



DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

BASSIN DU REBENTY

FR 9101468

FICHES HABITATS ET FICHES ESPECES

(Document validé par le Comité de Pilotage le 28 juin 2006)



TABLE DES MATIERES

FICHES HABITATS	4
PRESENTATION DES FICHES	5
LISTE DES FICHES HABITATS	7
LANDES ET FORMATIONS ARBUSTIVES	8
4030 - LANDES SECHES EUROPEENNES – 413,82 HA	9
4060 - LANDES ALPINES ET BOREALES LANDES A <i>RHODODENDRON FERRUGINUM</i> – 147,17 HA	10
4060 - LANDES ALPINES ET BOREALES LANDES SUBALPINES SECONDAIRES DES SOULANES PYRENEENNES – 147,27 HA	11
5110 - FORMATIONS STABLES XEROTHERMOPHILES A <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> DES PENTES ROCHEUSES – 64,07 HA	12
5120 – FORMATIONS MONTAGNARDES A <i>CYTISUS PURGANS</i> – 57,63 HA	13
5130 – FORMATIONS A <i>JUNIPERUS COMMUNIS</i> SUR LANDES OU PELOUSES CALCAIRES – 47,68 HA	14
FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES	15
6110* - *PELOUSES RUPICOLES CALCAIRES OU BASIPHILES DU <i>ALYSSO-SEDION ALBI</i> - 0,42 HA	16
6140 - PELOUSES PYRENEENNES SILICEUSES A <i>FESTUCA ESKIA</i> – (5,99 HA)	17
6170 - PELOUSES CALCAIRES ALPINES ET SUBALPINES – 14,34 HA (LANDINES DES CORNICHES ET PENTES CALCAIRES FRAICHES DES PYRENEES)	18
6210 - PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRE (* SI ORCHIDEES REMARQUABLES) PELOUSES CALCICOLES MESOPHILES DES PYRENEES ET DU PIEMONT NORD-PYRENEEN – 1192,49 HA	19
6210 - PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRE (* SI ORCHIDEES REMARQUABLES) PELOUSES CALCICOLES XEROPHILES SUBCONTINENTALES DU MASSIF CENTRAL ET DES PYRENEES – 68,95 HA	20
6230* - *FORMATIONS HERBEUSES, RICHES EN ESPECES, SUR SUBSTRAT SILICEUX DES ZONES MONTAGNARDES– 12,37 HA	21
6430 - MEGAPHORBIAIES HYDROPHYLES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN – 11,37 HA	22
6510 - PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE – 170,56 HA	23
6520 - PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE – 20,67 HA	24
TOURBIERES	25
7110* - *TOURBIERES HAUTES ACTIVES – 2,02 HA	26
7140 - TOURBIERES DE TRANSITION ET TREMBLANTES– 2,26 HA	27
7220* - *SOURCES PETRIFIANTES AVEC FORMATION DE TRAVERTINS– 0,35 HA	28
HABITATS ROCHEUX ET GROTTE	29
8130 - EBOULIS OUEST MEDITERRANEENS ET THERMOPHILES – 36,77 HA	30
8210 – PENTES ROCHEUSES CALCAIRES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUES – 65,15 HA	31
8220 – PENTES ROCHEUSES SILICEUSES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUES – 0,40 HA	32
8230 – ROCHES SILICEUSES AVEC VEGETATION PIONNIERES DU <i>SEDO SCLERANTHION</i> OU DU <i>SEDO ALBI-VERONICION DILLENII</i> - 0,14 HA	33
8310 – GROTTE NON EXPLOITEES PAR LE TOURISME – 56 U	34

FORETS	35
9150 – HETRAIES CALCICOLES MEDIO-EUROPÉENNES DU <i>CEPHALENTERO-FAGION</i> – 1066,22 HA	36
9180* – *FORETS DE PENTES EBOULIS OU RAVINS DU <i>TILIO-ACERION</i> *TILLAIES HYGROSCIAPHILES, CALCICOLES A ACIDICLINES, DES PYRENEES – 1 HA (ENVIRON) -	37
9180* – *FORETS DE PENTES EBOULIS OU RAVINS DU <i>TILIO-ACERION</i> *TILLAIES SECHES A BUIS DES PYRENEES – 9,4 HA (ENVIRON)	38
91E0* – FORETS ALLUVIALES A <i>ALNUS GLUTINOSA ET FRAXINUS EXCELSIOR</i> – 57,56 HA	39
9410 – FORETS ACIDOPHILES A <i>PICEA</i> DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN (<i>VACCINIO-PICEETEA</i>) SAPINIERES SUBALPINES A RHODODENDRON – 28,38 HA	40
9430 – FORETS MONTAGNARDES ET SUBALPINES A <i>PINUS UNCINATA</i> (* SI SUR SUBSTRAT GYPSEUX OU CALCAIRE) *PINERAIES DE PIN A CROCHETS CALCICOLES DES PYRENEES – 40,87 HA	41
9430 – FORETS MONTAGNARDES ET SUBALPINES A <i>PINUS UNCINATA</i> (* SI SUR SUBSTRAT GYPSEUX OU CALCAIRE) PINERAIES MESOPHILES SUR SOLS SILICEUX EN OMBREE DES PYRENEES – 9,01 HA	42

FICHES ESPECES

PRESENTATION DES FICHES	44
LISTE DES FICHES ESPECES	46
ENTOMOFAUNE	47
1083 - LE LUCANE CERF-VOLANT <i>LUCANUS CERVUS</i>	48
1087* - *LA ROSALIE DES ALPES * <i>ROSALIA ALPINA</i>	49
1088 - LE GRAND CAPRICORNE <i>CERAMBYX CERDO</i>	50
ANNEXE IV - L'APOLLON ET LE SEMI-APOLLON <i>PARNASSIUS APOLLO</i> ET <i>PARNASSIUS MNEMOSYNE</i>	51
ESPECES DE MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES	52
1092 - ECREEVISSE A PATTES BLANCHES <i>AUSTROPOTAMOBIVS PALLIPES</i>	53
1138 - BARBEAU MERIDIONAL <i>BARBUS MERIDIONALIS</i>	54
1163 - CHABOT <i>COTTUS GOBIO</i>	55
1301 - DESMAN DES PYRENEES <i>GALEMYS PYRENAICUS</i>	56
ANNEXE IV - EUPROCTE DES PYRENEES <i>EUPROCTUS ASPER</i>	57
ANNEXE IV - LEZARD VIVIPARE <i>LACERTA VIVIPARA</i>	58
CHIROPTERES	59
1303 - PETIT RHINOLOPHE <i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i>	60
1304 - GRAND RHINOLOPHE <i>RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM</i>	61
1307 - PETIT MURIN <i>MYOTIS BLYTHI</i>	62
1310 - MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS <i>MINIOPTERUS SCHREIBERSI</i>	63
1321 - VESPERTILION A OREILLES ECHANCREES <i>MYOTIS EMARGINATUS</i>	64

FICHES HABITATS

PRESENTATION DES FICHES

Titre

- Code Natura 2000.
- Intitulé officiel du "Manuel d'interprétation des habitats d'intérêt communautaire Eur 15/2".
- Déclinaison si l'habitat est subdivisé en plusieurs fiches ou si l'on est en présence d'un sous-type à expliciter.
- Surface (ou nombre) de l'habitat sur le site.

Codification

- Référence des cahiers d'habitats concernés.
- Référence Corine Biotope.

Cadre phytosociologique

- Déclinaison emboîtée de la classe (Cl), l'ordre (O), alliance, éventuellement sous-alliance(All, Ss all) et si possible l'association ou la sous association (Ass, Ss ass).

Dynamique

- Evolution régressive et progressive de l'habitat.

Faciès rencontrés

- Description sommaire si existence de plusieurs sous-types sur une même fiche.

Caractéristiques stationnelles

- Facteurs abiotiques (géologie, pédologie, relief, exposition, altitude,...).

Physionomie, structure

- Description visuelle des différentes strates de végétation.

Valeur patrimoniale

- Pour les éléments de calcul, se reporter au "Document de synthèse – Tome 1 – Inventaires – Analyses – Enjeux", pages 209 à 211 (ou extrait pages 104 à 106).
- Le total des notes sur 25 à été ramené à une cotation sur 10.

Menaces sur le site

- Il s'agit des facteurs de dégradation ou de destruction que pourrait subir l'habitat sur le site (anthropique ou dus à la dynamique naturelle).

Intérêt patrimonial

- Ces observations sont essentiellement tirées des cahiers d'habitats.

Intérêt économique

- Observations également tirées des cahiers d'habitats, mais ajustées aux caractéristiques de chaque habitat sur le site.

Entités de gestion et acteurs concernés

- Entités de gestion (EG) (cf. pages 221 à 223 du document de synthèse – Tome I ou pages 116 à 118 de l'extrait du même document) :

1	Alpages du Rébenty supérieur
2	Massifs forestiers du rébenty supérieur
3	Zone de biodiversité du Rébenty moyen
4	Rébenty inférieur méditerranéen
5	Lit majeur du rébenty et de ses affluents

Niveau d'urgence des mesures à prendre

- Pour la définition des 5 niveaux de priorité, se reporter au "Document de synthèse – Tome 1 – Inventaires – Analyses – Enjeux", pages 214 à 215 (ou extrait pages 109 à 110).

Etat de conservation

- Evaluation synthétique (pour plus de précisions, voir le document "Analyse écologique").

Fiches action concernées

- Ces fiches sont détaillées dans le document "Propositions d'action par objectifs et chiffrage", repris dans le document de synthèse – Tome 2.

Préconisations de gestion

- L'état à privilégier est celui où le caractère spécifique de l'habitat s'exprime le mieux.
- Le mode de gestion précise les interventions humaines ou pastorales nécessaires à la bonne conservation des habitats.

Bibliographie

- Renvoi aux cahiers d'habitats concernés. Ces cahiers listent, eux-mêmes, une bibliographie très complète.

LISTE DES FICHES HABITATS

Code Natura 2000	Libellé de l'habitat générique	Surface
4030	LANDES SECHES EUROPEENNES	413,82
4060	LANDES ALPINES ET BOREALES (Landes à <i>Rhododendron ferruginum</i>)	132,98
4060	LANDES ALPINES ET BOREALES (Landes subalpines secondaires des soulans pyrénéennes)	147,27
5110	FORMATIONS STABLES XEROTHERMOPHILES A <i>BUXUS SEMPERVIRENS</i> DES PENTES ROCHEUSES	64,07
5120	FORMATIONS MONTAGNARDES A <i>CYTISUS PURGANS</i> (<i>CYTISUS OROMEDITERRANEUS</i>)	57,63
5130	FORMATIONS A JUNIPERUS COMMUNIS SUR LANDES OU PELOUSES CALCAIRES	47,68
6110*	*PELOUSES RUPICOLES CALCAIRES OU BASIPHILES DU <i>ALYSSO-SEDION ALBI</i>	0,42
6140	PELOUSES PYRENEENNES SILICEUSES A <i>FESTUCA ESKIA</i>	5,99
6170	PELOUSES CALCAIRES ALPINES ET SUBALPINES (Landines des corniches et pentes calcaires fraîches des Pyrénées)	14,34
6210	PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES (Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen)	1192,49
6210	PELOUSES SECHES SEMI-NATURELLES ET FACIES D'EMBUISSONNEMENT SUR CALCAIRES (Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif central et des Pyrénées)	68,95
6230(*)	(*)FORMATIONS HERBEUSES A <i>NARDUS</i> , RICHES EN ESPECES, SUR SUBSTRAT SILICEUX DES ZONES MONTAGNARDES	12,37
6430	MEGAPHORBIAIES HYDROPHILES D'OURLETS PLANITIAIRES ET DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN	11,37
6510	PRAIRIES MAIGRES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE	170,56
6520	PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE	20,67
7110*	*TOURBIERES HAUTES ACTIVES	2,02
7140	TOURBIERES DE TRANSITION ET TREMBLANTES	2,26
7220*	*SOURCES PETRIFIANTES AVEC FORMATION DE TRAVERTINS	0,35
8130	EBOULIS OUEST-MEDITERRANEENS ET THERMOPHILES	36,77
8210	PENTES ROCHEUSES CALCAIRES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUE	65,15
8220	PENTES ROCHEUSES SILICEUSES AVEC VEGETATION CHASMOPHYTIQUE	0,40
8230	ROCHES SILICEUSES AVEC VEGETATION PIONNIERE DU <i>SEDO-SCLERANTHION</i> OU DU <i>SEDO ALBI-VERONICION DILLENI</i>	0,14
8310	GROTTE NON EXPLOITEES PAR LE TOURISME	56 unités
9150	HETRAIES CALCICOLES MEDIO-EUROPEENNES DU <i>CEPHALANTHERO-FAGION</i>	1066,22
9180*	*FORETS DE PENTES EBOULIS OU RAVINS DU <i>TILIO-ACERION</i> (*Tillaies hygrosclaphiles, calcicoles à acidiclives, des Pyrénées)	1,00
9180*	*FORETS DE PENTES EBOULIS OU RAVINS DU <i>TILIO-ACERION</i> (*Tillaies sèches à buis des Pyrénées)	9,40
91E0*	*FORETS ALLUVIALES A <i>ALNUS GLUTINOSA</i> ET <i>FRAXINUS EXCELSIOR</i>	57,56
9410	FORETS ACIDOPHILES A <i>PICEA</i> DES ETAGES MONTAGNARD A ALPIN (<i>VACCINIO-PICEETEA</i>) (Sapinières subalpines à <i>Rhododendron</i>)	28,37
9430*	*FORETS MONTAGNARDES ET SUBALPINES A <i>PINUS UNCINATA</i> (*Pinaies de Pin à crochets calcicoles des Pyrénées)	49,88
9430	FORETS MONTAGNARDES ET SUBALPINES A <i>PINUS UNCINATA</i> (Pinaies mésophiles sur sols siliceux en ombree des Pyrénées)	9,01

LANDES ET FORMATIONS ARBUSTIVES

4030 - Landes sèches européennes – 413,82 ha

Cahiers d'habitats 4030-10, 4030-18
Code Corine Biotope 31.215, 31.226, 31.223

Cadre phytosociologique

Cl : *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris*
O : *Vaccinio myrtilli-Genistetalia pilosae*
All : *Genisto pilosae-Vaccinion uliginosi* (4030-10)
Calluno vulgaris-Arctostaphylyon uvae-ursi (4030-18)

Espèces indicatrices sur le site

4030-18 (31.215)	4030-10 (31.226)
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Achillea millefolium</i>
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Cytisus oromediterraneus</i>
<i>Cytisus oromediterraneus</i>	<i>Cytisus scoparius</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>	<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Dianthus carthusianorum</i>
<i>Linaria repens var repens</i>	<i>Juniperus communis</i>
<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Lycopodium clavatum</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Nardus stricta</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Vaccinium myrtillosum</i>	
<i>Vaccinium uliginosum</i>	
4030-10 (31.223) (en plus des espèces de 31.226)	
<i>Genista anglica</i>	<i>Genista germanica</i>

Dynamique de l'habitat

- Les landes montagnardes constituent un stade intermédiaire et représentent à la fois un stade progressif et un stade régressif de la forêt montagnarde.
- Formations issues de la destruction des forêts de Chêne pubescent et de Hêtre, pour les landes à Genêt à balais, ainsi que des forêts de Hêtre et de Sapin et de Pin à crochets pour les callunaies. Elles se développent après abandon du pâturage et colonisent sur les versants de vastes terrains de parcours.
- Le stade forestier peut se reconstituer à partir des landes par piquetage progressif de chênes caducifoliés, de hêtres, de Noisetiers, de sapins et de pins à crochets (au-dessus de 1700 m). La densité de végétation et l'importance de la couverture arbustive (surtout en ce qui concerne la lande à Genêt à balais) empêchent la germination et le développement des arbres colonisateurs. Cette régénération est aussi souvent perturbée par une succession de cycles de feux qui constituent un mode traditionnel de gestion de ces espaces.

Faciès rencontrés

- Landes submontagnardes à subalpines pyrénéo-cantabriques à *Vaccinium* (Corine 31.215) - 344,64 ha
- Landes subatlantiques montagnardes à *Calluna* et *Genista* (Corine 31-223, 31.226) - 69,17 ha

Caractéristiques stationnelles

- L'habitat 31.215 occupe de grandes surfaces à l'étage subalpin, sur roche mère calcaire du dévonien, avec sol assez profond, décalcifié en surface ou sur schistes. On le trouve essentiellement sur des versants nord, est ou ouest, sur des sols assez profonds et donc dans une ambiance peu thermophile.
- L'habitat 31-223/31.226 s'étend du haut de l'étage collinéen à la base de l'étage subalpin sur des substrats variés (schistes, grès, calcaires décalcifiés). Sols moyennement profonds et exposition variable.

Physionomie, structure

- 31.215 : Ces landes très basses sont dominées par une mosaïque dense de Callune et Myrtille, avec une flore commune aux pelouses environnantes. On trouve de petites surfaces de lande à Callune de basse altitude incluses dans l'habitat 31.226.
- L'habitat 31.223/31.226 est dominé par les genêts (parfois la Fougère aigle) et la Callune. Bien que le Genêt à balais soit prépondérant, on trouve souvent une présence notable de Genêt des anglais.

Valeur patrimoniale

5,2 (31.223/31.226)
4,0 (31.215)

Menaces sur le site

- Pas de menace importante identifiée pour l'habitat 31.215 où la pression pastorale demeure forte.
- L'habitat 31.223/31.226, situé à plus basse altitude, fait l'objet d'une colonisation ligneuse et est donc menacé de forte régression même si le milieu très acide freine la dynamique naturelle.

Intérêt patrimonial

- L'habitat 31.215, caractéristique de l'étage subalpin, participe à la biodiversité de cet étage.
- L'habitat 31.226, moins répandu et plus fragile, représente une zone importante de biodiversité dans des milieux majoritairement forestiers.
- L'habitat 31.223 contient des espèces relativement rares : *Genista anglica* et surtout *Genista germanica* (présence à confirmer).

Intérêt économique

Pastoralisme extensif :
- En estive pour les landes basses à Callune et Myrtille dont la valeur pastorale est assez bonne.
- En moyenne altitude, avec un intérêt pastoral moindre, compte tenu du recouvrement des ligneux et parfois de la fougère.
- Grand intérêt apicole de la callunaie.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 (4030-18), 1, 3 et 4 (4030-10)
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

3 (31.223/31.226)
4 (31.215)

Etat de conservation sur le site

Bon (31.215)
Variable (31.223/31.226)

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.4, 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- 31.215 : landes basses avec une mosaïque de Callune et Myrtille
- 31.223/31.226 : Landes hautes ouvertes.

