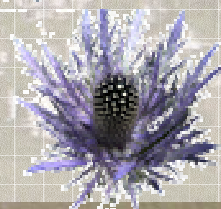




Document d'objectifs Natura 2000

**Site Natura 2000 FR8201643
"Crêts du Haut-Jura"**



Opérateur technique : Parc naturel régional du Haut-Jura

<http://www.parc-haut-jura.fr>

Coopérateurs :

Office National des Forêts

<http://www.onf.fr>

Réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura

<http://www.haute.chaine.jura.reserves-naturelles.org>



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES



Document d'objectifs des Crêts du Haut-Jura - Sommaire

	pages
PREAMBULE – Quelques rappels sur Natura 2000	1
A – Présentation générale du site	3
I – Situation générale – Description du site Natura 2000	3
<u>I1- Carte d'identité</u>	3
<u>I2 – Données climatiques</u>	5
<u>I3 – Données géologiques</u>	6
<u>I4 – Hydrographie</u>	6
II – Plusieurs zonages à vocation environnementale	11
<u>II1- La réserve naturelle nationale de la Haute-Châine</u>	11
<u>II2- Plusieurs arrêtés préfectoraux de protection des biotopes</u>	14
<u>II3- Sites inscrits / sites classés</u>	14
<u>II4- Des ZNIEFF nombreuses</u>	15
<u>II5- Une ZICO</u>	16
B – Etat des lieux socio-économique	17
I – Les collectivités locales	17
<u>I1- Deux communautés de communes</u>	17
<u>I2- 23 communes</u>	21
<u>I3- Le Parc naturel régional du Haut-Jura (PNRHJ)</u>	23
II – La propriété foncière	26
III – La gestion forestière	27
<u>III.1- Organisation générale</u>	27
<u>III.2- Infrastructures forestières</u>	27
<u>III.3- Sylviculture : pratiques actuelles</u>	29
IV – L'agriculture	31
<u>IV.1- L'estive en alpages</u>	31
<u>IV.2- Les pelouses de bas monts</u>	34
<u>IV.3- Les prairies de fauche</u>	36
V – Activités traditionnelles	38
<u>V1- La chasse</u>	38
<u>V2- La pêche</u>	41
<u>V3- Autres activités traditionnelles : cueillette et ramassage</u>	43
VI – Activités de loisirs	45
C – Etat de référence du site – Patrimoine naturel	48

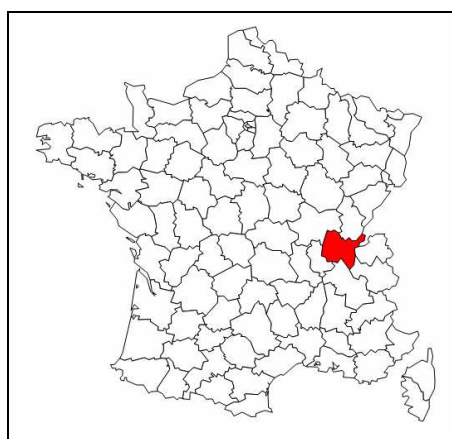
I – Habitats naturels et patrimoine floristique	48
<u>I1- Des milieux forestiers dominants</u>	48
<u>I2- Des espaces ouverts remarquables</u>	69
II – Quelques espèces floristiques emblématiques	128
III – De nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire	140
<u>III-1 – Les mammifères</u>	142
<u>III-2 – Les insectes</u>	156
<u>III-3 – Les oiseaux</u>	162
<u>III-4 – Autres espèces animales d'intérêt communautaire</u>	210
IV – Zoom sur le marais de Fenières	217
D – Objectifs et actions de conservation	219
I – Etat de conservation général du site	219
II – Objectifs de conservation	221
III – Les outils de gestion Natura 2000	224
<u>III.1 Les contrats Natura 2000</u>	224
<u>III.2 Mesures agri-environnementales territorialisées (MAE-T)</u>	228
<u>III.3 La charte Natura 2000</u>	229
IV – Mesures de Gestion	230
<u>IV.1 Gestion des terrains agricoles – MAE-T</u>	230
<u>IV.2 Autres mesures de gestion agricole à envisager</u>	235
<u>IV.3 Mesures de gestion liées aux espaces forestiers</u>	238
<u>IV.4 Mesures de gestion liées aux espaces non agricoles et non forestiers (hors rivières et marais)</u>	254
<u>IV.5 Mesures de gestion liées aux milieux aquatiques et humides</u>	266
<u>IV.6 Autres mesures de gestion et de suivi</u>	275
V– Chartes Natura 2000	277
GLOSSAIRE	280
BIBLIOGRAPHIE	288
CARTOGRAPHIES	
ANNEXES	

A – Présentation générale du site

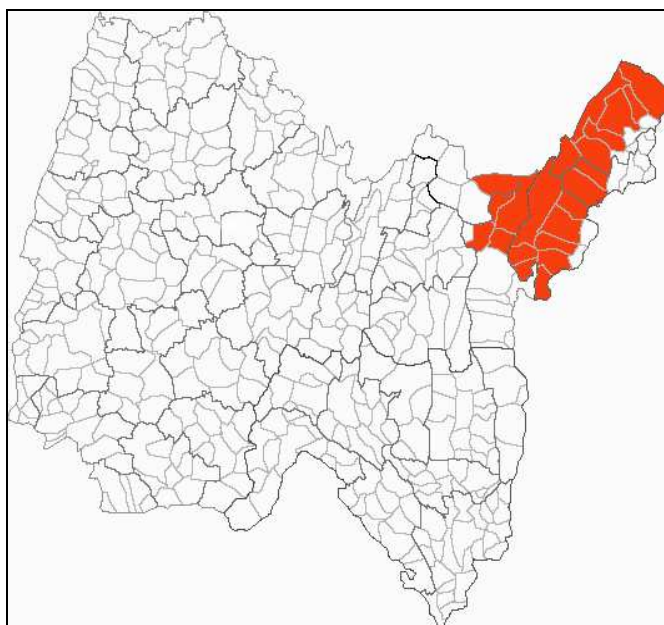
I – Situation générale – Description du site Natura 2000

I1- Carte d'identité

IDENTIFICATION	
Code	FR8201643 / FR8212025
Dénomination	Crêts du Haut-Jura
Date de proposition comme SIC*	Septembre 1998
LOCALISATION	
Département	Ain
Communes	Belleydoux, Champfromier, Chezery-Forens, Collonges, Confort, Crozet, Divonne les Bains, Echenevex, Farges, Gex, Giron, Lancrans, Léaz, Lélex, Mijoux, Montanges, Péron, St Germain de Joux, St Jean de Gonville, Sergy, Thoiry, Vesancy
Superficie	17 326 ha
Altitude minimale (Cf. carte 2)	435 m
Altitude maximale (Cf. carte 2)	1 718 m
Région biogéographique	Continentale



Département de l'Ain



Communes de l'Ain concernées par le site Natura 2000

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



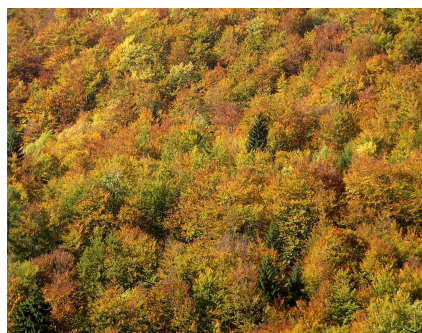
Vue sur le village de Vesancy

Ce vaste ensemble karstique* concerne la partie la plus accidentée et la plus élevée du massif jurassien. Il culmine au Crêt de la neige à 1718 mètres. Le site est bordé à l'est par le Pays de Gex et le bassin du Léman, au sud par le cours du Rhône et la cluse de Nantua, au nord par la Suisse et à l'ouest par la Valserine et par l'avant dernière chaîne que domine le Crêt de Chalam.

