.

Sur le long terme, l'habitat peut subir des tentatives de colonisation par des essences arborées (chêne pubescent, frênes, tilleuls) qui ne devraient pas dépasser le stade arbustif du fait de l'absence de sol et de sa sécheresse. Les lisières sont occupées par des végétations d'ourlets et des pelouses sèches ; les parties à sols plus profonds qui n'appartiennent pas à l'habitat sont en amont des bois de chêne pubescents et en dessous des chênaies, frênaies à sous-bois de buis. A Viscos les formations à buis voisinent avec la forêt de ravin.

Habitats en contact : Communautés pionnières des dalles calcicoles (**UE : 8240**) ; pelouses calcicoles xérophiles à méso-xérophiles (**UE : 6210**) ; lande sèche (**UE : 4030**) ; chênaie thermophiles et supra-méditerranéennes (Cor. : 41.7) ; Parois calcaires (**UE : 8210**) ; forêts de ravins (**UE : 9180**)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de menace générale observée sur le site si ce n'est une rupture possible de l'équilibre au détriment les formations voisines.

Aménagement d'une paroi pour l'escalade avec « nettoyage » et arrachage des végétaux à Lourdes.

Objectifs conservatoires sur le site

Contrôler le risque de développement au détriment des zones de pelouses sèches.

Veiller à ce que le développement de l'escalade et de la fréquentation humaine ne menacent pas les populations d'espèces rares.

3/3	Broussailles à Buis	31.82
	Formations stables xérothermiques à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p.)	5110

Préconisations de gestion conservatoire

Veille patrimoniale avec contrôle éventuel du développement du buis dans le cadre de la gestion des complexes rupestres

Action(s) :	préserver de la fréquentation du public
Fiche(s) Action :	GH12
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats rocheux (Tome 5)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>l'Alyssosedion albi</i>	6110

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

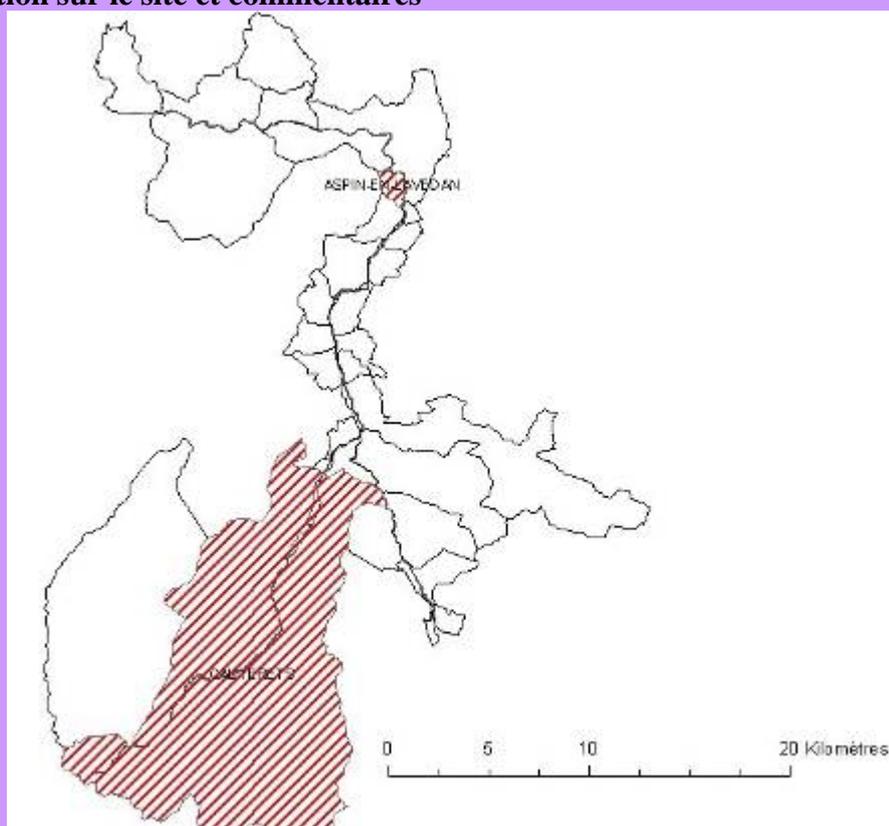
L'habitat, en général de faible surface, est dispersé mais présent en différents points en Europe et en France, essentiellement sur des affleurements de calcaires durs, depuis la plaine jusqu'à l'étage montagnard.

En Midi-Pyrénées il est surtout signalé dans le Lot, L'Aveyron, ponctuellement en Tarn-et-Garonne et Hautes Pyrénées, plus abondant en Haute-Garonne et Ariège.

D.FALLOUR-RUBIO, Cauterets, Concé La Laune



Carte de répartition sur le site et commentaires



ZZ4

2/3	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>l'Alyso-Sedion albi</i>	6110

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : intermédiaire entre
6110-1 « Pelouses pionnières des dalles calcaires planitiaires et collinéennes » et
6110-2 « Pelouses pionnières des dalles calcaires montagnardes »

Correspondances phytosociologiques :
Végétation pionnière à dominance de vivaces (souvent crassulescentes) de dalles rocheuses,
 classe : *Sedo albi-Scleranthetea biennis*
Communautés calcicoles à acidiclinales, ordre : Alyso alyssoidis-Sedetalia albi
Communautés subatlantiques à médio-européennes sur calcaire, alliance : Alyso alyssoidis-Sedion albi

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : sur le site, l'habitat a été rencontré sur des calcaires plus ou moins métamorphisés entre 850 et 1000 m et également trouvé plus bas en altitude, entre 380 et 400 m d'altitude sur des blocs et bancs calcaires compacts et en formations pionnière sur des anciens éboulis calcaires grossiers stabilisés ; sur des pentes moyennes à fortes (20 à 70%) d'exposition sud-est à sud, dans des milieux plutôt chauds et secs, le sol étant pratiquement inexistant en dehors de l'accumulation d'un peu de terre fine dans les fissures de la roche.

Physionomie et structure : L'habitat peut former des taches de faibles surfaces (de l'ordre du mètre carré ou moins), en mosaïque avec la pelouse calcicole sèche (Xéro- et Méso-Bromion) ou être plus étendu formant un ourlet en haut de parois calcaire. La couverture végétale vasculaire est faible (10 à 30%) et est composée d'une dominante d'espèces vivaces crassulescentes (orpins et joubarbe) accompagnées de quelques espèces annuelles et de transgressives du Xéro-Bromion. Les mousses et lichens peuvent couvrir une part importante du substrat (jusque 40%) laissant alors peu de roche complètement nue.

Cortège floristique : *Sedum album*, *Sedum anopetalum*, *Sedum sediforme*, *Sedum dasyphyllum*, *Sedum rupestre*, *Sempervivum tectorum*, *Acinos arvensis*, *Trifolium scabrum*, *Arenaria leptocladus*, *Arenaria serpyllifolia*, *Allium sphaerocephalon*, *Teucrium chamaedrys*, *Teucrium pyrenaicum*, *Stachys recta*, *Hippocrepis comosa*, *Medicago minima*, *Arabis scabra*, *Melica ciliata*, *Chaenorhinum origanifolium*, *Helianthemum apenninum*, *Potentilla neumaniana*, *Sanguisorba minor*, *Teucrium pyrenaicum*, *Thymus vulgaris*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine , PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

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

Typicité/exemplarité : la dominance des espèces crassuléscentes, la présence d'espèces annuelles, ainsi que le type de substrat et l'environnement justifient la détermination de l'habitat ; sa **typicité** est **moyenne** (faible proportion d'annuelles).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.2 ha pur, 2.5 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.26%

Nombre d'unités recensées : 4

Principales localités : **Cauterets** (Concé), **Lourdes** (pied du Béout)

Représentativité : L'habitat est très faiblement représenté sur le site (très faible surface occupée) ; cependant, il s'agit d'un habitat patrimonial, en bon état ici, d'intérêt communautaire prioritaire, à préserver donc.

Intérêt patrimonial : L'habitat peut héberger une grande **diversité** d'espèces calcicoles de milieu ouvert, dont des **endémiques** (Germandrée des Pyrénées).

La floraison de cette diversité d'espèces, notamment au printemps, est favorable à l'accueil d'une grande diversité **d'insectes** (Lépidoptères notamment). Indépendamment de la floraison, présence également de nombreux orthoptères.

Le milieu, rocailleux et chaud, est favorable aux reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert, ...) et aux papillons.

En raréfaction en Europe, il présente donc une **forte valeur patrimoniale**.

Dynamique de la végétation :

L'habitat se développe sur les affleurements calcaires et peut être progressivement remplacé par le *XéroBromion* puis le *Mésobromion* (et la fruticée du *Berberidion*) si un sol peut se développer et se maintenir sur la roche-mère (selon pente et érosion).

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 62.3); falaises calcaires (**UE : 8210**) ; pelouses calcicoles xérophiles (*XéroBromion*) et semi-sèches (*Mésobromion*) (**UE : 6210**) ; fruticée calcicole thermophile (*Berberidion*, Cor. : 31.812) ; Corniches à Buis (**UE : 5110**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique observée sur le site.

La seule menace naturelle pour l'habitat est la fermeture progressive (mais lente) du milieu, probablement limitée en certains points en raison de fortes pentes limitant la possibilité de développement d'un sol. A Lourdes, un développement incontrôlé de l'escalade entraînerait une érosion et une dégradation grave de cet habitat dans les parties concernées.

Objectifs conservatoires sur le site

Un plan de gestion global des complexes rupestres associant contrôle des arbustes pionniers et éventuellement pâturage ovin extensif pourrait être envisagé afin de limiter la fermeture du milieu (intérêt pastoral des pelouses calcicoles environnantes, riches en espèces).

3/3	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de <i>l'Alyssosedion albi</i>	6110

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Prairies à Laïches ferrugineuses et communautés apparentées	36.41
	Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui* * si riche en espèces

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

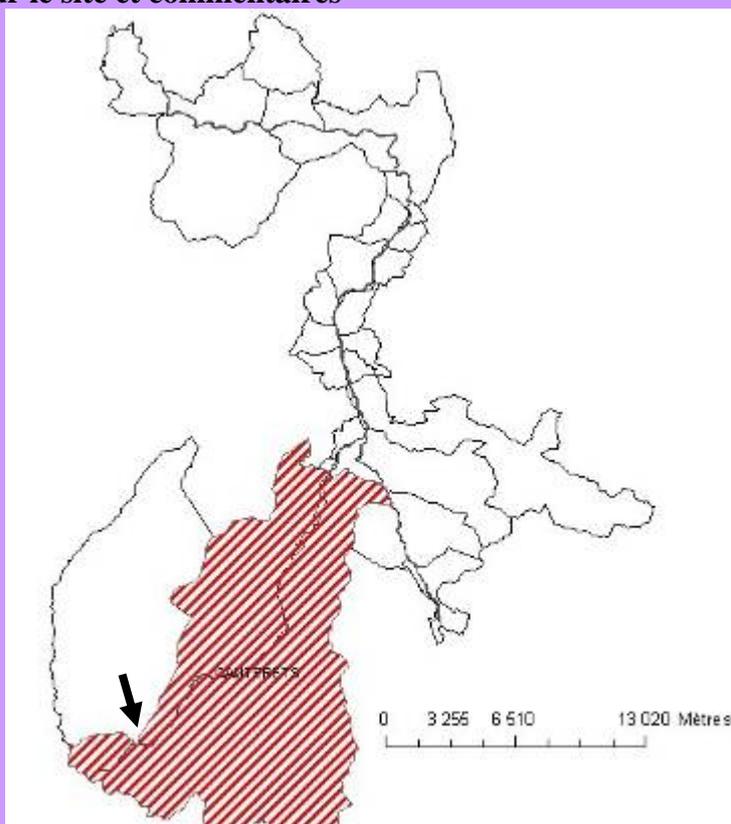
L'habitat général est trouvé en France et en Europe sur les terrains calcaires et reste limité aux massifs montagneux élevés des Alpes, du Jura de Corse et des Pyrénées.

En Midi-Pyrénées, il est très bien représenté dans les Hautes-Pyrénées, un peu moins fréquent en Ariège et en Haute-Garonne.

© J.-P. Mary, replats proches du ruisseau du port de Marcadau



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Prairies à Laïches ferrugineuses et communautés apparentées	36.41
	Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

Sur le site seule les pelouses calciphiles fermées sont présentes (Sous-Type 1) **6170-3 « Pelouses calcicoles méso-hygrophiles des Pyrénées »**

6170-5 « Landines des corniches et pentes calcaires fraîches des Pyrénées »

Correspondances phytosociologiques :

Pelouses calcicoles nordiques et orophiles- Classe : *Festuco-Seslerietea caerulea* Barbero et Bonin 1969 – Communautés montagnardes, subalpines et alpines des massifs européens – ordre : *Seslerietalia caeruleae* Braun Blanquet

Communautés méso-hygrophiles des Pyrénées centrales et orientales - alliance *Primulion intricatae* Braun-Blanq. Ex. Vigo 1972 - Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles des Pyrénées (6170-3) Pelouses de l'horizon subalpin supérieur à *Géranium cendré* et *Renoncule de Gouan* (*Geranio cinerei-Ranunculetum gouanii*)

Communautés mésophiles Pyrénéennes des vires et pieds de falaises - Alliance : *Laserpitio nestleri-Ranunculion thorae* Vigo 1979, association (à préciser) *Veronica gouanii-Salicetum pyrenaicae* Nègre 1970 (Landines des corniches et pentes calcaires fraîches des Pyrénées - 6170-5 ?)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : sur le site, la pelouse dense à *Géranium cendré* (6170-3) est présente un peu au dessus de 2000 m d'altitude, sur les replats ou faibles pentes en bordure du Gave de Marcadau, d'exposition Nord-Ouest. Elle colonise des éboulis stabilisés avec une forte densité de *géranium* dont les racines entre-mêlées forment un tapis continu entre les blocs. Le sol semble développé, bien que caillouteux, riche en humus et frais ; le séjour de la neige hivernale y est probablement important.

Un autre type (6170-5) qui n'a pas fait l'objet de relevé spécifique s'insère en landines sur les vires en bas de la parois calcaire (8210-14) fraîche décrite plus haut sur le même site à 2300 m. L'humidité est plus forte et le séjour de la neige également.

Physionomie et structure : La pelouse dense à *Géranium cendré* forme des plages continues et assez rases (5 à 10 cm, observation de la fin septembre) entre de gros blocs stabilisés non mobiles (extérieurs à l'habitat). On y trouve en abondance *Géranium cendré* et quelques touffes de fétuque (noirâtre ?) quelques éléments acidiphiles y apparaissent.

Elle forme des taches de surfaces non négligeables en mosaïque avec des milieux rocheux (blocs fixés), la lande alpine et voisine avec les éboulis carbonatés d'apparence schisteuse.

Résultant de dépôts liés à des éléments de substrat calcaire isolés, elle est fréquemment pénétrée par des passées de végétation acidiphile susceptibles d'en rendre l'interprétation délicate.

Les landines ont un aspect très différent. La végétation s'agence ici selon des formes linéaires entre les éléments de parois rocheuse. Elle peut avoir un aspect plus discontinu là où la persistance de la neige est plus longue.

Cortège floristique : (3) *Alchemilla pallens*, *Festuca nigrescens*, *Geranium cinereum*

(5) *Polygonum viviparum*, *Salix pyrenaica*, *Silene acaulis*, *Veronica ponae*, *Alchemilla pallens*, *Carex sempervirens*

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : 30 octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : la réalisation d'un seul relevé tard en saison ne permet pas de faire une évaluation réelle de la **typicité** de la pelouse calcaire alpine, ni des landines ; L'observation *in-situ* réalisée sur ces deux sous-types semble montrer sous réserve de compléments qu'ils correspondent à deux habitats élémentaires décrits dans les Cahiers d'Habitats.

On note cependant pour la pelouse dense une pénétration d'espèces de rochers, parois ou éboulis qui pourrait sous réserve d'autres observations indiquer une faible typicité.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.86 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.08 %

Nombre d'unités recensées : 1 (à 2)

Principales localités : **Cauterets (sentier du Port de Marcadau)**

Représentativité : L'habitat couvre des surfaces très faibles, uniquement en amont du Gave de Cauterets, avec cependant un grand intérêt par sa valeur patrimoniale.

Intérêt patrimonial : La pelouse calcaire dense alpine ainsi que les landines des corniches calcaires présentent une **forte valeur patrimoniale** d'une part par la présence d'une espèce endémique comme le Réseda glauque, et d'autre part par la présence d'une espèce végétale protégée (Géranium cendré). La landine possède certainement une plus grande diversité en espèces. La pelouse dense accessible surtout en plein été présente une **valeur d'usage pastoral** non négligeable.

Dynamique de la végétation :

Les deux formes de **cet habitat sont stables** du fait des conditions stationnelles constantes et difficiles (enneigement prolongé)

Pelouses calcaires denses et fermées à Géranium cendré -> *acidification progressive* ou *excès de pâturage*-> **Nardaie**

ou

Landines calcaires -> **landes subalpines à alpines** à Juniperus ou Rhododendron -> *dynamique forestière* landines -> **Pineraie à Crochets**

Habitats en contact : ruisselets subalpins (Cor. : 24.11) ; Eboulis calcaires pyrénéens (UE. 8130) ; Pelouses acidiphiles à nard raide (UE : **6230***) ; landes subalpines à genévrier des alpes (UE : **4060**)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique observée sur le site pour les landines.

La seule menace potentielle pour l'habitat de pelouses denses est l'apparition d'un pâturage excessif, mais l'habitat semble trop éloigné pour que cette option soit crédible.

La réduction du manteau neigeux, du fait d'une modification climatique, reste une éventualité à surveiller avec comme impact potentiel (?) installation de formations de landes subalpines et de Pins à Crochet.

Objectifs conservatoires sur le site

Une veille écologique semble la voie la plus appliquée au site. Sa distance par rapport aux accès routiers semble le mettre à l'abri des grandes perturbations anthropiques. Le contexte de déprise pastorale, est l'un des éléments à suivre dans un cadre conjoint avec les ZSC limitrophes et plus concernées.

3/3	Prairies à Laïches ferrugineuses et communautés apparentées	36.41
	Pelouses calcaires alpines et subalpines	6170

Préconisations de gestion conservatoire

Habitat peu représenté et nécessitant des compléments descriptifs

Action(s) :	
Fiche(s) Action :	
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	34.3
	Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	6210

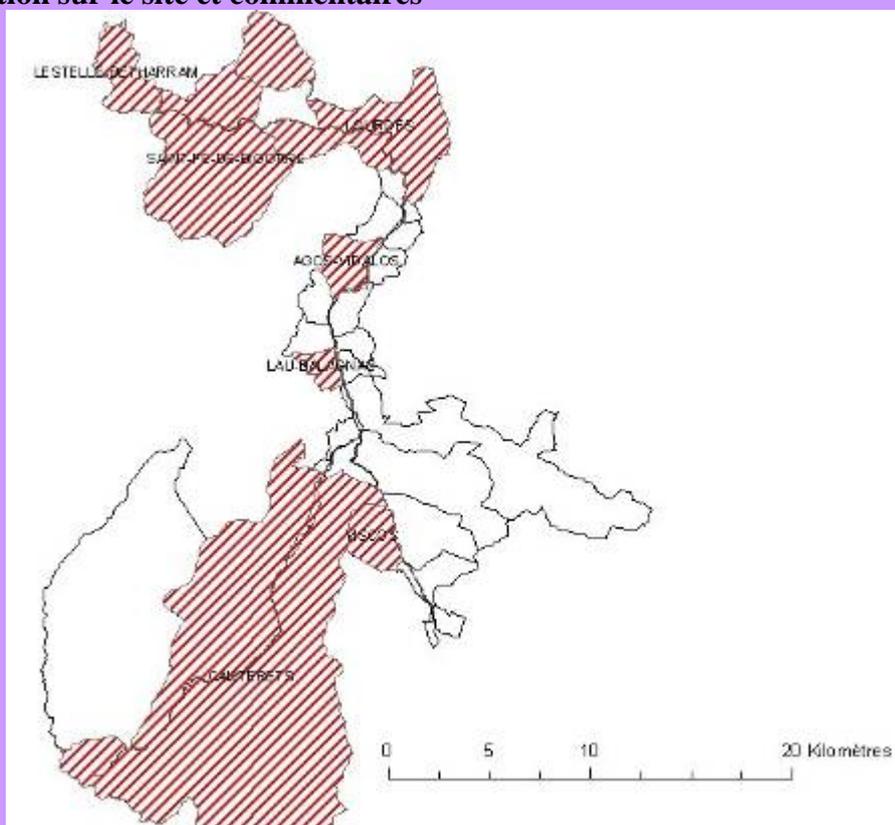
Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui* * si site d'orchidées remarquables

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat, sous ses différentes formes, est bien représenté en Europe, dont la France et dans la région Midi-Pyrénées, sur les substrats riches en base, depuis l'étage collinéen jusqu'au montagnard, en conditions plus ou moins thermophiles et sèches.



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	34.3
	Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	6210

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

sous-type 2 : Pelouses calcicoles semi-sèches subatlantiques (MesoBromion)

6210-6 : Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen

sous-type 3 : Pelouses calcicoles subatlantiques xérophiles (XeroBromion)

6210-31 : Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif Central et des Pyrénées

Correspondances phytosociologiques :

Pelouses à dominance d'hémicryptophytes, xérophiles à mésoxérophiles, collinéennes à montagnardes, classe : Festuco valesiacae-Brometea erecti

Communautés atlantiques à subatlantiques, ordre : Brometalia erecti

Communautés subatlantiques à atlantiques, mésoxérophiles à xérophiles, alliance :

Mesobromion erecti

et

Communautés xérophiles de caractère subméditerranéen, alliance : Xerobromion erecti

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : l'habitat a été observé en bordure et dans le site entre 320 et 1000 m d'altitude, dans le lit majeur du Gave de Pau sur les alluvions constitués d'une dominance de galets, plus ou moins affleurants et plus ou moins enveloppés de sables et limons, ou sur quelques gros blocs calcaires faisant île dans le Gave (St-Pé), ou encore sur les pentes moyennes à fortes (50%) de calcaires plus ou moins métamorphisés. L'exposition est variable (à pente nulle sur les alluvions, à dominante sud-est sur les pentes) mais l'ambiance est toujours chaude et le substrat filtrant, riche en bases.

Physionomie et structure : Le MesoBromion est une prairie fermée assez haute (50 cm), riche en espèces

calcicoles xéro- à mésophiles, tandis que le XeroBromion est une pelouse plus ou moins ouverte, basse à assez haute (10 à 40 cm), riche en espèces calcicoles xérophiles oligotrophes. Ce dernier forme des taches de surface limitée (de 1 à quelques dizaines de mètres) au sein du MesoBromion, les deux sous-types formant une mosaïque complexe avec des affleurements de roche nue, des ourlets et de la fruticée calcicoles thermophiles.

Cortège floristique : espèces en commun : *Sanguisorba minor*, *Potentilla neumanniana*, *Hippocrepis comosa*, *Globularia nudicaulis*, *Scabiosa columbaria*, *Seseli montanum*

Mesobromion : *Stachys officinalis*, *Helianthemum nummularium*, *Brachypodium pinnatum*, *Anthyllis vulneraria*, *Teucrium pyrenaicum*, *Festuca gp rubra*, *Pimpinella saxifraga*

XERobromion : *Asperula cynanchica*, *Festuca ochroleuca*, *Teucrium chamaedrys*, *Helianthemum apenninum*, *Koeleria vallesiana*, *Satureja montana*, *Thymus vulgaris*, *Allium sphaerocephalon*, *Arenaria serpyllifolia*, *Medicago minima*, *Petrorhagia prolifera*, *Trifolium scabrum*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine, PARDE Jean-Michel, PRUD'HOMME François (CBP)

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

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

Typicité/exemplarité : La physionomie des deux sous-types, le type de substrat (riche en base) et la diversité en espèces calcicoles thermophiles justifient la détermination de l'habitat. La **typicité** des deux sous-types est **bonne** (présence de nombreuses espèces « indicatrices » de l'habitat).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 1.7 ha pur et 7.8 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.9 %

Nombre d'unités recensées : 16

Principales localités : **Cauterets (Concé)**, Agos-Vidalos (rive droite, limite avec Bôo-Silhen), Lau-Balagnas, Saint-Pé-de-Bigorre

Représentativité : L'habitat est **faiblement représenté** (faible surface occupée sur la totalité du site) ; cependant, il s'agit d'un habitat patrimonial, d'intérêt communautaire (non prioritaire, sans sites d'orchidées remarquables), couvrant une surface non négligeable en aval de la ville de Cauterets.

Intérêt patrimonial :

L'habitat héberge une grande **diversité** d'espèces végétales dont des endémiques (Germandrée des Pyrénées).

C'est un milieu d'accueil de nombreux **insectes** (dont nombreux Lépidoptères et orthoptères).

Le milieu, chaud et partiellement ouvert, est apprécié également par certains **reptiles**.

Dynamique de la végétation : les deux sous-types se succèdent après installation sur un substrat riche en base, nu ou partiellement colonisé par de la végétation pionnière ; ces formations autrefois maintenues (voire créées) par le pâturage ovin extensif, tendent désormais à se fermer en passant par des stades d'ourlets puis de fruticées calcicoles, pouvant aller jusque la chênaie pubescente.

Seuls les zones d'affleurement de calcaires durs relativement pentus, sur lesquels un sol peut difficilement se développer, peuvent maintenir plus longtemps l'habitat.

Le Brachypode penné peut constituer une menace pour la diversité du MesoBromion ; cependant il est peu présent pour l'instant sur le site et aucune colonie de grande surface n'a été observée.