Modes de gestion recommandés

- Maintien d'un pâturage extensif.
- Régénération de la lande par le gyrobroyage ou le brûlage dirigé. Limitation des fougères par la fauche annuelle.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 63 à 69, 98 à 102, 124 à 126.

4060 - Landes alpines et boréales
Landes à *Rhododendron ferruginum* – 132,98 ha

Cahiers d'habitats 4060-4
Code Corine Biotope 31.42

Cadre phytosociologique

Cl : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli*
O : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli*
All : *Rhododendro ferruginei-Vaccinion myrtilli*
Ass. : *Saxifrago geranioidis-Rhododendretum ferruginei*

Espèces indicatrices sur le site

Abies alba
Betula pendula
Calluna vulgaris
Juniperus sibirica
Pinus uncinata
Rhododendron ferruginum
Rosa pendulina
Sorbus aucuparia
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum

Dynamique de l'habitat

- Les rhodoraies se développent après destruction de la forêt subalpines (sapinières, pineraies à crochets) sous laquelle elles préexistent.
- Elles apparaissent comme faciès de recolonisation de pelouses acides, après abandon ou régression du pastoralisme d'estives.
- L'habitat est en expansion lente.

Faciès rencontrés

Un seul faciès.

Caractéristiques stationnelles

- Habitat situé exclusivement en versant nord subissant une couverture neigeuse prolongée, nécessaire à pérennisation du *Rhododendron*.
- Situé au dessus de 1700 m sous forme extra-sylvatique (sous la sapinière, au-dessous).
- Sols à pH acide assez profond < 6 avec humus épais.

Physionomie, structure

- Strate arborée dispersée avec le Pin à crochets, le Sapin pectiné, le Sorbier des oiseleurs, ...
- Strate arbustive, généralement très fermée, dominée par le *Rhododendron ferrugineux* accompagné de quelques ligneux bas (*Rosa pendulina*, *Vaccinium sp*, *Calluna vulgaris*, ...)
- Strate herbacée peu fournie.

Valeur patrimoniale

4,4

Menaces sur le site

- Pas de menace identifiée à court terme.
- Colonisation lente par la forêt subalpine possible à long terme.

Intérêt patrimonial

- Participe à la biodiversité de la montagne subalpine.
- Intérêt paysager (floraison).

Intérêt économique

- Pastoralisme extensif en fonction du taux de fermeture de la lande. Sur le site, l'intérêt pastoral est médiocre vu la fermeture des landes.
- Intérêt apicole possible.

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
- Landes ouvertes.

Modes de gestion recommandés
- Maintien d'un pâturage extensif.
- Régénération de la lande par le gyrobroyage.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 133 à 138, 148 à 150.

4060 - Landes alpines et boréales

Landes subalpines secondaires des soulanes pyrénéennes – 147,27 ha

Cahiers d'habitats 4060-7
Code Corine Biotope 31.431 (p), 31.47 (p)

Cadre phytosociologique

Cl : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli*
O : *Rhododendro ferruginei-Vaccinieta microphylli*
All : *Juniperion nanae*
Ass. : *Junipero nanae-Arctostaphyletum uvae-ursi*

Espèces indicatrices sur le site

Arctostaphylos uva-ursi
Calluna vulgaris
Cotoneaster interregimus
Juniperus communis subsp. hemisphaerica
Juniperus sibirica
Pinus uncinata
Rhamnus alpina
Rosa pendulina
Vaccinium myrtillus

Dynamique de l'habitat

Spontanée

- Landes extrasylvatiques spontanées et permanentes (stades primaires parfois) en raison de conditions stationnelles défavorables à une strate arborescente, ou se substituant secondairement à des formations boisées (pinèdes à Pin sylvestre et pinèdes à Pin à crochets).

- L'habitat peut se développer par colonisation de croupes rocheuses ou de faciès rocailleux bien exposés.

Liée à la gestion

- Habitat pouvant résulter par actions anthropozoogènes (pâturage, écobuage, utilisation des arbres...) de la régression de types boisés ou en cours de boisement. La dynamique de ces landes dépend de la nature et de l'intensité des facteurs intervenants.

- Le pâturage peut, par la sélection des espèces pelousaires fourragères, paradoxalement favoriser la dynamique progressive des landes, susceptibles d'augmenter assez rapidement leur recouvrement, voire de se boisier de pins si les conditions stationnelles le permettent.

Faciès rencontrés

- Faciès à Raisin d'ours (31.431).
- Faciès à Genévrier nain (31.47).

Caractéristiques stationnelles

- Habitat situé préférentiellement en versant ensoleillé, mais peut se trouver sur versant nord sur sol superficiel.
- Substrat de calcaire dévonien plus ou moins décalcifié en fonction de la profondeur du sol
- Sols à pH plutôt acide (sols moyennement profond dominés par le genévrier nain) ou neutre (sols superficiels dominés par le Raisin d'ours)
- Altitude : 1500 m à 1900 m.

Physionomie, structure

- Strate arbustive, plus ou moins ouverte pour les formations dominées par le Genévrier nain et assez fermée pour les formations dominées par le Raisin d'Ours. Quelques pins à crochets piquettent le paysage.
- Strate herbacée des pelouses environnantes en fonction du taux d'ouverture.

Valeur patrimoniale

4,6

Menaces sur le site

- Colonisation lente par la forêt subalpine en fonction des pratiques pastorales.

Intérêt patrimonial

- Habitat assez rare sur le versant nord des Pyrénées.
- Certaines formations à Raisin d'Ours sont primaires.
- Sert de refuge et de lieu de nourriture pour certains oiseaux.
- Participe à la biodiversité de la montagne subalpine.
- Intérêt paysager.
- Fixation des sols.

Intérêt économique

- Pastoralisme extensif en fonction du taux de fermeture de la lande.
- Sur le site, l'intérêt pastoral est meilleur sur les landes à Genévrier nain.

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : Eleveurs, GP et chasseurs

Niveau d'urgence des mesures à prendre

Landes à Genévrier nain : 3
Landes à Raisin d'Ours : 4

Etat de conservation sur le site

Variable en fonction de la dynamique

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Landes ouvertes en mosaïque avec des pelouses.

Modes de gestion recommandés

- Maintien d'un pâturage extensif.
- Régénération de la lande par le gyrobroyage.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 133 à 138, 157 à 160.

5110 - Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses – 64,07 ha

Cahiers d'habitats 5110-3
Code Corine Biotope 31.82

Cadre phytosociologique

Cl : *Crataego monogynae-Prunetea spinosae*
O : *Prunetalia spinosae*
All : *Berberidion vulgaris*
Ass. : *Rhamno saxatilis-Buxetum sempervirentis*

Faciès rencontrés

Un seul faciès.

Valeur patrimoniale

4,4

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Espèces indicatrices sur le site

Amelanchier ovalis
Buxus sempervirens
Hippocrepis emerus
Juniperus communis subsp communis
Rhamnus alpina
Sorbus aria
Teucrium chamaedrys
(Arbustes divers et herbacées du xerobromion)

Caractéristiques stationnelles

- Généralement en versant sud (parfois sur versant nord, sur rochers) sur substrats calcaires compacts ou marnes noires.
- Habitat primaire : situé sur des arêtes ou crêtes rocheuses.
- Habitat secondaire sur pelouses rocailleuses en versant sud.
- Altitude : 500 m à 1800 m.

Menaces sur le site

Aucune.

Etat de conservation sur le site

Bon

Intérêt patrimonial

- Habitat limité en surface compte tenu des conditions stationnelles.
- Intérêt paysager

Fiches action concernées

Néant

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
- Formations ouvertes en mosaïque avec les rochers et des pelouses.

Modes de gestion recommandés
Léger pâturage sur les buxaiés secondaires.
Aucune gestion ailleurs.

Dynamique de l'habitat

Habitat primaire stable ou habitat secondaire sur haut de versant caillouteux. Ce dernier type issu de la colonisation de pelouses xérophiles, peut évoluer très lentement vers une chênaie pubescente xérophile (à ne pas confondre avec les buxaiés de recolonisation sur sol plus profond évoluant vers la chênaie pubescente de production ou la hêtraie calcicole).

Physionomie, structure

- Strate arbustive dominée par le buis, généralement dense.
- Strate herbacée peu fournie.

Intérêt économique

Quasiment nul.

Entités et acteurs concernés

EG : 1, 2, 3, 4
Acteurs : néant

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 199 à 200, 207 à 209.

5120 – Formations montagnardes à *Cytisus purgans* – 57,63 ha

Cahiers d'habitats 5120-2
Code Corine Biotope 31.8422

Cadre phytosociologique

Cl : *Loiseleurio procumbentis-Vaccinieta microphylli*
O : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietalia microphylli*
All : *Juniperion nanae*
Ass. : *Arctostaphylo uvae-ursi-Cytisetum purgantis*

Espèces indicatrices sur le site

Arctostaphylos uva-ursi
Calluna vulgaris
Cytisus oromediterraneus
Juniperus sibirica
Linaria repens
Pinus uncinata
Senecio adonifolius
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum

Dynamique de l'habitat

- Les landes à Genêt purgatif se développent après destruction de la forêt subalpines (sapinières, pineraies à crochets).
- Elles apparaissent comme faciès de recolonisation de pelouses acides, après abandon ou régression du pastoralisme d'estives et peuvent évoluer vers la pineraie ou la sapinière subalpine.
- L'habitat est en expansion.

Faciès rencontrés

- Un seul faciès.

Caractéristiques stationnelles

- Formations situées en expositions variées (sud, est, ouest), uniquement à l'étage subalpin (1700 m à 2000 m), en mosaïque avec les autres types de landes subalpines et les pelouses mésophiles d'altitude (6210-34.322), dont elles comportent une partie de la flore herbacée.
- Substrat calcaire du dévonien à sol décalcifié en surfaces ou schistes.
- Sols peu profonds à pH acide < 6.

Physionomie, structure

- Strate arbustive dominée par le Genêt purgatif, généralement très fermée, piquetée de quelques pins à crochets.
- Strate herbacée peu fournie.

Valeur patrimoniale

5,2

Menaces sur le site

- Pas de menace identifiée à court terme (habitat en expansion).
- Colonisation lente par la forêt subalpine possible à long terme.

Intérêt patrimonial

- Habitat endémique de l'est des Pyrénées.
- Intérêt paysager.

Intérêt économique

- Pastoralisme extensif en fonction du taux de fermeture de la lande.
- Sur le site, l'intérêt pastoral est médiocre vu la fermeture des landes.

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : Eleveurs, GP et chasseurs

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
- Landes ouvertes.

Modes de gestion recommandés
- Maintien d'un pâturage à forte pression sur les milieux ouverts.
- Régénération de la lande par le gyrobroyage ou le brûlage dirigé en mosaïque, suivi d'un pâturage progressivement intensifié pour les landes fermées.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 211 à 212, 216 à 218.

5130 – Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires – 47,68 ha

Cahiers d'habitats 5130-2
Code Corine Biotope 31.88

Cadre phytosociologique

Cl : *Crataego monogynae-Prunetea spinosae*
O : *Prunetalia spinosae*
All : *Berberidion vulgaris* (sur pelouses du *Mesobromion erecti* ou du *Xerobromion erecti*)

Espèces indicatrices sur le site

Amelanchier ovalis
Blackstonia perfoliata
Brachypodium pinnatum
Briza media
Bromus erectus
Buxus sempervirens
Carex flacca subsp flacca
Carlina acanthifolia
Centaurium pulchellum
Crataegus monogina
Dorycnium pentaphyllum
Erica scoparia subsp scoparia
Eryngium campestre
Genista scorpius
Helianthemum nummularium
Helianthemum oelandicum
Inula montana
Juniperus communis subsp
Koeleria vallesiana
Lotus corniculatus
Ononis pusilla
Prunus mahaleb
Rhamnus alpina
Rosa sp
Sanguisorba minor
Scabiosa columbaria
Teucrium aureum subsp aureum
Teucrium chamaedrys

Dynamique de l'habitat

- Habitat de recolonisation de pelouses calcicoles.
- En cas d'arrêt du pastoralisme, on assiste à un envahissement ligneux arboré rapide (mesobromion), ou lent (xerobromion).

Faciès rencontrés

- Un seul faciès.

Caractéristiques stationnelles

- Formations situées en versant ensoleillé ou sur plateau.
- Substrats calcaire du secondaire ou marnes noires, fortement carbonatés.
- Sols superficiels à peu peu profonds à pH basique > 7.
- Altitude comprise entre 500 m et 1250 m.

Physionomie, structure

- Strate arbustive "en voile" (recouvrement inférieur à 50 % en général) dominée par le Genévrier commun, avec présence d'arbres feuillus épars.
- Strate herbacée des pelouses du mesobromion ou du Xerobromion suivant le cas.

Valeur patrimoniale

5,6

Menaces sur le site

Habitat fortement menacé par la colonisation ligneuse arborée, surtout sur les terrains les plus riches.

Intérêt patrimonial

- Habitat participant de la mosaïque agropastorale traditionnelle montagnarde.
- Habitat instable et donc fragile.
- Présence de nombreux insectes inféodés à ces milieux.
- Intérêt paysager.

Intérêt économique

- Pastoralisme extensif intéressant surtout en début de saison, compte tenu de l'exposition.
- Exploitation possible des baies de genièvre.

Entités et acteurs concernés

EG : 3 et 4

Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Variable suivant le niveau de la colonisation arborée.

Fiches action concernées

1.1 ,1.2 ,1.3 , 5.1, 5.4 , 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Juniperaies ouvertes à plus de 50 %. Avec une structure d'âge équilibrée.

Modes de gestion recommandés

- Maintien d'un pâturage avec une assez forte pression.
- Intervention manuelles ponctuelles sur les ligneux envahissants.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 219 à 221, 225 à 228.

FORMATIONS HERBEUSES NATURELLES ET SEMI-NATURELLES

6110* - *Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du *Alyso-Sedion albi* - 0,42 ha

Cahiers d'habitats *6110-1
Code Corine Biotope 34.11

Cadre phytosociologique

Cl : *Sedo albi-sclerantha biennis*
O : *Alyso alisoidis-sedetalia albi*
All : *Alyso alisoidis-sedion albi*

Espèces indicatrices sur le site

Allium sphaerocephalon
Helianthemum apenninum
Helianthemum oelandicum subsp *incanum*
Sedum acre
Sedum album subsp *album*
Sedum album subsp *micranthum*
Sedum anopetalum
Sedum dasyphyllum
Sedum rupestre subsp *rupestre*
Sempervivum tectorum
Stachys recta
Teucrium chamaedrys
Trifolium campestre

Dynamique de l'habitat

Habitat stable vu les conditions stationnelles.

Faciès rencontrés

- Un seul relevé effectués dans une zone rocheuse exposée au sud, vers 900 mètres d'altitude.
- L'habitat se trouve en mosaïque avec des falaises calcaires sur un versant entrecoupé de vires et replats, où il a pu se développer.

Caractéristiques stationnelles

- L'habitat est développé en versant sud au sommet de l'étage colinéen sur un versant rocheux (calcaires secondaires) composé de falaises entrecoupées de petites vires ou se développe un lithosol.
- Conditions du milieu hyperxérocicole.

Physionomie, structure

Fines écharpes de végétation entre les falaises avec une dominance de différents orpins.

Valeur patrimoniale

5,2

Menaces sur le site

Aucune

Intérêt patrimonial

- Habitat primaire non pâturé et très stable.
- Grande diversité floristique (6 espèces d'orpin recensées sur une zone très réduite)
- Habitat très rare sur le site et d'une manière générale sous forme d'habitat primaire.

Intérêt économique

Aucun.

Entités et acteurs concernés

EG : 3
Acteurs : néant

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

Néant

Préconisations de gestion

Aucune en l'absence d'activité humaine.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 297 à 302.

6140 - Pelouses pyrénéennes siliceuses à *Festuca eskia* – (5,99 ha)

Cahiers d'habitats 6140-1
Code Corine Biotope 36.314

Cadre phytosociologique

Cl : *Caricetea curvulae*
O : *Caricetalia curvulae*
All : *Nardion strictae*
Ass. : *Ranunculo-pyrenaei-Festucetum eskiae*

Espèces indicatrices sur le site

(relevés floristiques complémentaires à effectuer)

Festuca eskia

Nardus stricta

Dynamique de l'habitat

Assèchement possible en cas de modification des apports neigeux, avec apparition des landes à rhododendron ou à myrtille en zone inférieure ou de la pelouse siliceuse sèche alpine.

Faciès rencontrés

- Petites de taches de pelouses très fermées en mosaïque avec les autres types de pelouses.
- Cet habitat qui se développe de manière optimale au-dessus de 2000 m d'altitude ne trouve pas ici les conditions les plus favorables à son développement.

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire du dévonien décalcifié ou sur schistes.
- Sols profonds avec pH acide.
- Au dessus de 1800 mètres d'altitude.
- Sur versants exposés au nord.

Physionomie, structure

Pelouses fermées, non en gradins, dominées par *Festuca eskia*, d'aspect monotone.

Valeur patrimoniale

5,2

Menaces sur le site

Surpâturage ? (appauvrissement en espèces).

Intérêt patrimonial

- Habitat endémique de la montagne siliceuse pyrénéenne abritant quelques espèces végétales endémiques.
- Aire de répartition faible sur le site.

Intérêt économique

- Faible valeur pastorale, abrutissement des jeunes pousses de gispet
- Zones de passage ou de réserve.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 323 à 327.

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Moyen (à préciser)

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Pelouse fermée dense à fort recouvrement.

Modes de gestion recommandés

- Maintenir l'ouverture du milieu grâce à un pâturage extensif.
- La gestion par les brûlages est bénéfique à la biodiversité, mais doit être légère et bien maîtrisée.

6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines – 14,34 ha

(Landines des corniches et pentes calcaires fraîches des Pyrénées)

Cahiers d'habitats	6170-5
Code Corine Biotope	34.4112

Cadre phytosociologique

Cl : *Festuco-seslerietea caeruleae*
 O : *Seslerietalia caeruleae*
 All : *Laserpitio nestleri-Ranunculion thorae*
 Ass. : *Dryado octopetalae-Salicetum pyrenaicae*

Faciès rencontrés

- Landines dominées par la Dryade et le Saule des Pyrénées.
- Formations avec un début d'envahissement par le genévrier nain et le rhododendron.

Valeur patrimoniale

6,0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

3

Etat de conservation sur le site

Bon

Espèces indicatrices sur le site

Dryas octopetala
 Gentiana verna
 Salix pyrenaica
 Saxifrage oppositifolia
 Sesleria caerulea

Menaces sur le site

Fermeture lente par les landes subalpines.

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.5, 6b.2.

Caractéristiques stationnelles

- Habitat bien représenté sur le versant nord du Pic de Bentaillole, entre 1700 et 1950 mètres d'altitude.
- Sur calcaires dévoniens décarbonatés, avec pH légèrement acide et sol assez profond.