Le site est couvert à 65 % par les forêts. Jusqu'à 650 m d'altitude, on y rencontre surtout des forêts feuillues avec, sur les versant les plus au sud, des formations végétales thermophiles* (présence notamment de l'érable Montpellier). L'étage submontagnard* dominé par le hêtre conduit aux futaies mixtes de l'étage montagnard*, puis aux forêts dominées par l'épicéa. La partie sommitale des Crêts du Haut-Jura constitue l'ultime prolongement du milieu alpin. Elle abrite une remarquable forêt de pins à crochets et de vastes alpages qui constituent, nous le verrons, l'un des enjeux majeurs de la préservation du site.

Côté faune, plus de vingt espèces d'oiseaux présentes sur le site figurent à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; pour mémoire, cette annexe mentionne les espèces qui doivent faire l'objet de mesures de conservation spéciales en particulier conservation des habitats, de manière à assurer leur survie et leur reproduction. Les chiroptères (chauve souris), 5 en Directive Habitats, fréquentent également largement le site. Les insectes sont également extrêmement nombreux bien que mal connus, en particulier les orthoptères. Enfin, le lynx trouve dans les 12 000 hectares de forêts, un biotope* très favorable.

Anecdotes par la taille, les zones humides du site n'en sont pas moins remarquables et importantes. En effet, dans ce paysage de karst, elles abritent une faune particulière, notamment le sonneur à ventre jaune ou encore le chabot. On accordera une attention toute particulière au marais de Fenières, sur la commune de Thoiry puisque ce bas marais de plaine, de faible superficie, présente un grand intérêt naturaliste ; on y trouve notamment l'Agrion de Mercure, l'Ecrevisse à pieds blancs ou encore le Liparis de Loesel, très discrète orchidée...



Forêt à Mijoux



Grenouille rousse



Chevreuil

I2 – Données climatiques

Le site des Crêts du Haut-Jura est sous l'influence d'un climat semi continental, parfois montagnard ou subalpin sur les plus hauts sommets. Bien que dégradées, les influences océaniques se font également sentir.

La Haute-Chaîne, orientée est-ouest agit comme une barrière naturelle face aux grandes perturbations atlantiques qui amènent pluies et vents humides. Ainsi, les conditions climatiques entre le Pays de Gex (à l'est) et la vallée de la Valserine (à l'ouest) sont extrêmement contrastées. De la même manière, la variation des altitudes du site, ainsi que son étalement entre le nord et le sud lui confèrent également de grandes variations d'ordre climatique. On parlera de taïga du Haut-Jura sur le nord tandis que le couloir du Rhône au sud, favorise des ambiances méditerranéennes.

En ce qui concerne les précipitations, là aussi, de grandes différences sont observables d'un bout à l'autre du site. Le versant de la Valserine est nettement plus arrosé (1700 mm de pluie annuels au Pont des Pierres à Montanges) que celui du Pays de Gex (1200 mm environ) alors que moins de 7 km séparent ces deux endroits. Le Reculet et le Crêt de la neige, points culminants du site reçoivent quant à eux plus de 2000 mm de précipitations chaque année.

Le maximum de la pluviosité est observé à l'automne même si les variations d'une saison à l'autre ne sont pas très marquées (influence là encore océanique). En été, l'essentiel de la pluie intervient lors d'épisodes orageux, parfois extrêmement violents. Le versant du Pays de Gex subit quant à lui de longs épisodes de brouillard en automne et durant l'hiver. Enfin, il va sans dire que la Haute-Chaîne du Jura est la partie du massif jurassien qui connaît les plus fortes chutes de neige avec près de 35% des précipitations annuelles qui se font sous forme de neige. Il n'est pas rare de voir quelques névés sur les plus hautes crêtes au mois de juillet.

D'ailleurs, sur ces mêmes sommets, les températures sont extrêmement rudes (150 jours annuels de gel) avec une amplitude annuelle moyenne de l'ordre de 20°C, pouvant atteindre, dans des conditions extrêmes, 60°C (influence continentale). Le vent y est également presque toujours présent et souvent violent ; il accentue l'effet des basses températures et de la sécheresse relative. Ces conditions extrêmes expliquent certains caractères de la végétation (pins à crochets tourmentés et nains par exemple) ; la période de végétation n'y excède pas 5 mois.

En plaine, on observe là encore des différences entre le Pays de Gex et la vallée de la Valserine. Ainsi, le premier connaît des températures plus douces que la seconde où la moyenne annuelle est de l'ordre de 11°C. L'écart annuel moyen est voisin de 8°C avec là encore une amplitude des valeurs extrêmes proche de 50°C.

(sources : Météo France et plan de gestion de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



Pin à crochet au Crêt de la neige

I3 – Données géologiques

Ce sont des anticlinaux d'orientation nord-est / sud-ouest qui déterminent le relief du site des Crêts du Haut-Jura. De nombreuses failles y façonnent un paysage particulier de falaises et de décrochements. Le phénomène karstique, partout visible (résurgences, dolines, gouffres, lapiaz), accentue le caractère tourmenté du relief du site. L'essentiel des affleurements du site sont une alternance de calcaires et de marnes, avec des couches marno-calcaires, qui datent de l'ère Secondaire* (Trias au Crétacé). Ainsi, à titre d'exemples, Le Creux de l'envers et les Roches franches à Chezery Forens montrent un affleurement de calcaires et de marnes du Jurassique inférieur. Les Avalanches à Champfromier sont datées du Jurassique supérieur. Sur les versants du Pays de Gex, ce sont plutôt des affleurements du Crétacé qui sont visibles. Dans la vallée de la Valserine ou sur les bas monts du Pays de Gex, on rencontrera davantage d'éboulis et de dépôts glaciaires datant du Quaternaire. Datant de cette même époque, des blocs erratiques alpins sont disséminés sur le versant gessien. A noter enfin que ce même versant présente la particularité d'avoir été une zone de contacts entre deux glaciers : le glacier rhodanien et le glacier jurassien.

I4 – Hydrographie

L'important phénomène karstique développé sur le site explique la faiblesse des eaux superficielles et la sécheresse relative de nombreux milieux (malgré de très importantes précipitations). Les alpages et les pentes boisées constituent autant de zones d'infiltration et de d'entrée dans un réseau de galeries souterraines extrêmement développé. On retrouve des résurgences et des sources un peu plus bas dans les pentes (vers 500-600 mètres) au contact de couches marneuses imperméables qui obligent l'eau à ressortir au grand jour. Quelques rivières, uniques zones de circulation superficielle de ces eaux jurassiennes circulent alors : la Valserine, la Semine, la Volferine, l'Annaz, la Versoix ou encore l'Allondon.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

a- La Valserine



Pertes de la Valserine



Cincle plongeur

La Valserine naît dans le parc naturel régional du Haut-Jura au nord du col de la Faucille, au lieu dit "Le Planet", à 1170 mètres d'altitude. Elle coule ensuite droit vers le sud, dans une étroite vallée fortement alimentée par de nombreux petits cours d'eau et résurgences plus ou moins intermittents issus des sommets qui la dominent. Son affluent principal est la Semine, au débit d'ailleurs plus important qui conflue avec elle au niveau du Pont de Coz. La mêlée des eaux y est d'ailleurs spectaculaire. La Valserine conflue plus bas, avec le Rhône, au niveau.