Habitats en contact : bancs de graviers nus (Cor. : 24.21) ; dalles rocheuses (Cor. : 62.3) ; falaises calcaires (**UE : 8210**) ; pelouses rupicoles calcaires (**UE : 6110**) ; parcours substeppiques de graminées et annuelles (**UE : 6220**) ; lisières xéro-thermophiles (Cor. : 34.41) ; fruticée calcicole thermophile (*Berberidion*, Cor. : 31.812) ; chênaie thermophile occidentale (Cor. : 41.711).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

Certaines des plus jolies unités de l'habitat (en termes de surface et composition floristique) observées sur la commune de Cauterets (Concé) semblent en voie de fermeture (autrefois pâturées ?). D'autres en revanche, installées sur des conditions très particulières (fortes pentes soumises à une forte érosion sur couloir d'avalanche avec chute de pierres) présentant des conditions stationnelles très sévères semblent pouvoir se maintenir à long terme.

Les unités observées en bordure du site, sur les terrasses alluviales du Gave de Pau du Bassin d'Argelès, sont plus réduites en terme de surface et de diversité spécifique en raison de l'eutrophisation du milieu (lieux très fréquentés, utilisés pour divers loisirs : randonnée pédestre, VTT, quad, pique-nique, accès véhicules dont 4X4 et camping-cars). Les unités à proximité du Lac des Gaves en particulier très réduites et dégradées, avec une évolution vers de la pelouse anthropisée (*Cynosurion*) et un envahissement par des exotiques (*Sporobole*). Plus en aval sur Lourdes et St-Pé, ce sont surtout des éléments en mosaïque ou des franges à proximité du Gave en bordure d'habitats rocheux.

Objectifs conservatoires sur le site

Interdire l'accès aux véhicules à moteurs sur certaines zones.

Eviter l'élargissement de certains sentiers et éviter le débordement des VTT sur certaines zones (notamment sur secteurs à orchidées).

Faciliter le pique-nique en dehors des zones de présence de l'habitat (notamment sur secteurs à orchidées).

Limiter la fermeture du milieu par un pâturage extensif ovin et/ou caprin (avec conduite du troupeau pour éviter la stagnation du bétail sur les zones sensibles).

Dans les zones entretenues mécaniquement, pratiquer les coupes/débroussaillages précocement et/ou tardivement (avant la sortie des Orchidées et après leur fructification).

3/3	Prairies pérennes denses et steppes médio-européennes	34.3
	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	6210

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Préserver de la fréquentation du public
Fiche(s) Action :	GH12
Acteurs concernés :	Propriétaires, collectivités, SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.2)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Pelouses méditerranéennes xériques	34.5
	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat, sous ses différentes formes, est présent en Europe dans les pays Méditerranéens ou recevant une influence Méditerranéenne.

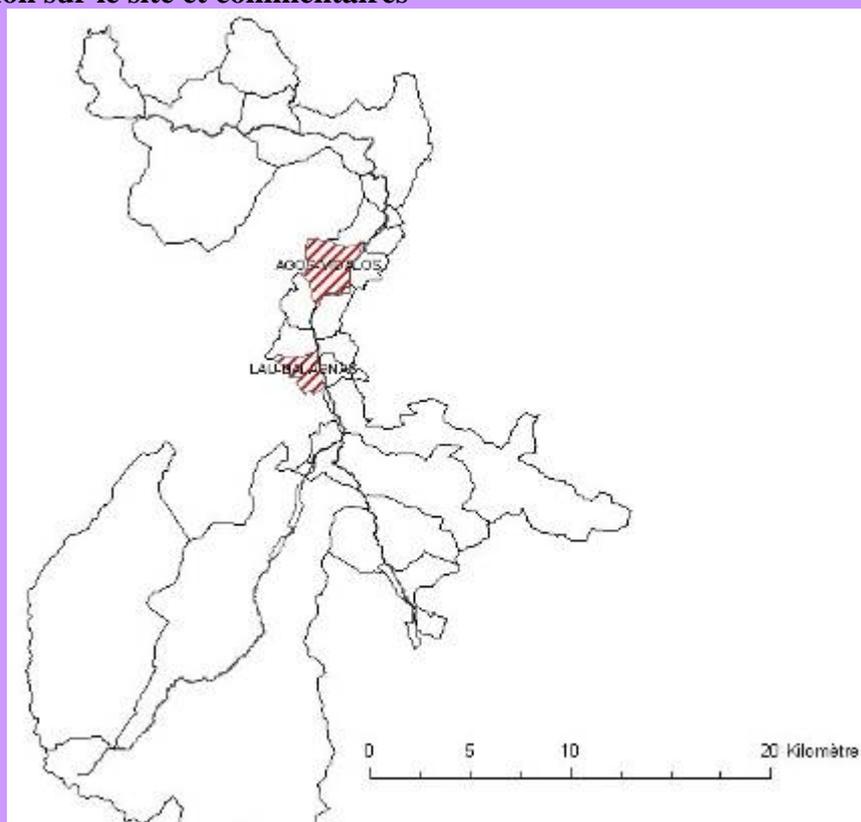
En France, il est bien développé notamment dans le sud-est mais certaines formes de l'habitat sont présentes également dans le sud-ouest.

En Midi-Pyrénées, il a essentiellement été observé en Aveyron et Lot.

D.FALLOUR-RUBIO, Boô-Silhen (galets érodés à *Trachymion* au sein de la pelouse sèche et en bordure du *Berberidion*)



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Pelouses méditerranéennes xériques	34.5
	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

6220-4 « Pelouses à thérophytes mésothermes thermo-atlantiques »

(Cor. 34.5131 « Groupements annuels calciphiles de l'ouest méditerranéen »)

Correspondances phytosociologiques :

Végétation annuelles neutrophiles et xérophiles des sols calciques oligotrophes et des lithosols sur rochers calcaires, classe : *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* ; ordre : *Brachypodietalia distachyae*

Communautés mésothermes, alliance : *Trachynion distachyae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : l'habitat n'a été observé qu'en bordure du site, dans le lit majeur du Gave de Pau entre 400 et 430 m d'altitude, sur de faibles surfaces en mosaïque avec de la pelouse calcicole semi-sèche (*Mésobromion*). La pente est pratiquement nulle donc sans exposition marquée mais l'ambiance est plutôt chaude. Le substrat, filtrant, est constitué des alluvions du Gave, contenant entre autres des éléments libérant des bases, avec une dominance de galets, plus ou moins affleurants et plus ou moins enveloppés de sables et limons.

Physionomie et structure : L'habitat forme une pelouse écorchée et rase*, dominée par des espèces annuelles calcicoles à neutrophiles, oligotrophes, dont des graminées.

Elle forme des taches de faibles surfaces (<1 m²), en mosaïque avec des milieux rocheux (affleurements de galets érodés) et de la pelouse calcicole du *Mésobromion*.

*(rase au printemps mais à leur floraison, certaines graminées annuelles peuvent augmenter sensiblement la hauteur moyenne de la formation)

Cortège floristique : *Vulpia myuros*, *Poa compressa*, *Poa annua*, *Minuartia hybrida ssp. hybrida*, *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *C. glomeratum*, *Medicago minima*, *Trifolium dubium*, *Arenaria leptoclados*, *Veronica arvensis*, *Sherardia arvensis*, *Erophila verna*, *Cardamine hirsuta*, *Myosotis stricta*, *Petrorhagia prolifera*, *Aphanes inexpectata*, *Scleranthus annuus polycarpus*, (*Bromus mollis*, *B. sterilis*)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine, PARDE Jean-Michel, PRUD'HOMME François (CBP)

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

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

Typicité/exemplarité : La physionomie de la formation (« tonsure »), le substrat (sol squelettique, affleurements de galets riches en base) et la diversité en espèces annuelles oligotrophes basophiles justifient la détermination de l'habitat ; cependant, la **typicité** de la formation est **moyenne** (faible nombre d'espèces de graminées annuelles caractéristiques) à **faible** (enrichissement en espèces plus nitrophiles).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 2.4 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.22%

Nombre d'unités recensées : 2

Principales localités : Agos-Vidalos (rive droite, limite avec Bôo-Silhen), Lau-Balagnas

Représentativité : L'habitat est **faiblement représenté** en **bordure du site** (faible surface occupée) ; cependant, il s'agit d'un habitat patrimonial, d'intérêt communautaire prioritaire, à prendre en compte.

Intérêt patrimonial :

L'habitat, bien que de faible surface, peut héberger une grande **diversité** d'espèces ; il permet notamment l'installation et la reproduction (donc le maintien) d'espèces annuelles pionnières exclues de nombreux milieux.

Sur Lau-Balagnas, il héberge une espèce végétale protégée au niveau régional : *Crassula tillae*.

Dynamique de la végétation : la formation (pionnière) s'installe sur un substrat nu riche en base ; elle est colonisée à plus ou moins long terme par la pelouse calcicole sèche (*Xérobromion*) ou semi-sèche (*Mésobromion*) ; en cas d'eutrophisation du milieu (enrichissement en nitrates), elle peut évoluer vers des groupements méditerranéens et thermo-atlantiques subnitrophiles à graminées annuelles.

Habitats en contact : bancs de graviers nus (Cor. : 24.21) ; pelouses calcicoles xérophiles (*Xérobromion*) et semi-sèches (*Mésobromion*) (UE : 6210) ; groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées (Cor. : 34.81) ; fruticées (Cor. : 31.81).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

L'habitat a été observé dans des lieux très fréquentés, utilisés pour divers loisirs (randonnée pédestre, VTT, quad, pique-nique, accès véhicules dont 4X4 et camping-cars). L'érosion provoquée par un passage régulier léger peut aider à maintenir l'habitat en limitant la concurrence spécifique et la fermeture du milieu. En revanche, l'érosion forte (arrachage des plantes, déplacement des galets) provoquée par les véhicules lourds détruit l'habitat même si celui-ci peut se reconstituer ensuite après arrêt durable des perturbations.

L'enrichissement en nitrates des milieux fréquentés conduit à une évolution de l'habitat vers des formations nitrophiles non communautaires. A proximité du Lac des Gaves, les espèces des pelouses anthropisées (de type *Cynosurion*) envahies par des exotiques (*Sporobole* des Indes) tendent à coloniser l'habitat.

Objectifs conservatoires sur le site

Favoriser le maintien de l'ouverture du milieu en respectant l'intégrité du site (ex. pas d'accès aux véhicules à moteurs sur certaines zones, éviter l'élargissement de certains sentiers et le débordement des VTT sur certaines zones, délimiter les sites de pique-nique en dehors des zones de présence de l'habitat).

Limiter la fermeture du milieu par un pâturage extensif (si possible ovin et/ou caprin) ; ancien usage des *Saillets*. En cas d'impossibilité favoriser et suivre l'impact de la présence de lapins sauvages (ex.garences expérimentales à proximité de l'habitat).

3/3	Pelouses méditerranéennes xériques	34.5
	Parcours substeppiques de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodietea</i>	6220

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-Préserver de la fréquentation du public -entretien des pelouses sèches
Fiche(s) Action :	-GH12 -GH14
Acteurs concernés :	propriétaires, collectivités, fédération de chasse, SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.2)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	35.1 et 36.31
	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	6230

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui* * si riche en espèces

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

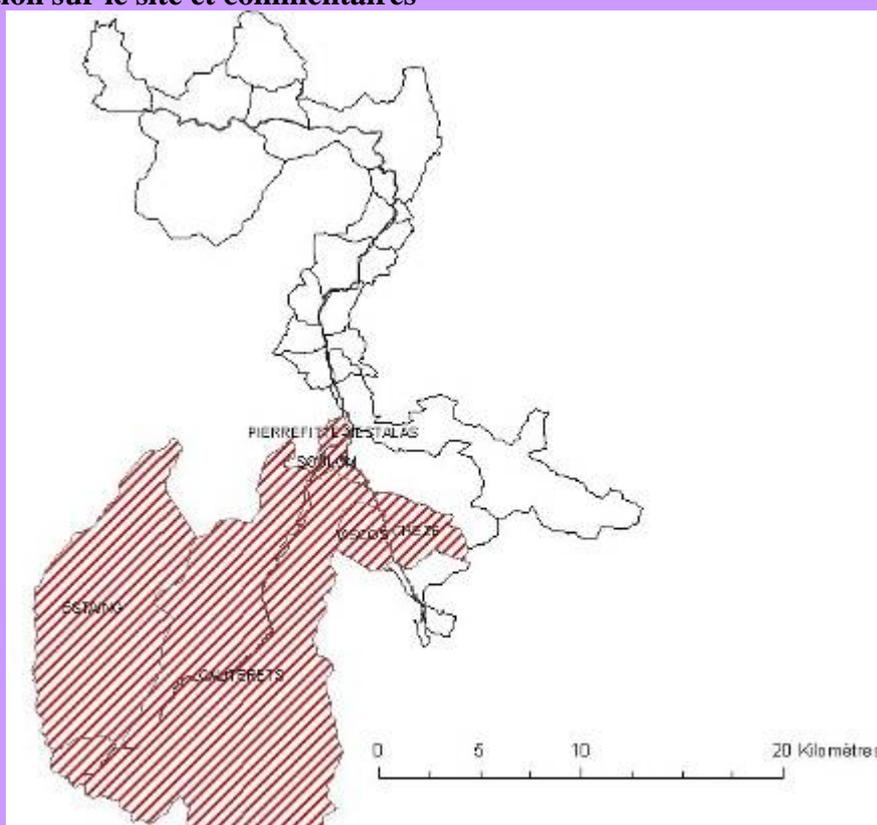
L'habitat général est trouvé en France et en Europe sur les terrains siliceux, avec schématiquement une variante sèche collinéenne et une variante montagnarde à alpine limitée aux massifs montagneux.

En Midi-Pyrénées, les deux variantes sont présentes, l'habitat est surtout présent pour le Nord en Aveyron, Tarn et ponctuellement en Tarn-et-Garonne, l'alticole étant particulièrement bien représentée sur les Pyrénées, au Sud .

© D. FALLOUR-RUBIO, Soulom



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	35.1 et 36.31
	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	6230

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

Variante collinéenne proche de **6230-8 « Pelouses acidiphiles sub- à nord-atlantiques »**, non décrit pour les Pyrénées ;

Variante alticole : **6230-15 « Pelouses acidiphiles montagnardes des Pyrénées »**

Correspondances phytosociologiques :

6230-8 : Pelouses oligotrophes, acidiphiles, planitiaires à montagnardes, essentiellement atlantiques à subatlantiques, classe : *Nardetea strictae* , ordre : *Nardetalia strictae*

Communautés hyperacidiphiles et xéroclines, alliance : *Galio saxatilis-Festucion filiformis*

et

6230-15 : Pelouses acidiphiles, montagnardes, subalpines et alpines, classe : *Caricetea curvulae* ,

Communautés du Jura, Massif Central, Alpes et Pyrénées, ordre : *Caricetalia curvulae*

Communautés des dépressions et replats, à tendance chionophile, alliance : *Nardion strictae*

Avec des associations pour lesquelles nous avons peu de relevés mais qui semblent être de la Nardaie humide - pelouse à Sélin des Pyrénées et Nard raide (*Selino pyrenei-Nardetum strictae*) et/ou de la Nardaie sèche, notamment des replats pâturés en pente douce (*Alchemillo flabellatae-Nardetum strictae*)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : sur le site, la variante sèche collinéenne est présente entre 550 et 900 m d'altitude, sur les replats des pentes fortes, d'exposition variable, surmontant les Gaves de Cauterets et de Gavarnie. La roche-mère est constituée de schistes (ou calcschistes), et le sol est en général peu développé, les conditions générales étant plutôt thermophiles et sèches.

Dans la partie haute du site, le long du Gave du Marcadieu au-dessus du plateau du Clot, la nardaie (variante alticole) est trouvée sur les replats humides ou mésophiles en contact avec le lit mineur, parfois sur les îles, sur un sol plus développé avec limons et fines.

Physionomie et structure : La pelouse sèche collinéenne est dense et assez haute (50 cm), pauvre en espèces, dominée par l'Agrostis vulgaire et/ou la Fétuque noirâtre. Elle est souvent piquetée de Canche flexueuse et de Germandrée scorodoine et plus rarement de Gaillet des rochers, Flouve odorante, Porcelle enracinée ou Jasione perenne.

Elle forme des taches souvent de faibles surfaces (de quelques dizaines à quelques mètres carrés), en mosaïque avec des milieux rocheux (éboulis, affleurements de falaises ou de dalles siliceuses), la lande sèche à Bruyère arborescente et la chênaie acidiphile pyrénéenne,

La variante montagnarde à alpine est une pelouse humide plus basse (20 cm) et très pâturée, dominée par le Nard, pouvant être riche en espèces et est dans ce cas un habitat prioritaire.

Cortège floristique : (8) *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* ssp. *nigrescens*, *Deschampsia flexuosa*, *Teucrium scorodonia*, *Galium saxatile*, *Anthoxanthum odoratum*, *HYpochoeris radicata*, *Jasione perennis*

(15) *Nardus stricta*, *Trifolium alpinum*, *Plantago alpina*, *Potentilla erecta*, *Veronica officinalis*, *Festuca rubra*, *Agrostis capillaris*, *Cruciata glabra*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : mai à début octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : la **typicité** de la pelouse sèche collinéenne ne peut être évaluée (ne correspond à aucun habitat élémentaire décrit dans les Cahiers d'Habitat) mais elle correspond bien à une pelouse fermée à *Agrostis* et *Festuca*, codée dans Corine Biotope (Cor. : 35.12).

La pelouse acidiphile montagnarde, comprend des espèces typiques avec des recouvrements parfois important, le cortège indique bien l'acidité du milieu, quelques plantes traduisent la pression pastorale (achillée à millefeuilles, plantain lancéolé, chardon défleuri). La **typicité** de la nardaie montagnarde est **bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : pure, 3.5 ha, en mélange 22.2 ha

Pourcentage de recouvrement : 2.43 %

Nombre d'unités recensées : 23

Principales localités : **Soulom, Cauterets**, Viscos, Chèze

Représentativité : La variante collinéenne de l'habitat couvre des surfaces non négligeables (bien qu'en mosaïque) sur les pentes de la partie aval du Gave de Cauterets (plus accessoirement sur la partie inférieure du Gave de Gavarnie). Cependant, par rapport à l'ensemble du site proprement dit, il ne couvre qu'une surface assez faible, limitée essentiellement à la portion située entre Cauterets et Soulom.

La variante alticole couvre des surfaces plus importantes dans la partie amont de la vallée de Cauterets sur le site proprement dit, notamment sur les replats (Clot, Cayan, ...) entre les gorges et au dessus de la forêt pour les parties qui ne sont pas trop humides ou arborées, avec probablement un intérêt supérieur par sa valeur patrimoniale.

Intérêt patrimonial : La pelouse sèche collinéenne présente une **faible valeur patrimoniale** par sa faible diversité en espèces. Elle peut cependant représenter une **valeur d'usage pastoral** non négligeable et constitue une première formation de stabilisation et de **protection** des milieux rocheux pentus, elle constitue un milieu oligotrophe propice à la diversité des espèces de papillons diurnes.

La nardaie alticole présente une **valeur patrimoniale** supérieure, s'insérant dans des complexes prairiaux et de zones humides riches en espèces, accueillant souvent des taxons endémiques tant au titre de la flore qu'à celui des papillons (Erebias).

Dynamique de la végétation :

Dalles et pentes siliceuses collinéennes -> pelouses pionnières acidiphiles ouvertes -> pelouses pionnières acidiphiles fermées -> lande sèche à *Erica arborea* -> formations arbustives et arborées pionnières acidiphiles

Alluvions fins, colluvions, tourbes -> nardaie -> lande montagnarde à alpine (à *Rhododendron*, *Genévrier*, raisin d'ours...) -> hêtraie-sapinière, pineraie à crochets

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 34.11) avec végétation pionnière acidiphile (UE : 8230) ; falaises siliceuses (UE : 8220) ; éboulis thermophiles de schistes (UE : 8110) ; lande sèche (UE : 4030) ; chênaie acidiphile pyrénéenne (Cor. : 41.561), Lande alpines et boréales (UE : 4060), bois de pins à crochets (UE : 9430)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique observée sur le site pour la pelouse sèche collinéenne.

La seule menace potentielle pour cet habitat est la fermeture du milieu sur certaines unités par la fougère aigle et/ou la chênaie acidiphile pionnière. Cependant, cette menace semble assez limitée sur le site en raison de la structure en mosaïque de l'habitat au niveau de fortes pentes limitant la possibilité de développement d'un sol et d'installation de formations arborées.

Pour la nardaie poussant en altitude, une pression de pacage trop forte peut faire évoluer l'habitat vers une formation presque mono-spécifique. La situation actuelle serait à évaluer mais elle ne nous a pas paru alarmante au premier coup d'œil du fait de la variété des stations où on a vu cet habitat.

Objectifs conservatoires sur le site

Sur les pentes les plus accessibles, un pâturage ovin de début de saison pourrait éventuellement être envisagé (intérêt pastoral de ces pelouses en raison de la valeur fourragère de l'*Agrostis* commun et des Fétuques du groupe *rubra*). Cependant, les surfaces en herbe sont souvent faibles et espacées. Une ouverture de la lande à Bruyère arborescente environnante serait alors nécessaire dans le cadre d'un plan de gestion adapté. Dans un contexte de déprise pastorale, ces efforts semblent à priori sans intérêt.

Pour la nardaie d'altitude, un suivi de la composition floristique et de sa dynamique fournirait la base d'une analyse qui ne nous est pas possible aujourd'hui. En cas de surpâturage avéré, une conduite du troupeau transhumant par un vacher et/ou une orientation vers des pacages plus variés par la mise en place de pierres à sel peuvent figurer parmi les éléments de réponse envisagés.

3/3	Gazons atlantiques à Nard raide et groupements apparentés	35.1 et 36.31
	Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes	6230

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Prairies humides et mégaphorbiaies	37
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	6430

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

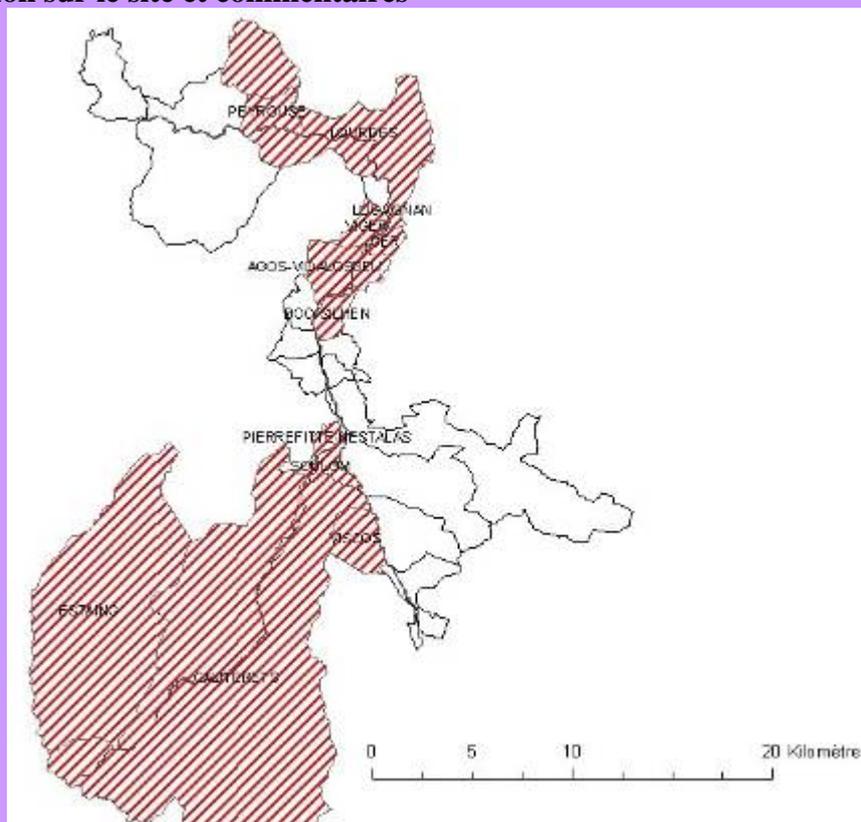
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat, sous ses différentes formes, est présent en de nombreux points en Europe, dont la France et la région Midi-Pyrénées, sur des substrats humides et souvent profonds. Les communautés des sous-types A (mégaphorbiaies riveraines) et B (lisières forestières hygroclines) se développent depuis l'étage collinéen jusqu'au montagnard, tandis que celles du sous-type C (mégaphorbiaies montagnardes) sont trouvées aux étages montagnard et subalpin (voire alpin).

D.FALLOUR-RUBIO, Cauterets, Calypso



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Prairies humides et mégaphorbiaies	37
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	6430

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

sous-type A : Mégaphorbiaies riveraines

6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes (Cor. : 37.1)

6430-4 : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces (Cor. : 37.71)

sous-type B : Lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hydroclines

6430-6 : Lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles à semi-héliophiles (Cor. : 37.72)

6430-7 : Lisières forestières nitrophiles, hydroclines, semi-sciaphiles à sciaphiles (Cor. : 37.72)

sous-type C : Mégaphorbiaies montagnardes à alpines

6430-9 : Végétation vivace herbacée haute hygrophile des étages montagnard à alpin des *Mulgedio-Aconitetea* des Pyrénées (Cor. : 37.83)

6430-10 : Mégaphorbiaies montagnardes et subalpines à Calamagrostide roseau des Vosges et Massif Central (Cor. : 37.82)

Correspondances phytosociologiques :

(1 et 4) Mégaphorbiaies planitiaires à montagnardes, classe : *Filipendulo ulmariae-Convolutetea sepium*

(1) Communautés mésotrophes, ordre : *Filipenduletalia ulmariae*

Mégaphorbiaies collinéennes, alliance : *Thalictro flavi-Filipendulion ulmariae*

(4) Communautés eutrophes, ordre : *Convolutetalia sepium*

Communautés de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau, alliance : *Convolution sepium*

(6 et 7) Lisières nitrophiles plus ou moins hydroclines, classe : *Galio aparines-Urticetea dioicae*

Communautés des sols bien alimentés en eau, ordre : *Glechometalia hederaceae*

(6) Communautés héliophiles à semi-héliophiles, alliance : *Aegopodion podagrariae*

(7) Communautés semi-ombragées à ombragées, alliance : *Galio aparines-Alliarion petiolatae*

(9 et 10) Mégaphorbiaies des montagnes et régions boréales, classe : *Mulgedio alpini-Aconitetea variegati*

Communautés principalement subalpines (montagnardes), ordre : *Calamagrostidietalia villosae*

(9) Communautés mésohygrophiles, plutôt sciaphiles, alliance : *Adenostylion alliariae* (la mieux représentée)

(10) Communautés mésophiles et hélio-thermophiles, alliance : *Calamagrostion arundinaceae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : les différentes communautés de l'habitat 6430 sont réparties tout au long du site, depuis la limite aval (vers 300 m d'altitude) jusqu'à 1850 m d'altitude. Les pentes sont variables, de pratiquement nulles (lit majeur des Gaves) à forte (50%, rives de ruisseau, ravins), avec des expositions variées. L'ambiance est toujours humide et souvent ombragée, le substrat étant en général riche en matières organiques et plus ou moins riche en éléments minéraux.