Intérêt patrimonial

- Compte tenu de son bon état de conservation et de sa situation en limite orientale de son aire, il s'agit d'un habitat à haute valeur patrimoniale.
- Habitat très rare sur le site avec des espèces pyrénéennes endémiques.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
 Landine fermée dense à fort recouvrement.

Modes de gestion recommandés

- Maintenir l'ouverture du milieu grâce à un pâturage extensif.
- Eviter un piétinement excessif par les troupeaux.
- Pas de brûlages sur la zone (aucune expérience sur la réaction de l'habitat).
- Broyage des ligneux envahissants.

Dynamique de l'habitat

- Habitat pouvant être lentement colonisé par les landes alpines (genévrier nain et rhododendron), en cas de pâturage insuffisant.
- A terme, la forêt à pin à crochets peut s'installer.

Physionomie, structure

L'habitat se présente sous la forme d'un tapis de Dryade et de Saule des Pyrénées très dense et assez ras, laissant peu de place à la végétation herbacée.

Intérêt économique

Valeur pastorale modérée (broutage de la landine constaté).

Entités et acteurs concernés

EG : 1
 Acteurs : Eleveurs et GP

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 329 à 334 et 350 à 352.

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (* si orchidées remarquables)

Pelouses calcicoles mésophiles des Pyrénées et du piémont nord-pyrénéen – 1192,49 ha

Cahiers d'habitats 6210-6, 6210-19 * si orchidées remarquables
Code Corine Biotope 34.322, 34.326

Cadre phytosociologique

Cl : *Festuco valesiacae-Brometea erecti*
O : *Brometalia erecti*
All : *Mesobromion erecti*

Espèces indicatrices sur le site

Espèces caractéristiques des pelouses mésophiles (tous types)

Briza media	Potentilla neumanniana
Carlina acanthifolia	Ranunculus bulbosus
Helianthemum nummularium	Scabiosa columbaria
Lotus corniculatus	Stachys officinalis
Pimpinella saxifraga	Thymus pulegioides

Espèces caractéristiques des pelouses neutrocalcicoles

Anthyllis vulneraria	Galium mollugo
Blackstonia perfoliata	Genista tinctoria
Brachypodium pinnatum	Hieracium pilosella
Bromus erectus	Linum catharticum
Campanula précoraria	Origanum vulgare
Carex flacca	Plantago media
Carlina acaulis	Prunella grandiflora
Carlina vulgaris	Prunella laciniata
Centaurea jacea	Rhinanthus pumilus
Centaurium pulchellum	Sanguisorba minor
Cirsium acaule	Teucrium chamaedrys
Dorycnium pentaphyllum	Trifolium pratense
Eryngium bourgati	

Espèces caractéristiques des pelouses acidiclives

Achillea millefolium	Campanula rotundifolia
Agrostis capillaris	Galium verum
Anthoxanthum odoratum	Genista sagittalis
Calluna vulgaris	Potentilla erecta

Dynamique de l'habitat

Après abandon pastoral, réduction de la diversité floristique au profit des poacées sociales puis développement d'ourlets à brachypode penné, de landes, fruticées ou garrigues et enfin de chênaies pubescentes en supraméditerranéen et de hêtraies, hêtraies/sapinières montagnardes calcicoles à neutrocalcicoles.

Faciès rencontrés

6210-6.(315 ha)

- En basse altitude (étage supraméditerranéen), les pelouses se rattachent au mesobromion pyrénéo-catalan (Corine 34.3261).
- En altitudes intermédiaires (étages collinéen et montagnard inférieur on trouve un mesobromion avec espèces plus neutrophiles (Corine 34.322).

6210-19.(877 ha)

- Sur substrat décarbonaté acidiclive de l'étage subalpin et du montagnard supérieur, les pelouses relèveraient de la sous-alliance du *Chamaespartio sagittalis – Agrostidenion tenuis* (Corine 34.322).

- Pelouses en transition vers des stades arbustif à fruticées diverses sur sol profond, ou à genévrier commun sur sol plus superficiel.

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire du secondaire ou marno-calcaire pour l'habitat 6210-6. Sol carbonatés avec calcaire actif en général.
- Sur calcaires dévoniens, en altitude, avec sol décarbonaté pour l'habitat 6210-19.

Physionomie, structure

- Une strate basse moyennement dense et une strate plus haute (<80cm).
- Recouvrement variable suivant la xéricité du sol.
- Rarement fauchée, souvent réservée au pâturage extensif.
- Voile de genévriers sur les zones les plus sèches.

Valeur patrimoniale

Etages inférieurs : 5,6
Etages supérieurs : 4,0

Menaces sur le site

Embroussaillage par abandon du pâturage (étages inférieurs).

Intérêt patrimonial

- Diversité floristique.
- Populations d'orchidées?
- Intérêt entomologique.
- Fort attrait paysager.

Intérêt économique

Bonne valeur pastorale.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 (6210-19), 2, 3, et 4 (6210-6)
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

Etages inférieurs : 1
Etages supérieurs : 3

Etat de conservation sur le site

Etages inférieurs : mauvais à bon
Etages supérieurs : bon

Fiches action concernées

1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.4, 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Pelouses entrouvertes sans amendement.
- Formes à faible recouvrement de genévrier commun.

Modes de gestion recommandés

- Maintien d'un pâturage extensif.
- Limiter le pâturage au moment de la floraison.
- Eviter le surpâturage.
- Pas de fertilisation mise à part celle du troupeau.
- Restauration des pelouses en cours d'embroussaillage par gyrobroyage (automne) et brûlages dirigés avec maîtrise annuelle des reiets.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 2. Pages 71 à 76, 77 à 81 et 129 à 133.

6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (* si orchidées remarquables)

Pelouses calcicoles xérophiles subcontinentales du Massif central et des Pyrénées – 68,95 ha

Cahiers d'habitats	6210-31 (* si orchidées remarquables)
Code Corine Biotope	34.332G

Cadre phytosociologique

Cl : *Festuco valesiacae-Brometea erecti*
 O : *Brometalia erecti*
 All : *Xerobromion erecti*
 Ss-all : *Xerobromenion erecti*

Espèces indicatrices sur le site

Arabis hirsuta
 Asperula cynanchica
 Brachypodium pinnatum
 Bromus erectus
 Coronilla minima
 Galium maritimum
 Globularia bisnagarica
 Helianthemum apenninum
 Helianthemum nummularium
 Helichrysum stoechas
 Koeleria vallesiana
 Melica ciliata subsp magnolii
 Ononisatrix
 Ononis pusilla
 Teucrium aureum subsp aureum
 Teucrium chamaedrys
 Thymus vulgaris
 Thymus x citriodoros

Dynamique de l'habitat

Après abandon pastoral, réduction de la diversité floristique au profit des fétuques, puis développement d'ourlets xérothermophiles, de fruticées ou garrigues et enfin de chênaies pubescentes.

Faciès rencontrés

- Pelouses primaires sur éboulis fins et vives rocheuses.

- Pelouses secondaires résultant d'une ancienne déforestation de la chênaie pubescente.

Autres faciès, en zones de transition :
 - Pelouses colonisées par le genévrier commun et/ou le buis.

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire et marno-calcaires.
 - Sols caillouteux avec calcaire actif important et pH > 7.
 - Entre 400 m et 1200 m d'altitude.
 - Sol peu profond.
 - Sur versants exposés au sud.

Physionomie, structure

- Pelouse rase et écorchée.
 - Voile de genévrier et de buis.

Valeur patrimoniale

4,8

Menaces sur le site

- Surpâturage.
 - Embroussaillage lent par abandon du pâturage.

Intérêt patrimonial

- Diversité floristique.
 - Populations d'orchidées?
 - Intérêt entomologique.
 - Fort attrait paysager.

Intérêt économique

Valeur pastorale modeste, mais disponible tôt en saison.

Entités et acteurs concernés

EG : 3 et 4
 Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Moyen en général
 (souvent surpâturé)

Fiches action concernées

1.1, 1.2, 5.1, 5.4, 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Pelouses ouvertes sans excès.
 - Formes à faible recouvrement de genévrier commun et/ou buis.

Modes de gestion recommandés

- Maintien d'un pâturage extensif ovin ou caprin.
 - Limiter le pâturage au moment de la floraison.
 - Eviter le surpâturage qui peut amener un appauvrissement de la flore par surconsommation et piétinement.
 - Pas de fertilisation mise à part celle du troupeau.
 - Restauration des pelouses en cours d'embroussaillage par une forte pression pastorale ou gyrobroyage (automne) et brûlages dirigés.
 - Présence de lapins bénéfique (sans surpopulation).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 2, p. 157 à 161 et 183 à 186.

6230* - *Formations herbeuses, riches en espèces, sur substrat siliceux des zones montagnardes– 12,37 ha

Cahiers d'habitats
Code Corine Biotope

*6230-15
36.311 - 36.312 - 36.313

Cadre phytosociologique

Cl : *Caricetea curvulae*
O : *Caricetalia curvulae*
All : *Nardion strictae*

Espèces indicatrices sur le site

(relevés floristiques complémentaires à effectuer)

Gentiana acaulis

Nardus stricta

Trifolium alpinum

Dynamique de l'habitat

- En cas d'assèchement, développement des pelouses à gispet sur versant nord.
- Dynamique liée au niveau de la nappe pour les nardaies humides.
- Développement de landes à rhododendron en cas d'abandon du pâturage.
- Piétinement du troupeau en zones humides concaves entraînant un retour vers les bas marais à *Carex*.

Faciès rencontrés

- Nardaies humides sur les replats (36.312) ou en versants avec écoulement d'eau (36.313).

Nardaies sèches sur les grands parcours pastoraux (36.311)

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire du dévonien décalcifié ou sur schistes.
- Sols profonds avec pH acide.
- Au dessus de 1700 mètres d'altitude en général.
- Sur versants exposés au nord.

Physionomie, structure

Pelouses rases, fermées, dominées par *Nardus stricta*, d'aspect uniforme.

Valeur patrimoniale

4,4

Menaces sur le site

Surpâturage ?
(appauvrissement en espèces)

Intérêt patrimonial

- A préciser par des inventaires complémentaires (intérêt prioritaire à confirmer).
- Aire de répartition faible.

Intérêt économique

- Faible valeur fourragère dans les zones où le nard domine.
- Moyenne ailleurs.

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Etat de conservation sur le site

Moyen (à préciser)

Fiches action concernées

2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Divers états à maintenir.

Modes de gestion recommandés

- Maintenir l'ouverture du milieu grâce à un pâturage dirigé avec chargement instantané fort pour éviter toute sélection des espèces par le troupeau (le nard raide est peu appétant).
- A l'inverse le surpâturage est à éviter.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 1, p. 243 à 247 et 290 à 292.

6430 - Mégaphorbiaies hydrophyles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin – 11,37 ha

Cahiers d'habitats 6430-2, 6430-3, 6430-4, 6430-6, 6430-7, 6430-9
Code Corine Biotope 37.7, 37.83

Cadre phytosociologique

Cl : *Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium* (6430-2, 6430-3, 6430-4)
Galio aparines-urticetea dioica (6430-6, 6430-7)
Mulgedio alpini-Aconitetea variegati (6430-9)
 O : *Filipenduletalia ulmariae*(6430-2)
Convolvuletalia sepium (6430-3, 6430-4)
Glechometalia hederaceae (6430-6, 6430-7)
Adenostyletalia alliariae (6430-9),
 All : *Filipendulo ulmariae-Cirsion rivularis*(6430-2)
Petasition officinalis (6430-3)
Convolvulion sepium (6430-4)
Aegopodion podagrariae (6430-6)
Galio aparines-Alliarion petiolatae (6430-7)
Adenostylion alliariae (6430-9)

Espèces indicatrices sur le site

Adenostyles aliariae subsp	Geranium robertianum
Angelica sylvestris	Geranium sylvaticum
Anthriscus sylvestris subsp	Geum urbanum
Artemisia vulgaris	Heracleum spondylium
Brachypodium sylvaticum	Knautia maxima
Chaerophyllum hirsutum	Lamium maculatum
Cirsium arvense	Mentha longifolia
Cirsium eriophorum	Moehringia trinervia
Cirsium palustre	Myosoton aquaticum ?
Cirsium rivulare	Petasites hybridus
Crepis paludosa	Roegneria canina subsp canina
Cruciata laevipes	Silene dioica
Dactylis glomerata subsp	Stachys sylvatica
Dipsacus pilosus	Symphytum officinale
Epilobium hirsutum	Thalictrum aquilegifolium
Epilobium montanum	Urtica dioica
Galeopsis tetrahit	Valeriana officinalis subsp sambucifolia
Galium mollugo	Valeriana pyrenaica

Dynamique de l'habitat

- Bord de cours d'eau : habitat en mosaïque avec l'Aulnaie-frênaie, pouvant être rapidement colonisé par celle-ci avec étape intermédiaire de colonisation par la saulaie. A plus haute altitude la colonisation est plus lente. En cas d'ouverture accidentelle (vent, crues) l'habitat peut se réinstaller. De même, il peut coloniser des prairies abandonnées.
 - Lisières forestières : en l'absence d'entretien (bord de piste ou chemin) on assiste à la colonisation par les fruticées et la forêt. L'habitat peut se déplacer en fonction de l'évolution de la lisière et de trouées forestières.
 - Montagnardes à subalpines : assez stables si les conditions du milieu persistent

Faciès rencontrés

- 6430-2, 6430-3, 6430-4 : mégaphorbiaies de bord de cours d'eau.
 - 6430-6, 6430-7 : mégaphorbiaies de lisières forestières.
 - 6430-9 : mégaphorbiaies Montagnardes à subalpines en fond de ravin.

Caractéristiques stationnelles

- 6430-2, 6430-3, 6430-4 : Sur sol gorgé d'eau et le long des cours d'eau soumis à des crues périodiques, sur substrat calcaire et sol généralement décarbonaté.
 - 6430-6, 6430-7 : Conditions stationnelles proches mais pas d'engorgement du sol qui doit être riche en azote. Eclairage modéré à l'abris externe de la forêt.
 - 6430-9 Ombrage quasiment permanent, substrats variables, parfois sur anciens éboulis fixés, sol humide riche en matière organique, long enneigement, ambiance fraîche. Quelques fois en zones forestières

Physionomie, structure

- Formation dominée par des plantes à grandes feuilles souvent dépassant 1m de haut.
 - Végétation exubérante, dense et colorée.

Valeur patrimoniale

6430-9 : 6,4
autres types : 5,6

Menaces sur le site

- Embroussaillage par abandon de certains mode de gestion (sauf 6430-9)
 - Destruction directe par les travaux forestiers notamment (ouverture de routes, pistes, places de dépôt, débardage et stockage des bois)
 - Changement des conditions du milieu par abattage massif des écrans forestiers.

Intérêt patrimonial

- Habitat rare et occupant de faibles surfaces
 - Présence d'espèces protégées ou rares
 - Participe à une mosaïque d'habitats utile à certaines espèces animales.

Intérêt économique

Aucun

Entités et acteurs concernés

EG : 2 et 3
 Acteurs : Propriétaires forestiers, exploitants forestiers

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Etat variable en fonction de la dynamique naturelle.

Fiches action concernées

3.3, 4c.1, 4c.3, 5.1.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
 - Mégaphorbiaies linéaires localisées.
 - Stades optimaux à grande richesse floristique.

Modes de gestion recommandés
 - Non intervention.
 - Laisser faire la dynamique naturelle
 - Surveiller les travaux sur le cours d'eau, maintenir la dynamique hydraulique.
 - Maîtriser le pâturage, adapter l'exploitation forestière, limiter l'impact des pistes et des zones de stockage.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 3, Habitats humides, p. 279 à 315.

6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude – 170,56 ha

Cahiers d'habitats 6510-6
Code Corine Biotope 38.23

Cadre phytosociologique

Cl : *Arrhenatheretea elatioris*
O : *Arrhenatheretalia elatioris*
All : *Arrhenatherion elatioris*
Ss-all : *Centaureo jaceae-Arrhenatherenion elatioris*

Espèces indicatrices sur le site

Achillea millefolium	Linum bienne
Agrostis capillaris	Malva moschata
Arrhenatherum elatius	Medicago lupulina
Avenula pubescens	Medicago sativa
Bromus hordeaceus	Onobrychis viciifolia
Centaurea jacea	Phleum pratense
Centaurea nigra	Picris hieracioides
Centaurea thuilieri	Plantago lanceolata
Cirsium arvense	Plantago media
Dactylis glomerata	Ranunculus acris
Daucus carota	Rhinanthus pumilus
Festuca arundinacea	Sanguisorba minor
Galium mollugo	Silene vulgaris subsp vulgaris
Galium verum	Trifolium campestre
Knautia arvensis	Trifolium pratense
Leontodon hispidus	Trifolium repens
Leucanthemum vulgare	Trisetum flavescens

Dynamique de l'habitat

- Rapide compte tenu du caractère stationnel.
- Colonisation forte après abandon des pratiques par la fougère aigle, les landes et fruticées mésophiles, puis par les essences forestières.

Faciès rencontrés

- Prairies régulièrement fauchées sur plateau calcaire ou fond de vallée.
- Prairies pâturées comprenant une flore intermédiaire avec les pelouses mésophiles.
- Prairies abandonnées en voie de colonisation par des broussailles et arbustes.

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire et marno-calcaires.
- Sols profonds avec pH neutre moyennement fumés.
- Entre 400 m et 1100 m d'altitude.
- Sur plateau ou fond de vallée pour les prairies fauchées. Sur versants non exposés au sud pour les autres prairies.

Physionomie, structure

Prairies à biomasse élevée, riches en espèces, avec deux strates de plantes assez hautes (>60cm) et plus réduites (<50cm). Présence nette des poacées et apiacées dans la strate supérieure, alors que les fabacées dominent la strate inférieure.

Valeur patrimoniale

5,2

Menaces sur le site

- Embroussaillage lent par abandon de la fauche.
- Embroussaillage rapide par abandon des pratiques pastorales.

Intérêt patrimonial

- Diversité floristique.
- Fort Intérêt entomologique.
- Fort attrait paysager.

Intérêt économique

- Pratiques traditionnelles de fauche et quelques fois de pâturage.
- Très bonne valeur fourragère.

Entités et acteurs concernés

EG : 3 et 4
Acteurs : Eleveurs

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

**Très bon pour les prairies fauchées.
Moyen à mauvais pour les autres types.**

Fiches action concernées

1.3, 1.4, 5.1, 5.4, 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Prairies fauchées peu fertilisée.
- A défaut (sur pentes) prairies pâturées.