Le débit moyen annuel de la Valserine dans son cours supérieur, calculé sur une période de 48 ans à Chezery-Forens (de 1960 à 2007), est de 4,62 m³ par seconde pour une surface de bassin de 119 km², soit 30 % seulement de la surface totale du bassin versant. La rivière présente des fluctuations saisonnières de débit importantes, avec des hautes eaux de printemps (pic en avril) portant le débit mensuel au niveau de 6,35 à 8,18 m³ par seconde. L'étiage est estival avec une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 2,26 m³ au mois d'août. Sur de courtes périodes, les fluctuations extrêmes peuvent être nettement plus importantes. Les crues sont quant à elles assez importantes. Ainsi le débit instantané maximal enregistré a été de 116 m³ par seconde le 15 février 1990.

À Lancrans, la Valserine a presque quadruplé son débit en quelques kilomètres, gonflée par les importants apports de la Semine et de divers affluents petits mais abondants. Son bassin versant total est de 395 kilomètres carrés et son débit se monte désormais à 17,3 m³ par seconde. La rivière a été observée à Lancrans durant une période de 23 ans (de 1960 à 1982). Les fluctuations saisonnières de débit sont marquées de la même manière que dans son cours supérieur. Ainsi, les débits mensuels de printemps vont de 20,8 à 29,3 m³ par seconde et les basses eaux d'été atteignent leur plus bas niveau de 8,2 m³ au mois d'août. Le débit instantané maximal enregistré à Lancrans a été de 262 m³ par seconde le 1er janvier 1982.

Le site	Etat des lieux socio-économique	Etat de référence écologique	Objectifs & actions	Cartes	Glossaire et bibliographie	Annexes
---------	---------------------------------	------------------------------	---------------------	--------	----------------------------	---------

A l'automne, avec les pluies, l'écoulement remonte pour ensuite rebaisser de façon très sensible pendant la période des neiges hivernales.

A Bellegarde sur Valserine, la rivière se perd et s'enfonce dans des pertes tout à fait remarquables.

b- La Semine

La Semine naît sur le territoire de la commune de La Pesse, dans le département du Jura puis se coule vers le sud jusqu'à confluer avec la Valserine.

La Semine est une rivière assez abondante. Son débit a été observé sur une période de 49 ans (1959-2007), à Châtillon-en-Michaille, localité du département de l'Ain située au niveau de son confluent avec la Valserine. Le bassin versant de la rivière y est de 183 km². Le débit moyen interannuel à Châtillon-en-Michaille est de 9,4 m³ par seconde. La Semine présente des fluctuations saisonnières de débit qui ressemblent en tout point à celle de la Valserine, avec des hautes eaux de printemps portant le débit mensuel au niveau de 13 à 15,1 m³ par seconde et des basses eaux d'été entraînant une baisse du débit moyen mensuel jusqu'à 3,78 m³ au mois d'août. Le débit instantané maximal enregistré à Châtillon-en-Michaille a été de 354 m³ par seconde le 15 février 1990.

A Saint Germain de Joux, la rivière offre de très belles marmites de Géant, gigantesques cuves naturelles cylindriques, profondes de 2 à 3 mètres, reliées par quelques cascades successives et créées par la rivière de Semine et son affluent le Combet.



Marmites de géant à Saint Germain de Joux

c- La Volferine

La Volferine¹ traverse Champfromier après avoir pris sa source au creux des Avalanches à une altitude de 805 m, au lieu dit "l'exurgence de la Trouillette". Elle se jette dans la Valserine après un parcours de 3800 m. La Volferine sort d'une excavation creusée à la base d'un calcaire du Jurassique Supérieur. Après avoir coulé sur un lit de rochers, elle entame à Conjocle des calcaires marneux puis elle entre dans le défilé de « Sous-Les-Fougs ». Enfin elle arrive au Pont d'Enfer. Elle rencontre là des roches compactes à travers lesquelles elle s'est creusé un lit profond et pittoresque, gorges impénétrables. Cette rivière date probablement du début de l'ère quaternaire, il y a plus de 4 millions d'années, après le retrait du grand glacier de la Valserine.

d- L'Annaz

L'Annaz prend sa source sur la commune de Péron au lieu-dit "Logras", à une altitude de 545 m. Après un parcours d'environ 14 Km, elle rejoint le Rhône à Pougny, lieu-dit Sous Conflans à une altitude de 332 m. Son bassin versant total avoisine les 48 Km² et cumule les bassins versants de ses différents affluents. **Le Groise** est son affluent principal.

Le secteur amont de l'Annaz présente une forte diversité d'habitat, composé d'une alternance de blocs, de sous berges, de zones profondes. L'aval est moins diversifié, composé de longs radiers alternant avec des blocs. On trouvera beaucoup plus d'espèces à l'aval.

L'Annaz s'écoule dans une vallée encaissée présentant un fond relativement plat. Les sols sont constitués de moraines, de formation torrentielles glaciaire et lacustres ; le lit mineur varie de 4 à 7 m.

e- La Versoix

Cet affluent du Léman est l'un des fleurons des cours d'eau du bassin franco-genevois. Il bénéficie d'une importante quantité d'eau qui lui confère à un grand intérêt piscicole et un patrimoine naturel hors du commun.

Longue d'environ 22 kilomètres, cette rivière prend sa source sur les pentes du Jura en territoire français, dans le Département de l'Ain où elle est appelée la Divonne. Elle passe par Divonne-les-Bains, où elle forme le lac de Divonne, longe la frontière franco-suisse sur près de 10.5 km, et reçoit son principal affluent l'Oudar sur le territoire de la commune de Collex-Bossy. Elle se jette dans le lac Léman près de la commune du même nom.

La Versoix a été utilisée par l'Homme à de multiples reprises dès l'Antiquité. Pendant les années 1990, elle connaît plusieurs crues inhabituelles qui provoquent une accélération de l'érosion de ses berges.

¹ Le toponyme Volferine serait un composé de deux mots germaniques signifiant loup et rivière. La Volferine serait donc la rivière des loups.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

f- L'Allondon

L' Allondon est une rivière très abondante dont le débit a été observé durant une période de 18 ans (1990-2007), à Saint-Genis-Pouilly. Le débit moyen interannuel y est de 0,866 m³ par seconde. Le bassin versant de la rivière est de 37,5 km².

L' Allondon présente des fluctuations saisonnières de débit très marquées avec des hautes eaux à l'automne et au printemps, se caractérisant par des débits mensuels oscillant entre 0,95 et 1,37 m³ par seconde. L'hiver (notamment en février), on observe une légère baisse. En août, période d'étiage, le débit moyen est de l'ordre de 0,241 m³ et peut même atteindre 0,11 m³, valeur qui traduit un étiage sévère.

Les crues peuvent être très importantes compte tenu de la taille modeste de la rivière et de son bassin versant. Le débit instantané maximal enregistré à Saint-Genis-Pouilly a été de 27 m³ par seconde le 13 janvier 2004.