Physionomie et structure : Les différentes communautés forment des prairies hautes (1 m et plus), denses, riches en espèces hygroclines à hygrophiles, assez diversifiées (sauf certaines unités dominées par la Reine des près -*Filipendulion*). Certaines formes linéaires sont associées à des formations arborées (lisières et bord de l'eau).

Certaines communautés dégradées aux altitudes basses et moyennes sont envahies d'espèces **exotiques** : *Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea*, *Reynoutria japonica*, *Buddleja davidii*

Cortège floristique :

(1) : *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Eupatorium cannabinum*, *Scrophularia auriculata*, *Epilobium tetragonum*, *Lythrum salicaria*, *Caltha palustris*, *Poa trivialis*, *Urtica dioica*,

(4) : *Calystegia sepium*, *Urtica dioica*, *Phalaris arindinacea*, *Eupatorium cannabinum*, *Rubus caesius*, *Galium palustre*, *Alliaria petiolata*, *Mentha longifolia*, *Galium aparine*, *Alliaria petiolata*

(6) : *Silene dioica*, *Sambucus ebulus*, *Heracleum pyrenaicum*, *Anthriscus sylvestris*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*

(7) : *Brachypodium sylvaticum*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum*, *Lamium galeobdolon*, *Torilis japonica*, *Galeopsis tetrahit*

(9) : *Valeriana pyrenaica*, *Cacalia alliariae*, *Aconitum napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Cicerbita plumieri*, *Scrophularia alpestris*, *Angelica razulii*, *Thalictrum aquilegifolium*

(10) : *Calamagrostis arundinacea*, *Allium victorale*, *Athyrium filix-femina*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine, PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : Le substrat (humide à gorgé d'eau, souvent riche en humus et éléments minéraux), la physionomie des différentes communautés (prairies hautes et denses), et la présence de nombreuses espèces hygrophiles « indicatrices » justifient la détermination de l'habitat.

La **typicité** est **moyenne** à **faible** pour les ourlets et mégaphorbiaies de basse altitude (collinéennes) observées dans le lit majeur du Gave de Pau en raison de l'envahissement par des espèces exotiques (notamment Impatiens de l'Himalaya). A noter dans certaines dépressions en ripisylve, le remplacement total de la végétation originale par des formations monospécifiques de *Solidago géant*, la typicité étant alors **nulle**.

En revanche, la **typicité** est **bonne** à **très bonne** pour les unités en amont, associées au Gave de Cauterets.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 10.8 ha pur, 23.3 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 3.2 %

Nombre d'unités recensées : 31 dont 3 polygones purs seulement

Principales localités : **Cauterets**, Soulom, Agos-Vidalos, Bôo-Silhen, Lugagnan, Ger

Représentativité : Les unités sont en général de faible surface (de quelques mètres carrés à plusieurs dizaines pour les ourlets linéaires) mais sont dispersées en plusieurs points du site. Au total, les différentes communautés de l'habitat couvrent une surface non négligeable et constituent un patrimoine important, d'autant plus qu'il est en forte régression en plaine. Sa **représentativité** est donc **bonne**.

Intérêt patrimonial :

L'habitat peut héberger une grande **diversité** d'espèces végétales (notamment dans ses variantes alticoles) dont des endémiques (*Valériane* et *Adenostyle* des Pyrénées, *Angélique* de Razouls).

Les milieux les plus diversifiés sont fréquentés par divers **insectes** dont certains groupes spécialisés dépendent de quelques espèces caractéristiques de l'habitat (ex. : Chrysomélidés consommant l'Adénostyle).

Les formations d'ourlet, plus banales en général sur le plan floristique, constituent cependant, par leur situation en **écotone**, des milieux **refuges** pour diverses espèces de faune et flore et forment « une voie de circulation » privilégiée (**corridor biologique**).

Quant aux mégaphorbiaies de faible surface, mais dispersées sur l'ensemble du territoire français et européen, elles constituent un milieu d'accueil de nombreuses espèces exclues des autres habitats, plus secs et/ou anthropisés. Dans ce cadre, elles permettent la sauvegarde de ressources génétiques (parfois isolées).

En outre, certaines communautés constituent le berceau de quelques espèces prairiales.

Dynamique de la végétation : Dans l'ensemble les communautés sont en principe stables tant que les conditions stationnelles contraignantes (engorgement en eau) ne sont pas modifiées (modification du régime hydraulique par drainage, modification du lit mineur, baisse du débit du cours d'eau associé ou du niveau de la nappe alluviale ou phréatique), et sauf envahissement par une espèce exotique à fort pouvoir colonisateur.

Habitats en contact : rivières à truite (Cor. : 24.12) et ruisseaux (Cor. : 24.11) ; bancs de graviers nus (Cor. : 24.21) ; végétations amphibie et aquatiques (sources, Cor. : 54.11, cressonnières, Cor. : 53.4 ; **UE : 3150**) ; ripisylve (**UE : 91E0**) ; forêt de ravin (**UE : 9180**) ; frênaie-chênaie (Cor. : 41.2) ; hêtraie-sapinière (Cor. : 41.1 dont **UE : 9120**)

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

Les unités de basse altitude, situées dans le lit majeur du Gave de Pau, sont soumises aux modifications du régime hydraulique (barrages hydroélectriques, interventions sur lit mineur) : assèchement d'ourlets envahis par des espèces moins hygrophiles, disparition d'unités avec la déconnection des annexes du Gave.

Destruction partielle d'une unité lors de travaux de terrassement (aval de la centrale hydroélectrique Calypso / prise d'eau SHEM).

Certaines unités sont artificielles, liées à des débordements de canaux de dérivation (Concé/Calypso, Soulom).

En amont les mégaphorbiaies montagnardes et subalpines sont bien représentées dans les secteurs de gorges peu accessibles au bétail. Elle peuvent avoir un meilleur développement et offrent une plus grande richesse en espèces.

Objectifs conservatoires sur le site

Eviter les modifications hydrauliques.

Pour l'unité partiellement détruite (Calypso/SHEM), remettre en état le lit du ruisseau et laisser la communauté se reconstituer. Informer les gestionnaires sur la présence de l'habitat et la législation pour les « zones humides ».

3/3	Prairies humides et mégaphorbiaies	37
	Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes	6430

Préconisations de gestion conservatoire

Commentaires éventuels

Action(s) :	<ul style="list-style-type: none"> -étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillots -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	<ul style="list-style-type: none"> -GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Prairies à fourrage des plaines	38.2
	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

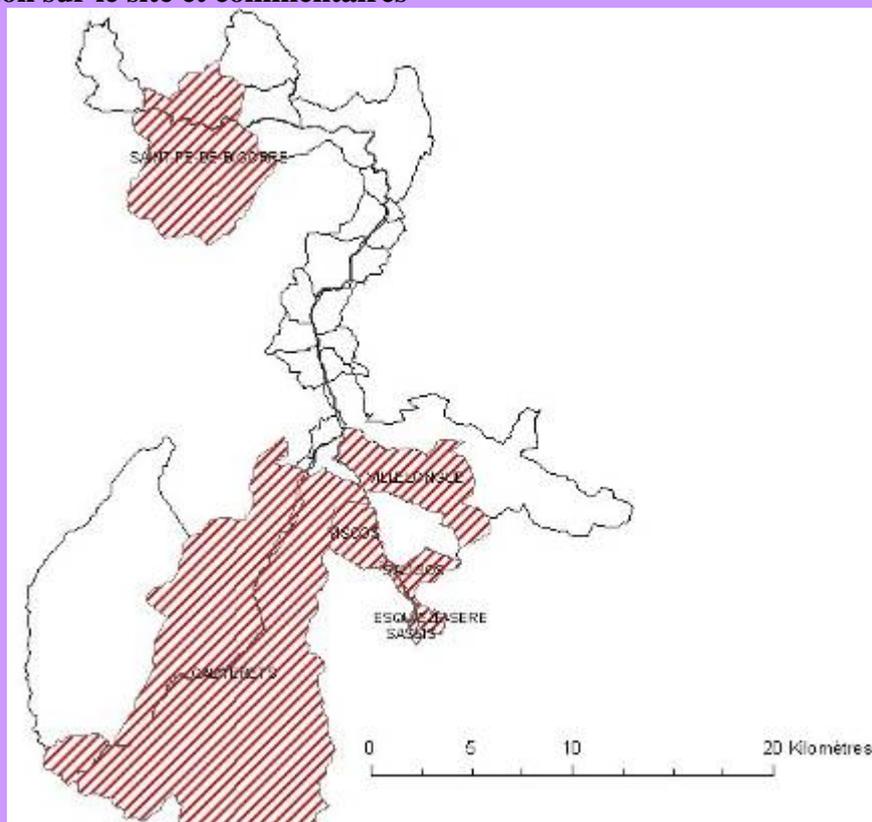
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent en de nombreux points en Europe, en France et en région Midi-Pyrénées, depuis l'étage planitiaire jusqu'au sub-montagnard. Les substrats sont très variables mais en général à bonne fertilité.

D.FALLOUR-RUBIO, Cauterets, Pont de Méyabat



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Prairies à fourrage des plaines	38.2
	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

6510-6 « Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles » (Cor. : 38.22)

Correspondances phytosociologiques :

Végétation prairiale, mésophile ou mésohygrophile, mésotrophe à eutrophe, classe :

Arrhenatheretea elatioris

Prairies principalement fauchées, ordre : *Arrhenatheretalia elatioris*

Communautés fauchées collinéennes à submontagnardes, alliance : *Arrhenatherion elatioris*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : l'habitat a été observé entre 650 et 820 m d'altitude sur des pentes faibles (<10%) à fortes (50%). Le sol est bien développé, frais, et le milieu est fertile malgré une roche-mère majoritairement siliceuse (schistes), une des unités étant installée sur des alluvions contenant des éléments calcaires.

L'exposition est essentiellement sud-est sur le site ou non marquée (pente nulle).

Physionomie et structure : L'habitat forme des prairies moyennement élevée (50 à 70 cm) et denses, riches en espèces, notamment en dicotylédones offrant une floraison diversifiée en couleurs, accompagnées de plusieurs espèces de graminées (dominante d'hémicryptophytes). La structure peut être complexe avec plusieurs strates d'herbacées imbriquées.

Cortège floristique :

Trisetum flavescens, Avenula pubescens, Festuca gp rubra, Knautia arvernensis, Centaurea gp nigra, Rhinanthus pumilus, Anthodoxantun odoratum, Ranunculus acris, R. bulbosus, Holcus lanatus, Leucanthemum vulgare, Plantago lanceolata, Leontodon hispidus, Rumex acetosa, Sanguisorba minor, Dactylis glomerata, Silene vulgaris, Cruciata glabra, Bromus mollis, Lotus corniculatus, Daucus carotta

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : mai à juin 2008

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

Typicité/exemplarité : La physionomie (prairies assez hautes et denses), l'usage (fauche dominante), la diversité spécifique, basée sur divers groupes (graminées, dicotylédones) et la présence de certaines espèces prairiales « indicatrices » justifient la détermination de l'habitat. La **typicité** est **bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 16.7 ha pur ; 0.4 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 1.62%

Nombre d'unités recensées : 17

Principales localités : **Cauterets, Saligos**

Représentativité : L'habitat couvrant une faible surface sur le site, sa **représentativité** est **faible**. Cependant, les responsables du site ont une responsabilité forte quant à la préservation de cet habitat en raison de son intérêt patrimonial et sa raréfaction en Europe (intensification des pratiques en plaine ou sur les parcelles les moins pentues et les plus facilement accessibles ; déprise agricole en zone de montagne et abandon des parcelles éloignées et pentues).

Intérêt patrimonial :

L'habitat peut héberger une grande **diversité** d'espèces végétales, favorable à l'accueil d'une grande diversité **d'insectes** dont de nombreux hyménoptères et papillons lors de la floraison. L'habitat présente donc également un caractère **mellifère** et un intérêt apicole (installation de ruches sur certaines parcelles).

Sa principale **valeur d'usage** (fourragère) lui donne un intérêt économique important, notamment en zone de montagne.

La séparation des parcelles par des haies et murets de pierres sèches, et l'intégration de l'habitat dans un environnement de pelouses naturelles et milieux forestiers ou rocheux, lui confèrent en outre un intérêt **paysager** non négligeable.

Dynamique de la végétation : L'habitat est semi-naturel, façonné par l'homme, la coupe régulière (associée à un léger amendement) entraînant une évolution de la composition en espèces et surtout de la structure.

La prairie peut avoir été constituée à partir de pelouses naturelles maigres, voire pionnières (dynamique « progressive » à partir de pelouses calcicoles du *Meso-* et *Xerobromion*, ou acidiphiles du *Nardetalia*) ou au contraire à partir de défrichement ou déboisement de landes et forêts (dynamique « régressive »). Elles ont aussi parfois été créées sur des zones humides asséchées par drainage.

L'abandon de l'usage conduit rapidement à une fermeture du milieu par des friches, landes et formations arbustives puis boisées.

L'enrichissement du milieu en éléments minéraux (augmentation des amendements, pâturage intensif) appauvrit la diversité et fait évoluer la composition floristique et la structure vers des formations de pelouses moins intéressantes (non concernées par la DH).

Habitats en contact : bancs de graviers nus (Cor. : 24.21) et rivière à truite (Cor. : 24.12) ; pelouses acidiphiles (**UE : 6230**) ; landes sèches (**UE : 4030**) ; pelouses calcaires (**UE : 6210**) ; fourrés de fougère aigle ou ronces et fruticées (Cor. : 31.8) ; formations pionnières arborées et forêts (Cor. : 41).

Synthèse globale sur l'état de conservation : **bon** pour les unités encore en usage (état **mauvais** si l'on prend en compte également les unités désormais utilisées plutôt en pâturage, enrichies en espèces plus nitrophiles et à physionomie plus basse et plus ouverte ; Nota : en bordure du site, au dessus du Gave de Gavarnie, des prairies rattachées à l'*Arrhenatherion* Cor. : 38.2, mais utilisées pour le pâturage ovin avant et après la montée en estives, donc enrichies en espèces nitrophiles et montrant une physionomie intermédiaire avec le *Cynosurion* Cor. : 38.1, peuvent-être soit considérées comme habitat d'intérêt communautaire UE : 6510) soit comme non communautaire

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

Le maintien de la fauche (ex. Saligos) avec des amendements modérés et exportation du foin, permet de pérenniser le cortège végétal caractéristique, tant que l'exploitation par le pâturage reste secondaire et qu'il n'y a pas surpâturage.

L'abandon de la fauche et de l'usage agricole : entraînent enrichissement, colonisation par les ligneux.

Abandon de la fauche et/ou augmentation de l'usage pastoral ou des amendements : évolution de l'habitat vers des formations plus nitrophiles et moins riches en espèces, non communautaires.

Objectifs conservatoires sur le site

Inventorier et valoriser des ressources fourragères dans un cadre économique et conservatoire, Maintenir ou restaurer la fauche (après débroussaillage si nécessaire) ; veiller à l'exploitation extensive traditionnelle de la prairie (amendements raisonnés ; si pâturage sur regain, veiller à maintenir et répartir une faible charge de bétail).

Etudier les aides disponibles afin d'aider les éleveurs à maintenir la fauche sur les parcelles difficiles d'accès et d'une manière générale, en cas de manque de rentabilité.

3/3	Prairies à fourrage des plaines	38.2
	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-Pastoraux (Tome 4, vol.2)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

GRUBER M., 1985. Les prairies de fauche des *Arrhenatheretea* Br.-Bl. 1947 des Hautes-Pyrénées. Bull. Soc. Linn. Provence 37 : 101-108.

1/3	Prairies à fourrage des montagnes	38.3
	Prairies de fauche de montagne	6520

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

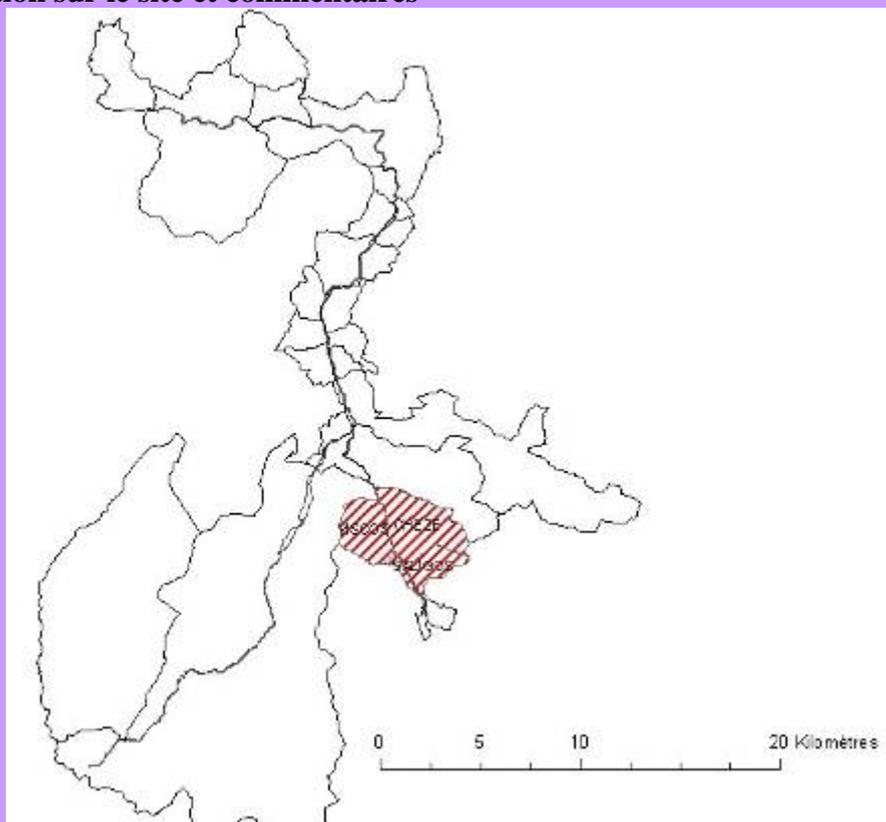
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent, bien qu'en forte régression, dans tous les pays européens présentant un étage montagnard à subalpin. En France, on le trouve essentiellement dans les Alpes, les Pyrénées et le Massif Central, ainsi que dans le Jura et les Vosges. En région Midi-Pyrénées, il a été observé essentiellement sur la chaîne pyrénéenne, avec quelques unités également en bordure sud du Massif Central (Aveyron).

J.-M., PARDE



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Prairies à fourrage des montagnes	38.3
	Prairies de fauche de montagne	6520

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

6520-2 « Prairies fauchées montagnardes et subalpines des Pyrénées »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation prairiale, mésophile ou mésohygrophile, méso- à eutrophe, classe : *Arrhenatheretea elatioris*

Prairies principalement fauchées, ordre : *Arrhenatheretalia elatioris*

Communautés fauchées montagnardes et subalpines, alliance : *Trisetum flavescens-Polygonum bistortae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : l'habitat a été observé en **bordure du site** (limité au lit mineur) au dessus du Gave de Gavarnie à partir de 620 m d'altitude, sur des pentes moyennes à fortes (20 à 50%). Le sol est bien développé, l'ambiance fraîche, et le milieu assez fertile. Sur le site, l'habitat a été observé sur un substrat de calcschiste exposé à l'est mais il peut se développer sur différents types de roche-mère et expositions.

Physionomie et structure : prairies moyennement élevée (70 cm) et denses, riches en espèces, avec une dominante d'hémicryptophytes et géophytes ; plusieurs groupes de dicotylédones (Composées, Ombellifères, Renonculacées, Légumineuses, Campanulacées, Scrofulariacées), offrent une floraison diversifiée en couleurs et sont accompagnées de plusieurs espèces de graminées. La structure peut être complexe avec plusieurs strates d'herbacées imbriquées.

Cortège floristique :

Astrantia major, Heracleum pyrenaicum, Trisetum flavescens, Avenula pubescens, Festuca gp rubra, Agrostis capillaris, Crepis pyrenaica, Angelica razulii, Polygonum bistorta, Geranium sylvaticum, Knautia arvernensis, Ranunculus acris, Centaurea gp nigra, Sanguisorba minor et officinalis, Anthriscus sylvestris

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : septembre-octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : La physionomie (prairies hautes et denses), l'usage (fauche dominante), l'altitude, la diversité spécifique, et la présence de certaines espèces « indicatrices » justifient la détermination de l'habitat avec une **bonne typicité**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 4.3 ha pur

Pourcentage de recouvrement : 0.41%
Nombre d'unités recensées : 6
Principales localités : **Saligos**

Représentativité : L'habitat couvrant une faible surface (en bordure du site), sa **représentativité** est **faible**. Cependant, sa préservation est importante en raison de son intérêt patrimonial et de sa raréfaction en Europe (abandon de la fauche au profit du pâturage ou abandon total en liaison avec la déprise agricole en zone de montagne).

Intérêt patrimonial :

L'habitat peut héberger une grande **diversité** d'espèces végétales, favorable à l'accueil d'une grande diversité **d'insectes** dont de nombreux hyménoptères à la floraison. L'habitat présente donc également un caractère **mellifère** et un intérêt apicole.

Sa principale **valeur d'usage** (fourragère) lui donne un intérêt économique important, notamment en zone de montagne.

La séparation des parcelles par des haies et murets de pierres sèches, en plus de l'intégration de l'habitat dans un environnement de pelouses naturelles et milieux forestiers ou rocheux, lui confèrent en outre un intérêt **paysager** non négligeable.

Dynamique de la végétation : L'habitat est semi-naturel, façonné par l'homme, la coupe régulière (associée à l'épandage régulier de fumier) entraînant une évolution de la composition en espèces et surtout de la structure.

La prairie peut avoir été constituée à partir de pelouses naturelles maigres, voire pionnières (dynamique « progressive » à partir de pelouses calcicoles du *Mesobromion*, ou acidiphiles du *Nardetalia*) ou au contraire à partir de défrichement ou déboisement de landes et fûets (dynamique « régressive »). Elles ont aussi parfois été créées sur des zones humides autrefois asséchées par drainage ou sur des sols naturellement riches.

L'abandon de l'usage conduit rapidement à une fermeture du milieu par des plantes ligneuses, landes à fougères et formations arbustives puis boisées.

L'enrichissement du milieu en éléments minéraux (augmentation des amendements) et le pâturage intensif font baisser la diversité des espèces présentes et font évoluer la composition floristique et la structure vers des formations de pelouses non communautaires.

Habitats en contact : pelouses acidiphiles (**UE : 6230**) ; pelouses calcaires (**UE : 6210**) ; fourrés de fougère aigle ou ronces et fruticées (Cor. : 31.8) ; formations pionnières arborées et forêts (Cor. : 41).

Synthèse globale sur l'état de conservation : **bon** pour les unités encore en usage

(état **moyen** si l'on prend en compte également les unités désormais utilisées plutôt en pâturage, enrichies en espèces plus nitrophiles et à physionomie plus basse et plus ouverte ;

Nota : en bordure du site, au dessus du Gave de Gavarnie, des prairies rattachées à l'*Arrhenatherion* Cor. : 38.3, mais utilisées pour le pâturage ovin avant et après la montée en estives, donc enrichies en espèces nitrophiles et montrant une physionomie intermédiaire avec le *Cynosurion* Cor. : 38.1, n'ont pas été considérées comme habitat d'intérêt communautaire UE : 6520)

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

Le maintien de la fauche avec des amendements modérés et exportation du foin, permet de pérenniser le cortège végétal caractéristique, tant que l'exploitation par le pâturage reste secondaire et qu'il n'y a pas surpâturage.

L'abandon de la fauche et de l'usage agricole : entraînent enrichissement et colonisation par les ligneux.

Abandon de la fauche et/ou augmentation de l'usage pastoral ou des amendements : évolution de l'habitat vers des formations plus nitrophiles et moins riches en espèces, non communautaires.

Objectifs conservatoires sur le site

Inventorier et valoriser les ressources fourragères ; maintenir ou restaurer la fauche (après débroussaillage si nécessaire) dans un cadre économique et conservatoire ; veiller à l'exploitation extensive traditionnelle de la prairie (amendements raisonnés ; si pâturage sur regain, veiller à maintenir et répartir une faible charge de bétail).

Etudier les aides disponibles afin d'aider les éleveurs à maintenir la fauche sur les parcelles difficiles d'accès et, d'une manière générale, en cas de manque de rentabilité.

3/3	Prairies à fourrage des montagnes	38.3
	Prairies de fauche de montagne	6520

Préconisations de gestion conservatoire

Plusieurs sites en situation d'abandon de la fauche semblent issus de cet habitat et pourraient faire l'objet de restaurations éventuelles.