Modes de gestion recommandés

- Prairies fauchées en début d'été avec fauche du regain en septembre ou pâturage.
- Faible fertilisation.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 2, p. 371 à 373 et 389 à 391.

6520 - Prairies de fauche de montagne – 20,67 ha

Cahiers d'habitats 6520-2
Code Corine Biotope 38.3

Cadre phytosociologique

Cl : *Arrhenatheretea elatioris*
O : *Arrhenatheretalia elatioris*
All : *Trisetum flavescens-Polygonum bistorta*
Ss-all : *Viola sudeticae-Trisetum flavescens*

Espèces indicatrices sur le site

Agrostis capillaris
Arrhenatherum elatius
Astrantia major
Dactylis glomerata subsp glomerata
Dactylis glomerata subsp hispanica
Euphrasia officinalis
Galium mollugo
Gentiana lutea
Heracleum spondylium
Hypericum perforatum
Knautia maxima
Lathyrus occidentalis subsp hispanicus
Phleum pratense
Plantago lanceolata
Ranunculus acris
Rhinanthus pumilus
Trifolium pratense
Trifolium repens
Viola cornuta

Dynamique de l'habitat

- Assez rapide compte tenu du caractère stationnel.
- Colonisation forte après abandon des pratiques par la fougère aigle, les landes et fruticées mésophiles, puis par les essences forestières.

Faciès rencontrés

- Prairies pâturées comprenant une flore intermédiaire avec les pelouses mésophiles et les prairies de fauche submontagnardes.

- Débuts de colonisation ligneuse.

- Prairies abandonnées, plus ou moins envahies par des broussailles et arbustes.

Caractéristiques stationnelles

- Sur substrat calcaire du dévonien décarbonaté.
- Sols profonds avec pH plutôt acide (fumage faible ou nul?).
- Au dessus de 1200 mètres d'altitude (entre 1100 m et 1200 m : habitat mélangé avec 6510 et 6210).
- Sur versants non exposés au sud.

Physionomie, structure

Prairies à biomasse élevée, riches en espèces, avec deux strates de plantes assez hautes (>60cm) et plus réduites (<50cm). Présence nette des poacées et apiacées dans la strate supérieure, alors que les fabacées dominent la strate inférieure.

Valeur patrimoniale

6,8

Menaces sur le site

Menace d'extinction de l'habitat par :

- Embroussaillage lent et modification du cortège floristique par abandon de la fauche.
- Embroussaillage rapide par abandon des pratiques pastorales.

Intérêt patrimonial

- Diversité floristique (cortège floristique limité à quelques zones).
- Fort Intérêt entomologique.
- Fort attrait paysager.

Intérêt économique

- Pratiques traditionnelles de fauche et quelques fois de pâturage.
- Très bonne valeur fourragère.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 et 2
Acteurs : Eleveurs et GP

Niveau d'urgence des mesures à prendre

1

Etat de conservation sur le site

Très bon pour les prairies fauchées
Moyen à mauvais pour les autres types

Fiches action concernées

1.3, 1.4, 5.1, 5.4, 5.5, 6b.2, 6b.3.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

- Prairies fauchées (difficile à envisager sur le site) peu fertilisée.
- A défaut, prairies pâturées.

Modes de gestion recommandés

- Prairies fauchées en début d'été avec fauche du regain en septembre ou pâturage.
- Prairies pâturées en deux passages : fin du printemps et automne.
- Faible fertilisation.
- D'une manière générale, la maîtrise des ligneux est essentielle en l'absence de fauche.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 4, Habitats agropastoraux, Vol 2, p. 395 à 397 et 401 à 403.

TOURBIERES

7110* - *Tourbières hautes actives – 2,02 ha

Cahiers d'habitats 7110-1
Code Corine Biotope 51.1

Cadre phytosociologique (principaux groupements)

Cl : *Oxycocco palustris-Sphagneteta magellanici*
O : *Erico tetralicis-Sphagnetalia papilloso*
All : *Oxycocco palustris-Ericion tetralis*

Espèces indicatrices sur le site

Betula alba
Calluna vulgaris
Carex rostrata
Drosera rotundifolia
Eriophorum gracile
Eriophorum polystachion
Narthecium ossifragum
Sphagnum sp
Vaccinium myrtillus
Vaccinium uliginosum

Dynamique de l'habitat

- Initialement se forment des tourbières minérotrophes (alimentation en eau externe). Le formation de buttes à sphaignes tend à rendre la tourbière indépendante de l'approvisionnement en eau externe et le bombement progressif est la manifestation d'une tourbière ombrotrophe (alimentation en eau de pluie).
- La progression du bombement tend à l'abaissement de la nappe et à une minéralisation de la tourbière avec apparition d'espèces de lande acide (bruyères, myrtilles,...), puis forestières (aulnes saules, bouleaux, pins à crochets, pins sylvestre,...)
- Ces processus très longs donnent une perception de stabilité à l'échelle humaine.

Faciès rencontrés

- Un seul type de tourbière réellement identifié : petite tourbière minero-ombrotrophe de Fontrouge avec une colonisation ligneuse modérée de callune et myrtilles.
- Les autres faciès sont douteux et peuvent être assimilés à un autre type d'habitat tourbeux.

Caractéristiques stationnelles

Tourbière de Fontrouge :
- Fond de vallon sur substrat schisteux avec alimentation (perturbée) par une source ferrugineuse.
- Altitude 1460 m.

Physionomie, structure

Végétation composée d'une alternance de buttes constituées principalement de sphaignes, d'éricacées et de dépressions (gouilles).

Valeur patrimoniale

6,4

Menaces sur le site

La tourbière étant partiellement dépendante d'une alimentation extérieure perturbée, la poursuite de cet état de fait lui serait dommageable.

Intérêt patrimonial

- Espèces rares et menacées (végétales, arthropodes, reptiles, amphibiens, oiseaux,...).
- Espèces reliques postglaciaires.

Intérêt économique

Dans la mesure où l'exploitation de tourbe est à proscrire, aucun intérêt économique notable.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 et 2
Acteurs : ONF, DDE

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Tourbière de Fontrouge : bon état (légère colonisation par les ligneux bas)

Fiches action concernées

3.3, 4b.1, 5.1.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
- Stades actifs riches en espèces turfigènes.
- Mosaïque de milieux.
Modes de gestion recommandés
- Pas d'intervention en l'absence de perturbation de la tourbière.
- Eventuellement pâturage très extensif avec arrachage des ligneux.
- Non modification à l'échelle du bassin versant (plantations, régime hydrique,...).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 3, Habitats humides, p. 329 à 340.

7140 - Tourbières de transition et tremblantes – 2,26 ha

Cahiers d'habitats 7140-1
Code Corine Biotope 51.5

Cadre phytosociologique

Cl : *Scheuchzeria palustris*-*Caricetea fuscae*
O : *Scheuchzerietalia palustris*
All : *Rynchosporion albae*
Caricion lasiocarpae

Espèces indicatrices sur le site

Caltha palustris
Carex echinata
Carex nigra
Carex rostrata
Dactylorhiza maculata
Drosera rotundifolia
Eriophorum gracile
Eriophorum polystachion
Galium uliginosum
Molinia caerulea
Parnassia palustris
Sphagnum sp.
Succisa pratensis
Sphagnum sp.
Viola palustris

Dynamique de l'habitat

Atterrissement ou transition vers les hauts ou les bas marais

Faciès rencontrés

Tourbières de pente avec eau circulante.

Caractéristiques stationnelles

- Fond de vallon ou replat en légère pente sur substrat schisteux avec alimentation en eau plus ou moins courante.
- Altitude 1500 m à 1600 m.

Physionomie, structure

Milieus très fortement gorgé d'eau avec eau plus ou moins courante entre les zones tourbeuses.

Valeur patrimoniale

6,0

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Intérêt patrimonial

- Espèces rares et menacées (végétales, arthropodes, reptiles, amphibiens, oiseaux,...).
- Espèces reliques postglaciaires.

Intérêt économique

Aucun.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 et 2
Acteurs : ONF

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

3.3, 5.1.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Tous les stades

Modes de gestion recommandés

- Non intervention.
- Non modification à l'échelle du bassin versant (plantations, régime hydrique,...).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 3, Habitats humides, p. 357 à 365.

7220* - *Sources pétrifiantes avec formation de travertins– 0,35 ha

Cahiers d'habitats 7220-1
Code Corine Biotope 51.5

Cadre phytosociologique

Cl : *Montio fontanae-cardaminetea alternifolii*
O : *Cardamino amarae-Chrysosplenietalia alternifolii*
All : *Cochlearion pyrenaicae*
Riccardio pinguis-Eucladion verticillati
Pellion endiviifoliae

Espèces indicatrices sur le site

(Relevé partiel)

Conocephalum conicum
Pinguicula grandiflora
Bryophytes divers

Dynamique de l'habitat

- Les écoulements chargés de carbonate de calcium permettent la fixation de celui-ci sur la roche en présence de bactéries et d'algues spécialisées. Ce voile d'organismes vivants permet la fixation des mousses.
- L'assèchement ou la diminution notable des apports d'eau amène la réduction ou la disparition des mousses.

Faciès rencontrés

- Suitements de sources en pied de versant calcaire.
- Formations situées dans des cours d'eau sur des chutes à débit modéré et permanent.
- Pavement de tufs appauvris en mousses dans ruisseaux (pour mémoire, habitat douteux)

Caractéristiques stationnelles

- Se forme sur écoulements chargés en carbonates de calcium formant des concrétions dures (travertins) sur lesquels se déposent des mousses. Il peut s'agir de sources ou de ruisseaux.
- Les concrétions sont elles-mêmes posées sur la roche mère.
- Les formations géologiques les plus productives sont les marnes noires calcaires de l'Albien et les formations karstiques du secondaire. On trouve également quelques sources dans les calcaires du Dévonien.
- Le milieu doit être confiné et constamment humide et suintant.
- Absence d'eutrophisation de l'eau.

Physionomie, structure

- Spectaculaires draperies de travertin couvertes de mousse d'épaisseur d'une dizaine de centimètres pour les formations les plus dynamiques.
- Des espèces herbacées éparses se développent sur le tapis de mousse.

Valeur patrimoniale

7,2

Menaces sur le site

- Localement, pour les formations de ruisseau situées sous des rejets d'eau usées, possibilité de destruction des mousses par eutrophisation de l'eau.
- Pour les formations de bord de route (sources), destruction physique (entretien des talus, élargissement).

Intérêt patrimonial

- Espèces rares inféodées à ces milieux à la fois riches en carbonates et constamment humides.
- Fragilité vu les petites surfaces concernées.

Intérêt économique

Aucun.

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3, 4 et 5
Acteurs : ONF, DDE, communes

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.c, 3.3, 5.1.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Tous les types sauf les ruisseaux à tuf (cortège appauvri)

Modes de gestion recommandés

- Non intervention.
- Non modification du régime hydrique à l'échelle du bassin versant.
- Maintien de la qualité de l'eau.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 3, Habitats humides, p. 383 à 388.

HABITATS ROCHEUX ET GROTTES

8130 - Eboulis ouest méditerranéens et thermophiles – 36,77 ha

Cahiers d'habitats 8130-4, 8130-22
Code Corine Biotope 61.31, 61.32, 61.34

Cadre phytosociologique

Cl : *Thlaspietea rotundifolii*
O : *Stipetalia calamagostis* (8130-4)
Andryaetalia ragusinae (8130-22)
Thlaspietalia rotundifolii (61.34)
All : *Stipion calamagostis* (8130-4)
Pimpinello tragium-Gouffeion arenarioidis (8130-22)
Iberidion spathulatae (61.34)
Ass : *Centranthetum lecoqii* (8130-22)

Espèces indicatrices sur le site (Relevé partiel)

Arabis alpina	Galium timeroyi
Arrhenatherum elatius	Geranium robertianum subsp. purpureum
Arrhenatherum elatius subsp. bulbosum	Globularia nudicaulis
Asplenium ceterach subsp. ceterach	Gymnocarpium robertianum ?
Asplenium fontanum	Helleborus foetidus
Asplenium ramosum	Laserpitium gallicum
Asplenium trichomanes	Picris hieracioides
Asplenium trichomanes	Polypodium vulgare
Campanula speciosa	Ptychotis saxifraga
Centranthus angustifolius ?	Rubia peregrina
Centranthus leucoqii subsp. lecoqii	Rumex scutatus
Euphorbia characias	Scrophularia canina
Galeopsis angustifolia	Sedum anopetalum
Galeopsis angustifolia subsp. angustifolia	Sedum sediforme

Dynamique de l'habitat

- Caractère relativement stable et permanent tant que la mobilité du substrat est maintenue.
- Colonisation lente par des arbustes xérophiiles dans le cas contraire.

Faciès rencontrés

Différents faciès liés à l'exposition et à l'altitude :
- Versant sud en basse altitude (8130-22).
- Versants nord à fougères.
- Formations des étage montagnard et subalpin (61.34).

Caractéristiques stationnelles

- En supraméditerranéen, sur substrat calcaire du secondaire : éboulis ensoleillés thermophiles, avec éléments moyennement grossiers, compacts, mobiles avec une matrice de terre fine peu abondante. Sur pentes fortes, en milieu ou bas de versant ou pied de falaise.
- Mêmes caractéristiques, mais sur versant ombragé.
- Aux étages montagnard et subalpin sur calcaires du dévonien.

Physionomie, structure

- Densité de végétation très variable en fonction de la mobilité de l'éboulis et de l'exposition.
- Présence d'arbuste de faible hauteur dans les zones les moins mobiles.

Valeur patrimoniale

6,0

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Intérêt patrimonial

- Suivant le type, habitat endémique du sud de la France ou des Pyrénées.
- Présence d'espèces protégées.

Intérêt économique

Carrières (à proscrire).

Entités et acteurs concernés

EG : 1, 2, 3 et 4
Acteurs : néant

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

Néant.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Eboulis de grande surface en exposition bien thermophile.

Modes de gestion recommandés
Non intervention.
Protection contre les menaces diverses (carrières, élargissements de routes,...).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 5, Habitats rocheux, p. 87 à 91, 100 à 102, 144 à 145.

8210 – Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytiques – 65,15 ha

Cahiers d'habitats	8210-9, 8210-18, 8210-21
Code Corine Biotope	62.151, 62.152, 62.12

Cadre phytosociologique

Cl : *Asplenietea trichomanis*
 O : *Potentilletalia caulescentis*
 All : *Potentillion caulescentis* (8210-9)
Violo-biflorae-Cystopteridion alpinae (8210-18)
Saxifragion mediae (8210-21)

Espèces indicatrices sur le site

Espèces caractéristiques de l'habitat 8210-9

Asperula cynanchica	Globularia repens
Asplenium ruta-muraria	Helianthemum apenninum
Asplenium trichomanes	Hieracium humile
Biscutella laevigata	Potentilla caulescens
Centranthus leucoqii	Saxifraga paniculata subsp paniculata
subsp lecoquii	Sesleria caerulea
Erinus alpinus	Silene saxifraga

Espèces caractéristiques de l'habitat 8210-18

Asplenium fontanum	Polypodium cambricum subsp cambricum
Asplenium ramosum	Polypodium interjectum
Asplenium ruta-muraria	Polypodium vulgare
Asplenium trichomanes	Ribes alpinum
Geranium robertianum	Ribes uva crista
Globularia repens	Saxifraga paniculata subsp paniculata
Kernera saxatilis	Sedum dasyphyllum
Mycelis muralis	Silene saxifraga
Poa nemoralis	

Espèces caractéristiques de l'habitat 8210-21

Asperula cynanchica	Hippocrepis emerus
Asplenium fontanum	Kernera saxatilis
Asplenium ramosum	Laserpitium siler
Asplenium ruta-muraria	Lonicera pyrenaica
Asplenium trichomanes	Polypodium vulgare
Bupleurum angulosum	Rhamnus alpina
Campanula speciosa	Ribes alpinum
Globularia repens	Saxifraga paniculata subsp paniculata
Helianthemum apenninum	Sedum anopetalum
Helianthemum oelandicum	Sedum rupestre
subsp incanum	Silene saxifraga
Helianthemum vulgare	Teucrium chamaedrys
Hieracium amplexicaule	Thymelea dioica
Hieracium pseudocerinthe	Thymus vulgaris

Dynamique de l'habitat

Habitat stable.

Faciès rencontrés

Différents faciès liés à l'exposition et à l'altitude :
 - Versant sud aux étages colinéen et supraméditerranéen (8210-9).
 - Versants nord à fougères aux mêmes étages (8210-18).
 - Formations des étage montagnard et subalpin (8210-21).

Caractéristiques stationnelles

- En supraméditerranéen et colinéen, sur falaises calcaires du secondaire en toute exposition.
 - Aux étages montagnard et subalpin, sur calcaires du dévonien.
 - Dans tous les cas, il s'agit d'une végétation poussant dans les fentes du rocher (chasmophytique).

Physionomie, structure

- Faible recouvrement végétal des herbacées.
 - Quelques arbustes sur grosses fentes ou petits replats.

Valeur patrimoniale

6,4

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Intérêt patrimonial

- Certains types d'habitat sont endémique des Pyrénées.
 - Présence d'espèces très spécialisées et parfois protégées.

Intérêt économique

Carrières (à proscrire).

Entités et acteurs concernés

EG : 1, 2, 3 et 4
 Acteurs : néant

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

Néant.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Falaises de grande surface.

Modes de gestion recommandés

- Non intervention.
 - Protection contre les menaces diverses (rochers école, carrières, élargissements de routes,...).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 5, Habitats rocheux, p. 167 à 171, 192 à 194, 216 à 217, 223 à 225.

8220 – Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytiques – 0,40 ha

Cahiers d'habitats 8220-15
Code Corine Biotope 62.26 (62.211)

Cadre phytosociologique

Cl : *Asplenieta trichomanis*
O : *Androsacetalia vandellii*
All : *Androsacion vandellii* (?)
Antirrhinion asarinae (8220-15)

Faciès rencontrés

- Un habitat relevé à la base du montagnard sur grès, pauvre en espèces.
- Une falaise schisteuse subalpine non déterminée.

Valeur patrimoniale

5,2

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Espèces indicatrices sur le site

Sedum anglicum subsp. *pyrenaicum*
Sedum brevifolium
Umbellicus rupestris

Caractéristiques stationnelles

- Dans tous les cas, il s'agit d'une végétation poussant dans les fentes du rocher (chasmophytique).

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Etat de conservation sur le site

Moyen

Fiches action concernées

Néant.

Intérêt patrimonial

- Certains types d'habitat sont endémique des Pyrénées.
- Présence d'espèces très spécialisées et parfois protégées.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Falaises de grande surface.

Modes de gestion recommandés
- Non intervention.
- Protection contre les menaces diverses (rochers école, carrières, élargissements de routes,...).