Zone alluviale d'importance nationale pour la Suisse, le vallon de l'Allondon est par ailleurs une aire naturelle remarquable. Néanmoins, elle a déjà souffert de plusieurs épisodes de pollution sévère.



L'Allondon à sa source puis plus loin vers le Rhône

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

II – Plusieurs zonages à vocation environnementale

III1- La réserve naturelle nationale de la Haute-Chaîne



Avant toute chose, il convient de rappeler en quelques mots la vocation des réserves naturelles nationales pour éviter toutes confusions avec d'autres zonages environnementaux, et notamment Natura 2000.

Une réserve naturelle, c'est un espace au patrimoine naturel remarquable **protégé par une réglementation** adaptée, tenant compte du contexte local. Il s'agit par conséquent d'un instrument réservé à des enjeux patrimoniaux forts de niveau national ou international. Ce territoire est géré **à des fins conservatoires** et de manière planifiée, par un organisme local et une équipe spécialisée. De fait, une réserve se veut être un lieu de sensibilisation à la protection de la biodiversité, de la nature et un site privilégié d'éducation à l'environnement.

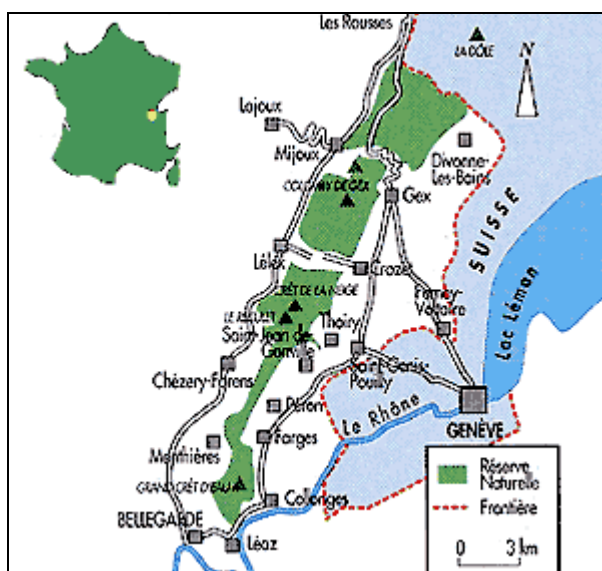
Les réserves naturelles nationales sont placées sous l'autorité du Préfet.

Début 2007, on dénombre 153 réserves naturelles nationales.

a- Périmètre de la réserve de la Haute-Chaîne du Jura

Troisième plus grande réserve métropolitaine par sa surface, la Haute-Chaîne couvre 10 909 hectares d'alpages et de forêts. Elle est délimitée au nord par la frontière franco-suisse au pied de la Dôle et au Sud, par la cluse du Rhône.

Elle présente deux interruptions de son périmètres (la réserve est par conséquent divisée en trois parties non contiguës) au niveau des domaines skiables de Mijoux-La Faucille d'une part, de Crozet-Lélex d'autre part.



La réserve de la Haute-Chaîne

(Tiré du site Internet www.haute.chaine.jura.reserves-naturelles.org)

b- Acte de création et grands objectifs

Quelques rappels historiques

1986-1987 : Face à la pression démographique et touristique, le projet de réserve est perçu comme une réponse intéressante. L'administration entame la procédure de création de la réserve naturelle.

1990-1991 : Les enquêtes publiques, administratives et parcellaires recueillent des avis favorables.

1991 : Avis favorable du Conseil National de Protection de la Nature.

Février 1993 : **Signature du décret ministériel portant sur la création de la réserve.**

Juillet 1993 : Assemblée constitutive de l'Association de gestion de la réserve naturelle de la Haute Chaîne du Jura (GERNAJURA) et adoption des statuts.

Janvier 1994 : Premier recrutement d'une équipe permanente.

Avril 2002 : **Adoption du premier plan de gestion** par le Préfet et le Ministère en charge de l'environnement.

Les objectifs de ce plan de gestion qui sera renouvelé en 2008 sont les suivants :

Conserver et accroître la diversité biologique

- Maintenir la biodiversité des pelouses des Bas Monts
- Maintenir la biodiversité des pelouses d'altitude et des prés-bois
- Maintenir et accroître la diversité des habitats forestiers en tenant compte de leur fonction de production
- Assurer l'intégrité des habitats rupestres
- Maintenir un réseau de zones humides fonctionnelles

Conserver les espèces rares et/ou menacées

- Conserver à long terme les populations de tétraonidés
- Maintenir les espèces cavernicoles (chouettes, pics et chiroptères)
- Favoriser l'installation et la reproduction des grands rapaces
- Assurer un domaine vital de qualité aux grands carnivores
- Maintenir les espèces rares et/ou menacées à très faible effectif en réserve

Communiquer avec les acteurs et le public fréquentant la réserve

- Sensibiliser, éduquer et orienter le public
- Favoriser l'intégration de la réserve naturelle dans le contexte local
- Développer la connaissance et la gestion du patrimoine par la communication

Promouvoir la recherche appliquée à la gestion et à la dynamique des milieux

- Étudier la dynamique de la végétation des milieux herbacés
- Étudier une gestion sylvicole et pastorale alliant production et protection
- Étudier la dynamique naturelle des habitats forestiers

Favoriser la recherche sur la dynamique de population

- Étudier les interactions entre rongeurs, prédateurs et tétraonidés

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Autres recherches appliquées

- Étudier le rôle du karst dans l'écoulement des eaux des deux bassins principaux

c- Le gestionnaire

Créée en 1996, la Communauté de communes du Pays de Gex (CCPG) est un regroupement de 26 communes qui compte 67 857 habitants.

Assurée pendant 10 ans par l'association Gernajura, la gestion de la réserve de la Haute-Chaîne a été confiée, en 2003, puis renouvelée en 2006, à la CCPG. Ses principales missions, en tant que gestionnaire sont les suivantes :

- Gestion du personnel technique
- Mise en oeuvre du plan de gestion
- Surveillance et application de la réglementation du décret ministériel
- Préparation et suivi des demandes d'autorisation
- Protection et préservation des milieux naturels
- Entretien et mise en œuvre de la signalétique
- Suivis scientifiques en relation avec le Conseil Scientifique de la réserve naturelle
- Travaux de génie écologique
- Accueil et pédagogie à l'environnement
- Rapport annuel et évaluation du plan de gestion...

La CCPG s'est entouré des compétences techniques du Parc naturel régional du Haut-Jura et de l'Office National des Forêts. Ces deux partenariats ont été définis et précisés à travers des conventions. Une cellule technique de gestion, composée de représentants de ces trois structures se réunit très régulièrement pour traiter les affaires courantes et valider les opérations.



Gentiane jaune

II2- Plusieurs arrêtés préfectoraux de protection des biotopes

Cf. carte et fiches en annexes

L'objectif des arrêtés préfectoraux de protection de biotopes (APPB) est double :

- Prévenir la disparition des espèces protégées par la fixation de mesures réglementaires de conservation des biotopes* nécessaires à leur alimentation, à leur reproduction, à leur repos ou à leur survie ; ces biotopes pouvant être constitués par des mares, des marécages, des marais, des haies, des bosquets, des landes, des dunes, des pelouses ou par toutes autres formations naturelles peu exploitées par l'homme.
- Un arrêté de protection de biotope peut également avoir pour objet l'interdiction de toute action portant atteinte de manière indirecte à l'équilibre biologique des milieux telle que l'écobuage, le brûlage, le broyage des végétaux, la destruction des talus et des haies, l'épandage de produits antiparasitaires.