Action(s) :	
Fiche(s) Action :	
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-Pastoraux (Tome 4, vol.2)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Sources d'eaux dures	54.12
	Sources pétifiantes avec formation de travertins <i>Cratoneurion</i>	7220*

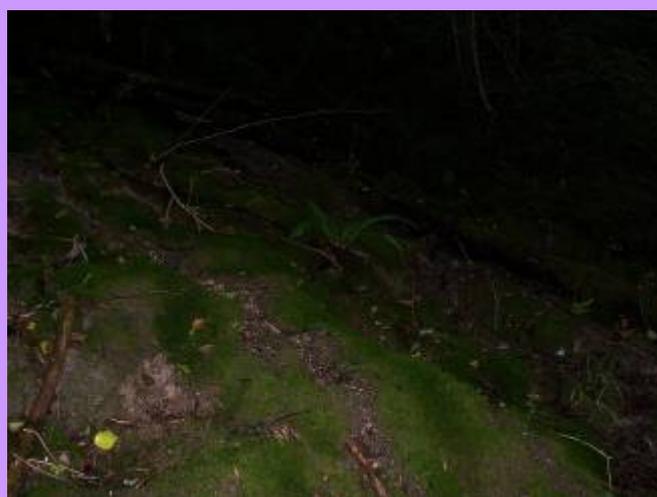
Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Oui

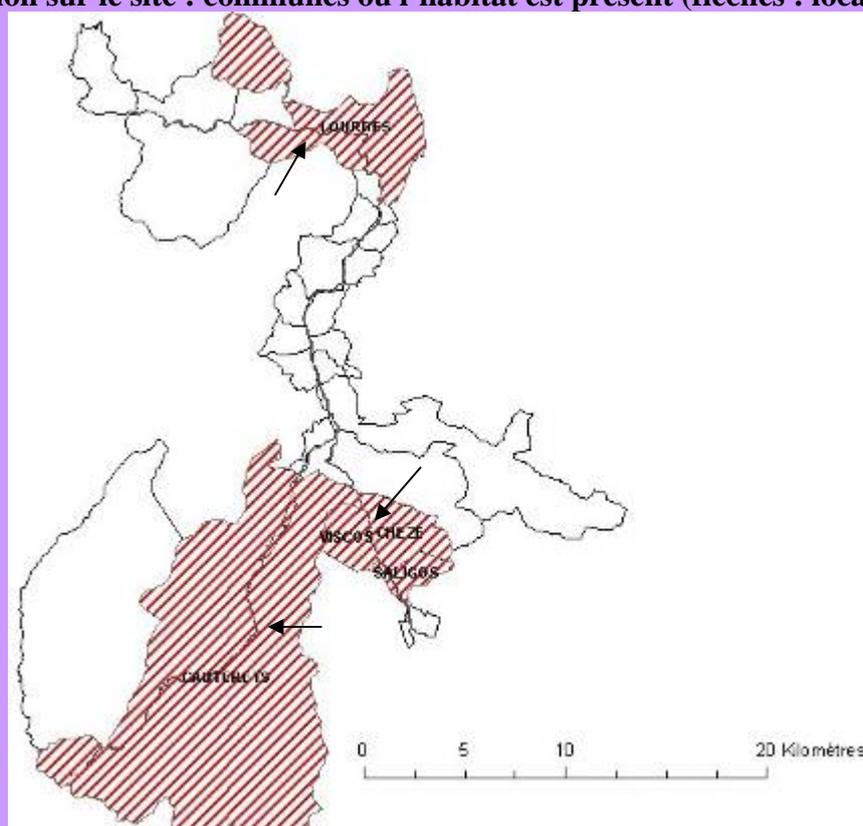
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

Cet habitat présent dans plusieurs pays d'Europe, est réparti un peu sur toute la France sauf dans le Grand Ouest (Normandie, Bretagne, Pays-de-Loire, Charentes-Poitou). Ailleurs il est présent dans les zones calcaires et les massifs montagneux. En Midi-Pyrénées, l'habitat a été signalé dans plusieurs sites d'intérêt communautaire dans le Lot, le Sud-Aveyron, ponctuellement en Tarn et Garonne, de façon discontinue dans les Pyrénées, à l'Est de l'Ariège, en Haute-Garonne et à l'Ouest des Hautes-Pyrénées.

© J.-M. PARDE, Bois de Lourdes



Carte de répartition sur le site : communes où l'habitat est présent (flèches : localisation des sites)



2/3	Sources d'eaux dures	54.12
	Sources pétifiantes avec formation de travertins <i>Cratoneurion</i>	7220*

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **7220-1 « communautés des sources et suintements carbonatés »**

Correspondances phytosociologiques :

Communautés bryo-phanérogamiques herbacées développées dans ou aux abords des sources des étages planitiaire à alpin, classe : *Montion fontanae – Cardaminetea amarae*

Groupements de basse altitude (de l'étage planitiaire à montagnard) à large amplitude ionique (substrats carbonatés à humo-tourbeux acides), ordre : *Cardamino amarae-Chrysoplenientalia alternifolii*

Communautés pyrénéennes des Pyrénées et du Massif central sur substrats basiques suintants (sous réserve d'études plus complètes)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé **ponctuellement** à 360, 510, 530 et 850 m d'altitude, en marge du cours du Gave de Pau au niveau de suintements ou ruisselets adjacents. La pente peut être moyenne à très forte (20 à 180%) avec des situations de fond de vallon ou de parois, les expositions sont variés au Nord à Lourdes, à l'Est/Sud-Est dans les gorges, plutôt Ouest en aval de Cauterets ; l'émergence d'eau chargée en calcium permettant le développement d'une communauté de végétaux algues et bactéries incrustantes, semblant le seul critère déterminant.

L'habitat peut se développer sur des calcschistes ou résulter de suintements d'eaux riches en calcium à travers des cailloutis (situation originale).

Physionomie et structure :

Le recouvrement muscinal peut être variable allant dans nos relevés de 20 à 100 %.

On rencontre deux situations

- soit l'habitat est ponctuel, ou vertical, concrétion sur parois, sur talus de faible surface (quelques décimètres à deux mètres carrés) la surface est couvertes de mousses assez développées, le substrat en formation (travertin, tuf) peut apparaître plus ou moins et l'eau forme une ride transparente qui s'étale ou ruisselle très légèrement. La végétation est constituée de mousses, algues filamenteuses et de plantes basses (5 à 10 cm de haut en moyenne).

- Plus rarement l'épanchement d'eau est plus important et forme des systèmes de vasques successives peu profondes, avec un dépôt de calcium plus marqué sur chaque zone de déversement, des mousses incrustantes disposées sur la partie émergée. Le travertin en formation peut être recouvert d'un voile d'algues plus ou moins filamenteuses également incrustantes. La végétation reste très basse et a un très faible taux de recouvrement.

A Lourdes, le système atteint une trentaine de mètres de long ; il se développe à l'aval une prairie humide de type mégaphorbiaie.

Cortège floristique : en l'absence d'une caractérisation bryologique complète on citera

Cratoneuron sp., *Saxifraga aizoides*, *Parnassia palustris* et *Pinguicula grandiflora*

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel, FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : juin à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : les formations observées sont conformes à l'habitat générique mais les éléments de description manquent pour les classer avec certitude dans une ou plusieurs types unitaires. Les espèces présentes peuvent se rattacher indifféremment à l'un ou l'autre type. On peut cependant affirmer que **la typicité est bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.3 ha cartographiés sous forme pure, 5 ha sont concernés par des formations plus ponctuelles en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.5%

Nombre d'unités recensées : 6

Principales localités : **Lourdes** ; Cauterets, Chèze/saligos, **Viscos/Soulom**

Représentativité : L'habitat général (7220) est représenté çà et là sur le site par des unités de faible surface.

Intérêt patrimonial : Cet habitat prioritaire de la Directive Habitats représente une **valeur patrimoniale forte** là où il est bien exprimé.

En dehors de l'unité plus grande de Lourdes, il faut cependant le considérer dans le cadre des parois de calcaires ou de calcschistes auquel il est associé, dont il augmente l'intérêt patrimonial.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat s'installe sur des veines d'eau chargées en bases (calcium). Les dépôts peuvent se poursuivre tant qu'il n'y a pas interruption ou altération de l'écoulement. Le développement d'une végétation arborée haute (Lourdes) et la mise à l'ombre ne semble pas altérer la formation, mais serait à surveiller. L'accumulation de tufs peut à terme gêner l'écoulement et favoriser des assèchements ponctuels, sur lesquels en fonction de la pente vont se développer des végétations calcicoles de milieux plus secs (pelouses ou parois). Il en va de même en cas de tarissement des sources.

Habitats en contact : Parois calcaires (UE : **8210**), Forêts de ravins (UE : **9180**) mégaphorbiaies hydrophiles (UE : **6430**).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon, mais parfois précaire

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

Il n'existe pas de pratiques humaines associées à cet habitat, les formations de gorges semblent à l'abri des dégradations, la source du bois de Lourdes est exposée au piétinement du fait de son voisinage avec un sentier de randonnée fréquenté.

Objectifs conservatoires sur le site

Eviter les accès, le piétinement, maintenir les écoulements d'eau en amont (quantités, qualités, localisation).

3/3	Sources d'eaux dures	54.12
	Sources pétrifiantes avec formation de travertins <i>Cratoneurion</i>	7220*

Préconisations de gestion conservatoire

Nécessite pour les rares unités bien développées (Lourdes) une prise en compte spécifique dans les projets d'intervention ou de gestion du site

Action(s) :	Préserver de la fréquentation du public
Fiche(s) Action :	GH12
Acteurs concernés :	Communes, propriétaires, SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Tourbières basse alcalines	54.2
	Tourbières basse alcalines	7230

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

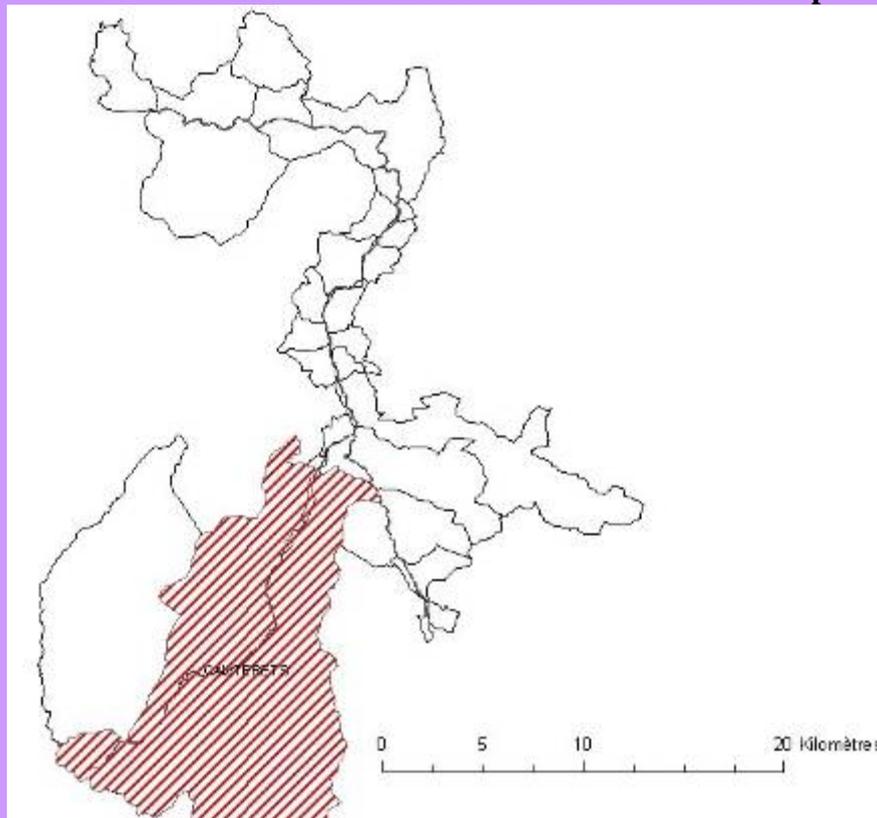
Cet habitat est présent en Europe. En France il occupe une multiplicité de situations sur les Alpes le Jura et les Pyrénées, puis dans les plaines du centre et du Nord du Pays.

En Midi-Pyrénées il est surtout représenté dans les Pyrénées (Htes-Pyrénées et Hte-Garonne, plus ponctuel à l'Est de l'Ariège). Il n'est signalé que dans deux sites d'intérêt communautaire seulement dans le Nord du Lot et l'Aveyron.

© J.-P. Mary, Marcadau (Hount Frido)



Carte de répartition sur le site et commentaires : communes où l'habitat est présent



2/3	Tourbières basse alcalines	54.2
	Tourbières basse alcalines	7230

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **7230-1 « Végétation des bas-marais neutro-alcalins »**

Correspondances phytosociologiques :

Végétation hygrophile de bas-marais, à dominance d'hémicryptophytes, collinéennes à alpines, sur sol tourbeux, paratourbeux ou minéral, oligotrophe à mésotrophe classe : *Scheuchzerio palustris-Caricetea fuscae*

Communautés des bas-marais alcalins à mésotrophes, sur sol neutro-basique, tourbeux à minéral, ordre : *Caricetalia davallianae*

Communautés montagnardes à planitiaires-continetales sur sol oligotrophe peu oxygéné, tourbeux ou non tourbeux, alliance : *Caricion davallianae*

Tourbières basses à *Carex davalliana*, association : *Caricetum davallianae*

Marécages à *Carex frigida*, association : *Caricetum frigidae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé dans les parties les plus hautes du site entre 2100 et 2315 m d'altitude, sous la forme à *Carex frigida* au niveau des sources et lit ruisselets divagants marquant le début du Gave de Marcadau. La pente est assez forte et les bas-marais forment des lentilles plus ou moins développées à l'aval des sources, souvent mélangés d'éboulis humides à *Saxifraga inaperçue*. L'exposition générale est au Nord. L'habitat est assez étroitement associé à des sources d'eaux très froides neutres ou légèrement alcalines.

Plus en aval vers 1830 m, apparaissent de façon très ponctuelle dans un contexte de gorges de petits bas-marais sur suintements peu étendus qui malgré un environnement acide (granites) sont marqués par la richesse en base du substrat.

Physionomie et structure : Le type principal est constitué d'un tapis dense et bas dominé par les mousses brunes (50 à 70%) et des petits carex (*Carex frigida*, *Carex pulicaris*, *Carex demissa*, ...) assez abondants.

Le second type correspond à des formations linéaires de faible surface (quelques décimètres à quelques mètres carrés) marqués par une certaine diversité d'espèces basses formant un gazon continu.

Cortège floristique : mousses brunes, *Carex frigida*, *Carex pulicaris*, *Carex demissa*, *Saxifraga aizoides* (type 1) ; *Primula farinosa*, *Bartsia alpina*, *Parnassia palustris*, *Toofieldia calyculata* (type 2)

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : Septembre 2008

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

Typicité/exemplarité : La catégorie/habitat tourbières basses alcalines regroupe des ensembles très divers voire disparates. Le principal type observé de l'habitat est situé en milieu alpin. Malgré des observations réalisées tard en saison, les relevés regroupent 6 espèces caractéristiques de l'association à Carex de Daval et de celle *Carex frigida* et donne une représentation particulière mais assez typique de l'habitat.

La **typicité** est donc assez bonne, bien que le Carex de Daval n'ait pas été vu.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 5.9 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.56%

Nombre d'unités recensées : 4

Principales localités : **Cauterets**, sources du Gave de Marcadau

Représentativité : L'habitat général (7230) n'est représenté qu'en amont du site par quelques unités en mosaïque de faible surface.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente sur le site une **valeur patrimoniale forte** (plusieurs espèces caractéristiques malgré une faible surface occupée).

Il peut représenter un habitat intéressant pour l'Euprocte (*Euproctus asper*) en association avec les sources voisines.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat dépendant d'un approvisionnement en eau par l'amont et possédant une certaine capacité de rétention est relativement stable. Sa pérennité dépend de la capacité des mousses et petits carex, ses principales composantes à résister à l'ensevelissement par les éboulis environnants ou à se régénérer au niveau des suintements lorsque les pierres les recouvrent.

Dynamique supposée sur le site : Lentille de bas-marais neutro-alcalin à petits carex -> arrivée d'éboulis -> émergence d'une source -> développement d'un réseau de mousse brune -> reformation d'une lentille de bas-marais neutro-alcalin à petits carex

Habitats en contact : Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (**UE : 8130** , Cor. : 61.3) ; Sources d'eau douces à bryophytes (CB. 54.111) ; parois calcaires (**UE : 8210**) ; lande alpine (**UE : 4060**) ; ruisselets (Cor. 24.11).

Synthèse globale sur l'état de conservation : excellent

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

Les lentilles de bas marais sont disposées en réseau occupant un talweg très redressé traversé par les lacets d'un sentier de randonnée. Les seules menaces potentielles sont liées à un éventuel piétinement, mais elles ne semblent en l'état actuel des choses ni venir d'excès de randonneurs ni d'une présence exagérée de troupeaux.

Objectifs conservatoires sur le site

Veille patrimoniale, développer la connaissance sur cet habitat (bryophytes, extension des relevés, suivi de ses évolutions, notamment au regard des évolutions climatiques).

3/3	Tourbières basse alcalines	54.2
	Tourbières basse alcalines	7230

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Préserver de la fréquentation du public
Fiche(s) Action :	GH12
Acteurs concernés :	Collectivités, propriétaires, SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Humides (Tome 3)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Eboulis siliceux alpins et nordiques	61.1
	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	8110

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

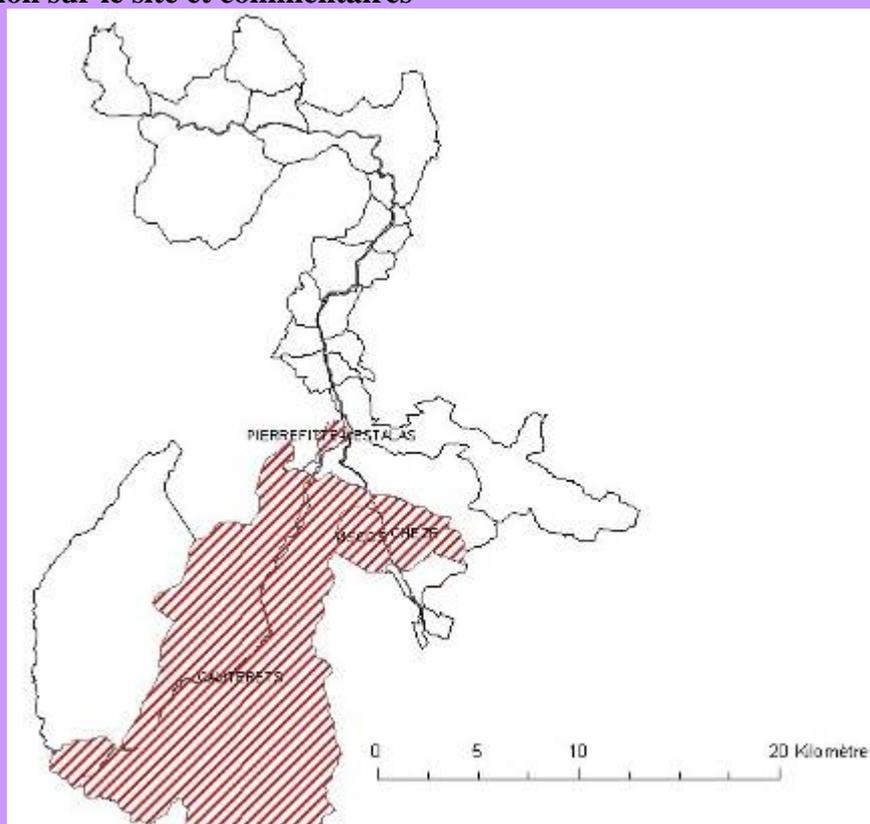
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent en Europe dans tous les pays à massifs montagneux siliceux comportant des étages montagnards à alpins. En France, il est présent essentiellement dans les Alpes, Pyrénées, et Massif Central, ainsi que dans les Vosges et quelques points en Corse. En Midi-Pyrénées, l'habitat n'a été cité que sur la chaîne pyrénéenne.

D. FALLOUR-RUBIO, Soulom



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Eboulis siliceux alpins et nordiques	34.11
2/3	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladani</i>)	8110

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

8110-6 « éboulis siliceux montagnards à subalpins frais des Pyrénées »

8110-7 « éboulis siliceux montagnards à alpins secs des Pyrénées »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation des éboulis plus ou moins mobiles, classe : *Thlaspietea rotundifolii*

Communautés silicicoles, du montagnard supérieur au subnival, ordre : *Androsacetalia alpinae*

Communautés alpines et nivales des stations fraîches, alliance : *Androsacion alpinae*

(6) Communautés montagnardes et subalpines des stations fraîches, all. : *Allosuro crispi-*

Athyrium alpestris

association : *Cryptogrammo crispae-Dryopteridetum oreadis*

(7) Communautés collinéennes et montagnardes des éboulis siliceux secs, ordre : *Galeopsietalia segetum*

Communautés des pyrénées, alliance : *Galeopsion pyrenaicae*

association : *Rumiceto scutati-Galeopsietum angustifoliae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : la communauté d'éboulis secs (7) a été observée en **bordure du site** entre 550 m et 650 m d'altitude sur des éléments moyens de schistes le long des Gaves de Cauterets et de Gavarnie, tandis que la communauté d'éboulis frais (6) a été observée à partir de 1100 m sur des éléments grossiers de granite le long du Gave du Marcadau. L'exposition est variable mais l'ambiance est plutôt chaude pour la première forme tandis qu'elle est fraîche pour la seconde. Le sol est squelettique, ne correspondant qu'à quelques plaques de terre fine s'accumulant entre les blocs ou dans les micro-cavités des gros blocs. La pente est souvent forte (50%).

Physionomie et structure : L'habitat est une formation pionnière ouverte. Cependant, le type 7 est plus ou moins couvrant en fonction de l'état de stabilisation de l'éboulis et est plus visible, la végétation couvrant les plaques de schistes. Le type 6 en revanche est souvent très ouvert et les espèces sont peu visibles du fait de leur faible taille par rapport aux blocs (certaines étant minuscules) et de leur tendance à s'installer dans les cavités (fraîches et humides) entre les blocs (fougères). La hauteur des espèces présentes varie de quelques centimètres (Orpins, Cardamine à feuilles de réséda) à 60 cm pour le type 7 quand les Galeopsis ou Oseilles sont en fleurs ou 1 m pour le type 6 avec les fougères, la hauteur moyenne étant très variable en fonction des espèces présentes.

Cortège floristique : (7) *Rumex scutatus*, *Galeopsis angustifolia*, *Rumex acetosella*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Silene sp. vulgaris*, *Deschampsia flexuosa*, *Biscutella laevigata*, *Teucrium scorodonia* (transgressives des dalles siliceuses : *Sedum anglicum*, *S. sp. rupestre*, *S. hirsutum*)

(6) *Poa cenisia*, *Athyrium filix-femina*, *Cardamine resedifolia*, *Rubus idaeus* (***Cryptogramma crispa***, *Dryopteris oreades*, *Phegopteris connectilis*, *Polystichum lonchitis* pas à basse altitude mais présents plus en amont et en bordure du site ; cf DOCOBs Vignemale et Pégùère)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : juillet à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : L'altitude, le substrat (éboulis siliceux, grossiers et frais ou moyens à fins et secs) et les espèces caractéristiques présentes justifient la détermination de l'habitat dont la **typicité** est **bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 3 ha pur, 2 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.47%

Nombre d'unités recensées : 10

Principales localités : Pierrefitte/Soulom, Cauterets, Viscos, Chèze

Représentativité : L'habitat est assez représenté dans la vallée de Cauterets, notamment dans la partie amont, mais surtout représenté dans les ZSC limitrophes du Vignemale et du Pégùère. Il couvre sur le site une surface assez faible car il vient seulement au contact du lit mineur des Gaves de Pau, du Marcadau et partie aval du Gave de Gavarnie. Sa **représentativité** est par conséquent très **faible**.

Intérêt patrimonial : Les nombreuses communautés (dont les types 6 et 7) décrites pour les Pyrénées et incluses dans l'habitat 8110 sont des formations endémiques, abritant potentiellement des espèces végétales endémiques des Pyrénées (rares ou absentes ici).

La diversité en bryophytes et lichens peut être importante et serait à étudier.

La macro-faune classique concernant ce milieu est le Léopard montagnard pyrénéen (à partir de 2000 m d'altitude) et l'Hermine. Les invertébrés seraient à étudier. L'Euprocte est susceptible de s'infiltrer dans les parties les plus humides.

L'habitat présente donc une **valeur patrimoniale moyenne à forte**.

Dynamique de la végétation :

Formation typiquement pionnière s'installant sur le rocher nu.

Sur le long terme, l'habitat peut être progressivement colonisé par des espèces de la lande (buyères dans les éboulis « secs » ; rhododendron, myrtille dans les éboulis « frais subalpins ») et de formations arbustives pionnières (Sorbiers, Bouleaux). Elles vont contribuer à stabiliser l'éboulis qui sera progressivement couvert.

Des mouvements de terrain et de nouvelles chutes pierres peuvent rajeunir régulièrement le milieu.

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 62.3) avec formation pionnière (UE : 8230) ; falaises siliceuses (UE : 8220) ; pelouses acidiphiles (UE : 6230) ; lande sèche (UE : 4030) ; chânaie acidiphile pyrénéenne (Cor. : 41.561) ; lande alpine (UE : 4060) ; hêtraie-sapinière (Cor. : 41.1 dont UE : 9120)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique observée sur le site, à noter cependant un cas d'éboulis artificiel à l'embouchure d'une ancienne mine, un remblais récent sur la piste d'accès est colonisé également par l'habitat.

La principale menace pour l'habitat à basse altitude et pour les sites artificiels, à long terme, est la fermeture du milieu. En altitude la dynamique de versant semble assurer le renouvellement de formations concernées

Objectifs conservatoires sur le site

Laisser évoluer naturellement la végétation.

3/3	Eboulis siliceux alpins et nordiques	34.11
	Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (<i>Androsacetalia alpinae</i> et <i>Galeopsietalia ladanii</i>)	8110

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	
Fiche(s) Action :	
Acteurs concernés :	PNP, Commissions syndiales, Communes, DRIRE

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats rocheux (Tome 5)

DOCOBs Vignemale et Pégère

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Eboulis occidento-méditerranéens et thermophiles	61.3
	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (<i>Androsacetalia alpinae</i> p. et <i>Thlaspietalia rotundifolii</i> , ...)	8130

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

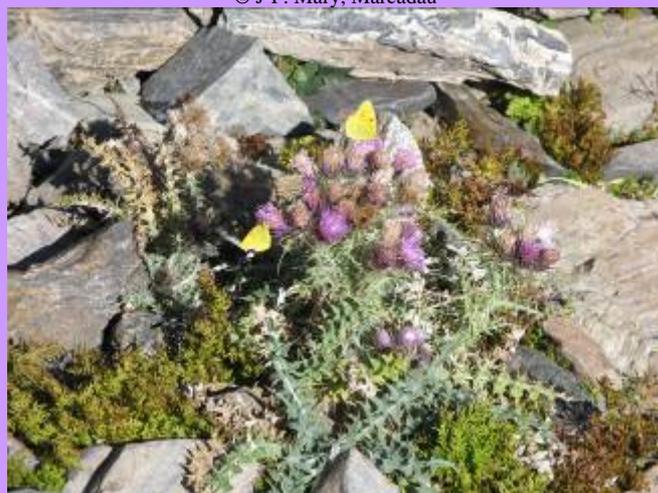
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent en Europe dans les massifs situés à l'ouest de la Méditerranée.