Physionomie, structure

Faible recouvrement végétal des herbacées.

Intérêt économique

Néant

Entités et acteurs concernés

EG : 1 et 3
Acteurs : néant

Dynamique de l'habitat

Habitat stable

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 5, Habitats rocheux, p. 237 à 241, 276 à 277.

**8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnières du *Sedo scleranthion*
ou du *Sedo albi-Veronicion dillenii* - 0,14 ha**

Cahiers d'habitats 8230-3
Code Corine Biotope 62.3 (38.11)

Cadre phytosociologique

Cl : *Sedo albi-Scleranthetea biennis*
O : *Sedo albi-Scleranthetalia biennis*
All : *Sedion pyrenaici*

Faciès rencontrés

Une seule zone recensée.

Valeur patrimoniale
5,2

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Espèces indicatrices sur le site

Sedum anglicum subsp *pyrenaicum*
Sedum brevifolium
Umbellicus rupestris

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Etat de conservation sur le site

Bon

Caractéristiques stationnelles

Dalle gréseuse en sommet d'un gros rocher.

Intérêt patrimonial

- Présence de l'Orpin des Pyrénées, espèce endémique.
- Habitat unique sur le site et de petite surface.

Fiches action concernées

Néant.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Sans objet.

Modes de gestion recommandés
Non intervention.

Physionomie, structure

Faible recouvrement végétal des herbacées.

Intérêt économique

Néant.

Entités et acteurs concernés

EG : 3
Acteurs : néant

Dynamique de l'habitat

Habitat stable

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 5, Habitats rocheux, p. 295 à 297, 304 à 306.

8310 – Grottes non exploitées par le tourisme – 56 U

Cahiers d'habitats 8310-1, 8310-2, 8310-3, 8310-4.
Code Corine Biotope 65.4

Cadre phytosociologique

Sans objet

Espèces indicatrices sur le site pour les grottes à chauves-souris (en gras, les espèces de l'annexe II)

Petit Rhinolophe
Rhinolophus hipposideros
Grand Rhinolophe
Rhinolophus ferrumequinum
Vespertilion à oreilles échancrées
Myotis emarginatus
Petit Murin
Myotis blythi
Minioptère de Schreibers
Miniopterus schreibersi
Vespertilion de Daubenton
Myotis daubentoni
Vespertilion à moustaches
Myotis mystacinus
Vespère de Savi
Hypsugo savi
Oreillard méridional
Plecotus austriacus
Molosse de Cestoni
Tadarida teniotis

Dynamique de l'habitat

Habitat stable à l'échelle humaine.

Faciès rencontrés

- Grottes à chauves-souris.
- Habitat souterrain terrestre.
- Milieu souterrain superficiel
- Rivières souterraines.

Caractéristiques stationnelles

- Cavités rocheuses dépourvues de vie végétale, de dimension variable avec parfois circulation d'eau.
- Températures assez constantes, entre 1 et 15 °C et air saturé d'humidité.

Physionomie, structure

- Grottes à chauves-souris, habitat souterrain terrestre : cavités généralement assez importante en section et de longueur et de forme variable (présence de puits, de salles,...) avec stalactites et stalagmites, le plus souvent.
- Rivières souterraines : circulation d'eau à débit variable suivant la saison et résurgences de fond de vallée généralement.
- Milieu souterrain superficiel : micros cavités présente dans les éboulis et les fissures de la zone superficielle de la roche mère.

Valeur patrimoniale

4,8
(uniquement pour les grottes à chauves-souris, non coté pour les autres types)

Menaces sur le site

- Aucune identifiée.
- Néanmoins la fréquentation des grottes à chauves-souris est à surveiller.

Intérêt patrimonial

- Présence de chiroptères d'intérêt communautaire.
- Existence d'une faune endémique parfois très rare.

Intérêt économique

Néant

Entités et acteurs concernés

EG : 1, 2, 3 et 4
Acteurs : Comité départemental de spéléologie, agriculteurs (eaux souterraines)

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4 à 5

Etat de conservation sur le site

Bon

Fiches action concernées

3.1.b, 4a.4, 5.2, 5.1(?), 5.5.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Milieux les moins anthropisés.

Modes de gestion recommandés
- Non intervention dans la plupart des cas.
Si besoin :
- Gestion de la fréquentation.
- Fermeture des cavités.
- Gestion des rejets de surface.

Bibliographie

Collectif, 2004 – Cahiers d'habitats, Tome 5, Habitats rocheux, p. 315 à 325.

FORETS

9150 – Hêtraies calcicoles médio-européennes du *Cephalanthero-fagion* – 1066,22 ha

Cahiers d'habitats 9150-8, 9150-9
Code Corine Biotope 41.161

Cadre phytosociologique

Cl : *Quercus roboris-Fagetum sylvaticae*
O : *Fagetalia sylvaticae*
All : *Cephalanthero rubrae-Fagion sylvaticae*
Ass. : *Buxo sempervirenti-Fagetum sylvaticae* (9150-8)

Espèces indicatrices sur le site

Hêtraie à Séslerie (9150-9)

<i>Abies alba</i>	<i>Euphorbia amygdaloides</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Hippocrepis emerus</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Melitis melissophyllum</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Sesleria caerulea</i>

Hêtraie à buis (9150-8)

<i>Abies alba</i>	<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Acer campestre</i>	<i>Festuca heterophylla</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Fragaria vesca</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>viridis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Hippocrepis emerus</i>
<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Crataegus monogina</i>	<i>Quercus humilis</i>
<i>Daphne laureola</i>	<i>Sesleria caerulea</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	

Dynamique de l'habitat

- La hêtraie ou hêtraie-sapinière est l'habitat climacique des formations végétale sur calcaire carbonaté. Elle est issue de la dégradation de pelouse colonisées par les fruticées calcicoles, suivies de phase forestières pionnières à alisiers, érables, pins sylvestres, ... Le hêtre et le sapin colonisent ensuite grâce à l'abri du couvert.
- En présence ou en l'absence de sylviculture, les caractéristiques générales de l'habitat demeurent. Habitat stable en l'absence de destruction par les éléments naturels (tempête, incendie).

Faciès rencontrés

- Hêtraie à buis (9150-8).
- Hêtraie à séslerie bleue. (9150-9).

Caractéristiques stationnelles

Hêtraies, à Buis (9150-8)

- Habitat de l'étage colinéen et montagnard entre 500 mètres et 1150 mètres d'altitude (à l'état pur).
- L'habitat pur est présent en versant frais (nord-est à nord-ouest) à l'étage supraméditerranéen, mais se trouve en toute exposition aux étages colinéen et montagnard.
- Substrats calcaires karstique du secondaire ou marnes noires, sols superficiels ou d'épaisseur moyenne, en fonction de l'altitude et de l'exposition (plus profonds en basse altitude ou en versant sud), avec présence importante de calcaire actif.
- "Hêtraies à Séslerie bleue (9150-9)
- A l'état pur, habitat présent des étages colinéens à montagnard entre 650 mètres et 1400 mètres d'altitude.
- L'habitat pur est présent en versant frais (nord-est à nord-ouest) à l'étage colinéen, mais se trouve en toute exposition à l'étage montagnard.
- Substrats calcaires (karstique ou marnes noires), sols superficiels ou d'épaisseur moyenne, en fonction de l'altitude et de l'exposition (plus profonds en basse altitude ou en versant sud), avec présence plus ou moins importante de calcaire actif.
- Sur calcaire dévonien, existe sur les sols superficiels.

Physionomie, structure

- Hêtraie ou hêtraies-sapinières de hauteur variable en fonction de la station avec un sous étage de buis plus ou moins marqué (parfois, recouvrement total pour l'habitat 9150-8).
- La densité de la strate herbacée dépend de la couverture du buis et du niveau de fermeture de la strate arborée.

Valeur patrimoniale

5,6

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Intérêt patrimonial

- Hêtraie à buis : habitat assez commun. Héberge des espèces animales remarquables (Rosalie des Alpes, ...).
- Hêtraie à séslerie bleue : habitat plus rare. Présence d'espèces animales et végétales rares ou protégées.

Intérêt économique

Production forestière sur les meilleures stations.

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3 et 4
Acteurs : ONF, propriétaires forestiers et gestionnaires forestiers.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Bon en général.

Les fortes densité de buis donnent un habitat appauvri en espèces.

Fiches action concernées

4c.2, 5.1(?), 5.5.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Hêtraie et hêtraies-sapinières traitées en futaie avec présence de peuplements matures et des bois sénescents.

Modes de gestion recommandés

- Traitement en futaie irrégulière par bouquet avec une strate de buis modérée et des essences d'accompagnement variables en fonction de la station. Privilégier le mélange hêtre/sapin sauf en station sèche (déperissement du sapin).
- Laisser vieillir de manière tournante des zones bien réparties avec des arbres sénescents ou morts.
- Dans les zones non productives, laisser le peuplement évoluer naturellement.

Bibliographie

Collectif, 2004 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 1, Habitats forestiers, p. 121 à 123, 144 à 149.

9180* – *Forêts de pentes éboulis ou ravins du *Tilio-acerion*

*Tillaies hygrosclaphiles, calcicoles à acidiclinales, des Pyrénées – 1 ha (environ)

Cahiers d'habitats 9180*-10
Code Corine Biotope 41.4

Cadre phytosociologique

Cl : *Quercus roboris-Fagetea sylvaticae*
O : *Fagetalia sylvaticae*
All : *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*
Ass. : *Phyllitido scolopendri-Tilietum platyphylli*

Faciès rencontrés

- Un seul faciès.

Valeur patrimoniale

4,8

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Espèces indicatrices sur le site

Acer campestre
Athyrium filix-femina
Buxus sempervirens
Corylus avellana
Daphne laureola
Fraxinus excelsior
Hepatica nobilis
Lonicera xylosteum
Quercus humilis
Ribes alpinum
Sorbus aria
Tilia platyphyllos

Caractéristiques stationnelles

- Substrat constitué d'énormes blocs calcaires, avec de la terre fine entre les blocs provenant surtout de la décompositions des débris végétaux.
- Expositions préférentielles au nord en ravins confinés.
- Blocs non mobiles.

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Etat de conservation sur le site

Bon mais faible surface

Intérêt patrimonial

Habitat très spécialisé, couvrant de petites surfaces et participant à la richesse de la biodiversité.

Fiches action concernées

Néant

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Futaies matures.

Modes de gestion recommandés
- Non intervention (prélèvement de quelques tiges possible dans les zones accessibles).
- Pas de coupe rase..

Dynamique de l'habitat

Habitat stable non, ou très peu, anthropisé.

Physionomie, structure

- Etage supérieur dominé par le Tilleul à grandes feuilles et l'Erable champêtre.
- Le sous-étage est dominé par le Noisetier.
- Présence importante de fougères et de mousse sur les blocs.

Intérêt économique

Production forestière potentielle mais grandes difficultés d'exploitation dues au relief.

Entités et acteurs concernés

EG : 3 et 4
Acteurs : ONF, propriétaires forestiers et gestionnaires forestiers.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 1, Habitats forestiers, p. 171 à 173, 200 à 202.

9180* – *Forêts de pentes éboulis ou ravins du *Tilio-acerion*
***Tillaies sèches à buis des Pyrénées – 9,4 ha (environ)**

Cahiers d'habitats 9180*-12, 9180*-13
 Code Corine Biotope 41.4

Cadre phytosociologique

Cl : *Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae*
 O : *Fagetalia sylvaticae*
 All : *Tilium platyphylli*
 Ass. : *Aceri opali-Tilietum platyphylli* (9180*-12)
Buxo sempervirenti-Tilietum platyphylli (9180*-13)

Faciès rencontrés

- L'habitat 9180*-13 comprend une strate de buis dense.

Valeur patrimoniale

4,8

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Espèces indicatrices sur le site

Acer campestre
Acer opalus
Buxus sempervirens
Corylus avellana
Crataegus monogina
Euphorbia amygdaloides
Fraxinus excelsior
Hedera helix
Hepatica nobilis
Hippocrepis emerus
Ligustrum vulgare
Lonicera xylosteum
Pinus sylvestris
Quercus humilis
Tilia cordata
Tilia platyphyllos
Ulmus glabra

Caractéristiques stationnelles

- Substrat constitué d'énormes blocs calcaires avec de la terre fine entre les blocs provenant surtout de la décomposition des débris végétaux.
 - Expositions préférentielles au sud, en ravins ou versant sous falaises.
 - Blocs non mobiles.
 - Conditions du milieu très sèches.

Menaces sur le site

Aucune identifiée.

Etat de conservation sur le site

Bon

Intérêt patrimonial

Habitat très spécialisé, couvrant de petites surfaces et participant à la richesse de la biodiversité.

Fiches action concernées

Néant

Intérêt économique

Production forestière potentielle faible avec grandes difficultés d'exploitation dues au relief.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
 Futaies matures.

Modes de gestion recommandés
 - Non intervention (prélèvement de quelques tiges possible dans les zones accessibles).
 - Pas de coupe rase.

Dynamique de l'habitat

Habitat stable non, ou très peu, anthropisé.

Physionomie, structure

- Etage supérieur dominé par les Tilleuls à grandes ou petites feuilles, le Frêne commun et l'Erable champêtre.
 - Le sous-étage est dominé par le Noisetier ou le buis.
 - Présence d'une strate herbacée xérophile avec de la mousse sur les blocs.

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3 et 4
 Acteurs : ONF, propriétaires forestiers et gestionnaires forestiers.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 1, Habitats forestiers, p. 171 à 173, 205 à 209.

91E0* – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* – 57,56 ha

Cahiers d'habitats 91E0*-7
Code Corine Biotope 44.32

Cadre phytosociologique

CI : *Quercus roboris-Fageteta sylvaticae*
O : *Populetalia albae*
All : *Alnion incanae*
Ass. : *Equiseto hyemalis-Alnetum glutinosae*

Espèces indicatrices sur le site

Adenostyles aliariae subsp pyrenaica
Alnus glutinosa
Angelica sylvestris
Carex sylvatica
Circaea lutetiana
Cornus sanguinea
Crataegus monogina
Equisetum arvense
Equisetum sylvaticum
Equisetum telmateia
Filipendula ulmaria
Fraxinus excelsior
Geranium nodosum
Ligustrum vulgare
Populus nigra
Populus tremula
Ranunculus aconitifolius
Roegneria canina subsp canina
Rosa canina
Rubus caesius
Salix eleagnos subsp angustifolia
Sambucus nigra
Saponaria officinalis
Stachys sylvatica
Ulmus minor
Urtica dioica

Dynamique de l'habitat

- L'habitat se forme en colonisant divers milieux humides de bord de cours d'eau (prairies à laiches, à Molinie ou à Avoine élevée, sols à blocs ou graveleux, saulaies).
- La coupe du peuplement conduit à des prairies à hautes herbes. En l'absence d'intervention humaine, l'habitat est stable à part les perturbations éventuelles dues aux crues.

Faciès rencontrés

Variations au niveau de la densité du couvert arboré :
- Dense à l'étage colinéen
- Discontinu à l'étage montagnard

Caractéristiques stationnelles

- Bord de rivières à eau vive.
- Substrat constitué de blocs calcaires et de dépôts divers (argiles, sables, limons, galets). pH de 6,5 à 7,5.
- Présence d'une nappe phréatique proche.

Physionomie, structure

- Etage supérieur dominé par l'Aulne glutineux et le Frêne commun.
- Le sous-étage est caractérisé par un mélange varié d'arbustes.
- La strate herbacée est fournie.

Valeur patrimoniale

8,0

Menaces sur le site

Aucune menace importante.

Intérêt patrimonial

- Habitat très spécialisé, lié à la présence de la rivière.
- Grande importance pour les espèces aquatique au niveau de l'éclaircissement du cours d'eau.
- Habitat vital pour les chiroptères (nourriture, abreuvoir).

Intérêt économique

Production forestière pour divers feuillus (aulne, frêne, érables, ...).

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : ONF, propriétaires forestiers et gestionnaires forestiers.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

1

Etat de conservation sur le site

Bon à l'étage colinéen
Moyen à l'étage montagnard

Fiches action concernées

3.2, 3.3, (4c.2), 4c.3, (5.1), 5.5, 6b.2.

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Peuplements traités en futaie irrégulière ou non exploités.

Modes de gestion recommandés

- Privilégier la régénération naturelle.
- Gestion en futaie irrégulière par bouquets ou gestion limitée à l'enlèvement des arbres dangereux (chutes, risques d'embacles).

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 1, Habitats forestiers, p. 241 à 244, 263 à 265.

**9410 – Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (*Vaccinio-Piceetea*)
Sapinières subalpines à Rhododendron – 28,38 ha**

Cahiers d'habitats 9410-11
Code Corine Biotope 42.1331 (ou 42.21 à 42.23)

Cadre phytosociologique

Cl : *Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis*
O : *Piceetalia excelsae*
All : *Piceion excelsae*
Ass. : *Rhododendro ferruginei-Abietetum albae*

Faciès rencontrés

Un seul faciès.

Valeur patrimoniale

5,2

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Menaces sur le site

Aucune menace importante.

Etat de conservation sur le site

Bon

Espèces indicatrices sur le site

Aucun relevé effectué sur cet habitat en l'absence de cahier d'habitat à l'époque des inventaires (habitat de sapinière ayant été inclus dans les pessières)

Abies alba
Rhododendron ferruginum
Sorbus aucuparia
(Autres espèces à inventorier)

Caractéristiques stationnelles

- Substrat schisteux ou calcaire dévonien avec sols décalcifié et pH acide. Sol d'épaisseur moyenne à forte avec épaisse couche de matière organique.
- Etage subalpin entre 1600 m et 1800 m d'altitude.
- En exposition nord exclusivement.
- Climat très humide et nébuleux.

Intérêt patrimonial

- Type d'habitat à aire assez vaste (sur la chaîne pyrénéenne) mais présentant une faible extension altitudinale.
- Rareté des sapinières subalpines, à l'échelle européenne.
- Surface importante ayant subi par le passé des défrichements.
- Zones encore pâturées : habitat qui est loin d'occuper son aire potentielle.
- Participe à des mosaïques d'habitats de grand intérêt par le grand nombre de conditions offertes aux espèces végétales et animales (habitat d'hivernage du Grand Tétrás).

Fiches action concernées

4c.1, 4c.2, (5.1)

Préconisations de gestion

Etat à privilégier
Tous les états sont à privilégier, y compris les états pré-forestiers (colonisation lente de la rhodoraie).

Modes de gestion recommandés
- Non gestion si difficultés d'accès.
- Gestion extensive en futaie jardinée dans les autres cas.