Le site des Crêts du Haut-Jura en abrite deux dont l'un se répartit en réalité sur différentes falaises :

■ APPB des Marais de Fenières à Thoiry qui interdit notamment la circulation des véhicules à moteur, l'épandage de phytosanitaires, qui encadre la fertilisation en la limitant aux zones cultivées, le VTT en le contraignant sur les sentiers balisés à cet effet. Cet arrêté date du 23 février 1998 ; la gestion en a été confiée au Conservatoire Régional des Espaces Naturels (CREN).

■ APPB faucon pèlerin et oiseaux rupestres. Il interdit notamment, entre le 15 février et le 15 juin, la pratique d'activités telles que l'escalade, la descente en rappel, le survol à moins de 200 mètres des sites sensibles... Il date du 20 juillet 1987.



Faucon pèlerin

II3- Sites inscrits / sites classés

Cf. carte et fiches en annexes

C'est par arrêté du ministre chargé des sites ou par un décret en Conseil d'Etat (en cas de désaccord entre l'administration chargée du classement et le " propriétaire " du site) que les monuments naturels et les sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque peuvent être inscrits ou classés.

L'inscription d'un site vise la conservation ou la préservation d'espaces naturels ou bâtis méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement, soit constitue une mesure conservatoire avant un classement. Elle peut également constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière (permis de démolir obligatoire).

Le classement d'un site offre une protection renforcée (en comparaison de l'inscription), en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site.

Sont inscrits, sur les Crêts du Haut-Jura :

- La table d'orientation du Montrond (et un périmètre circulaire de 100 mètres de rayon autour),
- Le lieu dit "LePailly-La Faucille".

Sont classés, sur les Crêts du Haut-Jura :

- Le site du "défilé de Fort l'Ecluse" (Léaz et Collonges),
- Le Col de La Faucille (Gex et Mijoux),
- Le Crêt de la Neige (Thoiry et Lélex),
- La Croix du Reculet (Thoiry),
- La grotte des Abrands (Giron),
- Le cirque de la Roche fauconnière (Giron).

II4- Des ZNIEFF nombreuses

Cf. cartes et fiches en annexe

L'inventaire national ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique) constitue un outil de dialogue et d'alerte qui n'a pas de portée juridique directe. En revanche, il constitue un élément d'expertise réalisée par des scientifiques régionaux. Il permet de négocier avec les décideurs de l'aménagement du territoire, d'apprécier la qualité des études d'impact et des documents d'urbanisme, de programmer des mesures de protection spécifiques dans le cadre des directives européennes ou de la protection de la nature.

C'est sur cet inventaire que ce sont dans un premier temps appuyées les communes qui ont proposé des sites Natura 2000 sur leur territoire puisque dans bien des cas, ce sont les seuls éléments scientifiques dont elles disposent.

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

- **I** : elles concernent alors des zones de petite taille ou de taille moyenne, caractérisées par leur grand intérêt biologique ou écologique. Les ZNIEFF de type I abritent une ou plusieurs espèce(s) protégée(s). On en compte 11 sur le site des Crêts du Haut-Jura (voir fiches correspondantes en annexes) :
 - Marais de Fenières – ZNIEFF 01000045 de 17, 7 ha
 - Crêts du Jura, Massif de Champfromier – ZNIEFF 0160001 de 867 ha
 - Rocher de Beloz – ZNIEFF 0160002 de 69,5 ha (très partiellement dans le site Natura 2000)
 - Vallée de la Valserine – ZNIEFF 01060004 de 173 ha
 - Gorges de la Valserine en amont de Montanges – ZNIEFF 01060005, 119,6 ha
 - Haute Chaîne du Jura – ZNIEFF 01060007 de 961,6 ha
 - Pelouses de Thoiry et Sergy – ZNIEFF 0170002 de 349,5 ha

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

- ▣ Prairies sèches de Farges – ZNIEFF 01070003 de 93 ha
- ▣ Pelouses sèches de la Bugne – ZNIEFF 01070004 de 2,43 ha
- ▣ Pelouses sèches des Bas Monts – ZNIEFF 01070005 de 27,7 ha
- ▣ Pelouse de Vesancy – ZNIEFF 01070006 de 101 ha

- **II** : ces ZNIEFF constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés qui forment des unités de fonctionnement écologique cohérentes. Les Crêts du Haut-Jura sont concernés par 2 ZNIEFF de type II qui sont partiellement incluses dans le site (voir fiches correspondantes en annexes) :
 - ▣ Ensemble formé par la Haute Chaîne du Jura, le Défilé de Fort l'Ecluse, l'Etournel et le Vuache – ZNIEFF 0106 de 33 800 ha
 - ▣ Bas monts gessiens – ZNIEFF 0107 de 3980 ha

II5- Une ZICO

Cf. carte et fiche en annexes

Les ZICO (Zones Importantes pour la Conservation des oiseaux) constituent un inventaire, première opération réalisée par la France a établi en application de la directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages. Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui abritent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Une ZICO de 12 400 ha (n°RA14) s'étend ainsi en partie sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura. Elle abrite notamment des espèces nicheuses de rapaces diurnes et nocturnes remarquables (Aigle royal, Bondrée apivore, Milan noir, Faucon pèlerin, Chouette de Tengmalm) ou encore des espèces emblématiques comme le Grand tétras, la Gélinoite des Bois, le Pic tridactyle... Elle constitue enfin une zone de migration remarquable pour nombre d'espèces.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

B – Etat des lieux socio-économique

I – Les collectivités locales

I1- Deux communautés de communes

La communauté de communes du Pays de Gex (CCPG)



Communes de la Communauté de communes du Pays de Gex
Extrait du site Internet <http://www.cc-pays-de-gex.fr> (retravaillée)

Créée en 1996, la Communauté de communes du Pays de Gex regroupe 26 communes et près de 70 000 habitants répartis de part et d'autre de la Haute-Chaîne du Jura. Ainsi, 3 communes se trouvent dans la vallée de la Valserine, tandis que les autres sont tournées vers le lac Léman et Genève.



Les compétences de la CCPG sont au nombre de 12 :

- o Politiques contractuelles
- o Aménagement et relations frontalières
- o Montagne et Randonnée
- o Développement touristique
- o Environnement
- o Affaires Sociales
- o CLIC
- o Économie
- o Gestion des déchets
- o Culture
- o Sécurité
- o Eau et Assainissement

La compétence environnement de la CCPG se traduit à travers de nombreuses actions parmi lesquelles la gestion de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura (voir partie A) qui lui a été confiée en 2003 (renouvelée en 2006) par le Préfet. Elle est aussi fortement impliquée dans la gestion des zones naturelles remarquables des bas monts et cogère avec le Parc naturel régional du Haut-Jura, le site Natura 2000 de l'Etournel - Fort l'Ecluse. Dans le cadre de sa compétence sur l'eau, elle assure la conduite d'un contrat de rivière transfrontalier avec Genève.



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Fortement soumise à une pression urbanistique liée à la proximité du bassin genevois et à la présence du CERN (Organisation européenne pour la recherche nucléaire), la CCPG s'est dotée, en juillet 2007, d'un Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) dont l'ambition est de trouver un équilibre entre population, emploi, préservation des ressources naturelles, maîtrise de l'habitat et organisation de transports. (voir annexes).