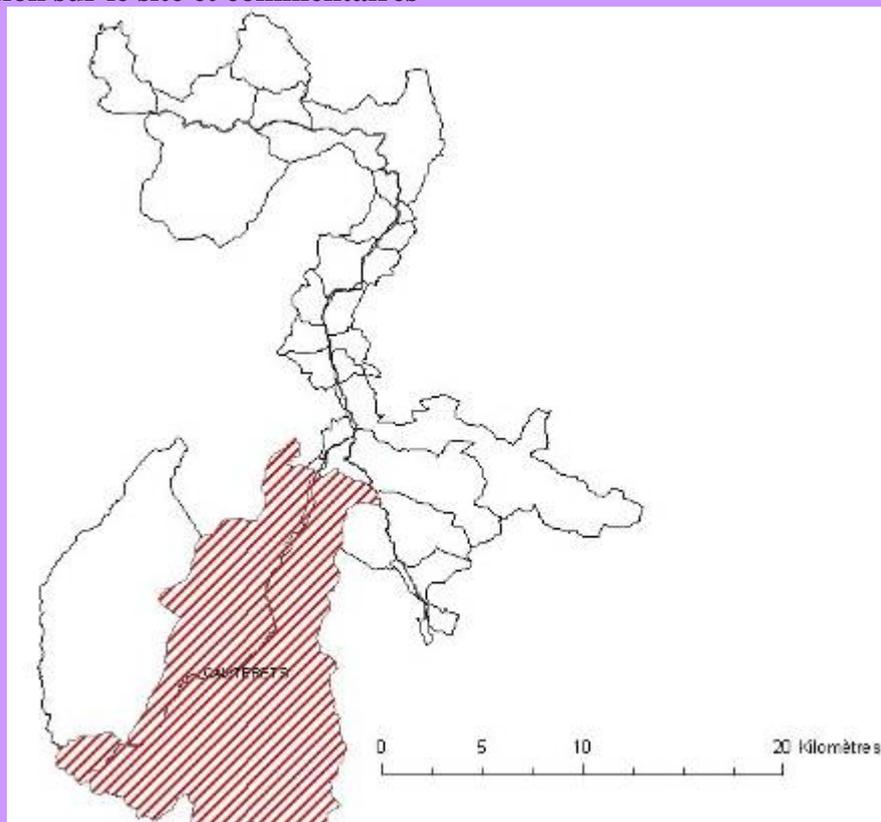
Il est représenté en France dans les massifs suivants : Corse, Alpes du Sud, Bourgogne, Jura, Bordure sud du Massif-central, de l'étage mésoméditerranéen et collinéen à l'étage alpin.

En Midi-Pyrénées cet habitat est signalé dans le Lot, le Tarn et Garonne et dans toutes les Pyrénées.

© J-P. Mary, Marcadau



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Eboulis occidente-méditerranéens et thermophiles	61.3
	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (<i>Androsacetalia alpinae</i> p. , <i>Thlaspietalia rotundifolii</i> , ...)	8130

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

8130-16 « éboulis carbonatés subalpins à alpins à Crépide naine, des Pyrénées »

8130-18 « éboulis carbonatés et siliceux subalpins à alpins à Saxifrage inapperçue, des Pyrénées »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation des éboulis plus ou moins mobiles, classe : *Thlaspietea rotundifolii*

Communautés surtout calcaricoles, du montagnard à l'alpin, en stations plutôt fraîches, ordre : *Thlaspietalia rotundifolii*

Communautés subalpines à alpines des Pyrénées, alliance : *Iberidion spathulatae* (syn.

Saxifragion praetermissaea

associations : *Crepidetum pygmaeae* et *Saxifragetum praetermissae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : les deux communautés ont été observées uniquement dans la partie amont du site entre 2090 m et 2300 m d'altitude sur des éléments de tailles variables de calcaires métamorphisés et/ou de Gneiss riches en bases au niveau des sources du Gave de Marcadau (Hount frido) et en aval, certaines parties plus fraîches à humides (18), d'autres plus sèches et plus mobiles (16) les deux communautés tendant à se superposer dans les zones d'étalement de l'éboulis en fond de talweg. L'exposition est au Nord avec une composante Ouest. L'ambiance est fraîche avec cependant une insolation en général importante due à l'ouverture du vallon.

Les parties très humides (18) sont disposées en mosaïque entre les groupements de sources et bas marais alcalins. Elles gagnent également le pied de la paroi en station froide à enneigement durable. Le sol est peu apparent, restant localisé sous les blocs souvent suintants, dont beaucoup sont grossiers et assez stables, la pente formant quelques petits replats.

Les parties plus sèches (16) semblent plus mobiles comprennent une proportion plus importante d'éléments centimétriques, petits à moyens et s'agencent selon des forme plus linéaires dans le sens du versant, surtout en rive gauche du ruisselet principal, plus ensoleillée et plus ouverte. Un sol semble plus présent près de la surface.

Physionomie et structure : la végétation reste très ouverte. Cependant, le type 18 est plus couvrant en particulier du fait du développement de certaines fougères (*Cryptogramma crispa*, *Cystopteris fragilis*) la végétation s'intercalant en petits massifs autour des blocs plus gros et plus stables. Le type 16 a une végétation basse piquetée çà et là de touffes plus imposantes, notamment de *Carduus carlinoïdes* (photo) La hauteur moyenne quoique variable se situe autour de 15 cm.

Cortège floristique : espèces communes aux deux types *Carduus carlinoïdes*, *Cryptogramma crispa*, *Cystopteris fragilis*, *Saxifraga praetermissa*, *Pritzelago alpina* (16) *Campanula pusilla* (*C. cochlearifolia*), *Viola biflora*, *Agrostis rupestris*, *Alchemilla alpina* (18) *Saxifraga aizoides*, *Epilobium anagallidifolium*, *Saxifraga stellaris*

Observation sur le site

Observateur(s) : Parde Jean-Michel

Date(s) d'observation : fin septembre 2008

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

Typicité/exemplarité : L'altitude, le substrat (éboulis carbonatés et siliceux) et les espèces caractéristiques présentes justifient la détermination de l'habitat dont la **typicité** semble **très bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 1.2 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.12%

Nombre d'unités recensées : 2

Principale localité : **Cauterets** (haut du Marcadau)

Représentativité : L'habitat est uniquement représenté dans la vallée en amont de Cauterets. Il est représenté dans les ZSC limitrophes du Vignemale et du Pégùère. Il couvre sur le site une surface très faible mais est au centre du dispositif de sources du Marcadau où il joue un rôle important. Sa représentativité est par conséquent **très faible**.

Intérêt patrimonial : Les deux formations incluses dans l'habitat 8130 sont des formations endémiques, abritant plusieurs espèces végétales endémiques des Pyrénées. Elles offrent une grande variété d'espèces. La diversité en bryophytes et lichens peut être importante. La macrofaune classique concernant ce milieu est le Lézard montagnard pyrénéen (à partir de 2000 m d'altitude) et l'Hermine tous deux étant présents sur le site (PNP et obs. personnelle). L'Euprocte est susceptible de s'infiltrer dans les parties humides.

L'habitat présente donc une **valeur patrimoniale très forte**.

Dynamique de la végétation :

Cet habitat est stable tant que les conditions (ruissellement, enneigement, mobilité, érosion, ...) persistent et assurent le maintien des espèces d'éboulis caractéristiques. Les parties périphériques qui perdent leur mobilité peuvent évoluer vers des formations de combes à neige.

Des mouvements de terrain et de nouvelles chutes pierres peuvent rajeunir régulièrement le milieu.

Habitats en contact : Sources d'eau douces à bryophytes (CB. 54.111) ; Bas-marais alcalins (UE : 7230) ; parois calcaires (UE : 8210) ; pelouses calcicoles subalpines à alpines (UE : 6170) ; lande alpine (UE : 4060)

Synthèse globale sur l'état de conservation : très bon

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

Pas de pratique particulière observée sur le site.

Les usages alentours sont le pastoralisme et la randonnée (un sentier).

Objectifs conservatoires sur le site

Pas d'intervention, mais suivi de l'évolution des diverses composantes dans le cadre d'une approche du changement climatique global.

3/3	Eboulis occidendo-méditerranéens et thermophiles	61.3
	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles (<i>Androsacetalia alpinae</i> p. et <i>Thlaspietalia rotundifolii</i> , ...)	8130

Préconisations de gestion conservatoire

Commentaires éventuels

Action(s) :	
Fiche(s) Action :	
Acteurs concernés :	PNP, Commissions syndicales, Communes, DRIRE

Sources documentaires

MNHN, Cahiers d'habitats Natura 2000 : Habitats rocheux (Tome 5)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Végétation des falaises continentales calcaires	62.1
	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

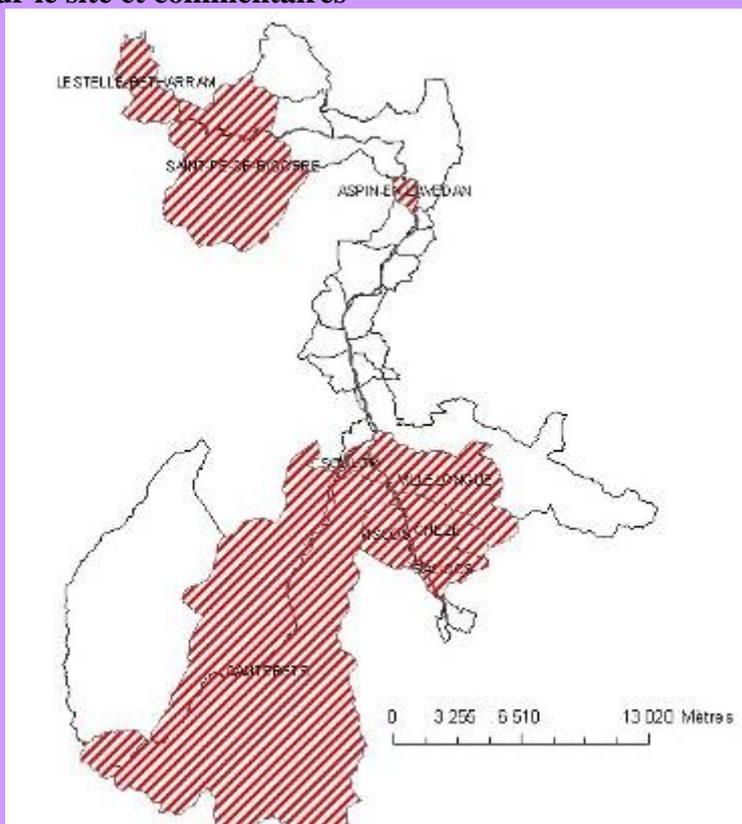
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent en Europe, depuis le bord de la mer jusqu'à l'étage alpin, dans la péninsule ibérique, dans les îles de la Méditerranée, en Italie, en Grèce, dans les tous les pays concernés par le massif alpin, le Jura et certaines falaises de basse altitude en Europe centrale. En France, il est signalé dans 264 sites et bien représenté surtout dans les Alpes, le Jura, les Pyrénées, les Corbières et le Sud du Massif central ainsi qu'en Corse. En Midi-Pyrénées, l'habitat se trouve surtout sur la chaîne pyrénéenne, dans le Lot, ainsi qu'en sud-Aveyron. Il est plus localisé dans le Tarn-et-Garonne et au Sud du Tarn.

© J-M. Parde – Aspin en Lavedan (Pied du béout)



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Végétation des falaises continentales calcaires	62.1
2/3	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

Plusieurs sous-types possibles mais mal définis (dont 8210-14 ; 8210-18 ; 8210-21 ; 8210-23).

Correspondances phytosociologiques :

Végétation vivace des parois et des murs, classe : *Asplenetea trichomanis*

Communautés calcicoles de l'Europe tempérée et des étages supra et oro-méditerranéens
ordre : *Potentilletalia caulescentis*

Communautés collinéennes à subalpines, en stations ombragées fraîches, alliance : *Violo biflorae-Cystopteridion alpinae*(14-18)

Associations : *Violo biflorae-Cystopteridetum fragilis* (14) *Cystopterido fragilis-Asplenietum scolopendrii* (18)

Communautés pyrénéennes, montagnardes à alpines, alliance : *Saxifragion mediae*(21)-(23 ?)

Associations : *Asperulo hirtae-Potentilletum alchimilloidis* (21)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : L'habitat a été observé en trois ensembles :

- entre 310 m et 400 m entre St-Pé de Bigorre et Aspin en Lavedan, dans le domaine collinéen à sub-méditerranéen, avec une variété de situations fraîches et/ou ombragées (14) ou sèches et chaudes (18) sur des calcaires plus ou moins francs formant des barres rocheuses peu élevées ;
- dans les gorges du Gave de Luz entre 500 et 630 m, entre Soulom et Viscos, dans un contexte de gorges très échanrées et profondes, fraîches à froides. Le terrain est dominé par des schistes où les calcschistes d'où la présence d'une végétation à caractère faiblement calcicole.
- près de la limite amont du site (2300 m) pour sa variante subalpine, sur des rochers humides exposés au nord, parcourus de vires et longuement enneigés, dans un contexte géologique complexe associant granites riches en bases et écailles de marbre.

Physionomie et structure : L'habitat est une formation pionnière très ouverte. La végétation recouvre seulement 5 à 15% du substrat en général, avec 50% seulement dans les cas de fort développement de mousses et lichens (rochers humides en situation protégée). Les espèces caractéristiques se répartissent souvent en deux tailles, des plantes en coussinets plaqués à la paroi, d'une hauteur moyenne d'environ 10 cm et des plantes sous-ligneuses ou ligneuses (Groseiller, Chèvrefeuilles, Amelanchier, ...), s'écartant un peu plus et atteignant 50 cm à 1 mètre.

Cortège floristique : **Communautés collinéennes à montagnardes** (parfois assez pauvre en particulier pour les sites ombragés) :

Asplenium ruta muraria, *Asplenium scolopendrium*, *Asplenium trichomanes*, *Campanula rotundifolia*, *Erinus alpinus*, *Mycelis muralis*, *Ramonda myconi*, *Ribes alpinum*, *Saxifraga hirsuta*, *Sedum album*, *Sedum dasyphyllum*

Communautés subalpines (grande richesse) : *Aquilegia pyrenaica*, *Arabis alpina*, *Asplenium viride*, *Campanula pusilla*, *Cystopteris fragilis*, *Hypericum nummularium*, *Potentilla alchemilloides*, *Reseda glauca*, *Saxifraga aizoides*, *Sempervivum arachnoideum*, *Viola biflora*

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel avec Delphine FALLOUR-RUBIO pour les gorges

Date(s) d'observation : juillet à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : Le substrat (rochers et parois calcaires ou de calcschistes) et la présence d'espèces rupicoles caractéristiques, en général nombreuses, justifient la détermination de l'habitat global 8210.

Cependant, dans les gorges en aval de Luz, la **typicité** est parfois **moyenne** à faible : car là, seules sont présentes quelques espèces caractéristiques et la richesse en calcium des schistes est très variable. Les formations d'altitudes nécessitent également une approche prudente car les Granites riches en bases des gorges du Marcadau, portent parfois une végétation calcicole, mélangée de plantes acidiphiles. C'est seulement au dessus que l'on trouve un contexte géologique qui permet la présence d'un cortège de végétation **très typique** des falaises calcaires sur la limite du site.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 4.6 ha pure, 34.6 ha en mélange.

Pourcentage de recouvrement : 3.7 %

Nombre d'unités recensées : 25

Principales localités : St-Pé de Bigorre, Lourdes, **Aspin en Lavedan**, **Cauterets**, Viscos, Chèze

Représentativité :

L'habitat couvre des surfaces moyennes dans le site même, formant trois ensembles constitués de passées plus ou moins dispersées.

A noter qu'il est plus fortement représenté dans la ZSC du Pibeste, limitrophe. Il est donc en situation de contact avec le lit mineur du Gave de Pau. Il est mieux représenté sur le Gave de Gavarnie (ou de Luz) en amont de Soulom, mais par des formations de typicité souvent moyenne.

Sa **représentativité** est par conséquent **moyenne**.

Intérêt patrimonial :

Les unités collinéennes de l'aval du cours, semblent receler des plantes assez communes, les parois ont une faible hauteur.

Le site d'Aspin en Lavedan en Limite de Lourdes est beaucoup plus intéressant et diversifié avec des facettes sous plusieurs expositions, une flore typique ; il s'intègre dans un complexe d'habitats rocheux qui lui donne un fort intérêt patrimonial, notamment par la présence d'un habitat ponctuel de grotte (seul cas du site).

Les sites plus en amont ont également un grand intérêt, soit par la présence d'espèces endémiques (Ramonde – espèce protégée, Réséda glauque, Potentille fausse alchémille, ...), soit par l'abondance des espèces présentes (Marcadau amont), et toujours par l'insertion des unités dans des complexes d'habitats (parois, dalles, pelouses pionnières, landes, sources pétrifiantes) variés d'un grand intérêt écologique.

L'habitat présente donc une **forte valeur patrimoniale**.

Dynamique de la végétation :

Formation pionnière s'installant sur le rocher nu, dans les fissures ou sur les petits replats. De caractère permanent, il se maintient tant que ses conditions stationnelles particulières perdurent.

L'élargissement des fissures pour les roches les moins compactes, peut permettre l'installation de plantes de pelouses ou de landes, sans toutefois former de véritables banquettes.

Des éboulements peuvent en outre rajeunir régulièrement le milieu.

Pour les rochers et parois de faible portée, le développement d'arbres hauts implantés en pied de parois peut entraîner une mise à l'ombre susceptible de faire changer de type d'habitat mais incapable de le faire disparaître.

Habitats en contact : Lande sèche (UE : 4030) ; Landes alpines et boréales (UE : 4060) ; Formations stables à Buis (UE : 5110) ; Pelouses pionnières de *l'Alyssa alyssoidis-Sedion albi* (UE : 6110*) ; Pelouses calcaires alpines et subalpines, notamment végétation des vires calcaires (UE : 6170) ; Pelouses calcicoles mésophiles (UE : 6210) ; Mégaphorbiaies riveraines (UE : 6430) ; Sources pétrifiantes (UE : 7220*) ; Eboulis calcaires ouest méditerranéens (UE : 8130) ; Forêts de ravin – érablaies frênaies riveraines notamment (UE : 9180*) ; Grottes non exploitées par le tourisme (UE : 8310) ; Chênaie acidiphiles (Cor. : 41.5) ; Chênaie thermophile et supra-méditerranéenne (Cor. : 41.7)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de menaces observées sur le site en général, sauf sur le site d'Aspin en Lavedan où la principale parois est en cours d'équipement pour l'escalade avec arrachage total de la végétation en place .

Objectifs conservatoires sur le site

Laisser évoluer naturellement.

Veiller à ce que les voies d'escalade et la fréquentation humaine ne dégradent pas l'habitat et ne menacent pas les populations d'espèces endémiques et rares.

3/3	Végétation des falaises continentales calcaires	62.1
	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	8210

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	préserver de la fréquentation du public suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	GH12 SA13
Acteurs concernés :	PNP, Commissions syndicales, Communes, DDE

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats rocheux (Tome 5)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

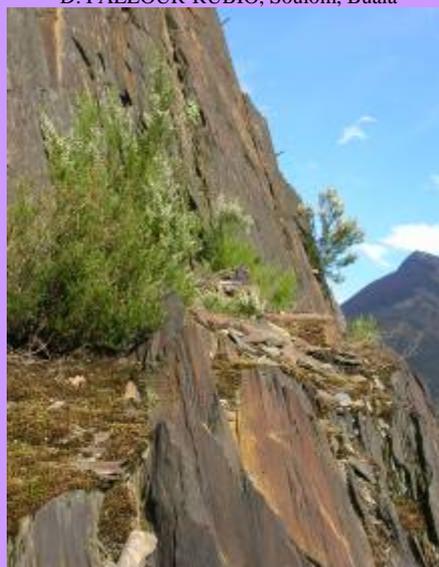
1/3	Végétation des falaises continentales siliceuses	62.2
	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

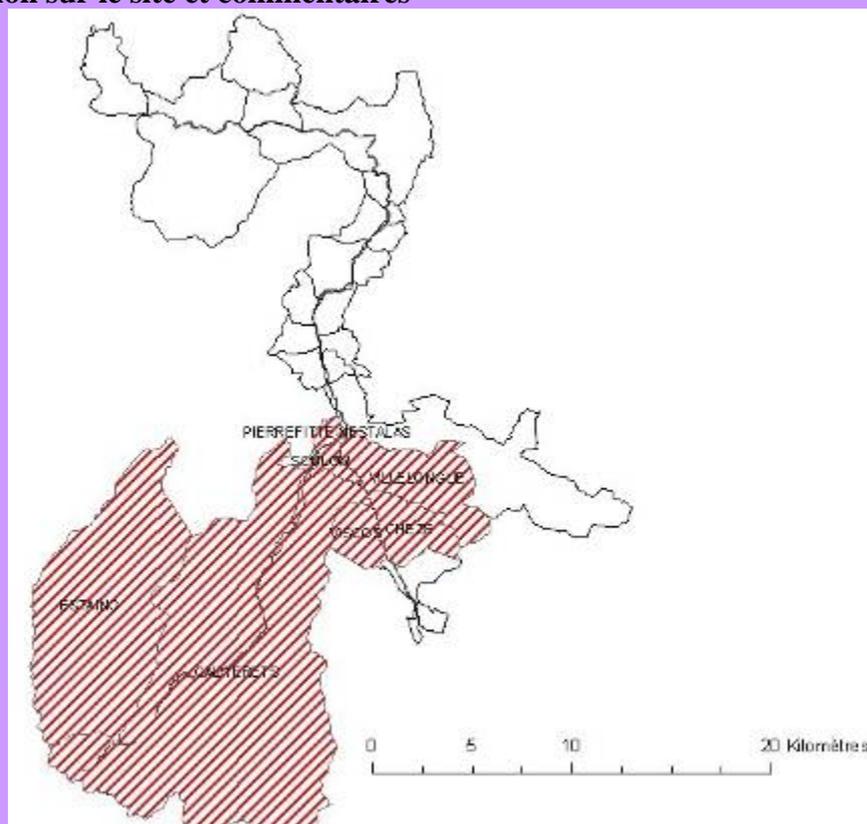
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent en Europe, depuis l'étage planitiaire jusqu'à l'alpin, dans tous les pays présentant des falaises siliceuses (sauf Belgique et Hollande). En France, il est bien représenté surtout dans les Alpes, Pyrénées, Massif Central, ainsi que dans les Vosges, Ardennes, Massif Armoricain, Corse, Maures-Esterel. En Midi-Pyrénées, l'habitat est bien représenté sur la chaîne pyrénéenne, ainsi qu'en Aveyron et au sud du Tarn (Montagne noire, monts du Somail).

D. FALLOUR-RUBIO, Soulom, Buala



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Végétation des falaises continentales siliceuses	62.2
2/3	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

Plusieurs sous-types possibles mais mal définis (dont 8220-2 ; 8220-3 ; 8220-12).

Correspondances phytosociologiques :

☞ **Végétation vivace des parois et des murs**, classe : *Asplenietea trichomanis*

○ **Communautés silicoles**, ordre : *Androsacetalia vandellii* :

▪ Communautés collinéennes à montagnardes et supra-Méditerranéenne, sous-ordre : *Asplenienalia lanceolato-obovati* :
- Communautés continentales collinéennes à montagnardes, alliance : *Asplenion septentrionalis*

▪ **Communautés subalpines et alpines**, sous-ordre : *Androsacentalia vandellii* :

- Communautés des Alpes et des Pyrénées, alliance : *Androsacion vandellii* dans les Pyrénées centrales communauté à Saxifrage cotyledon et Primevère hérissée (association *Saxifraga cotyledonis-Primuletum hirsutae*) dans les Pyrénées centrales et occidentales communautés à Cardamine à feuille de réséda et Primevère hérissée (association : *Cardamino resedidoliae-Primuletum hirsutae*) avec en fonction de la richesse en bases des rochers les sous-associations à *Primevère hirsute* ; à *Saxifrage d'Irat* ; à *Potentille fausse-alchémille*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : L'habitat a été observé depuis 550 m pour ses variantes collinéennes à montagnardes et est présent vers la limite amont du site (1750 à 1950 m) pour la variante subalpine. Les communautés les plus basses sont installées sur des schistes (Gave de Cauterets) ou des calcschistes (Gave de Gavarnie), tandis qu'en altitude, les communautés subalpines et alpines sont installées sur des granites parfois riches en bases (Gave du Marcadau). Les expositions sont variables ; la pente toujours proche de la verticalité, voire du surplomb. Le sol se limite à quelques accumulations de terre fine ou à des fissures.

Physionomie et structure : L'habitat est une formation pionnière très ouverte. Les variantes sub-montagnardes sur schistes sont un peu plus couvrantes (jusque 40%), notamment quand elles sont installées sur la tranche perpendiculaire au plan de schistosité, fortement fissuré (colonisé aussi dans ce cas par des espèces de pelouse ou de lande), tandis que les variantes alticoles sur granite sont très ouvertes (recouvrement souvent inférieur à 5 ou 10%).

Les espèces caractéristiques sont en général peu élevées et incluent des plantes en coussinets plaquées à la paroi, donnant une hauteur moyenne de la végétation de l'ordre de 10 cm.