Physionomie, structure

- Etage supérieur assez ouvert et dominé largement par le Sapin avec Hêtre ou Pin à crochets en accompagnement, suivant l'altitude.
- Le sous-étage est caractérisé par la présence du Bouleau verruqueux et du Sorbier des oiseleurs.
- Strate arbustive très couvrante de Rhododendron ferrugineux accompagné d'autres arbustes.
- La strate herbacée est fournie.

Intérêt économique

Production forestière très limitée (difficultés d'exploitation et bois de conformation médiocre).

Entités et acteurs concernés

EG : 2
Acteurs : ONF, éleveurs et GP.

Dynamique de l'habitat

- Pelouses à Gispét (*Festuca eskia*) et Nard raide (*Nardus stricta*).
- Colonisée par la lande à Rhododendron ferrugineux.
- Installation des Bouleaux (verruqueux et pubescent).
- Installation du Sapin et maturation lente de la sapinière.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 2, Habitats forestiers, p. 185 à 187, 216 à 218.

9430 – Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)

*Pîneraies de Pin à crochets calcicoles des Pyrénées – 40,87 ha

Cahiers d'habitats 9430*-5
Code Corine Biotope 42.425

Cadre phytosociologique

Cl : *Erico carnea*-*Pinetea sylvestris*
O : *Buxo sempervirentis*-*Pinetalia sylvestris*
All : *Cephalanthero rubrae*-*Pinion sylvestris*
Ss-Ass : *pinetosum uncinata*

Faciès rencontrés

Un seul faciès

Valeur patrimoniale

4,4

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Menaces sur le site

Aucune menace importante.

Etat de conservation sur le site

Bon

Espèces indicatrices sur le site

Arctostaphylos uva-ursi
Cotoneaster interregimus
Cruciata glabra
Dryas octopetala
Pinus uncinata
Rhamnus alpina
Sorbus aria

Caractéristiques stationnelles

- Altitude 1700 m à 1950 m.
- Sur pentes moyennes à fortes.
- Installé sur produits d'altération de roches calcaires du dévonien plus ou moins décalcifiées.
- Sol superficiel ou de profondeur moyenne.
- Exposition nord à nord-ouest.

Intérêt patrimonial

- Présences fréquentes d'espèces végétales endémiques, voire protégées.
- Considérable valeur paysagère.
- Participe à des mosaïques d'habitats du plus grand intérêt par le grand nombre de conditions offertes (expositions et conditions édaphiques très contrastées) aux espèces végétales et animales (habitat d'hivernage du Grand Tétrás).

Fiches action concernées

4c.1, (5.1)

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Tous les états sont à privilégier, y compris les états pré-forestiers (colonisation lente de formations arbustives).

Modes de gestion recommandés

- Non gestion si difficultés d'accès.
- Gestion extensive en futaie jardinée ou par bouquets dans les autres cas.
- Ouverture de couloirs d'envol pour le Grand Tétrás.

Physionomie, structure

- Etage supérieur assez ouvert et dominé exclusivement par le Pin à crochets.
- Le sous-étage est caractérisé par la présence de Nerprun des Alpes et d'Alisier blanc.
- Strate arbustive très couvrante de Raisin d'ours, Cotonéaster commun et Genévrier nain.

Intérêt économique

Production forestière potentielle très limitée (faible productivité de la station, difficultés d'exploitation et bois de conformation médiocre).

Dynamique de l'habitat

- Pelouses colonisées par les formations arbustives à Genévrier nain, Raisin d'ours ou Cotonéaster.
- Installation du Pin et maturation lente de la pineraie

Entités et acteurs concernés

EG : 1
Acteurs : éleveurs et GP.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 2, Habitats forestiers, p. 245 à 247, 258 à 259.

9430 – Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata* (* si sur substrat gypseux ou calcaire)
Pineraies mésophiles sur sols siliceux en ombree des Pyrénées – 9,01 ha

Cahiers d'habitats 9430*-12
 Code Corine Biotope 42.413

Cadre phytosociologique

Cl : *Vaccinio myrtilli-Piceetea abietis*
 O : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietales myrtilli*
 All : *Rhododendro ferruginei-Vaccinietum myrtilli*
 Ass : *Rhododendro ferruginei-Pinetum uncinatae*

Faciès rencontrés

Un seul faciès

Valeur patrimoniale

3,6

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Espèces indicatrices sur le site

Betula pendula
Calluna vulgaris
Pinus uncinata
Rhododendron ferruginum
Sorbus aucuparia
Vaccinium myrtillus

Caractéristiques stationnelles

- Altitude 1800 m à 2000 m.
- Sur pentes moyennes.
- Installé sur substrats calcaires du dévonien.
- Sol assez profond décalcifié (pH < 6).
- Exposition nord exclusivement.

Menaces sur le site

Aucune menace importante.

Etat de conservation sur le site

Bon

Intérêt patrimonial

-Cet habitat, très répandu sur l'ensemble de la chaîne pyrénéenne, tend à se reconstituer sur les espaces pastoraux abandonnés, par l'intermédiaire de rhodoraies dans une première étape.
 -On observe la présence d'espèces protégées (Lycopodes).

Fiches action concernées

(5.1)

Préconisations de gestion

Etat à privilégier

Tous les états sont à privilégier, y compris les états pré-forestiers (colonisation lente de la rhodoraie).

Modes de gestion recommandés

- Non gestion si difficultés d'accès.
- Gestion extensive en futaie jardinée ou par bouquets dans les autres cas.

Physionomie, structure

- La strate arborescente est dominée par le Pin à crochets, haut de 4 m à 20 m selon les conditions, accompagné selon les stations du Sorbier des oiseleurs, du Sorbier faux-néflier, du Bouleau pubescent, du Sapin (à la base du subalpin).
- La strate arbustive basse est constituée du Rhododendron, des camerisiers, de l'Églantier des Alpes.
- La strate herbacée est riche en espèces acidiphiles et subalpines.

Intérêt économique

Production forestière assez moyenne en général mais nulle sur le site (peuplements non-accessibles).

Entités et acteurs concernés

EG : 1
 Acteurs : éleveurs et GP.

Bibliographie

Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats, Tome 1, Vol 2, Habitats forestiers, p. 245 à 247, 275 à 277.

Dynamique de l'habitat

- Pelouses à Gispet (*Festuca eskia*) et Nard raide (*Nardus stricta*).
- Colonisée par lalande à Rhododendron ferrugineux.
- Installation des Bouleaux.
- Installation du Pin à crochets et maturation lente de la pineraie.

FICHES ESPECES

PRESENTATION DES FICHES

Titre

- Code Natura 2000.
- Nom français.
- Nom latin.

Systematique

- Cl : Classe
- O : Ordre
- F : Famille

Description de l'espèce

- Principales caractéristiques.

Ecologie de l'espèce

- Alimentation, reproduction, croissance, ...

Habitats associés

- Description des habitats vitaux de l'espèce dont le bon état de conservation doit être assuré.

Facteurs défavorables

- Menaces potentielles auxquelles peut être confrontée l'espèce.

Valeur patrimoniale

- Pour les éléments de calcul, se reporter au "Document de synthèse – Tome 1 – Inventaires – Analyses – Enjeux", pages 212 à 213 (ou extrait pages 107 à 108).
- Le total des notes sur 20 à été ramené à une cotation sur 10.

Menaces sur le site

- Il s'agit des facteurs de dégradation ou de destruction que pourrait subir l'habitat sur le site.

Statut de l'espèce

- Statuts de protection concernant la Directive habitats, la convention de Berne, les protections nationales, le livre rouge de la faune menacée de France.

Intérêt patrimonial

- Ces observations sont essentiellement tirées des cahiers d'habitats.

Entités de gestion et acteurs concernés

Entités de gestion (EG) (cf. pages 221 à 223 du document de synthèse – Tome I ou pages 116 à 118 de l'extrait du même document) :

1	Alpages du Rébenty supérieur
2	Massifs forestiers du rébenty supérieur
3	Zone de biodiversité du Rébenty moyen
4	Rébenty inférieur méditerranéen
5	Lit majeur du rébenty et de ses affluents

Niveau d'urgence des mesures à prendre

- Pour la définition des 5 niveaux de priorité, se reporter au "Document de synthèse – Tome 1 – Inventaires – Analyses – Enjeux", page 216 (ou extrait, pages 111).

Etat de conservation

- Evaluation synthétique (pour plus de précisions, voir le document "Analyse écologique").

Fiches action concernées

- Ces fiches sont détaillées dans le document "Propositions d'action par objectifs et chiffrage", repris dans le document de synthèse – Tome 2.

Préconisations de gestion

- Précise les interventions humaines favorables à la conservation de l'espèce.

Bibliographie

- Renvoi aux études spécifiques effectuées à l'occasion du DOCOB et/ou aux cahiers d'habitats concernés. Ces cahiers listent, eux-mêmes, une bibliographie très complète.

LISTE DES FICHES ESPECES

Code Natura 2000	Nom de l'espèce (français + latin)
1083	LUCANE CERF-VOLANT - <i>LUCANUS CERVUS</i>
1087*	*ROSALIE DES ALPES - <i>*ROSALIA ALPINA</i>
1088	GRAND CAPRICORNE - <i>CERAMBYX CERDO</i>
A IV	APOLLON ET SEMI-APOLLON - <i>PARNASSIUS APOLLO</i> ET <i>PARNASSIUS MNEMOSYNE</i>
1092	ECREVISSE A PATTES BLANCHES - <i>AUSTROPOTAMOBIOUS PALLIPES</i>
1138	BARBEAU MERIDIONAL - <i>BARBUS MERIDIONALIS</i>
1163	CHABOT - <i>COTTUS GOBIO</i>
1301	DESMAN DES PYRENEES - <i>GALEMYS PYRENAICUS</i>
A IV	EUPROCTE DES PYRENEES - <i>EUPROCTUS ASPER</i>
A IV	LEZARD VIVIPARE - <i>LACERTA VIVIPARA</i>
1303	PETIT RHINOLOPHE - <i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i>
1304	GRAND RHINOLOPHE - <i>RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM</i>
1307	PETIT MURIN - <i>MYOTIS BLYTHI</i>
1310	MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS - <i>MINIOPTERUS SCHREIBERSI</i>
1321	VESPERTILION A OREILLES ECHANCREES - <i>MYOTIS EMARGINATUS</i>

ENTOMOFAUNE

1083 - Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus*



CI : Insectes
O : Coléoptères
F : Lucanidés

Valeur patrimoniale

5,0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Menaces sur le site

Aucune menace notable identifiée.

Etat de conservation sur le site

Peu de données, mais l'espèce doit être bien présente dans les forêts de chêne pubescent.

Description de l'espèce

- Taille de 20 à 85 mm (mâle plus grand que la femelle).
- Couleur noir ou brun-noir.
- Mandibules brun-rougeâtre, plus grandes chez le mâle, rappelant des bois de cerf.

Habitats associés

- Pour la larve, il s'agit du système racinaire ou de souches ou d'arbres dépérissants.
- L'adulte évolue en forêt ou zones arborées présentant des souches et de vieux arbres feuillus dépérissants.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Néant
Convention de Berne	III
Liste Rouge	Néant

Fiches action concernées

4c.1, 4c.2, 6b.2.

Ecologie de l'espèce

- L'adulte a une brève période d'activité entre juin et août. La larve vit dans le bois mort et partiellement décomposé, dans les souches et les arbres creux. Si elle se rencontre essentiellement dans le chêne, elle peut également se rencontrer dans d'autres essences feuillues comme le châtaignier, le cerisier, le frêne, le peuplier, l'aulne, le tilleul, le saule, ...
- Le développement larvaire dure de 4 à 5 années et il est fréquent qu'un même arbre abrite plusieurs générations en même temps.

Facteurs défavorables

- Elimination des haies arborées.
- Elimination systématique des arbres dépérissants.

Intérêt patrimonial

- Espèce en déclin dans le nord de l'Europe.
- Espèce emblématique des écosystèmes de forêts feuillues matures.

Préconisations de gestion

- Maintenir des arbres morts sur pied ou dépérissant dans la chênaie pubescente.
- Maintien de haies avec des arbres sénescents.

Entités et acteurs concernés

EG : 4 (d'autres zones sont peut-être concernées).
Acteurs : Agriculteurs, propriétaires et exploitants forestiers.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 324 et 235.

1087* - *La Rosalie des Alpes **Rosalia alpina*



CI : Insectes
O : Coléoptères
F : Cerambycides

Valeur patrimoniale

5.5

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Description de l'espèce

- Taille de 15 à 38 mm.
- Couleur gris-bleu barrée de trois bandes noires, parfois divisées.
- Grandes antennes grises et noires.

Habitats associés

En montagne et en Europe centrale, le hêtre semble être l'unique plante-hôte. La hêtraie peut être considérée comme le macro-habitat de l'espèce, mais le lieu de vie de la larve (micro-habitat) est plus réduit : il s'agit du bois mort ou déperissant.

Menaces sur le site

Aucune menace notable identifiée.

Etat de conservation sur le site

Peu de données, mais l'espèce doit être bien présente dans les hêtraies et hêtraies-sapinières.

Ecologie de l'espèce

- Le cycle de développement de l'espèce dure de 2 à 3 ans.
- Les plantes-hôtes actuellement connues sont le hêtre et quelques autres arbres feuillus.
- Les larves se développent dans le bois mort.
- Les adultes se rencontrent sur les troncs morts ou fraîchement coupés, rarement sur les fleurs.
- L'émergence varie de juillet à août selon la latitude, l'altitude et les conditions météorologiques.

Facteurs défavorables

- Elimination systématique des arbres déperissants.
- Enlèvement des bois abattus stockés l'été en forêt avant la période d'émergence (juillet/août).

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II (prioritaire) et IV
Protection nationale	Protégée
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Fiches action concernées

4c.1, 4c.2, 6b.2.

Intérêt patrimonial

- Espèce en déclin en Europe.
- En France elle est commune dans les massifs montagneux mais se raréfie en plaine
- Espèce emblématique des écosystèmes de hêtraies matures.

Préconisations de gestion

- Maintenir des arbres morts sur pied ou déperissant dans la hêtraie.
- Maintien de rémanents après les coupes de bois.
- Rotation des coupes "rapide".

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3, 4
Acteurs : Propriétaires, gestionnaires et exploitants forestiers.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 239 et 240.



1088 - Le Grand Capricorne
Cerambyx cerdo

CI : Insectes
O : Coléoptères
F : Cerambicidés

Valeur patrimoniale

5.0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Description de l'espèce

- Taille de 24 à 55 mm.
- Couleur noire avec l'extrémité des élytres brun-rouge.
- Grandes antennes noires plus longues que le corps pour le mâle et égale à la longueur du corps pour la femelle.
- Larves blanches de 65 à 90 mm.

Habitats associés

Sur le site, cette espèce est inféodée aux chênaies pubescentes matures avec des arbres dépérissants.

Menaces sur le site

Aucune menace notable identifiée.

Etat de conservation sur le site

Peu de données. L'espèce y est probablement assez rare et limitée à la partie basse du site.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégée
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Indéterminé

Fiches action concernées

4c.1, 4c.2, 6b.2.

Ecologie de l'espèce

- *Cerambyx cerdo* est une espèce inféodée presque essentiellement aux différentes espèces de chênes, et de préférence aux vieux sujets ou aux sujets dépérissants.
- La femelle pond dans les anfractuosités de l'écorce. Les larves pénètrent sous l'écorce et effectuent leur développement, qui dure de 3 à 4 ans, dans la partie sous corticale. Elles sont xylophages.
- Les adultes émergent courant juin, dès les fortes chaleurs, et sont actifs, principalement au crépuscule, jusqu'à fin juillet.

Facteurs défavorables

Elimination systématique des arbres dépérissants.

Intérêt patrimonial

- Espèce en déclin en Europe du nord (nord de la France compris).
- Dans le sud de la France, elle par contre assez commune.
- Espèce emblématique des écosystèmes de chênaies matures.

Préconisations de gestion

- Maintenir des arbres dépérissant dans la chênaie.

Entités et acteurs concernés

EG : 4
Acteurs : Propriétaires, gestionnaires et exploitants forestiers.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 241 à 243.

Annexe IV - L'Apollon et le Semi-Apollon *Parnassius apollo* et *Parnassius mnemosyne*



CI : Insectes
O : Lépidoptères
F : Papilionidés
S-F : Parnassiinés

Valeur patrimoniale

5,5 (Semi-Apollon)
4,5 (Apollon)

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4 (Semi-Apollon)
5 (Apollon)

Description de l'espèce

- Taille de 25 à 40 mm.
- Corps brunâtre et ailes blanchâtres teintées de gris et ponctuées de noir et de rouge (Apollon) ou de noir seulement (semi-apollo).

Habitats associés

- Pelouses sèches du *xérobromion* et zones rocheuses calcaires pour l'Apollon au dessus de 1000 mètres d'altitude.
- Prairies de l'étage montagnard en bordure des hêtraies-apinières ou clairières à l'intérieur de ces mêmes peuplements pour le Semi-Apollon.

Menaces sur le site

Fermeture du milieu pour le Semi-Apollon à moyen terme.

Etat de conservation sur le site

- De nombreux contacts ont eu lieu sur le site avec ces deux espèces. Les habitats ou complexes d'habitats qui les abritent y sont en effet assez répandus.
- Pour l'Apollon : présence de pelouses du *xérobromion* et de falaises et éboulis calcaires avec de bonnes densités des espèces hôtes.
- Pour le Semi-Apollon : existence de grandes surfaces du complexe prairies - hêtraies sapinières.
- Le site offre donc toutes les conditions d'une bonne présence des deux espèces.

Ecologie de l'espèce

Biologie de *Parnassius apollo*

Ce papillon fréquente les pentes sèches et rocailleuses ou les plateaux calcaires à faible recouvrement végétal. La chenille se développe sur les Crassulacées, principalement les *Sedum* et les *Sempervivum*. L'adulte vole dans les Pyrénées en juillet et août et il n'est pas rare de voir les femelles voler le long des crêtes, voire parfois le long des chemins forestiers ou des routes forestières à la recherche d'un lieu de ponte.

Biologie de *Parnassius mnemosyne*

Cette espèce est traditionnellement considérée comme plutôt inféodé aux clairières de la hêtraie. Elle vole plus tôt que l'espèce précédente et on peut l'observer ici dès le mois de mai et jusqu'en juin. La chenille se développe principalement sur la Corydale bulbeuse (*Corydalis solidida*).

Facteurs défavorables

- La fermeture des milieux.
- Le Semi-Apollon qui évolue sur des zones à dynamique forte est, de ce point de vue, plus menacé du fait des facteurs de déprise agricole en montagne.

Statut des espèces

Type de protection	Statut
Directive Habitats	IV
Protection nationale	Protégées
Convention de Berne	II
Liste Rouge	En danger (Apollon)
	Vulnérable (Semi-Apollon)

Intérêt patrimonial

Apollon :
Espèce en forte régression ne France et disparue dans plusieurs pays européens. Il ne subsiste que dans les massifs monatgneux au dessus de 1000 mètres.
Semi-Apollon :
Idem espèce précédente.