Pays de Gex vu de la Haute-Chaîne – Dans le fond, le lac Léman et le Mont Blanc

La communauté de communes du Bassin Bellegardien (CCBB)

Cette communauté de communes est située au sud du site des Crêts du Haut-Jura. Plus jeune que la CCPG, la CCBB a été créée en 2002.

Elle regroupe 12 communes (Bellegarde-sur-Valserine, Billiat, Champfromier, Châtillon-en-Michaille, Confort, Giron, Injoux-Génissiat, Lancrans, Montanges, Plagne, Saint-Germain-de-Joux, Surjoux) et un peu plus de 18 000 habitants.

Parmi ses compétences (voir ci-après), elle entend également s'investir dans le domaine de l'environnement et de la gestion des milieux naturels. Déjà proche partenaire de la CCPG et du Parc dans le cadre de la gestion de la réserve naturelle, elle devrait devenir l'un des partenaires privilégiés de la gestion du site Natura 2000.



Autres compétences de la CCBB :

- o Traitement des déchets des ménages et déchets assimilés
- o Création, aménagement, entretien et gestion de zone d'activités industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale ou touristique
- o Action de développement économique (Soutien des activités industrielles, commerciales ou de l'emploi, soutien des activités agricoles et forestières...)
- o Tourisme
- o Schéma de cohérence territoriale (SCOT)
- o Création, aménagement, entretien de la voirie
- o Opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH)
- o Technologies de l'information et de la communication (TIC) (Internet, câble...)



Bellegarde sur Valserine



Marmites à Saint Germain de Joux

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

I2- 23 communes

Le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura s'étend sur 23 communes des deux communautés de communes précédemment présentées. Ainsi, du nord au sud, on trouve :

- o Divonne les Bains
- o Vesancy
- o Gex
- o Mijoux
- o Echenevex
- o Crozet
- o Lélex
- o Sergy
- o Thoiry
- o Chézery Forens
- o Saint Jean de Gonville
- o Belleydoux
- o Peron
- o Giron
- o Champfromier
- o Farges
- o Saint Germain de Joux
- o Montanges
- o Confort
- o Collonges
- o Lancrans
- o Léaz
- o Bellegarde sur Valserine

Sur ces 23 communes, 18 sont concernées par la réserve naturelle de la Haute-Chaîne dont 8 ne sont concernées par le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura que dans des limites rigoureusement identiques à celles de la réserve.

13 communes ont d'elles mêmes proposé d'autres zones qu'elles souhaitaient voire maintenues naturelles à long terme du fait de leur grand intérêt patrimonial (biologique et paysager). Ces propositions se sont faites au cours des diverses étapes d'élaboration du périmètre (voir préambule page 2).

Enfin, deux communes, par ailleurs déjà concernées par la réserve naturelle, abritent aujourd'hui un site Natura 2000 dans des limites plus larges que celles qu'elles avaient initialement souhaitées, mais qui représentent des zones très importantes pour la conservation du Grand tétras.

De façon générale, on peut distinguer deux grands types de communes parmi cette liste de 23 :

- les communes à vocation avant tout touristiques qui connaissent une forte croissance de leur population en période de vacances scolaires, en particulier l'hiver avec une offre de ski de piste et de fond importante : cas de Lélex, Mijoux ou encore Belleydoux par exemples.
- les communes directement sous influence de la forte croissance connue par le Pays de Gex sous l'influence notamment de Genève et qui doivent faire face à une urbanisation

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

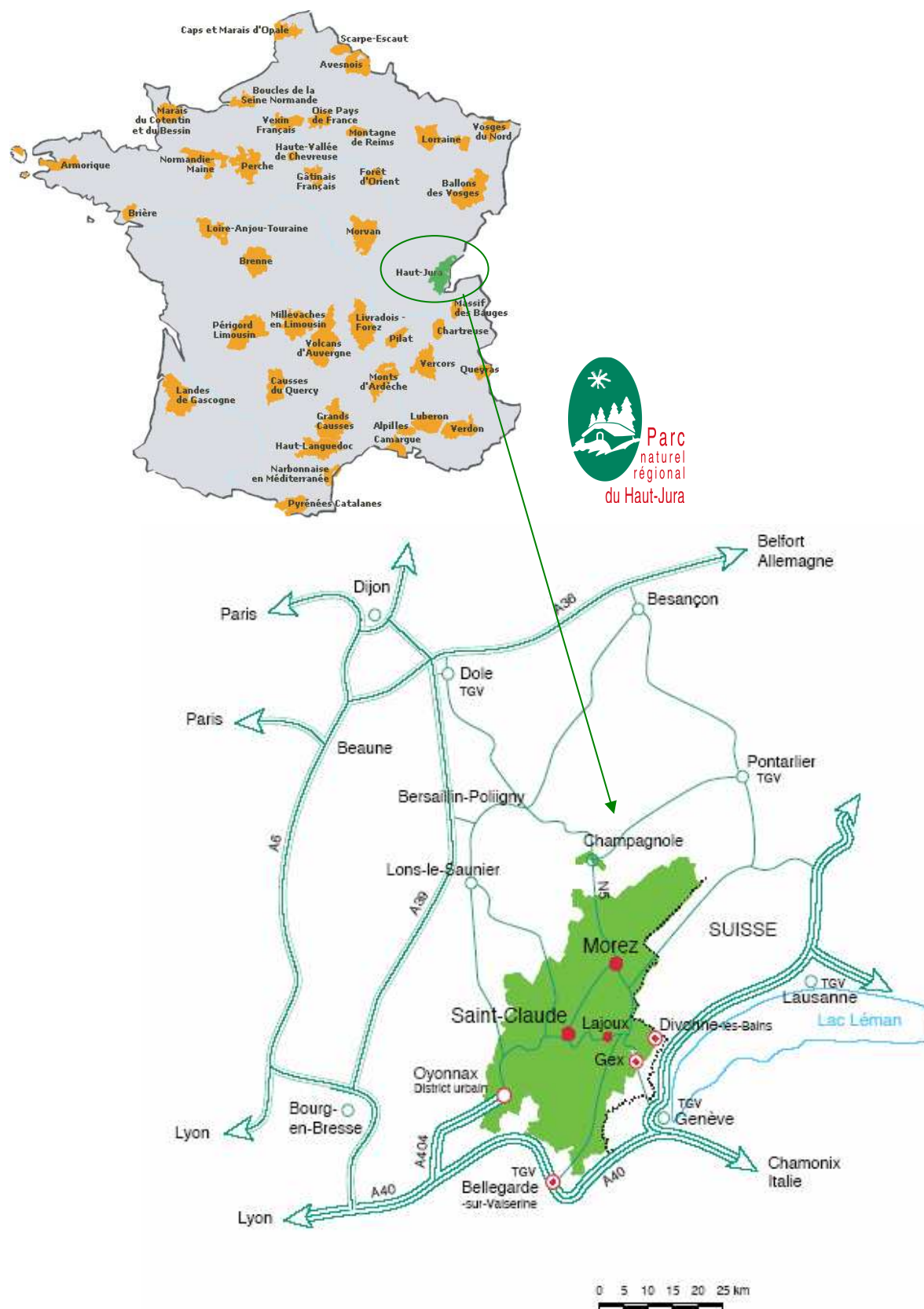
très importante d'un secteur autrefois largement rural. C'est le cas notamment de toutes les communes situées du côté du lac Léman. On compte ainsi plus de 900 mises en chantiers nouvelles chaque année entre 2001 et 2006 dans le Pays de Gex.