Cortège floristique : **Communautés collinéennes à montagnardes** :

Asplenium septentrionale, *Asplenium trichomanes*, *Saxifraga clusii*, *Sedum anglicum*, *S. hirsutum*, *Umbilicus rupestris*, *Polypodium vulgare*

Communautés subalpines : *Saxifraga cotyledon*, *Primula hirsuta*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Sempervivum montanum*, *Asplenium septentrionale*, *Alchemilla saxatilis*, *Saxifraga intricata*, voire *Primula latifolia* (à confirmer)

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PRUD'HOMME François, CBP, pour l'unité originale à *Saxifraga clusii*, PARDE Jean-Michel pour les formations d'altitude et Gave de Gavarnie.

Date(s) d'observation : juillet à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : Le substrat (falaises siliceuses) et la présence d'espèces rupicoles caractéristiques justifient la détermination de l'habitat global 8220.

Cependant, pour les communautés collinéennes à montagnardes, la **typicité est faible** avec seulement quelques espèces présentes caractéristiques des falaises en général (notamment fougères) mais pas d'espèces caractéristiques d'associations permettant le rattachement à un habitat élémentaire.

Les conditions sont celles de l'*Asplenion septentrionalis*. A noter, la présence localement importante de *Saxifraga clusii*, ainsi que celle ici et là de *Sedum hirsutum* parfois accompagné d'autres plantes de dalles siliceuses.

A noter dans les gorges de la partie aval du Gave de Gavarnie, l'alternance de calcschistes avec végétation calcicole dominante (UE : 8210) et quelques unités de végétation faiblement acidiphile (UE : 8220).

Dans le vallon du Marcadau, les communautés de parois subalpines sur granite compacts sont très typiques y compris dans leurs formes riches en bases. Elles se rattachent à l'*Androsacion vandellii*.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 1.4 ha pure, 52.4 ha en mélange.

Pourcentage de recouvrement : 5.1%

Nombre d'unités recensées : 27

Principales localités : Soulom, Pierrefitte, **Cauterets**, Viscos, Chèze

Représentativité : L'habitat couvre des surfaces importantes dans le site même, notamment au niveau des gorges supérieures, ainsi que sous forme d'affleurements sur les pentes surmontant le Gave de Cauterets.

A noter qu'il est également fortement représenté, sous différentes formes, dans les ZSC limitrophes du Vignemale et du Pégère (cf DOCOBs correspondants) et qu'il vient par conséquent en contact du lit mineur du Gave du Marcadau. Sa **représentativité** est par conséquent **importante**.

Intérêt patrimonial : Les unités collinéennes à montagnardes, peu diversifiées et sans taxons caractéristiques, présentent une **valeur patrimoniale plutôt faible** (population originale de *Saxifraga clusii*). En revanche, les diverses communautés subalpines et alpines décrites pour les Pyrénées sont des formations **endémiques**, abritant des espèces végétales endémiques des Pyrénées ou rares (*Saxifraga intricata*, *S. cotyledon*). L'habitat présente donc une **très forte valeur patrimoniale**.

La diversité en bryophytes et lichens peut également être importante et serait à étudier.

Dynamique de la végétation :

Formation typiquement pionnière s'installant sur le rocher nu, au profit de micro-fractures.

Sur le long terme, l'habitat peut être colonisé par quelques espèces de lande et pelouse (buyères et graminées dans les étages inférieurs ; Genévrier commun et Raisin d'ours dans les étages supérieurs, mais les Granites compacts n'offrent que très peu de fissures) et de formations arbustives pionnières (Sorbiers, Bouleaux) au profit de fractures plus importantes ; cependant, le milieu restera toujours très ouvert et l'habitat n'est pas menacé tant qu'il reste suffisamment vertical et peu fissuré (sauf cas des schistes très friables et fortement végétalisés vers Soulom).

Des éboulements peuvent en outre rajeunir régulièrement le milieu.

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 62.3) avec formation pionnière acidiphile (**UE : 8230**) ; pelouses acidiphiles (**UE : 6230**) ; lande sèche (**UE : 4030**) ; chênaie acidiphile pyrénéenne (Cor. : 41.561) ; lande alpine (**UE : 4060**) ; hêtraie-sapinière (Cor. : 41.1 dont **UE : 9120**) ; forêts de Pin à crochets (**UE : 9430**)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de menaces observées sur le site.

A noter que l'unité à *Saxifraga clusii* semble correspondre à une paroi rafraîchie (verticalité nette et surface plane) lors de travaux routiers (route et pont à proximité).

Objectifs conservatoires sur le site

Laisser évoluer naturellement.

Veiller à ce que les voies d'escalade et la fréquentation humaine ne menacent pas les populations d'espèces endémiques et rares.

Meilleure connaissance des formations à *Saxifraga cotyledon* notamment de son écologie et de sa dynamique.

3/3	Végétation des falaises continentales siliceuses	62.2
	Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8220

Préconisations de gestion conservatoire

Veille patrimoniale

Action(s) :	préserver de la fréquentation du public suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	GH12 SA13
Acteurs concernés :	PNP, Commissions syndicales, Communes, SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats rocheux (Tome 5)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Pelouses pionnières médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Roches siliceuses à végétation pionnière du <i>Sedo Scleranthion</i> ou <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

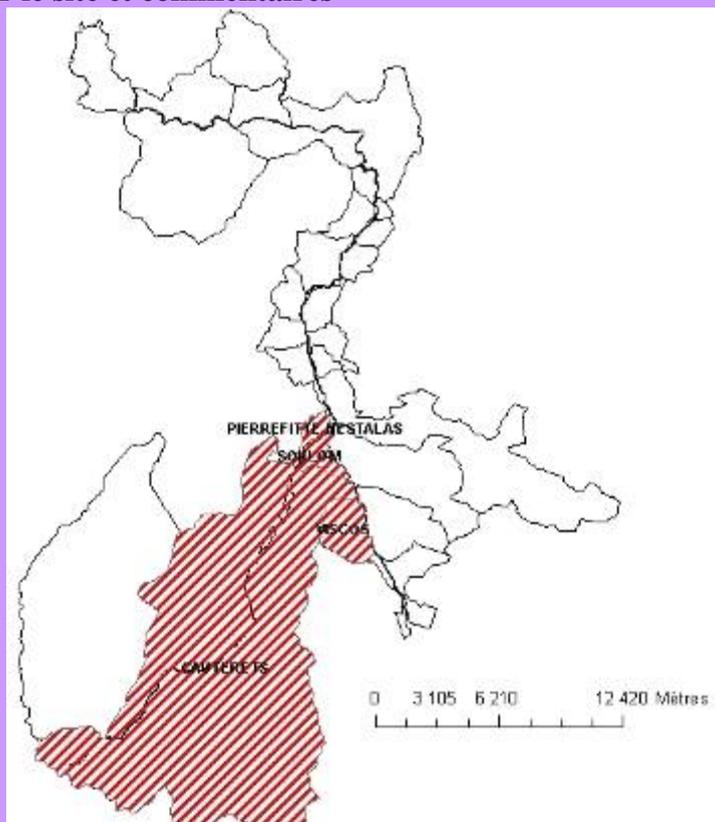
L'habitat est présent potentiellement en Europe dans tous les pays, à partir du moment où affleurent des dalles siliceuses. En France, il est présent essentiellement aux étages montagnards et alpins, ainsi que dans les collines hercyniennes (Alpes, Pyrénées, Massif Central, Vosges, Massif armoricain). Il est absent des bassins sédimentaires et massifs calcaires de Provence.

En Midi-Pyrénées, il est bien représenté sur la chaîne pyrénéenne et a été cité également en Aveyron, en bordure sud du Massif Central.

D.FALLOUR-RUBIO, Viscos



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Pelouses pionnières médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Roches siliceuses à végétation pionnière du <i>Sedo Scleranthion</i> ou <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

8230-3 « Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Pyrénées »

Correspondances phytosociologiques :

Végétation pionnière à dominance de vivaces (souvent crassulescentes) de dalles rocheuses,
classe : *Sedo albi-Scleranthetea biennis*

Communautés silicicoles, ordre : *Sedo albi-Scleranthetalia biennis*

Communautés montagnardes à subalpines des Pyrénées , alliance : *Sedion pyrenaici*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur les affleurements de dalles siliceuses sub-horizontales ou les vires (replats) des falaises de schistes, voire de certains calcschistes, entre 650 et 1000 m d'altitude (potentiellement présent plus haut). L'ambiance est plutôt chaude (exposition sud préférentielle ; accumulation et réverbération de chaleur de la roche nue) et sèche (sol squelettique et substrat filtrant ou éliminant rapidement les eaux par ruissellement).

Physionomie et structure : La formation est rase (hauteur moyenne de 10 cm, sauf présence de quelques espèces dicotylédones éparses plus élevées) et plus ou moins ouverte, en mosaïque avec de la roche nue. Elle est dominée par des chaméphytes crassulescentes capables de résister aux conditions xériques et oligotrophes (orpins, joubarbes) et la part d'espèces douées de reviviscence (mousses, lichens) peut être importante. Elles sont accompagnées de quelques espèces hémicryptophytes à feuillage réduit, notamment des Caryophyllacées (Sablins, Scléranthe) et de quelques dicotylédones acidiphiles plus élevées profitant de fissures (Silène penchée, Porcelle enracinée, Oseilles).

Cortège floristique : *Sedum anglicum*, *S. gp rupestre*, *S. hirsutum*, *S. album*, *Sempervivum tectorum*, *Agrostis capillaris*, *Festuca nigrescens* ssp. *microphylla*, *Hypochoeris radicata*, *Silene nutans*, *Rumex acetosella*, *Allium montanum* + diverses mousses et lichens

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : la physionomie (pelouse rase ouverte pionnière), le substrat (dalle siliceuse, sol squelettique), ainsi que la dominance des espèces crassulescentes caractéristiques et l'abondance des mousses et lichens, justifient la détermination de l'habitat dont la **typicité** est **bonne**.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 1.9 ha pur et intervenant sur 5.7 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.72 %

Nombre d'unités recensées : 7

Principales localités : **Cauterets**, Viscos

Représentativité : La représentativité de l'habitat est **faible** en raison du peu d'unités cartographiées sur le site couvrant au total une très faible surface. Cependant, l'habitat, toujours de surface limitée et en mosaïque, est discret et a pu passer inaperçu, d'autant plus qu'il se développe dans des milieux peu accessibles. L'abondance d'une roche-mère favorable (schistes) entre Cauterets et Soulm peut laisser supposer que l'habitat est probablement présent en de nombreux points dispersés.

Plus étonnamment, les calcschistes* sur la commune de Viscos (pourtant relativement durs et compacts), qui forment de grands affleurements, semblent lui être favorables également. La surface potentielle de présence de l'habitat est donc au total non négligeable.

*A noter que sur ces calcschistes, le buis est dominant, donnant une impression de corniches calcaires thermophiles typiques (**UE : 5110**), mais la bruyère arborescente (acidiphile) est aussi très présente, en mélange avec le buis, et les pelouses se développant sur les vires sont acidiphiles (**UE : 6230**), indiquant une décalcification rapide du sol en formation.

Intérêt patrimonial : valeur patrimoniale moyenne, liée surtout à la diversité potentielle des crassulacées (dont certaines endémiques : Orpin des Pyrénées), ainsi que des bryophytes et lichens.

L'environnement de l'habitat (dalles et rochers nus, ensoleillés) peut accueillir une faune originale **d'arthropodes**.

La **valeur d'usage pastoral** de l'habitat lui-même est nulle. Cependant, les pelouses acidiphiles environnantes (**UE : 6230**) peuvent présenter un intérêt non négligeable.

Dynamique de la végétation :

Formation typiquement pionnière s'installant sur le rocher nu.

Si les conditions sont particulièrement sévères (température, sécheresse, érosion), l'habitat peut subsister longuement.

Si la roche-mère se fissure facilement ou forme des micro-dépressions permettant à un sol de se développer, l'habitat est progressivement envahi par de la pelouse puis de la lande, fruticée et chênaie thermophiles acidiphiles ou formations pionnières de la hêtraie.

Habitats en contact : dalles rocheuses (Cor. : 62.3) ; falaises siliceuses (**UE : 8220**) ; pelouses acidiphiles ouvertes (Cor. : 35.2) et fermées (**UE : 6230**) ; lande sèche (**UE : 4030**) ; chênaie acidiphile pyrénéenne (Cor. : 41.561) et formations pionnières de la hêtraie (Cor. : 41.1) (+ particularité de Viscos : corniche à buis (**UE : 5110**)).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Pas de pratique directement associée à l'habitat sur le site, on note cependant le passage de sentiers ou de franchissements en bordure du Gave (randonnée au Marcadau, accès des pêcheurs) avec un piétinement associé, sans que l'impact puisse clairement être déclaré négatif (décapage exagéré) ou positif (maintien de l'ouverture).

La principale menace pour l'habitat, à moyen ou moins long terme, est la possible fermeture du milieu.

Objectifs conservatoires sur le site

Laisser évoluer naturellement la végétation et suivre l'effet du piétinement en lien avec les sites voisins.

La fermeture du milieu peut être ralentie par un pâturage ovin (intérêt pastoral des pelouses environnantes en raison de la valeur fourragère de l'Agrostis commun et des Fétuques du groupe *rubra*) mais celui-ci doit rester extensif, l'eutrophisation étant néfaste aux espèces caractéristiques de l'habitat.

3/3	Pelouses pionnières médio-européennes sur débris rocheux	34.11
	Roches siliceuses à végétation pionnière du <i>Sedo Scleranthion</i> ou <i>Sedo albi-Veronicion dillenii</i>	8230

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	Suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Agro-pastoraux (Tome 4, vol.1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

1/3	Hêtraies sur calcaire	41.16
	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150

Directive habitat : Oui

Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat est présent dans de nombreux pays européens, sur calcaire, aux étages collinéen et montagnard.

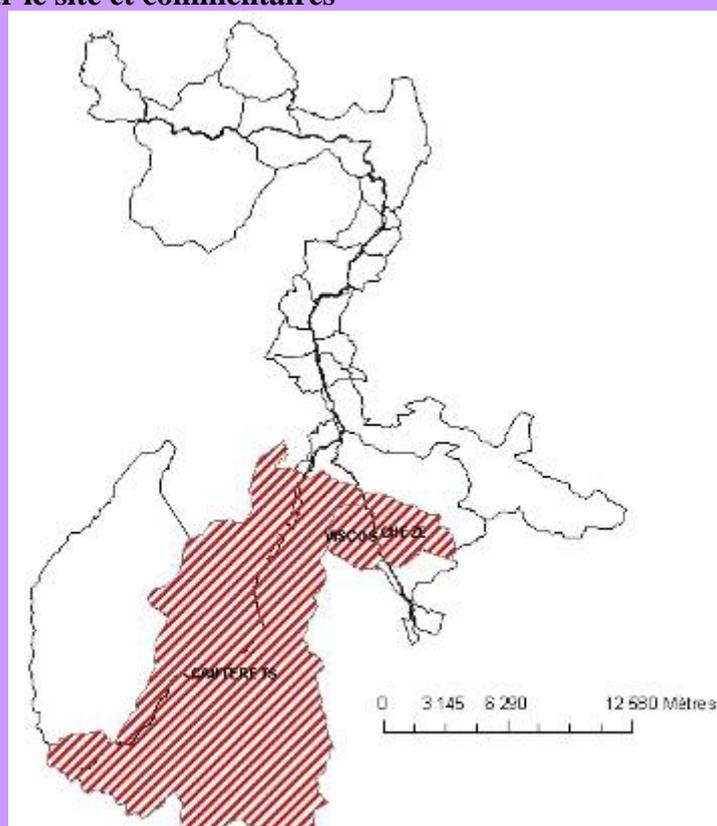
En France, on le trouve essentiellement à l'est et au sud (Jura, Alpes, sud-est du Massif Central, Pyrénées).

En Midi-Pyrénées, outre la chaîne pyrénéenne, quelques points sont présents en Aveyron et dans le Lot (Causses et Gorges de plusieurs cours d'eau).

D.FALLOUR-RUBIO, Cauterets



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Hêtraies sur calcaire	41.16
2/3	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

9150-8 : Hêtraies, Hêtraies-Sapinières montagnardes à Buis

9150-9 : Hêtraies, Hêtraies-Sapinières à Sesslerie bleue des Pyrénées

Correspondances phytosociologiques :

Forêts de l'Europe tempérée, classe : *Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae*, ordre : *Fagetalia sylvaticae*

Forêts thermophiles et sèches, calcicoles, sous-ordre : *Cephalanthero rubri-Fagenalia sylvaticae*
Hêtraies, Hêtraies-Sapinières, Chênaies-Hêtraies, Sapinières, all. : *Cephalanthero rubri-Fagion sylvaticae*

(8) association : *Buxo sempervirenti-Fagetum sylvaticae* ; (9) association non définie

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : L'habitat a été observé vers 550 m (hêtraie à Buis) et 950 m (hêtraie à Sesslerie) d'altitude. La pente est forte (50% à 100%) et le sol est très maigre pour la première forme (à buis) et plus épais mais chargé en dalles de calcschiste pour la seconde (à Sesslerie). L'exposition est globalement Est pour les deux unités mais peut être variable pour l'habitat, avec une meilleure typicité en exposition Sud.

Physionomie et structure : La strate arborée est dominée par le hêtre. La strate arbustive est complètement dominée par le buis pour la variante dite « à Buis » et la strate herbacée est, sur cette unité, pratiquement nulle, en raison de la très forte pente, l'affleurement de la roche et le buis trop couvrant (100%). Pour la variante « à Sesslerie », la strate arbustive, très ouverte, comporte quelques espèces pionnières (Sorbiers notamment blanc, noisetier) et la strate herbacée, relativement couvrante, comporte des espèces calcicoles (Sesslerie, Valériane des montagnes, Brachypode).

Cortège floristique : (8) *Fagus sylvatica*, *Buxus sempervirens*

(9) *Fagus sylvatica*, *Sorbus aria*, *Sesleria caerulea*, *Valeriana Montana*, *Erica vegans*, *Brachypodium sylvaticum*, *Hepatica triloba*, *Lathyrus occidentalis*, *Corylus avellana*, *Tilia cordata*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine

Date(s) d'observation : juin et septembre 2008

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

Typicité/exemplarité : La dominance du hêtre au niveau de la strate arborée, le substrat riche en bases (calcaire et calcschiste), ainsi que la présence d'espèces calcicoles ont permis d'identifier l'habitat.

A noter cependant que pour la hêtraie à buis, à strate herbacée très réduite, le rattachement à l'habitat a été basé sur la composition des strates arborée et arbustive, et les habitats présents au contact (falaise calcaire, Mesobromion).

La **typicité** est **moyenne** pour la hêtraie à Sesslerie (peu diversifiée en espèces herbacées calcicoles) et **faible** pour la hêtraie à buis (strate herbacée inexistante).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.42 ha pur, 1.1 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 0.14 %

Nombre d'unités recensées : 3

Principales localités : **Cauterets (Concé), Viscos**

Représentativité : La **représentativité** de l'habitat sur le site est **faible** du fait de la faible surface relative qu'il couvre (seulement 2 unités de faible surface).

Intérêt patrimonial : L'habitat présente un **bon intérêt patrimonial** par la diversité d'espèces végétales calcicoles qu'il peut héberger, ainsi que pour la **faune patrimoniale** d'intérêt communautaire qu'il peut accueillir : notamment avifaune (**Grand tétras, Chouette de Tengmalm, Pic noir**) et insectes (dont coléoptères saproxylophages ; cf DOCOB du Pégère).

Dynamique de la végétation : Installation sur des substrats calcaires ou riches en bases, après des stades de pelouses (ou prairies abandonnées) et d'ourlet calcicoles (Mesobromion, Geranium sanguineum), puis de fruticée et de formations pionnières arbustives (à sorbiers, bouleaux, chêne pubescent) ou arborées (tillaies).

La formation peut occasionnellement être rajeunie par des avalanches ou des éboulements.

Habitats en contact : falaises calcaires (**UE : 8210**) ; pelouses calcaires (**UE : 6210**) ; forêts de ravin (**UE : 9180**) ; formations pionnières arbustives dont frênaies et corylaies (Cor. : 41.39 et 31.8C) ; chênaie blanche occidentale (Cor. : 41.71) ; hêtraies(-sapinières) neutrophiles (Cor. : 41.14).

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Aucune menace constatée sur le site.

Objectifs conservatoires sur le site

Veiller à maintenir l'intégrité de l'habitat (diversité en espèces et protection des pentes).

3/3	Hêtraies sur calcaire	41.16
	Hêtraies calcicoles médio-européennes du <i>Cephalanthero-Fagion</i>	9150

Préconisations de gestion conservatoire

Habitat peu caractéristique du bord des Gaves de Pau et de Cauterets très peu représenté sur le site. Il est en revanche très présent en dehors, sa gestion relève donc d'avantage de mesures générales ou concernant d'autres sites.

Action(s) :	Suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	SA13
Acteurs concernés :	SMDRA

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

CORRIOL G., 2007. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises. *Quercus robur-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & J. Vlieger. Forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, planitiaires à montagnardes. Doc. de travail provisoire, Conservatoire Botanique Pyrénéen, 4 p.

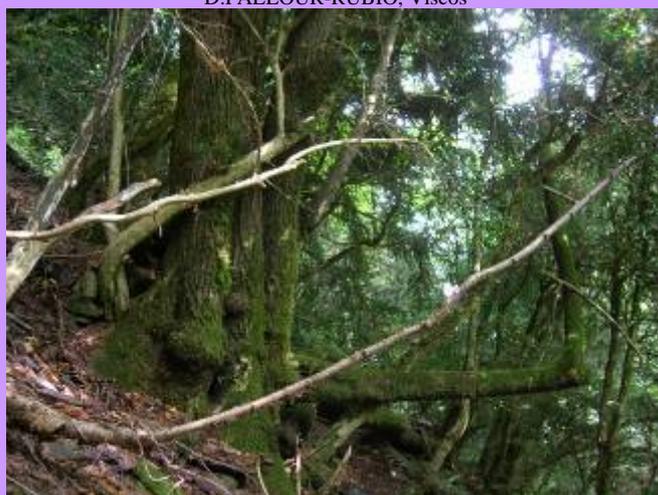
1/3	Forêts mixtes de pentes et ravins	41.4
	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui

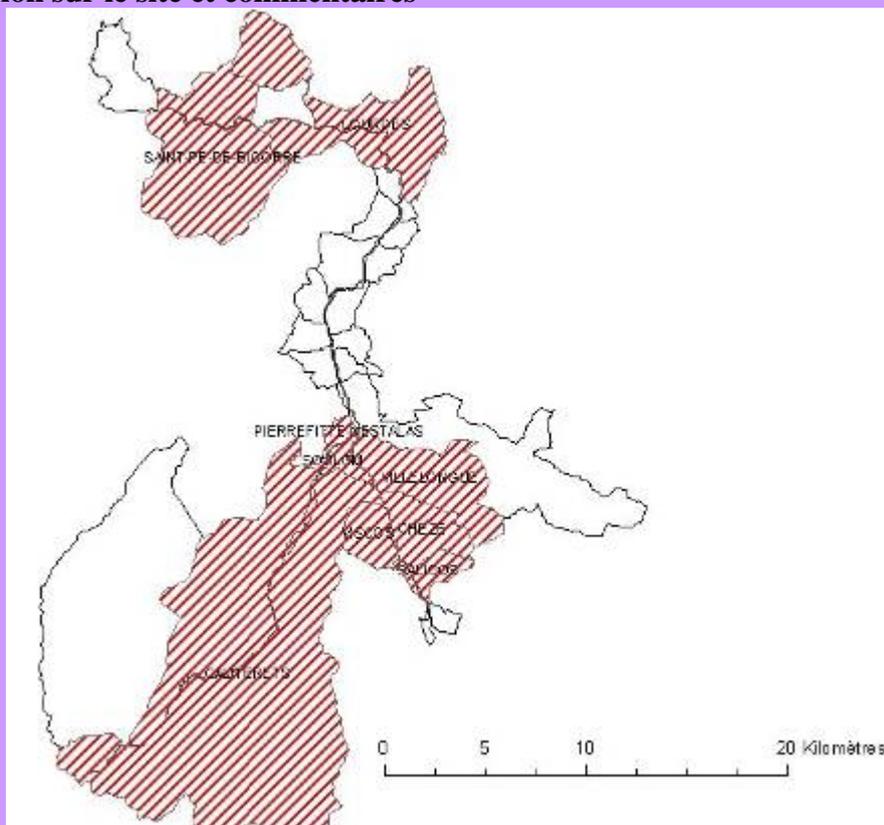
Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

L'habitat, sous ses différentes formes, est présent en de nombreux points en Europe, dont la France, aux étages collinéens et montagnards, sur de fortes pentes ou au fond de ravins. En Midi-Pyrénées, il est bien représenté sur la chaîne pyrénéenne, ainsi que sur les pentes d'autres massifs montagneux (dont Montagne Noire et bordure sud du Massif Central) et au fond des Gorges de différents cours d'eau (Tarn, Garonne, Aveyron, Lot...).

D.FALLOUR-RUBIO, Viscos



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Forêts mixtes de pentes et ravins	41.4
	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

9180-3 : Ormaies à Orme de montagne et Androsème

9180-10 : Tillaies hygrosiaphiles, calcicoles à acidiclinales, du Massif Central et des Pyrénées

9180-13 : Tillaies sèches à Buis des Pyrénées

Correspondances phytosociologiques :

Forêts caducifoliées de l'Europe tempérée, classe : *Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae*

ordre : *Fagetalia sylvaticae*

(3) Forêts collinéennes non acidiphiles ni xéroclinales, sous-ordre : *Carpino betuli-Fagenalia sylvaticae*

Forêts de ravins et de pentes fortes atlantiques et collin., alliance : *Polystico setiferi-Fraxinion excelsioris*

(association proche de l'*Hyperico androsaemi-Ulmetum glabrae* mais restant à définir)

(10) Forêts montagnardes (et parfois collinéennes), sous-ordre : *Fagenalia sylvaticae*

Erablaies ou Tillaies en situation confinée, calcicoles à acidicl., all. : *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatini*

Association : *Phyllitido scolopendri-Tilietum platyphylli*

(13) Forêts calcicoles sèches, sous-ordre : *Cephalanthero rubrae-Fagenalia sylvaticae*

Tillaies sèches d'éboulis, alliance : *Tilion platyphylli*

Association : *Buxo sempervirenti-Tilietum platyphylli*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : L'habitat, sous ses différentes formes, a été observé sur les pentes fortes (50% et plus) surmontant les Gaves dès la partie aval du site (400 m) jusque 950 m. La forme hygrosiaphile, la plus fréquente sur le site, est installée sur des éboulis de schistes instables ou des blocs de granite plus stabilisés, couverts de mousses. L'exposition est variable mais l'ambiance est toujours fraîche et humide.