Entités et acteurs concernés

EG : 1, 2, 3.
Acteurs : Propriétaires, gestionnaires forestiers, éleveurs et GP.

Fiches action concernées

1.1, 1.2, 1.3, 1.42.2, 2.3, 4c.1, 5.4, 6b.2, 6b.3

Préconisations de gestion

Maintenir les milieux ouverts par un pastoralisme extensif, aux étages montagnard et subalpin.

Bibliographie

- Descimon, 1993 – Titre et publication non connus.

ESPECES DE MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

1092 - Ecrevisse à pattes blanches *Austropotamobius pallipes*



Cl : Crustacés

O : Décapodes

F : Astacidés

Description de l'espèce

- Longueur du corps : jusqu'à 12 cm
- Poids : 90 g
- Coloration : généralement du vert bronze au brun foncé. Elle peut être vert bleuté dans quelques cas rares. La face ventrale est pâle.
- Cinq paires de pattes thoraciques sont, pour les trois premières, terminées par des pinces, fortement développées pour les deux premières.

Ecologie de l'espèce

- Le régime alimentaire est varié. Les adultes se nourrissent de larves et de nombreux débris végétaux. Le cannibalisme n'est pas rare.
- L'accouplement a lieu à l'automne lorsque la température de l'eau descend en dessous de 10 °C. Les œufs sont pondus quelques semaines plus tard et sont portés par la femelle.
- L'éclosion a lieu au printemps et les juvéniles restent accrochés à la femelle jusqu'à la deuxième mue. Les jeunes sont matures sexuellement vers 2 à 3 ans pour une taille de 5 cm.
- L'écrevisse a des exigences écologiques fortes pour la qualité physico-chimique de l'eau. Elle a besoin, de préférence d'une eau avec une teneur en calcium au moins égale à 5 mg/l.

Habitats associés

Elle vit dans des milieux très variés ou le cours d'eau est généralement pérenne. Elle apprécie les milieux riches en abris divers. Elle creuse parfois un terrier dans la berge pour se protéger.

Facteurs défavorables

- Les principales menaces sont :
- L'altération physique du biotope par un arasement de la ripisylve, un recalibrage, les matières en suspension et l'envasement, ...
 - La menace biologique par l'introduction d'espèces exogènes ou des repeuplements piscicoles abusifs. Cela concerne en premier lieu les autres espèces d'écrevisses dites américaines.
 - La menace écotoxicologique par l'action des produits toxiques de façon diffuse, accidentelle ou chronique.

Valeur patrimoniale

6,0

Menaces sur le site

- Introduction d'espèces d'écrevisses non autochtones : concurrences, risques de maladie (*Aphanomyces astaci* entre autres)
- Pollutions accidentelles.
- Dysfonctionnement des systèmes d'épuration des eaux usées.
- Problèmes éventuels de transport solide.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégée
Convention de Berne	III
Liste Rouge	Vulnérable

Intérêt patrimonial

Espèce rare sur le site et, d'une manière générale, en régression en France.
Espèce indicatrice de la qualité de l'eau.

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : communes, propriétaires et exploitants forestiers, pêcheurs.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

Les populations semblent faibles et limitées à quelques affluents de la partie inférieure du Rébenty.

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.b, 3.1.c, 3.2, 3.3, 4c.3, 5.3, 6b.2.

Préconisations de gestion

- Eviter l'ensablement des tronçons concernés.
- Favoriser le transport solide des matériaux de taille moyenne.
- Mettre hors d'eau les passages de pistes ou de tires de débardage dans les cours d'eau.
- Prise en compte de l'espèce dans tous les projets d'aménagement ayant un impact sur les cours d'eau.
- Réaliser et développer une campagne de sensibilisation auprès des populations riveraines et des pêcheurs.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 221 à 224.
- L'écrevisse à pattes blanches dans l'Aude, CSP Fédération Aude Claire 2001.
- L'écrevisse à pattes blanches, Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

1138 - Barbeau méridional

Barbus meridionalis



Cl : Poisson

O : Cypriniformes

F : Cyprinidés

Valeur patrimoniale

7.0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

3

Description de l'espèce

- Longueur totale : il dépasse rarement les 25 cm.
- Poids : inférieur à 200 g.
- Corps allongé, dos brun beige légèrement bombé, flancs jaunâtres.
- Tête longue, bouche infère bordée d'épaisses lèvres charnues ; la lèvre supérieure porte quatre barbillons.
- L'espèce se distingue par des marbrures marron sur le dos, les flancs et les nageoires.

Habitats associés

- L'habitat du barbeau méridional correspond aux cours d'eau méditerranéens situés en dessous d'une altitude de 500 m.
- Le barbeau est présent sur le site du Bassin du Rébenty uniquement dans sa partie basse.
- Son habitat est celui de la ripisylve de basse et moyenne altitude.

Menaces sur le site

- Le dysfonctionnement de systèmes d'épuration des eaux usées.
- Les travaux lourds de coupe forestière et de débardage au niveau des sites de présence.
- La pollution des cours d'eau (désherbage de bord de route).

Etat de conservation sur le site

Espèce rare sur le site, située uniquement en partie basse là où le caractère méditerranéen, correspondant au besoins de l'espèce, existe, mais n'est pas suffisamment développé pour le maintien de populations importantes.

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.b, 3.1.c, 3.2, 3.3, 4c.3, 5.3, 6b.2.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégée
Convention de Berne	III
Liste Rouge	Rare

Préconisations de gestion

- Maintien voire amélioration de la qualité des eaux par l'épuration des eaux usées.
- Intégrer les problématiques liées à l'espèce dans les plans d'aménagement forestier concernés.
- Mettre hors d'eau les passages de pistes ou de tires de débardage dans les cours d'eau.
- Prise en compte de l'espèce dans tous les projets d'aménagement ayant un impact sur les cours d'eau.

Ecologie de l'espèce

- Cette espèce méditerranéenne affectionne les eaux bien oxygénées et fraîches. Elle supporte facilement les eaux chaudes de l'été pauvres en oxygène. Elle est adaptée à des assèchements partiels du cours d'eau et aux crues violentes.
- Elle se reproduit sur des bancs de graviers de mai à juillet. Elle peut effectuer des pontes en d'autres périodes, notamment après de fortes crues.
- Son régime alimentaire est constitué d'invertébrés benthiques : vers, mollusques, larves d'insectes, crustacés. Elle peut également absorber des algues et des débris végétaux.

Facteurs défavorables

- Les principales menaces sont la pollution, la destruction de la ripisylve, la modification du régime hydraulique des cours d'eau, notamment par les ouvrages hydroélectriques.
- L'introduction régulière de truites d'élevage au cours des dernières décennies a été également une cause de disparition de l'espèce dans certains cours d'eau.
- Dans d'autres rivières, l'extraction de granulats a été une cause de forte régression diffuse, accidentelle ou chronique.

Intérêt patrimonial

- Espèce rare sur le site et, limitée en France à une quinzaine de départements du Sud.
- Espèce indicatrice d'une bonne qualité de l'eau.

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : communes, propriétaires et exploitants forestiers, pêcheurs.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 205 et 206
- Compte rendu de pêches électriques du CSP (1995 à 2004).
- Le barbeau méridional Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

1163 - Chabot *Cottus gobio*



Cl : Poisson
O : Scorpaéniformes
F : Cottidés

Description de l'espèce

- Longueur totale : de 10 à 15 cm.
- Poids : environ 12 g.
- Corps en forme de massue. Tête large et aplatie fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant des yeux haut placés.
- Le dos et les flancs sont gris brun avec des barres transversales foncées.
- Les écailles sont minuscules et peu apparentes.
- Le chabot ne possède pas de vessie natatoire.

Ecologie de l'espèce

- La femelle pond en mars avril. Le mâle surveille la ponte (100 à 500 œufs) qui est collée au plafond de son abri. Il les nettoie et les protège.
- L'espèce est territoriale et sédentaire, avec mœurs nocturnes.
- Le chabot se confond par mimétisme avec son milieu où les eaux sont courantes, fraîches et oxygénées. Il affectionne les fonds de rivière caillouteux.
- Très vorace, l'espèce se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques.

Habitats associés

- Cours supérieur des rivières peu profondes, à fond sableux ou graveleux avec présence de cailloux et racines.
- Eau fraîche, bien oxygénée, souvent associée à la truite.

Facteurs défavorables

- En France, l'espèce ne semble pas menacée. Les populations du Sud le sont beaucoup plus du fait de leur isolement.
- L'espèce est très sensible à la modification du régime hydraulique, notamment à la diminution de la vitesse du courant.
- Elle est très menacée par l'apport de sédiments fins qui colmatent le fond du cours d'eau.
- Enfin, l'espèce est sensible à toutes pollutions de l'eau.

Valeur patrimoniale

6,0

Menaces sur le site

- Apport de matériaux solides lors de certaines exploitations forestières.
- Dysfonctionnement des stations d'épurations des eaux usées.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II
Protection nationale	Néant
Convention de Berne	Néant
Liste Rouge	Néant

Intérêt patrimonial

Espèce assez commune en France mais, du fait de l'isolement des populations, présence de sous-espèces endémiques de bassins versants.

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : communes, propriétaires et exploitants forestiers, pêcheurs.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

3

Etat de conservation sur le site

Le peu de données actuelles, au regard des témoignages passés, laisse supposer que l'espèce est en très fort déclin.

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.b, 3.1.c, 3.2, 3.3, 4c.3, 5.3, 6b.2.

Préconisations de gestion

- Prise en compte de l'espèce dans les paramètres de chasses ou de vidanges des ouvrages hydroélectriques.
- Intégrer les problématiques liées à l'espèce dans les plans d'aménagement forestier concernés ainsi que lors de la mise en place de certaines dessertes.
- Mettre hors d'eau les passages de pistes ou de tires de débardage dans les cours d'eau.
- Prise en compte de l'espèce dans tous les travaux ayant un impact sur les cours d'eau ou situés à leur proximité (nettoyage des fossés de bords de route, désherbage, ...).

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 216 et 217.
- Compte rendu de pêches électriques du CSP (1995 à 2004).
- Le Chabot. Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

1301 - Desman des Pyrénées *Galemys pyrenaicus*



CI : Mammifères

O : Insectivores

F : Talpidés

Description de l'espèce

- Longueur totale : 12 à 15 cm.
- Tête + Corps : 11 à 15 cm.
- Poids : 50 à 80 g.
- Pelage dense et lustré, dos brun foncé brillant, ventre gris argenté.
- Museau prolongé par une trompe préhensile, plate, flexible de 20 mm de longueur moyenne et dotée de vibrisses.
- Pattes postérieures longues aux doigts munis de grandes griffes.

Habitats associés

- Rivières torrentielles à régime pluvio-nival au dessus de 400 m d'altitude (rivières à salmonidés) avec une eau fraîche, bien oxygénée.
- Berges de cours d'eau en terre ou en murets.

Ecologie de l'espèce

- Le desman des Pyrénées est un insectivore au régime alimentaire très spécialisé. Il se nourrit en priorité d'invertébrés benthique à forte valeur énergétique.
- L'activité est essentiellement nocturne.
- On estime à 430 m linéaire de cours le territoire d'un mâle alors que celui d'une femelle est d'environ 300 m.
- Le gîte du desman est rudimentaire et situé près du cours d'eau. Il peut se situer dans la terre ou encore dans des murets de pierres sèches

Facteurs défavorables

- Les principales menaces sont une destruction de la ripisylve ou une perte de ressources alimentaires.
- Le recalibrage des berges.
- La perte de ressources alimentaires peut être occasionnée par une modification du régime hydraulique du cours d'eau. Elle peut provenir aussi de la modification du régime de transport solide.
- Les chats, à proximité des villages, sont des prédateurs de l'espèce.
- Variation de débit dues aux ouvrages hydro-électriques.
- Salage des routes en hiver.

Valeur patrimoniale

6,5

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Menaces sur le site

- Apport de matériaux solides lors de certaines exploitations forestières.
- Dysfonctionnement des stations d'épurations des eaux usées.
- Pollutions accidentelles.
- Salage du chemin départemental longeant le ruisseau.
- Variations de débits dues aux micro-centrales

Etat de conservation sur le site

Bon état de conservation sur l'ensemble du site, mais densités plus fortes en partie aval.

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.b, 3.1.c, 3.2, 3.3, 4c.3, 5.3, 6b.2.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégée
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Rare

Préconisations de gestion

- Diminuer les variations de débits dans les tronçons court-circuités.
- Mettre hors d'eau les passages de pistes ou de tires de débardage dans les cours d'eau.
- Prise en compte de l'espèce dans tous les projets d'aménagement ayant un impact sur les cours d'eau.
- Réaliser et développer une campagne de sensibilisation auprès des populations riveraines et des pêcheurs.

Intérêt patrimonial

Espèce endémique des Pyrénées et du nord-ouest de la péninsule Ibérique.

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : Exploitants de micro-centrales, communes, propriétaires et exploitants forestiers, DDE.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 31 à 34.
- Le Desman des Pyrénées. Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

Annexe IV - Euprocte des Pyrénées *Euproctus asper*

Description de l'espèce

- De forme allongée, l'euprocte des Pyrénées mesure de dix à quatorze centimètres en moyenne. Sa peau granuleuse est à l'origine de son appellation (*asper*) et sa couleur varie du marron très clair au brun très foncé. Sa face ventrale est orangée et sans tâche. Il a une queue épaisse et ovale, très musclée chez le mâle car elle lui sert à enlacer le partenaire lors de la reproduction.

- Comme l'ensemble des amphibiens, il possède, dans sa peau, des glandes sécrétant un venin très actif ; ce venin est toutefois purement défensif, car les amphibiens n'ont aucun moyen de l'inoculer. Il a également la faculté de pouvoir régénérer ses doigts, ses pattes, une partie de son crâne et même ses yeux.



Cl : Amphibiens

O : Urodèles

F : Salamandridés

Ecologie de l'espèce

- Il vit dans les ruisseaux à eau fraîche oxygénée et courante. On le trouve aussi dans les lacs et en milieu karstique.

- Il a besoin de températures stables et hiberne ou estive quand les conditions lui sont défavorables. Il fuit la lumière directe du soleil en se cachant, dans la journée, sous les pierres du ruisseau.

- Il se nourrit d'insectes aquatiques et de leurs larves mais aussi de mollusques, crustacés ou encore de lombrics.

- Il se reproduit dans l'eau au printemps et à l'automne. La femelle pond des œufs, dans des vasques à courant modéré, qui éclosent au bout d'un mois en moyenne. Les larves mesurent un centimètre et demi à la naissance et mettront entre un et deux ans pour se métamorphoser. La maturité sexuelle de l'Euprocte des Pyrénées n'intervient pas avant l'âge de trois ans.

- Lors de ses premières années, le jeune Euprocte est pourvu d'une ligne dorsale jaune, continue ou en pointillés, qui s'estompera avec l'âge.

- La larve, pourvue de branchies, va abandonner celles-ci pour, au stade adulte, se servir de trois moyens pour respirer : un poumon très rudimentaire, la peau et la respiration bucco-pharyngée.

Habitats associés

- Ruisseaux à travertin (Code 7220*)
- Rivières souterraines (Code 8310)

Facteurs défavorables

- Mauvaise qualité de l'eau.
- Introduction de poissons carnivores.
- Fréquentation excessive du milieu hypogé.

Valeur patrimoniale

6,5

Menaces sur le site

Menaces faibles ou diffuses (pollution mécanique lors des exploitations forestières, pollution de l'eau provenant du plateau).

Statut des espèces

Type de protection	Statut
Directive Habitats	IV
Protection nationale	Protégées
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Rare

Intérêt patrimonial

Espèce endémique des Pyrénées avec une écologie et des caractéristiques très particulières.

Entités et acteurs concernés

EG : 5
Acteurs : Spéléologues. Pêcheurs.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Très bon dans tous les affluents du Rébenty. L'espèce est quasiment absente de cette rivière.

Fiches action concernées

3.1.a, 3.1.b, 3.1.c, 3.3, 5.3, 6b.2.

Préconisations de gestion

- Maintenir la qualité des eaux.
- Pas d'introduction de poissons carnivores dans les petits ruisseaux à euproctes.

Bibliographie

- L'Euprocte des Pyrénées. Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

Annexe IV - Lézard vivipare *Lacerta vivipara*



Description de l'espèce

- Le lézard vivipare (*Lacerta vivipara*) est un reptile au corps trapu muni de grosses écailles dorsales. Il a une petite tête arrondie, des membres courts et une queue épaisse.
 - De couleur gris-brun à rougeâtre sur le dos, avec une ligne plus sombre et des points jaunes et noirs le long de la colonne vertébrale, il possède des rayures sombres discontinues sur chaque flanc.
 - Il mesure 15 cm de long et pèse 3,5 g environ.
 - On relève également des différences morphologiques entre les deux sexes : le mâle a le ventre jaune-orangé avec de petites tâches noires, tandis que la femelle a le ventre gris ou jaune et la queue plus courte.

Ecologie de l'espèce

- Espèce vivipare de milieux humides. - L'accouplement se produit vers mai/juin. Les femelles donnent naissance à trois à dix jeunes après un développement dans le corps de la mère d'une durée de 90 à 120 jours. La maturité sexuelle des femelles est atteinte vers l'âge de deux ans, et le lézard vivipare vit une douzaine d'années.
 - Il se nourrit essentiellement d'araignées et de petits insectes (fourmis, sauterelles). Ayant une activité diurne, il se déplace en courant rapidement sur le sol et la végétation et peut même nager.
 - Il hiberne longuement en surfusion ou gelé sans aucune séquelle pour son organisme.

Cl : Reptiles

O : Squamates

F : Lacertidés

Habitats associés

- On le trouve en plaine et en montagne, jusqu'à 2750 m dans les Pyrénées.
 - Il vit dans les lieux humides : tourbières à sphaignes (codes Natura 2000 7110*, 7140), landes tourbeuses, clairières, bordures de bois, jardins, prairies marécageuses ou humides (Codes 6210, 6230*, 6410), ..., mais aussi dans les jeunes plantations de résineux et les coupes forestières.

Facteurs défavorables

- Drainage ou détérioration des zones humides.
 - Fermeture des pâtures par la colonisation ligneuse.

Valeur patrimoniale

4,5

Menaces sur le site

- A l'étage subalpin, l'espèce n'est pas menacée par la fermeture ligneuse.
 - Plus bas, la fermeture par les ligneux est une menace pour l'espèce, mais les milieux humides sont moins concernés.
 - Stockage de grumes dans les lieux humides.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	A surveiller

Intérêt patrimonial

Espèce inféodées aux milieux humides.