Ces deux situations ne sont pas sans conséquence sur le site qui nous intéresse dans ce document puisque celui-ci constitue un lieu d'évasion "nature" et de détente de fin de semaine pour la population urbaine de proximité et pour un tourisme familial en période de vacances. La recherche d'un équilibre entre activités de pleine nature et préservation du patrimoine naturel est l'un des soucis permanents des collectivités et des acteurs locaux du secteur.



Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

13- Le Parc naturel régional du Haut-Jura (PNRHJ)



Localisation et accès du Parc naturel régional du Haut-Jura

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Créé suite à l'arrêté ministériel du 10 février 1986 sur 37 communes, le PNRHJ s'est vu renouvelé son label en 1998 pour une durée de 10 ans sur un territoire qui comptait alors 96 communes. C'est à cette date que le Parc s'est étendu sur les communes de l'Ain (Pays de Gex et bassin Bellegardien). Suite à l'adhésion de nouvelles communes en parallèle de la démarche de Pays sur son territoire jurassien, une nouvelle liste des 112 communes adhérentes au Parc a été établie. Ce classement vaut jusqu'à la date du 10^{ème} anniversaire du Décret initial de renouvellement de la Charte du Parc, à savoir jusqu'au 17 août 2008.

La présente charte, établie pour 10 ans (1998-2008), vise à donner au territoire du Haut Jura des outils qui permettent d'associer :

- o développement économique,
- o développement touristique,
- o mise en valeur du patrimoine culturel,
- o mise en valeur de l'artisanat local,
- o et préservation du patrimoine naturel.

Une large place est également accordée à la mise en réseau des acteurs locaux ainsi qu'à la sensibilisation et l'éducation de la population locale et touristique.

Les actions entreprises dans ce cadre ont souvent un caractère expérimental et elles visent à donner une identité forte et cohérente au territoire.

Pour se faire, le Parc s'appuie sur un programme annuel d'actions et sur des appels à projets pluriannuels en mobilisant des financements de l'Union Européenne, de l'Etat, des collectivités locales (Régions, Départements, Communautés de Communes) ou encore (dans une faible mesure) des financements privés.

La charte du PNRHJ affiche Natura 2000 comme l'un des outils phare de préservation du patrimoine naturel de son territoire. Ainsi, depuis 1998, le Parc a accompagné les communes dans la définition des périmètres de sites (Cf. carte), dans la préparation des documents de gestion (tel que le présent document d'objectifs) et dans le montage et la mise en œuvre d'actions concrètes de gestion à travers notamment les outils "Contrat Natura 2000" ou "Mesures agri-environnementales territorialisées" (Cf. partie D).

Par ailleurs, il est à noter que depuis 2003, date à laquelle la gestion de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne a été confiée à la CCPG, et plus encore depuis 2006, le Parc s'implique de façon conséquente dans la gestion de la réserve aux côtés de la CCPG et de l'ONF.



La Haute-Chaîne (depuis la Borne au Lion)

*Quelques vues du territoire du PNRHJ
Le chapeau de gendarme*

Le lac de Bellefontaine

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Le Parc a également pour mission d'assurer le suivi et l'entretien des cours d'eau du côté de la vallée de la Valserine. Ainsi, avec les communautés de communes, communes, administrations et les sociétés de pêche, il réalise des travaux de gestion concertée sur les bassins versants de la Valserine et de la Semine tels que : confortement des berges, aménagements d'épis en enrochement, caches à poissons, recherche de solutions d'amélioration de la qualité des eaux, réflexion sur les niveaux d'étiage et quantités d'eau prélevées dans les rivières (canons à neige, arrosage golf...).

Enfin, signalons que 2008 sera une année charnière pour le PNRHJ qui s'engage dans sa révision de charte et doit ainsi établir un nouveau projet de territoire grâce à des échanges techniques et politiques avec ses communes potentiellement adhérentes (ou ré-adhérentes) ainsi qu'avec ses partenaires techniques, administratifs et financiers. Cette nouvelle charte sera établie pour 12 ans.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

II – La propriété foncière

Difficile de donner ici un état détaillé de la propriété foncière qui est extrêmement diversifiée et variables selon que l'on considère les forêts ou les zones ouvertes, la Haute-Chaîne ou la Vallée de la Valserine...

On retiendra par conséquent simplement que les territoires privés et communaux sont largement dominants sur le site.

En ce qui concerne la propriété privée (essentiellement concentrée en milieux ouverts), le nombre de propriétaires différents dépasse sans aucun doute le millier. Les toutes petites propriétés sont nombreuses (quelques ares seulement parfois), ce qui, selon les cas peut être :

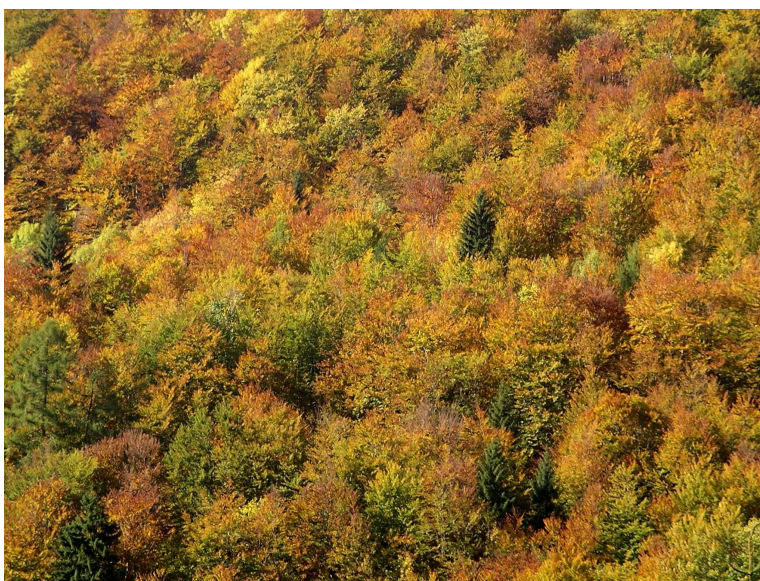
- une garantie de conservation des milieux (pas d'action dégradante à grande échelle)
- mais également un frein ou une difficulté à anticiper lorsque l'on souhaitera, sur un secteur donné, engager des mesures de gestion. Il conviendra au préalable d'obtenir l'accord de tous les propriétaires.

Malgré cela, le site présente l'avantage, par rapport à d'autres sites Natura 2000 du territoire du Parc par exemple, d'être également largement couverts par des parcelles communales, en particulier sur les alpages, sur les pelouses de bas monts du Pays de Gex ou encore en forêts.

Ainsi, le versant gessien du site et le plateau de Champfromier sont essentiellement constitués de forêts communales, alors que le versant côté Valserine est en plus grande partie privé et constitué de grandes propriétés.

Le rapport est d'environ 1/3 de forêt privée pour 2/3 de forêt communale sur l'ensemble du site.

L'Etat est également propriétaire de quelques hectares sur le site (70 ha environ) répartis entre des landes et la forêt domaniale de la Valserine située sur la commune de Chézery Forens.