La tillaie sèche a été observée sur des éboulis ou des affleurements de calcaires plus ou moins métamorphisés (calcschistes), aussi bien au dessus du Gave de Cauterets que du Gave de Gavarnie, selon une ligne Cabaliros-Viscos ; là encore, l'exposition est variable mais l'ambiance est plus chaude (et plus sèche au niveau du substrat, l'atmosphère pouvant être relativement humide à proximité du Gave).

Physionomie et structure : La communauté **hygrosiaphile** est formée d'une strate arborée très largement dominée par les tilleuls (le tilleul cordé étant plus fréquent que le tilleul à larges feuilles) qui sont accompagnés localement du Frêne, et de façon plus dispersée, par l'Orme de montagne et les Erables (notamment le sycomore, plus rarement le champêtre). La strate arbustive peut être très recouvrante (caractère confiné, jusque 100%) et est constituée essentiellement de Noisetiers, accompagnés par les formes arbustives participant à la régénération des espèces de la strate arborée (jeunes tilleuls et ormes notamment). La strate herbacée est peu couvrante, voire très ouverte, et est surtout représentée par des fougères, ainsi que par des espèces moins élevées appréciant l'ombre et

l'humidité (Saxifrage hirsute, Lamier jaune). Les mousses peuvent également couvrir une part importante des rochers.

La communauté **sèche** est également formée d'une strate arborée de tilleuls, les autres espèces (frêne, érables, orme de montagne) étant beaucoup plus dispersées. La strate arbustive est quasi-exclusivement formée par le Buis qui couvre souvent 100% du sol, limitant très fortement la strate herbacée constituée de quelques fougères éparses.

A noter qu'entre Soulom et Cauterets, sur de très fortes pentes notamment en rive droite du Gave, des formations arborées (observées aux jumelles) formées d'un mélange d'Orme de montagne, de Frêne, de Tilleuls et d'Erable sycomore pourraient correspondre à la forme collinéenne de l'habitat proche de l'**Ormaie** à Androsème (9180-3), citée par RAMEAU J.-C. (cf Cahiers d'Habitat). Cependant, ces formations n'ont pu être visitées et les strates inférieures ainsi que le substrat n'ont pu être décrits.

Cortège floristique :

(10) : *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Ulmus glabra*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus avellana*, *Acer pseudo-platanus*, *A. campestre*, *Dryopteris affinis*, *Polystichum setiferum*, *P. aculeatum*, *Phyllitis scolopendrium*, *Athyrium filix-femina*, *Saxifraga hirsutum*, *Lamium galeobdolon*, *Cardamine impatiens*

(13) : *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Buxus sempervirens*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine, PARDE Jean-Michel

Date(s) d'observation : mai à octobre 2008

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

Typicité/exemplarité : L'habitat a été déterminé à partir des conditions stationnelles : forte pente, parfois associée à des conditions très confinées de ravin ; substrat constitué essentiellement de blocs rocheux, plus ou moins stabilisés, avec peu de terre fine ; ainsi que par la dominance d'espèces nomades dans la strate arborée, associée à une strate arbustive dense (et une strate herbacée dominée par les fougères pour la forme hygrosiaphile).

La **typicité** est **bonne** pour la forme hygrosiaphile, **moyenne** pour la forme sèche dont la strate herbacée très pauvre ne comportait pas d'espèces calcicoles typiques.

(La typicité n'a pu être évaluée pour la forme collinéenne proche de l'Ormaie à Androsème)

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 30.3 ha pure, 37.5 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 6.4%

Nombre d'unités recensées : 29

Principales localités : **Cauterets**, **Soulom**, Lourdes, Saint-Pé-de-Bigorre, Viscos, Chèze

Représentativité : L'habitat est bien représenté sur l'ensemble du site et couvre sur certaines pentes des surfaces importantes, non habituelles. Sa **représentativité** est donc **bonne** sur le site.

Intérêt patrimonial :

L'habitat présente un **fort intérêt patrimonial** en raison de sa rareté au niveau européen et de son rôle de protection des fortes pentes, limitant l'érosion.

Il peut accueillir une **faune** intéressante, notamment avifaune et insectes (dont coléoptères xylophages).

Dynamique de la végétation : Installation sur des éboulis ou affleurements rocheux pentus après des stades de pelouses, landes et fruticées. L'habitat constitue un stade climacique en raison des conditions stationnelles sévères qui ne permettent pas le développement d'une chênaie ou hêtraie. La formation peut occasionnellement être rajeunie par des glissements de terrain et des chablis.

Habitats en contact : rivières à truite (Cor. : 24.12) et ruisseaux (Cor. : 24.11) ; sources pétrifiantes (UE : 7220) ; pentes rocheuses calcaires et siliceuses (UE : 8210 et 8220) ; éboulis siliceux (UE : 8110) ; pelouses et landes acidiphiles (UE : 6230 et 4030) ; frênaie-chênaie (Cor. : 41.2) ; hêtraies-sapinières (Cor. : 41.1 dont UE : 9120 et 9150)

Synthèse globale sur l'état de conservation : bon

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

Aucune menace constatée sur le site.

Objectifs conservatoires sur le site

Veiller à maintenir l'intégrité de l'habitat. Notamment éviter le passage de pistes forestières (ou routes) à travers l'habitat, ou tout type de travaux nécessitant un déboisement.

3/3	Forêts mixtes de pentes et ravins	41.4
	Forêts de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-entretenir et restaurer la ripisylve -conserver les arbres sénescents -contrôler les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC
Fiche(s) Action :	-GH07 -GH10 -SA06 -SA13
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

CHANEY M. & CORRIOL G., 2003. Typologie provisoire des forêts de ravins pyrénéennes. Doc. Int. Conservatoire Botanique Pyrénéen, 18 p.

CORRIOL G., 2007. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises. *Quercus robur-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & J. Vlieger. Forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, planitiaires à montagnardes. Doc. de travail provisoire, Conservatoire Botanique Pyrénéen, 4 p.

1/3	Forêts de pins de montagne	42.4
	Forêts montagnardes à subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	9430

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Non

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

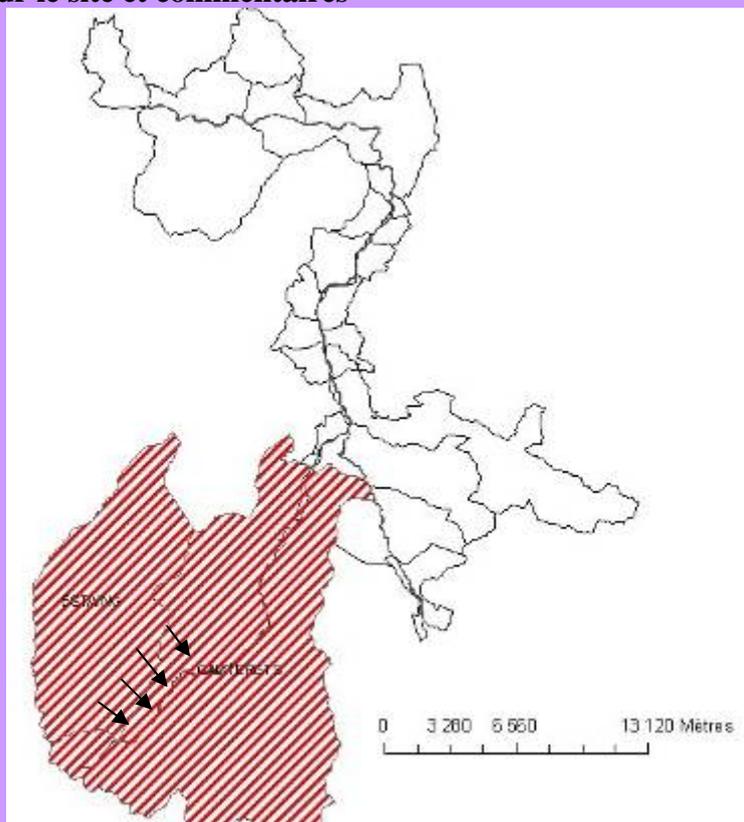
L'habitat est présent dans les hautes montagnes (haut de l'étage montagnard et subalpin) de plusieurs pays européens. En France, on le trouve dans les Alpes, les Pyrénées et plus ponctuellement dans le Haut-Jura. Dans les Pyrénées il atteint un grand développement dans les Pyrénées-Orientales (Capcir).

En Midi-Pyrénées, c'est donc la chaîne pyrénéenne qui le concerne avec des points forts au niveau des Hautes-Pyrénées, massifs du Néouvielle et du Marcadau (Cauterets) et de la Haute-Ariège avec les massifs de l'Aston et la région de Quérigut.

©J.-P. Mary – Marcadau (Pla de la Gole)



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Forêts de pins de montagne	42.4
	Forêts montagnardes à subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	9430

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé :

9430-8 : Pineraias sèches de Pin à crochets sur sol siliceux des Pyrénées

9430-11 : Pineraias acidiphiles de Pin à crochets à Véronique officinale des Pyrénées et du Massif central

9430-8 : Pineraias mésophiles sur sol siliceux en ombrée des Pyrénées

Correspondances phytosociologiques :

Pineraias subalpines à flore acidiphile : classe : *Vaccinio myrtilli-Picetea abietis*,

Forêts claires à *Juniperus nana* ordre : *Juniperetalia nanae* - **Pineraias pyrénéennes** : Association : *Arctotaphyllo uva-ursi* – *Pinetum uncinatae* (9430-8)

Forêts claires à *Rhododendron hygrosciaphiles*, Ordre : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia myrtilli* – Alliance : *Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli* – **Pineraias subalpines des Pyrénées** : Association : *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : Les formations à Pin à crochets se développent entre 1600 et 1900 m d'altitude en bordure du Gave de Marcadau, cet arbre poussant souvent plus haut sur les pentes environnantes. Le relief occupé est inégal, pentes fortes sur les rives, parois rocheuses même au niveau des gorges, rochers formant des replats, chaos de blocs plus ou moins épars, ou îles très plates au milieu du cours.

Le sol des formations de soulane est en général de type *ranker* peu profond et riche en cailloux et en matière organique incorporée.

Pour les formations en situations fraîches, il peut être plus ou moins épais avec de la terre fine mélangée, mais avec toujours en surface un horizon organique de débris végétaux qui forment une couche épaisse de matière organique pure.

Sur les soulanes le déneigement précoce peut entraîner une exposition à des températures très basses, alors qu'en ombrée et dans les parties les plus confinées des gorges, la neige accumulée joue de l'automne au printemps un rôle protecteur pour le tapis végétal. A noter sur la partie aval de l'espace occupé sur le site, l'implantation originale sur des îles du Gave de Marcadau, où les pins peuvent se développer en bénéficiant de conditions plus fraîches.

Physionomie et structure : La strate arborée est dominée par le Pin à crochets avec parfois quelques sorbiers des oiseleurs. Dans les situations les plus basses et aux expositions sud le Pin sylvestre peut y participer ainsi que le Pin de Bouget, qui est leur hybride. Vers 1600 m on trouve des formations mixtes de sapin et de pin à crochets qui traduisent le basculement vers la sapinière hyper-acidiphile.

La strate arbustive est dominée par le Raisin d'ours, le Genévrier et la Myrtille sur les parties pierreuses et sèches des soulanes notamment sur le haut des parois formant les gorges. Dans les parties plus longtemps enneigées elle comprend le rhododendron, la myrtille et parfois la callune.

Pour les parties peu ou pas exposées au pâturage, la strate herbacée est en général réduite au profit des arbustes. Elle comprend en général la Canche flexueuse, la Véronique officinale, ou des plantes

plus élevées comme la Verge d'or et le Géranium des bois pour les parties fraîches. Lorsque le sous bois reste ouvert ce sont des plantes des pelouses acides qui se développent.

Cortège floristique : (9430-8) *Pinus uncinata*, *Pinus bougetii*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cruciata glabra*, *Deschampsia flexuosa*, *Rosa alpina*, *Veronica officinalis*
(9430-12) *Pinus uncinata*, *Sorbus aucuparia*, *Rhododendron ferrugineum*, *Calluna vulgaris*, *Rosa alpina*, *Solidago virgaurea*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*

Observation sur le site

Observateur(s) : PARDE Jean-Michel, Jean-Pierre Mary

Date(s) d'observation : septembre 2008

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

Typicité/exemplarité : la présence des plantes compagnes, le substrat, ainsi que la large dominance du pin à crochets ont permis d'identifier les deux habitats élémentaires.

A noter pour la partie amont qu'une plus faible densité de pins et un renforcement du contingent arbustif fait la transition avec l'habitat des landes subalpines (UE. 4060) et qu'à l'aval le mélange avec les sapins indique traduit le passage à la « sapinière pyrénéenne hyper-acidiphile » (Cor. : 42.113)

La **typicité** est **très bonne** à l'intérieur de l'étage de végétation.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 0.19 pur, 5.37 mélangé

Pourcentage de recouvrement : 0.53 %

Nombre d'unités recensées : 7

Principales localités : **Cauterets (Marcadau)**

Représentativité : la **représentativité** de l'habitat sur le site est **moyenne** car s'il couvre une faible surface (c'est lié à la largeur choisie pour la prise en compte du ruban rivulaire dans le site), il est totalement dominant entre 1700 et 1800 m et est très caractéristique de cette partie du site Natura.

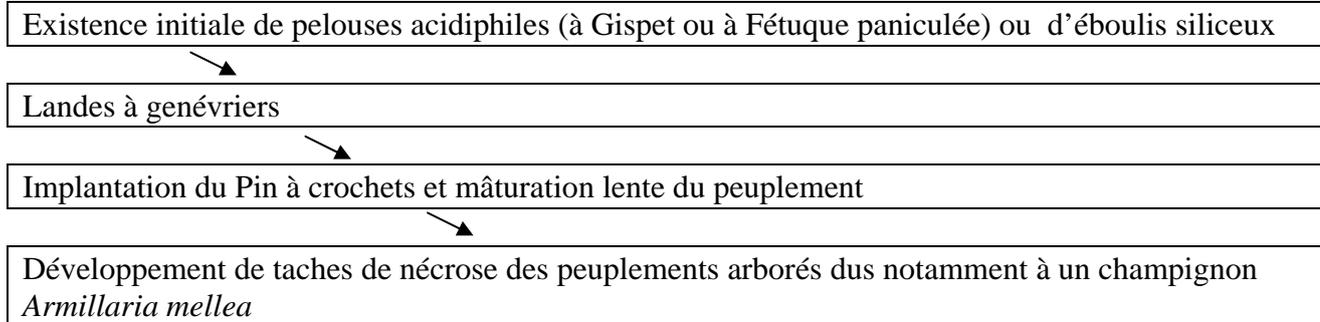
Intérêt patrimonial : l'habitat présente un **fort intérêt patrimonial** du fait du fort développement du Pin à crochet qui est par essence une espèce intéressante, présentant souvent un fort attrait paysager et par la diversité d'espèces, végétales et animales qui l'accompagnent.

Ainsi pour la **faune patrimoniale** d'intérêt communautaire on notera qu'il peut accueillir une avifaune riche, le **Grand tétras**, le **Merle à plastron**, le **Chouette de Tengmalm**, le **Pic noir**, appartenant toutes à l'annexe I de la Directive oiseau, aussi bien qu'un cortège de passereaux d'altitude original (Bec croisé des sapins, Venturon montagnard et Tarin des aulnes). C'est l'un des habitats des **perdrix grises de montagne** (DO) également pour les formations à faible densités d'arbres. On signale pour les plantes sur ce site la présence de la Listère à feuilles en forme de cœur (*Listera cordata*), espèce protégée et potentiellement une autre orchidée rare, la Goodyère rampante.

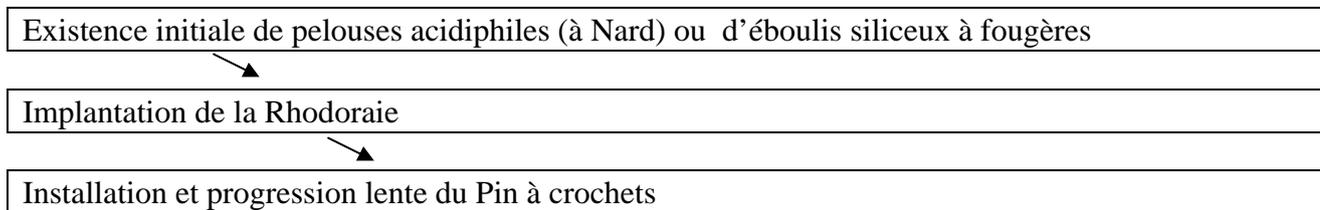
On notera également l'intérêt de ces formation boisées étendues et non exploitées, notamment pour les insectes du bois et pour deux mousses d'intérêt communautaire, l'**Orthotric de roger** et **Buxbaumie verte**, liées aux troncs de conifères morts en cours de décomposition. On trouve respectivement pour ces deux espèces une et douze stations sur le site ou à proximité (source PNP, cf DOCOBs « Pégère Cambalès » et « Vignemale »).

On considère que certains types ont un intérêt supérieur (Cahiers d'habitats). Il s'agit des bois formant installés dans des conditions marginales, notamment des lisière supérieures en haute altitude occupant la « zone de combat » ou des bosquet se développant sur les zones humides, en particulier les tourbières et bas-marais » et enfin des formations en mosaïque en général.

Dynamique de la végétation : la dynamique spontanée comprend pour les pineraies sèches des soulanes :



Pour les pineraies d'ombrées sur sols siliceux :



Exploitation des pins et/ou pâturage, favorisent des retours en arrière et le bouclage d'un cycle, passant par une phase de dégradation du milieu

Habitats en contact : Torrents (Cor. : 24.12) ; Pentes siliceuses végétalisées (UE : 8220) ; Eboulis siliceux montagnards (UE : 8110) ; pelouses acidiphiles à Nard (UE : 6230) ; Landes alpines et boréales (UE : 4060) ; Mégaphorbiaies riveraines (UE : 6430) ; Bas-marais acides (Cor. : 54.4) ; Sapinières acidiphiles (Cor. : 42.113) ; Roches siliceuses à végétation pionnière du *Sedo sleranthion* (UE.8230)

Synthèse globale sur l'état de conservation : très bon

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

Les pineraies présentes en bord du gave de Marcadau sont dans la zone centrale du Parc National des Pyrénées et sont des forêts de protection. Les deux pratiques influençant principalement l'habitat sont donc ici le pastoralisme et la randonnée.

L'action des troupeaux constitués d'animaux lourds (vaches et chevaux) contribue à fixer l'habitat à un stade de mosaïque résumant sur une surface limitée toutes les phases du cycle de développement de l'habitat (pelouse-éboulis / Lande / forêt). Cette situation peut correspondre à une très forte valeur patrimoniale, mais elle nécessite d'avoir une pression de pâturage ajustée qu'il est difficile de définir. L'alternance de périodes de surcharge légère et de sous-pâturage semble un **moyen terme très acceptable** et bénéfique pour le milieu concerné. L'action des ovins est moins évidente mais probablement similaire à long terme, bien qu'elle puisse homogénéiser d'avantage le milieu. Dans tout les cas, le surpâturage est à proscrire.

L'impact de la randonnée est théoriquement neutre pour la forêt. Cependant l'utilisation durable de sentiers fréquentés par un grand nombre de personnes passant sous les pins, entraîne une **érosion du sol et des racines** et favorise le **dépérissement des arbres** concernés. Il s'agit d'un impact linéaire qui est acceptable tant qu'il reste limité. On notera enfin le risque d'incendie lié à toute fréquentation humaine importante d'un milieu forestier sec en été.

Le feu constitue pour les forêts de pins une menace très importante qu'il y a lieu d'intégrer dans les projets de gestion tant pastoraux en veillant à un contrôle très strict des écobuages éventuels à proximité du site, que touristiques en veillant au respect des interdictions de feu associés à la présence de touristes (bivouac, ...) et en disposant de moyens de lutte adaptés.

On doit veiller en outre à la **non introduction d'essences forestières concurrentes** (Pin cembro, Pin mugo, *Epicea pungens*, Mélèze) et à ne pas faire de plantations ou semis de pins à crochets ou pins sylvestres non autochtones.

Objectifs conservatoires sur le site

Veiller à maintenir l'intégrité de l'habitat notamment en s'assurant du niveau de régénération du Pin à crochets. Enlever d'éventuels semenciers d'espèces forestières non autochtones qui pourraient être rencontrés dans le domaine du Pin à crochets.

Chercher à maintenir (en lien avec les deux sites adjacents du Péguère et du Vignemale) les divers états de l'habitat, en mosaïque et pré-bois ou en formation continue.

Suivre la dynamique interactive entre Pin à crochets et Rhododendron.

3/3	Forêts de pins de montagne	42.4
	Forêts montagnardes à subalpines à <i>Pinus uncinata</i>	9430

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	
Fiche(s) Action :	
Acteurs concernés :	

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

CORRIOL G., 2007. Clé typologique des habitats naturels de Midi-Pyrénées et des Pyrénées françaises. *Quercus robur-Fagetea sylvaticae* Br.-Bl. & J. Vlieger. Forêts tempérées caducifoliées ou mixtes, planitiaires à montagnardes. Doc. de travail provisoire, Conservatoire Botanique Pyrénéen, 4 p.

1/3	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

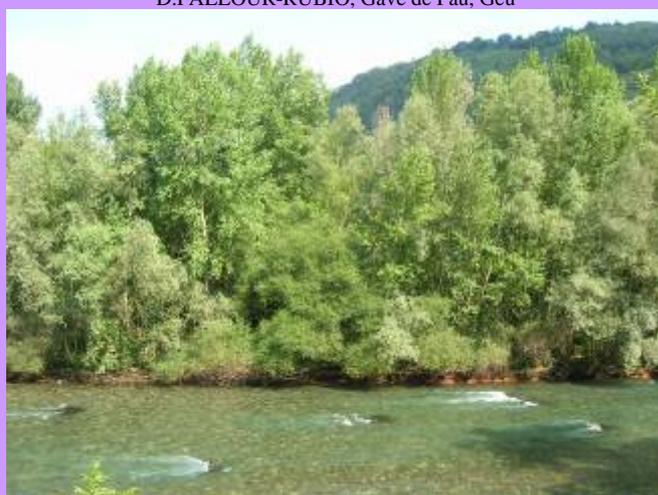
Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

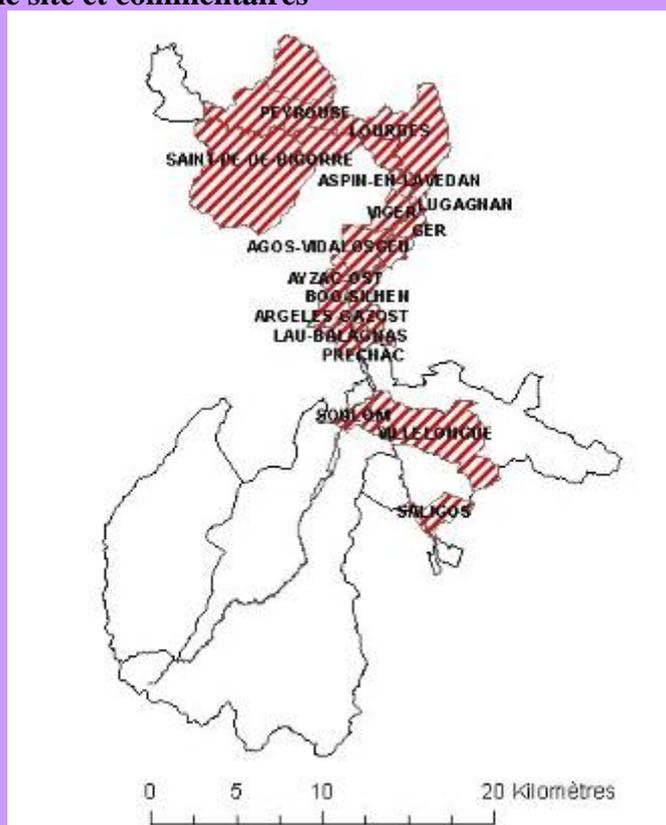
Cet habitat est présent en France et en Europe le long des fleuves et rivières de moyenne importance depuis l'étage collinéen jusqu'à la base du montagnard. On le trouve à l'état souvent résiduel en raison de l'expansion humaine jusqu'aux berges des cours d'eau (agriculture, constructions) et en raison des modifications des régimes hydrauliques (endiguement, barrages hydrauliques, gravières...).

En Midi-Pyrénées, il est bien représenté surtout dans les parties amont ou moyennes des cours d'eau du bassin de la Garonne et sur le cours de l'Adour.

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Pau, Geu



Carte de répartition sur le site et commentaires



	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
2/3	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **91E0-1 « Saulaies arborescentes à Saule blanc »**

Correspondances phytosociologiques :

Forêts riveraines de bois tendre, classe : *Salicetea purpureae*

Saulaies et peupleraies arborescentes, ordre : *Salicetalia albae*

Saulaies arborescentes, alliance : *Salicion albae*

Saulaies blanches et saulaies-peupleraies noires, association : *Salicetum albae*

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 330 et 650 m d'altitude, sur les îles et berges du Gave de Pau, dans les zones de très faibles pentes (< 6°), donc sans exposition marquée. L'habitat n'a pas été observé là où les pentes du lit mineur sont plus importantes et où les berges, forment des gorges, dans les parties amont du site (Gaves de Cauterets et Gavarnie).