Entités et acteurs concernés

EG : 1 et 2 surtout
 Acteurs : : Propriétaires, gestionnaires forestiers, éleveurs et GP.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

5

Etat de conservation sur le site

Aux étages subalpin et montagnard, l'espèce semble assez répandue, ailleurs sa présence est à confirmer.

Fiches action concernées

2.2, 2.3, 3.3, 4b.1, 6b.2.

Préconisations de gestion

- Maintenir les milieux ouverts et particulièrement les milieux humides ou frais.
 - Ne pas drainer.
 - Eviter le stockage des bois dans les zones humides.

Bibliographie

- Le Lézard vivipare. Recherches dans le cadre du document d'objectifs Vallée du Rébenty, Fédération Aude Claire, 2001.

CHIROPTERES

1303 - Petit Rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*



Description de l'espèce

- Le plus petit des rhinolophes français.
- Aspect gracile.
- Dos gris/brun et ventre gris sale.
- Au repos enveloppé complètement dans ses ailes.
- Longueur tête + corps : 37 à 45 mm.
- Avant-bras : 37 à 42,5 mm.
- Envergure : 192 à 254 mm.
- Poids : 5,6 à 9 g.

Ecologie de l'espèce

Reproduction

- Maturité sexuelle à 1 an. Les colonies sont parfois associées au grand murin ou au murin à oreilles échancrées. Mise bas d'un seul jeune entre mi-juin et début juillet.
- Émancipation vers 6-7 semaines.
- Dislocation des colonies en août.
- Lieux de reproduction : bâti humain surtout.

Longévité

Age moyen 3-4 ans.

Nourriture

- Chasse rapide dans les bois clairs et dérivés, à faible hauteur, voire même au ras du sol et sur les branches.
- Insectivore, son régime alimentaire est à base de papillons, moustiques, araignées.

Hibernation

De septembre/octobre à avril dans les caves, mines et grottes avec une température de 6 à 9 °C, et une hygrométrie élevée.

Déplacements

Sédentaire, hormis pour se déplacer des aîtes d'été à ceux d'hiver.

Cl : Mammifères

O : Chiroptères

F : Rhinolophidés

Habitats associés

- Dans le Sud, habite les grottes, galeries de mines et les bâtiments.
- Il a besoin d'une mosaïque de formations arborées (lisières, haies, ripisylves, alignements), le long desquelles il se déplace et dans lesquelles il se nourrit. Il ne circule jamais dans les grands milieux ouverts, sauf s'il y a des alignements arborés.
- Par ailleurs, la présence de milieux humides (rivières, étangs) est indispensable.
- Hibernation de septembre/octobre à avril dans les caves, mines et grottes.

Facteurs défavorables

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance.
- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas ou de repos (architecture traditionnelle rurale, ouvrages publics,...).
- Changement des pratiques agricoles (destruction des effets de lisière, corridors, arbres isolés ; destruction du paysage agricole traditionnel).
- Exploitation humaine des grottes et dérangement.
- Fermeture des mines.
- Mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel.
- Désertification des zones rurales par les acteurs locaux.
- Raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Valeur patrimoniale

7,0

Menaces sur le site

- Fermeture des milieux.
- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale) et rénovation d'habitations ou d'ouvrages publics.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Intérêt patrimonial

- Les Chauves-souris ont un rôle important dans la régulation des insectes.
- Le Petit Rhinolophe voit ses populations diminuer en France.

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3, 4 et 5

Acteurs :

- Propriétaires d'habitations d'ouvrages publics ou de constructions rurales
- Eleveurs et GP.
- Spéléologues.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

- L'espèce est bien présente sur le Rébenty ou de nombreux contacts ont eu lieu lors de l'étude.
- Le petit rhinolophe est même l'espèce la mieux représentée sur la Rébenty. On note deux colonies de reproduction à l'église de Marsa et dans une maison de La Fajolle.

Fiches action concernées

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4c.3, 5.2, 5.4, 6b.2

Préconisations de gestion

- Maintenir les milieux et les haies arborées.
- Maintenir des accès à la ripisylve.
- Promouvoir des gîtes à chiroptères dans l'habitat.
- Prendre en compte les chiroptères dans l'entretien des ouvrages publics.
- Eviter les dérangements dans les grottes.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 38 à 41.
- Le Petit Rhinolophe. Inventaire des chauves-souris de site Vallée du Rébenty, Espace Nature Environnement 2003.

1304 - Grand Rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*



Description de l'espèce

- Le plus grand des rhinolophes français.
- Dos gris/brun et ventre blanc/jaunâtre.
- S'enveloppe dans ses ailes au repos.
- Longueur tête + corps : 57-71 mm.
- Avant-bras : 54-61 mm.
- Envergure : 350-400 mm.
- Poids : 17-34 g.

Ecologie de l'espèce

Répartition

Présent dans toute la France.

Reproduction

- Les femelles sont isolées des mâles, elles s'associent parfois avec des Rhinolophes euryales ou des Vespertillons à oreilles échancrées.

- Naissance d'un seul jeune, à la mi-juin et en juillet. Émancipation en août.

- Lieu de reproduction : bâti humain, galeries de mines.

Longévité

30 ans.

Nourriture

- Vole lentement à la tombée de la nuit, à faible altitude.

- Chasse dans les lieux boisés, les falaises et les jardins.

- Se nourrit de gros insectes (hannetons, géotrupes, criquets, papillons).

Hibernation

De septembre/octobre à avril dans les caves, mines et grottes avec une température de 5 à 12 °C, et une hygrométrie élevée.

Déplacement

Sédentaire, mais se déplacer entre les gîtes d'été et d'hiver. sur environ 25 km.

Cl : Mammifères

O : Chiroptères

F : Rhinolophidés

Habitats associés

- Régions chaudes et boisées, lisières des eaux stagnantes, agglomérations et régions karstiques.
- Paysages semi-ouverts variés (boisements feuillus, herbages pâturés, haies, ripisylves, landes friches vergers, jardins, ...).
- Dans le Sud, il hiberne dans les grottes (code 8310), caves, mines et ouvrages divers, en s'accrochant à découvert au plafond.

Facteurs défavorables

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale),
- Changement des pratiques agricoles (fermeture du milieu),
- Exploitation humaine des grottes et dérangement,
- Fermeture des mines,
- Mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- Raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement,
- Illumination des édifices publics,
- Vermifugation du bétail.

Valeur patrimoniale

7.0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

1

Menaces sur le site

- Fermeture des milieux.
- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale) et rénovation d'habitations ou d'ouvrages publics.

Etat de conservation sur le site

- L'espèce est bien présente sur le Rébenty, cependant ses effectifs semblent assez réduits.
- Une colonie semble exister. Elle devrait être recherchée afin de faire l'objet d'une protection prioritaire.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Fiches action concernées

1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4c.3, 5.2, 5.4, 6b.2

Intérêt patrimonial

- Les Chauves-souris ont un rôle important dans la régulation des insectes.
- Le Grand Rhinolophe voit ses populations diminuer assez fortement en France.

Préconisations de gestion

- Maintenir les milieux et les haies arborées.
- Maintenir des accès à la ripisylve.
- Promouvoir des gîtes à chiroptères dans l'habitat.
- Prendre en compte les chiroptères dans l'entretien des ouvrages publics.
- Éviter les dérangements dans les grottes.

Entités et acteurs concernés

EG : 2, 3, 4 et 5

Acteurs :

- Propriétaires d'habitations, d'ouvrages publics ou de constructions rurales
- Eleveurs et GP.
- Spéléologues.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 42 à 45.
- Le Grand Rhinolophe. Inventaire des chauves-souris de site Vallée du Rébenty, Espace Nature Environnement 2003.



1307 - Petit Murin *Myotis blythi*

Description de l'espèce

- Ressemble fortement au Grand Murin.
- Museau plus étroit et fin. Dos gris nuancé de brun, ventre gris blanc. Tragus blanc jaunâtre. Plagiopatagium inséré à la base des doigts.
- Longueur de tête + corps : 62-71 mm.
- Avant-bras : 52,5-59 mm.
- Envergure : 380-400 mm.
- Poids : 15-28 g.

Ecologie de l'espèce

Répartition

- Région méditerranéenne.
- En France, couloir rhodanien, Pyrénées, très localement ailleurs.
- Dans l'Aude, présent dans la partie méditerranéenne (obs. Pascal Médard).

Déplacements

Peut se déplacer assez loin > 500 km.

Reproduction

- Un mâle peut avoir un harem de femelles. Les femelles sont en groupe matriarcal et peuvent avoir un mâle qui tourne d'un groupe de femelles à un autre pendant la reproduction.
- Un seul petit par femelle.

Longévité

13 ans.

Nourriture

- Vole lentement en capturant des papillons.
- peut capturer des proies à terre comme des coléoptères.

Hibernation

D'octobre à avril dans des fissures.

CI : Mammifères

O : Chiroptères

F : Rhinolophidés

Habitats associés

Espèce hibernant et se reproduisant essentiellement en milieu souterrain (dont grottes 8310). Fréquente les milieux steppique ouverts et prairies plus ou moins humides.

Facteurs défavorables

- Exploitation des grottes et dérangement,
- Destruction du paysage agricole traditionnel,
- Mise en place de cultures peu respectueuses du milieu environnant,
- Désertification des zones rurales par les acteurs locaux,
- Raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement.

Valeur patrimoniale

5,5

Menaces sur le site

- Fermeture des milieux prairiaux et pelousaires.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Intérêt patrimonial

- Les Chauves-souris ont un rôle important dans la régulation des insectes.
- En France espèce limitée à la zone sud.

Entités et acteurs concernés

- EG : Toutes
- Acteurs :
- Éleveurs et GP.
 - Spéléologues.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Etat de conservation sur le site

- Non connu.
- Un seul individu contacté à plus de 1600 mètres d'altitude (complément d'étude à effectuer).
- Effectifs probablement en diminution du fait de la fermeture des milieux sur le site, mais l'espèce est sans doute bien présente sur le plateau de Sault.

Fiches action concernées

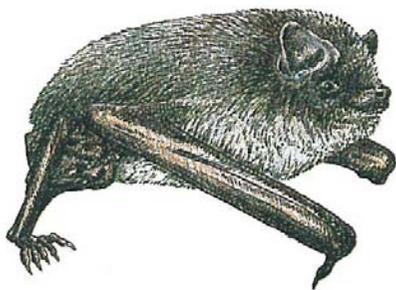
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 3.2, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4c.3, 5.2, 5.4, 6b.2

Préconisations de gestion

- Maintenir des accès à la ripisylve.
- Le maintien d'une activité agricole et pastorale produisant une diversification du milieu est indispensable à la conservation de l'espèce.
- L'existence de corridors boisés, principalement caducifoliés, pour faire le lien entre le gîte et les zones de chasse, est bénéfique.
- Éviter les dérangements dans les grottes.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 50 à 53.
- Le Grand Rhinolophe. Inventaire des chauves-souris de site Vallée du Rébenty, Espace Nature Environnement 2003.



1310 - Miniopère de Schreibers
Miniopterus schreibersi

Description de l'espèce

- Boîte crânienne très bombée et un museau court. Oreilles petites et sensiblement carrées. Tragus court et arrondi. Dos brun marron et ventre gris clair. Ailes longues et fines, seconde phalange du 3^e doigt très longue.
- Longueur de tête + corps : 50-62 mm.
- Avant-bras : 45-48 mm.
- Envergure : 305-342 mm.
- Poids : 9-16 g.

Ecologie de l'espèce

Reproduction

- Naissance d'un seul jeune par femelle, de mi-juin à juillet.
- Femelles regroupées en essaim de plusieurs milliers d'individus. Les mâles et autres femelles non gestantes sont exclues.
- En été, sites de mise bas dans de grandes cavités (températures en général supérieures à 12°C).

Hibernation

Les sites d'hibernation ont des températures comprises entre 6,5 et 8,5°C.

Longévité

16 ans.

Nourriture

- Vole rapidement après le coucher du soleil (rappelant un martinet), entre 10 et 20 m de haut pour capturer des papillons des coléoptères et des moustiques.
- Peut aussi consommer des arthropodes non-volants (larves de lépidoptères, araignées).

Déplacement

- Les populations sont amenées à parcourir plusieurs centaines de kilomètres pour accomplir leur cycle biologique.
- Les sites de mise bas, de passages, d'hivernage sont tous liés les uns aux autres.

Cl : Mammifères

O : Chiroptères

F : Vespertilionidés

Habitats associés

- C'est l'une des deux seules espèces totalement troglodytes. Il fait son cycle annuel dans les grottes (8310). Ils gravitent par milliers autour d'une grotte "mère" pour y faire la mise bas et l'hibernation.
- Cette espèce fréquente les zones forestières feuillues (chênaies, aulnaies, etc.) et quelques milieux ouverts (prairies pâturées, vergers, haies, parcs et jardins).

Facteurs défavorables

- Aménagement et fréquentation des grottes,
- Fermeture des mines (gîtes de substitution),
- Destruction par malveillance et ignorance,
- bouchage des fissures dans les édifices routiers,
- Raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement,
- Le miniopère de Schreibers utilisant des sites vitaux interconnectés, l'anéantissement d'un seul site peu provoquer un gêne considérable dans le maintien des populations.

Valeur patrimoniale

5.5

Menaces sur le site

- Fermeture corridors arborés.
- bouchage des fissures dans les édifices routiers.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Intérêt patrimonial

Les Chauves-souris ont un rôle important dans la régulation des insectes. Espèce entièrement inféodée au milieu souterrain.

Entités et acteurs concernés

EG : 3, 4, 5

Acteurs :

- Eleveurs, agriculteurs.
- Spéléologues.

Niveau d'urgence des mesures à prendre

4

Etat de conservation sur le site

- L'espèce est bien présente dans la partie inférieure du site. La présence à plus haute altitude est à vérifier.
- Les nombreuses grottes de la vallée du Rébenty sont un facteur positif pour le maintien de l'espèce.

Fiches action concernées

(1.1, 1.2, 1.3, 1.4), 3.2, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4c.3, 5.2, 6b.2

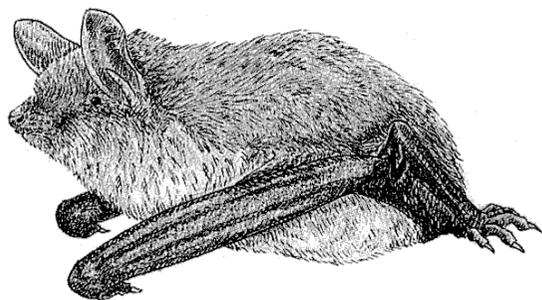
Préconisations de gestion

- Le miniopère de Schreibers, comme toutes les chauves-souris, utilise beaucoup les effets de corridor. Il faut donc encourager le maintien et le renouvellement des linéaires d'arbres pour les routes de vol, plus particulièrement dans un rayon de 1 à 2 km autour des cavités de mise bas.
- Il faut aussi éviter les traitements chimiques agricoles à rémanence importante.
- Les milieux fréquentés que sont les zones feuillues et quelques milieux ouverts (prairies pâturées, vergers, haies, parcs et jardins) sont à favoriser.
- Le miniopère de Schreibers est une espèce typiquement troglodyte. Ces milieux doivent donc être protégés.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 57 à 60.
- Le Miniopère de Schreibers. Inventaire des chauves-souris de site Vallée du Rébenty, Espace Nature Environnement 2003.

1321 - Vespertilion à oreilles échanquées *Myotis emarginatus*



Description de l'espèce

- Taille moyenne. Tragus lancéolé. Pelage long et d'aspect laineux. Dos tricolore, gris jaune et roux. Ventre gris/jaunâtre.
- Plagiopatagium inséré à la racine du pouce.
- Petits pieds.
- Longueur de corps + corps : 41-53 mm
- Avant-bras : 36-41 mm
- Envergure : 220-245 mm
- Poids : 7-15 g

Ecologie de l'espèce

Répartition

Partout en France

Reproduction

- Commensale du Grand Rhinolophe.
- Mise bas de fin juin à début juillet. Sevrage et émancipation en début d'automne.

Nourriture

- Vole agilement entre 1 et 5 m de hauteurs au-dessus du sol.
- Connu pour capturer des araignées et des insectes sur les branches ou à terre.

Hibernation

- D'octobre à mars/avril (température inférieure à 12°C et forte humidité).

Déplacement

Généralement sédentaire.

Longévité :

16 ans (mais espérance de vie de 3 à 4 ans).

CI : Mammifères

O : Chiroptères

F : Vespertilionidés

Habitats associés

- Dans les bâtiments (au Nord) et dans les grottes (8310, au Sud).
- Plaines et piémont, dans les agglomérations, les forêts parc et jardins, près de l'eau.
- Colonies dans les greniers ainsi qu'en milieu souterrain.
- Quartiers d'hiver, dans les grottes et galeries.

Facteurs défavorables

- Destruction des colonies de mise bas par malveillance et ignorance,
- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas (rénovation de l'habitat, traitement des charpentes),
- Changement des pratiques agricoles (fermeture du milieu),
- Exploitation humaine des grottes et dérangement (moins que pour les autres espèces),
- Fermeture des mines,
- Mise en place de cultures peu respectueuses du milieu naturel,
- Raréfaction des accès aux lieux d'abreuvement,
- Eclairage des entrées de gîtes.

Valeur patrimoniale

6,0

Niveau d'urgence des mesures à prendre

2

Menaces sur le site

- Transformation et/ou destruction des sites de mise bas (architecture traditionnelle rurale) et rénovation d'habitations ou d'ouvrages publics.

Etat de conservation sur le site

Espèce peu représentée sur le site et uniquement en partie inférieure, du fait des conditions écologique nécessaire.

Statut de l'espèce

Type de protection	Statut
Directive Habitats	II et IV
Protection nationale	Protégé
Convention de Berne	II
Liste Rouge	Vulnérable

Fiches action concernées

3.2, 3.3, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4c.3, 5.2

Intérêt patrimonial

Les Chauves-souris ont un rôle important dans la régulation des insectes. Bon indicateur de la qualité du milieu.

Préconisations de gestion

- Maintenir des accès à la ripisylve.
- Favoriser l'existence de milieux bocagers avec vergers, points d'eau parcs et jardins.
- Eviter les dérangements dans les grottes.

Entités et acteurs concernés

- EG : 4, 5
Acteurs :
- Propriétaires d'habitations, d'ouvrages publics ou de constructions rurales
 - Eleveurs.
 - Spéléologues.

Bibliographie

- Collectif, 2002 – Cahiers d'habitats espèces animales, Tome 7, pages 68 à 70.
- Le Vespertilion à oreilles échanquées. Inventaire des chauves-souris de site Vallée du Rébenty, Espace Nature Environnement 2003.