La saulaie blanche se développe sur les terrains les moins élevés par rapport au niveau moyen du cours d'eau (dénivelé < 1 à 2 m). Le substrat est constitué des éléments de la terrasse alluviale (galets) plus ou moins enrichi en sables et limons, et surmonté d'un humus riche en matière organique, se décomposant bien (bonne activité micro-organique), formant un sol riche en éléments minéraux marqué par le développement d'espèces nitrophiles. L'habitat a été trouvé soit au niveau des bassins et des îles où **il forme des nappes** plus ou moins larges, soit là où la rive est un peu plus encaissée en rive où il constitue **un cordon linéaire** ou **liseré** plus ou moins continu.

La nappe alluviale est en général proche de la surface et le milieu subit des crues. Normalement ces immersions de plusieurs jours sont annuelles, mais elles peuvent être plus espacées. Le cycle comprend une décomposition des litières qui se limite généralement aux périodes estivales de basses eaux. Litières qui sont ensuite enlevées lors des crues suivantes. Une évolution vers une flore dominée par les espèces nitrophiles traduit donc un déficit de crues. L'humidité du sol est donc variable mais toujours suffisamment marquée pour permettre le développement d'une **flore méso-hygrophile**.

Physionomie et structure : La variante « basse » , plus proche de la nappe alluviale est plus soumise aux crues. C'est une formation arborée dominée par le **saule blanc**, accompagnée à proximité du cours d'eau dans ses stades les plus jeunes, par des saules arbustifs (saule pourpre, saule drapé, voire saule à trois étamines).

La variante « haute » (ou asséchée par modification du régime hydraulique et baisse de la nappe alluviale) est marquée par l'abondance, voir la dominance du **peuplier noir** (de nombreux individus tortueux et bas branchus semblent correspondre à l'espèce native, cependant des individus au tronc rectiligne ou au port fastigié typique des clones cultivés de la variété *italica* ont également été observés).

L'augmentation de l'assèchement, outre la modification de la strate herbacée, se traduit par l'apparition d'arbustes (aubépine, viorne lantane, ...) et d'essences arborées pionnières (orme des montagnes, tilleuls, érables).

La strate herbacée est en général dense et haute (70 cm à 1 m), riche en espèces hygrophiles et/ou nitrophiles. Le milieu est souvent très colonisé par des espèces exotiques envahissantes : l'Impatiens de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) dominante dans certaines zones ; le Solidage géant (*Solidago gigantea*) formant des taches (200 m²) très denses dans les dépressions les plus humides ; l'arbre à papillons (*Buddleia davidii*) et la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) sont également présents à l'état plus dispersé, notamment en berge.

Une trop grande abondance de nitrophiles ou de plantes de milieux mésophile ou hygrocline, orientent l'interprétation du milieu vers d'autres habitats (formations rudérales, chênaies, ...).

Cortège floristique : *Salix alba*, *Populus nigra*, *Salix purpurea*, *Angelica sylvestris*, *Deschampsia cespitosa*, *Galium aparine*, *Urtica dioica*, *Filipendula ulmaria*, *Solanum dulcamara*, *Sambucus nigra*, *Glechoma hederacea*, *Rubus caesius*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel, AREMIP

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

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

Typicité/exemplarité : L'ensemble des habitats classés 91E0-1 sur le site sont justifiés par la dominance d'au moins une des deux essences arborées caractéristiques (saule blanc et peuplier noir) associée à une végétation herbacée incluant des espèces typiquement hygrophiles. L'ensemble des espèces « indicatrices » de l'habitat décrites dans les Cahiers d'Habitats ont été rencontrées au moins une fois sur l'ensemble des unités et souvent une dizaine de ces espèces sont présentes dans chaque unité.

L'abondance des espèces herbacées typiquement hygrophiles est cependant faible dans de nombreuses unités par rapport aux espèces seulement hygroclines ou mésophiles, le peuplier noir tend à dominer le saule blanc et quelques espèces arbustives et arborées à bois dur commencent à s'installer. Ceci indique une tendance à l'assèchement de ces milieux (modification des berges et du lit mineur, barrages hydroélectriques, déconnection et comblement des bras et autres annexes du Gave).

En raison de l'état résiduel de cet habitat (faible largeur et long périmètre de contact avec le milieu plus humanisé, agricole ou urbanisé), il est souvent pénétré par des espèces prairiales et rudérales, ainsi que par des échappées de jardins dont les exotiques envahissantes citées précédemment.

Malgré tout, cet habitat présente encore une **assez bonne typicité** le long du Gave de Pau notamment par rapport à d'autres cours d'eau comme la Garonne en aval de Toulouse (CBP).

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 17.1 ha pur, 30.8 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 4.5 %

Nombre d'unités recensées : 78 dont 29 pures

Principales localités : les unités les plus remarquables (surface, composition floristique) se situent le long du Gave de Pau entre Lourdes et Argelès-Gazost, notamment en aval du pont de Boô-Silhen (voie verte), en rive droite et gauche, sur les communes de **Boô-Silhen** et **Vidalos**.

Représentativité : L'habitat est présent à l'état résiduel et plus ou moins dispersé le long du Gave de Pau sur la partie centrale du site, d'Argelès-Gazost jusqu'à Lourdes, puis près de St-Pé de Bigorre. Malgré son état de conservation moyen (tendance à l'assèchement ; seulement quelques unités encore bien fonctionnelles, autrefois de plus grande surface mais fragmentées et

déconnectées du Gave par la voie rapide Lourdes-Argelès-Gazost ou autre terrassements). Présent également sur Saligos en amont.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale forte** : outre son importance paysagère, il joue un rôle de protection et de filtre pour le cours d'eau qu'il longe (épuration des eaux souterraines et de ruissellement) et comme toutes les « zones humides », il participe à la régulation de la dynamique hydraulique du cours d'eau (reçoit les eaux de crues qu'il redistribue progressivement).

Il constitue en outre un habitat d'accueil pour de nombreuses espèces de flore et de faune (notamment avifaune, insectes et micro-faune du sol). C'est, en particulier, un habitat de la **loutre** (espèce d'intérêt communautaire, annexes II et IV), favorable à son maintien ou développement grâce à la protection qu'il apporte vis-à-vis des activités humaines et aux possibilités de caches qu'il offre.

Il est intéressant de noter que les premiers indices importants de présence de la loutre sur le Gave dans la décennie 1990 ont été observés dans les ripisylves encore fonctionnelles du bassin d'Argelès. (com. Ph Llanes, PNP).

Lorsqu'il est suffisamment continu, cet habitat participe, avec le complexe de zones humides associées au cours d'eau, à l'existence d'un **corridor biologique** intéressant pour le maintien de la biodiversité et le déplacement des espèces (chiroptères).

Le bois des souches (Saules, frênes, peupliers) et racines de feuillus sénescents sont l'habitat où se développe la larve du Lucane cerf-volant.

Dynamique de la végétation :

Lit du cours d'eau -> banc de gravier -> végétation ripicole herbacée -> saulaie arbustive -> Saulaie blanche -> phase à peuplier noir -> chênaie ormaie -> crue dévastatrice

La dynamique régressive naturelle de cet habitat lors des fortes crues permet à d'autres espèces et habitats pionniers de s'installer temporairement : après un passage au stade galets nus (Cor. : 24.21), une végétation ripicole herbacée (**UE : 3220**), ou ligneuse à saules arbustifs (**UE : 3240**) ou encore à Myricaire (**UE : 3230**, non retrouvée sur le site) peut se développer avant l'installation de la saulaie blanche.

Sur le bassin d'Argelès, il est plutôt observé une dynamique évoluant progressivement vers des formations forestières à bois dur ; la tendance à l'endiguement (limitation du méandrage et/ou du tressage du lit) entraînant un assèchement des anciennes saulaies des bras latéraux qui deviennent périphériques.

Habitats en contact : habitats aquatiques (**UE : 3260**) et ceintures de végétation (Cor. : 53.1, 53.4) ; berges de galets nus (Cor. : 24.21) ou végétalisés avec une végétation non spécialisée (Cor. : 24.226) ou une végétation ripicole (**UE : 3220**) ; fourrés de saules arbustifs (**UE : 3240**) ; aulnaies-frênaies (**UE : 91E0-8 et -11**) ; mégaphorbiaies et ourlets nitrophiles et hygroclines (**UE : 6430**) ; formations arborées pionnières et chênaies-frênaies (Cor. : 41.2).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

La diminution de la divagation du cours (endiguement par enrochement, modifications du lit mineur), la baisse du débit et de la nappe alluviale (dérivations pour centrales hydroélectriques voire irrigation, gravières), entraînent un assèchement des milieux riverains et constituent une menace sérieuse pour la saulaie blanche qui tend à évoluer vers de la forêt à bois dur.

La pratique du quad (illégal en dehors des pistes ouvertes à la circulation) dégrade fortement le sol, l'habitat végétal herbacé et arbustif et dérange la faune susceptible d'être accueillie par cet habitat (fait avéré pour la loutre, données PNP). Les milieux associés à cet habitat (bras actifs, bras morts) sont également particulièrement sensibles à la pratique de cette activité (ornières, destruction de frayères potentielles, perturbation de la faune).

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir, voire restaurer un **régime hydraulique** satisfaisant (limiter l'endiguement, ne pas surcreuser ou favoriser le surcreusement du lit mineur, surveillance de la conformité des débits réservés, demande de lâchers d'eau occasionnels).

Ne pas déconnecter du Gave ses **annexes** ; restaurer l'ouverture de certains bras morts pour éviter la disparition de certaines unités de saulaies-peupleraies déjà partiellement asséchées.

Surveiller ou interdire la pratique du **quad** et autres véhicules à moteur dans les ripisylves et annexes du Gave. Eviter la création de pistes ouvertes à la circulation et l'élargissement des sentiers de randonnée.

Maintenir quelques unités sans **sentiers** de randonnée afin de réserver des espaces de tranquillité pour la faune associée à cet habitat.

Limiter l'extension des **espèces exotiques** : les opérations doivent être menées régulièrement et faire l'objet d'un cahier des charges précis en fonction des espèces visées et des conditions naturelles de chaque unité concernée.

Informers les riverains pour les inciter à ne pas planter ces espèces ornementales dans leur jardin.

Dans les variantes « hautes » de l'habitat, à forte présence du **peuplier noir**, il serait intéressant d'évaluer les taux de présence de souches natives de cette espèce par rapport aux cultivars (analyses phénotypiques et génétiques). En effet, cette espèce faisant l'objet d'un programme de conservation de ressources génétiques forestières, le maintien actif et le développement du peuplier sauvage dans le cadre de la saulaie blanche serait souhaitable.

Les gestionnaires du site et plus globalement les acteurs du bassin Adour-Garonne ont une **responsabilité forte** pour la conservation (voire la restauration) de cet habitat qui a fortement régressé au niveau européen.

	Forêts galeries de Saules blancs	44.13
3/3	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-type « Saulaies arborescentes à Saule blanc »	91E0-1

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	-étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillants, conserver les jeunes saulaies arbustives, conserver les arbres sénescents -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	-GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08, GH09, GH10 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

<http://peupliernoir.orleans.inra.fr/>

Lefèvre F. *et al.*, 2001. Black poplar: A model for gene resource conservation in forest ecosystems. The Forest Chronicle, 77 (2) : 239-244

Lefèvre F. *et al.*, 2001. In situ conservation of *Populus nigra*. Ed, International Plant Genetic Resources Institute, Rome, Italy. 58 p.

Fossati T., Grassi F., Sala F., Castiglione S., 2003. Molecular analysis of natural populations of *Populus nigra* L. intermingled with cultivated hybrids. Molecular Ecology, 12 : 2033-2043

Heinze B., 1998. PCR-Based chloroplast DNA assays for the identification of native *Populus nigra* and introduced poplar hybrids in Europe. Forest Genetics, 5 : 31-38

Sigles des contacts :

CBP : Conservatoire Botanique Pyrénéen (Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)

PNP : Parc National des Pyrénées

1/3	Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0
	Sous-types « Aulnaies-frênaies »	(8 et 11)

Directive habitat : Oui
Habitat prioritaire : Oui

Répartition en Midi-Pyrénées, en France et/ou en Europe

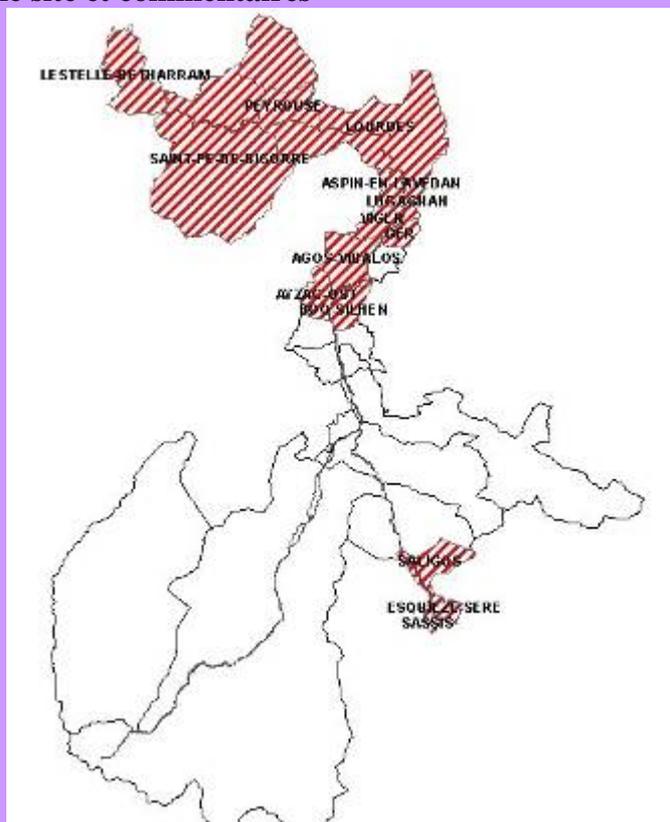
Cet habitat est présent en France et en Europe à proximité de cours d'eau d'importance moyenne à faible (y compris sources) essentiellement à l'étage collinéen. Il a fortement régressé en raison de l'expansion humaine (coupe et drainage pour création de routes, mise en culture et constructions) et en raison des modifications des régimes hydrauliques (endiguement, barrages hydrauliques, gravières...).

En Midi-Pyrénées, il est présent en différents points du bassin Adour-Garonne, dès que l'on quitte les parties subalpines des cours torrentiels et peut persister en aval en formations plus

D.FALLOUR-RUBIO, Gave de Pau, Agos-Vidalos



Carte de répartition sur le site et commentaires



2/3	Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> Sous-types « Aulnaies-frênaies »	91E0 (8 et 11)

Autres intitulés

Code cahier d'habitat et intitulé : **91E0-8 « Aulnaies-Frênaies à Laiche espacée des petits ruisseaux »**

et **91E0-11 « Aulnaies à hautes herbes »**

Correspondances phytosociologiques :

Forêts caducifoliées de l'Europe tempérée, classe : *Quercus roboris-Fagetum sylvaticae*

Forêts riveraines européennes, ordre : *Populetalia albae*

Forêts riveraines de l'Europe tempérée, alliance : *Alnion incanae* (= *Alno-Padion*)

Aulnaies-Frênaies des ruisselets et sources (8) et des sols engorgés (11), associations : *Hyperico androsaemi-Alnetum glutinosae* (8) et *Filipendulo ulmariae-Alnetum glutinosae* (11)

Caractéristiques de l'habitat

Conditions stationnelles : observé sur le site entre 300 et 660 m d'altitude, dans le lit du Gave de Pau au niveau de ruissellements annexes du Gave ou ruisseaux affluents (lit majeur) ou dans des zones en dépression, ainsi que sur des îles (lit mineur), avec des pentes pratiquement nulles et sans exposition marquée. L'habitat n'a pas été observé de façon significative dans les parties amont du site là où les pentes du lit mineur sont plus importantes et où les berges pentues, forment des gorges encaissées.

Le substrat est constitué d'éléments de la terrasse alluviale, notamment de limons et d'argiles, surmontés d'un humus riche en matière organique, se décomposant bien (bonne activité micro-organique), formant un sol riche en éléments minéraux, marqué par le développement d'espèces nitrophiles. La nappe alluviale est en général proche de la surface et le milieu subit des inondations assez fréquentes. L'humidité du sol est donc marquée et permet le développement d'une flore *méso-hygrophile*.

Physionomie et structure : La variante « basse » (la plus proche de la nappe alluviale) est une formation arborée dominée par l'**Aulne glutineux**, accompagnée localement par quelques arbustes (bourdaine, viorne obier).

La variante « haute » (ou asséchée par baisse de la nappe alluviale) est marquée par l'abondance, voire la dominance du **Frêne commun**.

L'augmentation de l'assèchement, outre la modification de la strate herbacée, se traduit par l'apparition d'arbustes de la fruticée (aubépine, viorne lantane) et d'essences arborées pionnières (orme des montagnes, tilleuls, érables puis chênes).

La strate herbacée, en général dense est haute (70 cm à 1 m), riche en espèces hygrophiles et souvent nitrophiles, dominée par des *Carex* (« lâches ») dans la variante 8 ou par certaines espèces des mégaphorbiaies dans la variante 11.

Le milieu est en outre localement colonisé par des espèces exotiques envahissantes : l'Impatiète de l'Himalaya (*Impatiens glandulifera*) est fréquente et parfois dominante, l'arbre à papillons (*Buddleia davidii*) fréquent et la Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) et le Solidage géant (*Solidago gigantea*) sont parfois présents et peuvent former des nappes importantes. A l'amont, sur

Sassis et Saligos un développement localement important de l'Aulne blanc (*Alnus incana*) espèce exotique arborescente introduite est à signaler.

Cortège floristique : *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, var. 8 : *Carex remota*, *Carex pendula*, *Athyrium filix-femina*, *Equisetum telmateia*, *Hypericum androsaemum* ;
var. 11 : *Filipendula ulmaria*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum telmateia*, *Solanum dulcamara*, *Eupatorium cannabinum*, *Glechoma hederacea*

Observation sur le site

Observateur(s) : FALLOUR-RUBIO Delphine et PARDE Jean-Michel, AREMIP

Date(s) d'observation : mai à juillet 2008

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

Typicité/exemplarité : Les habitats classés 91E0-8 ou -11 sur le site sont justifiés par une strate arborée constituée d'aulne glutineux accompagné ou non du frêne commun et associée à une végétation herbacée incluant des espèces typiquement hygrophiles. Plusieurs des espèces « indicatrices » de l'habitat citées dans les Cahiers d'Habitats sont présentes dans chaque unité. Dans quelques unités, l'abondance des espèces herbacées typiquement hygrophiles diminue par rapport aux espèces seulement hygroclines ou mésophiles, le frêne commun tend à dominer l'aulne glutineux. Des espèces arbustives et arborées moins hygrophiles commencent à s'installer, ceci indique une tendance à l'assèchement de ces milieux (baisse de la nappe alluviale par modification du lit mineur, déconnection et comblement des bras et autres annexes du Gave, déconnection de certains ruisseaux de leur source par la voie rapide ou autres travaux).

Malgré la pénétration d'espèces exotiques envahissantes (notamment dans les unités perturbées lors des travaux pour la voie rapide) et la tendance à l'assèchement de certaines unités, les deux types d'habitat d'aulnaies-frênaies présentent une **assez bonne à bonne typicité** le long du Gave de Pau.

Recouvrement :

Surface occupée sur le site : 10.8 ha pur, 29.3 ha en mélange

Pourcentage de recouvrement : 3.8 %

Nombre d'unités recensées : 55 dont 17 pures

Principales localités : les unités les plus remarquables (surface, composition floristique) se situent en aval du Pont de Boû-Silhen sur les communes de **Boû-Silhen**, **Ayzac-Ost** et **Vidalos** ; puis plus en aval en rive gauche sur les communes de **Ger** et **Lugagnan**.

On le trouve de façon plus localisée sur **Saligos**, **Sassis** et sur **St-Pé de Bigorre**.

Représentativité : L'habitat est présent à l'état résiduel (liseré en berge) et plus ou moins dispersé le long du Gave de Pau en aval de Boû-Silhen. Dans le bassin d'Argelès il a été fragmenté et à nouveau réduit récemment avec la construction de la voie rapide. Dans le bassin à l'aval de Luz (Sassis et Saligos) il présente quelques belles unités assez naturelles.

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente une **valeur patrimoniale forte** : outre son importance paysagère, il joue un rôle de protection et de filtre pour les nappes alluviales ou phréatiques proches (épuration des eaux souterraines et de ruissellement) et comme toutes les « zones humides », il participe à la régulation de la dynamique hydraulique (contribuant à la répartition des flux aquatiques).

Il constitue en outre un habitat d'accueil pour de nombreuses espèces de flore et faune, notamment avifaune, insectes (Lucane cerf-volant voire Rosalie des Alpes) et micro-faune du sol. Les unités proches du Gave, en particulier, constituent un habitat accueillant pour la **loutre** (espèce d'intérêt communautaire), favorable à son maintien ou développement grâce à la protection qu'il apporte

vis-à-vis des activités humaines (notamment rôle d'écran visuel) et aux possibilités de refuge qu'il offre.

En raison des milieux associés à cet habitat (annexes du Gave), cet habitat est favorable également au maintien de diverses espèces de poissons (frayères dans les bras encore connectés au Gave) et d'amphibiens (bras morts en eau).

Lorsqu'il est suffisamment continu, cet habitat forme, avec le cours d'eau associé, un **corridor biologique** intéressant pour le maintien de la biodiversité.

Dynamique de la végétation :

Sur le site, il est plutôt observé dans le bassin d'Argelès une évolution « progressive » vers des formations forestières non hygrophiles, en raison de la baisse de mobilité du cours qui entraîne un assèchement des parties périphériques.

Dynamique générale : prairie humide à hautes herbes (mégaphorbiaie) -> fruticées à saule cendré et viorne obier -> aulnaie (-frênaie) -> chênaie

On notera que le frêne est ici un pionnier très efficace et que les étapes de la dynamique à partir de prairies abandonnées peuvent être simplifiées.

Habitats en contact : habitats aquatiques (UE : 3140, 3150, 3260) et ceintures de végétation amphibie (Cor. : 53.1, 53.4) ; saulaie blanche (UE : 91E0-1) ; aulnaie marécageuse (Cor. : 44.91) ; mégaphorbiaies et ourlets nitrophiles et hygroclines (UE : 6430) ; formations arborées pionnières et chênaies-frênaies (Cor. : 41.2).

Synthèse globale sur l'état de conservation : moyen

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

Les modifications du régime naturel et la baisse de la nappe alluviale (modifications du lit mineur, dérivation de certains ruisseaux affluent lors de travaux routiers, fermeture/comblement d'anciens bras du Gave, gravières) entraînent un assèchement local de ces milieux qui tendent à évoluer vers de la chênaie-frênaie.

La pratique du quad (illégal en dehors des pistes ouvertes à la circulation) dégrade fortement le sol, l'habitat végétal herbacé et arbustif, et dérange la faune susceptible d'être accueillie par cet habitat (cas de la loutre, source PNP). Les milieux associés à cet habitat (bras, trous d'eau) sont également particulièrement sensibles à la pratique des activités de loisir motorisées (ornières, destruction de frayères potentielles, perturbation de la faune).

Une unité, ainsi que les trous d'eau associés, est dégradée par une décharge sauvage (déchets végétaux ainsi que divers matériaux dont voiture, pneus, frigo...) et une autre est polluée par divers déchets laissés par les utilisateurs de la zone de pique-nique (randonneurs, pêcheurs).

Objectifs conservatoires sur le site

Maintenir un **régime hydraulique** satisfaisant du Gave et de ses affluents (dont ruisseaux mineurs). Ne pas déconnecter du Gave ses **annexes** ; rouvrir certains bras morts pour éviter l'assèchement de certaines unités.

Encadrer ou interdire la pratique du **quad** et autres véhicules à moteur dans les ripisylves et annexes du Gave. Eviter la création de pistes ouvertes à la circulation et l'élargissement des sentiers de randonnées.

Maintenir quelques unités sans **sentiers** de randonnées afin de réserver des espaces de tranquillité pour la faune associée à cet habitat.

Nettoyer les sites dégradés par des **dépôts sauvages** ; prévoir des moyens pour faire respecter la réglementation à ce sujet ; possibilité de prévoir un ponton d'accès à une zone de cet habitat comprenant si possible des bras morts avec présentation des espèces remarquables (faune et flore).

Limiter l'extension des **espèces exotiques** : les opérations doivent être menées régulièrement et faire l'objet d'un cahier des charges précis en fonction des espèces visées et des conditions naturelles de chaque unité concernée.

Informers les riverains pour les inciter à ne pas planter ces espèces ornementales dans leur jardin.

Les gestionnaires du site et plus globalement les acteurs du bassin Adour-Garonne ont une **responsabilité forte** pour la conservation de cet habitat qui a fortement régressé au niveau européen.

3/3	Forêts de frênes et d'aulnes des fleuves médio-européens	44.3
	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i>	91E0
	Sous-types « Aulnaies-frênaies »	(8 et 11)

Préconisations de gestion conservatoire

Action(s) :	<ul style="list-style-type: none"> -étudier et restaurer la dynamique fluviale, gestion des débits, -entretenir et restaurer la ripisylve, restaurer les annexes hydrauliques dans les saillants, conserver les jeunes saulaies arbustives, conserver les arbres sénescents -préserver de la fréquentation du public -suivi de la qualité de l'eau -limiter les espèces envahissantes -suivi des habitats d'IC -adapter l'entretien et les travaux en rivière
Fiche(s) Action :	<ul style="list-style-type: none"> -GH01, GH02, GH06 -GH07, GH08, GH09, GH10 -GH12 -SA04 -SA06 -SA13 -CI01
Acteurs concernés :	SMDRA, collectivités, propriétaires, sylviculteurs, fédération de pêche

Sources documentaires

MNHN, Cahier d'Habitats Forestiers (Tome 1)

<http://eunis.eea.europa.eu>

<http://inpn.mnhn.fr>

<http://natura2000.environnement.gouv.fr>

Sigles des contacts :

CBP : Conservatoire Botanique Pyrénéen (Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées)

PNP : Parc National des Pyrénées