Vallée de la Valserine à l'automne – Mijoux

III – La gestion forestière

III.1- Organisation générale

Les forêts couvrent environ 50% du site et ce pourcentage dépasse 70% en réserve naturelle, ces deux pourcentages étant inférieurs à la couverture forestière générale sur le massif jurassien (80%).

Elles s'étendent de l'étage collinéen à l'étage subalpin et le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura présente l'intérêt d'abriter pratiquement tous les milieux forestiers représentatifs du Haut Jura.

III.2- Infrastructures forestières



La desserte

Le versant gessien et le plateau de Champfromier sont parcourus de routes et pistes en quantité permettant l'exploitation d'une part importante de la forêt.

Le versant de la Valserine est moins desservi et nécessitera que soit étudié cette question de la desserte de façon à pouvoir exploiter les bois. Il est à noter qu'un projet de route est en cours d'étude.

Avec le développement conséquent (nombreux projets en cours et volonté affirmée de la CCPEG et du PNRHJ) du bois énergie, il est à prévoir que davantage de sorties de bois vont être demandées et qu'une exploitation qui n'apparaissaient pas rentable il y a quelques années encore pourrait retrouver un intérêt économique notoire. Au niveau national, il a été décidé de mettre 10 à 12 m³ supplémentaire de bois sur le marché chaque année. Conséquence directe : il va falloir aller chercher du bois là où actuellement cela est impossible, ce qui va nécessiter la création de dessertes ou, dans tous les cas, une réflexion conséquente sur la manière d'exploiter le bois en considérant les aspects techniques, économiques et écologiques.

Dans ce contexte, les services de l'ONF s'interrogent actuellement sur la possibilité de développer l'utilisation du câble mât. Cette technique qui consiste à équiper temporairement la parcelle à exploiter d'une ligne de câbles à laquelle seront suspendues les grumes permet d'éviter la construction et l'entretien d'une voie d'accès et la circulation des tracteurs. Plus douce et moins perturbante, elle reste marginale au regard de la récolte de bois globale en France (0,02%). En Suisse, Autriche ou encore en Italie, 10 à 20% des volumes sont ainsi débardés. En France, la progression de ce mode d'exploitation ces cinq dernières années est de l'ordre de 70% mais le coût reste d'environ deux fois supérieur à celui d'une exploitation par pistes et routes, en particulier en montagne où les longueurs de câble nécessaires sont très conséquentes.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

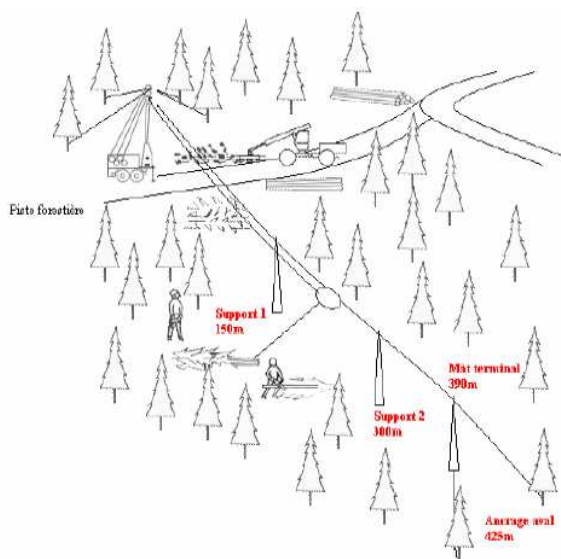
Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



*Le débardage au câble mât
tiré du site Internet <http://www.mobipe.fr/>*

Il apparaît aujourd'hui indispensable, plus encore qu'au démarrage de la réflexion sur Natura 2000 sur ce site, d'avoir une réflexion globale sur la desserte sylvo-pastorale. Cette réflexion, nous en reparlerons plus loin, devra intégrer à la fois la notion de rentabilité économique de l'exploitation mais également s'intéresser à toutes les techniques possibles de débardage et de desserte des secteurs exploités (câble, cheval,...).

Pour terminer, on notera que sur le site Natura 2000, un grand nombre de routes et pistes sont munies de barrières interdisant l'accès au public, au moins à certaines périodes (installation essentiellement dans le cadre du LIFE Tétraz). Cette précaution sera systématiquement à envisager dans le cas de la création de nouvelles dessertes de façon à ne pas générer une fréquentation touristique du site. De la même façon, on ne proposera pas de dessertes qui offrent la possibilité de boucler un circuit pour ainsi limiter la fréquentation de véhicules à moteur non désirés (4x4, quads, motos...).



L'exploitation forestière

La région se caractérise par un manque croissant d'entrepreneurs de travaux forestiers, notamment de bûcherons et de débardeurs. Ceci explique en partie la mévente des bois sur le secteur étudié, mévente qui pourrait ne pas se prolonger à l'avenir si l'on en croit le cours nettement accru aujourd'hui des bois.

En forêts communales, les affouagistes sont jusqu'à maintenant en voie de raréfaction.

L'exploitation des forêts du site Natura 2000 est souvent effectuée par des bûcherons étrangers, originaires d'Europe de l'Est notamment. Dans le cadre du programme Life "Nature et Territoires en Rhône-Alpes", une plaquette à leur attention a été réalisée. Disponible en français, anglais et allemand, elle propose les lignes directrices d'une exploitation forestière respectueuse de la biodiversité. Elle a vocation à être largement distribuée pour une meilleure compréhension et une meilleure prise en compte des fragilités du site (voir annexes).



Industries de première transformation

Les industries traditionnelles de première transformation (scieries) locales sont de petites unités, et tendent à disparaître.

En revanche, un important programme de développement de chaufferies bois est en cours. Il pourrait permettre de valoriser les produits non utilisés en sciage (feuillus de qualité chauffage, résineux secs, sur billes). Bien encadrée, cette nouvelle filière pourrait constituer un élément de réponse (à ajouter à d'autres comme la restauration d'un pâturage extensif) à la fermeture de certains alpages de grand intérêt patrimonial mais abandonnés ou sous exploités à l'heure actuelle.

III.3- Sylviculture : pratiques actuelles

Le site des crêts du Haut-Jura est caractérisé par deux types de sylviculture selon qu'il s'agit de boisement résineux ou feuillu.



En forêt résineuse

Le traitement en futaie irrégulière par pied d'arbres, bouquets et paquets est largement dominant. Lorsqu'il est présent, l'épicéa est souvent favorisé par rapport au sapin, et le hêtre présent en mélange est considéré comme une essence d'accompagnement, rarement comme une essence de production.

Les travaux de dégagements de semis, autrefois réguliers, ont maintenant souvent été abandonnés suite à la chute des recettes forestières observée depuis la fin des années 1980.

Futaie irrégulière par pieds d'arbres

Ce traitement est relativement limité en ambitions et économe en moyens.

Le sylviculteur ne cherche pas à influencer sur la composition ou la structure des peuplements, qui peuvent être très irréguliers (et variables au fil du temps) et qui résultent essentiellement des événements naturels.

Les coupes favorisent et récoltent en temps utile les plus beaux arbres.

Elles peuvent aussi avoir pour but d'accroître la vigueur du peuplement par l'éclaircie et de stimuler la régénération par l'éclaircissement.

Ce traitement implique que la régénération naturelle soit facilement obtenue.

Il n'est appliqué que lorsque les conditions stationnelles (médiocres) ou les objectifs (pas d'enjeux de protection marquée) ne justifient pas une sylviculture plus fine.



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



En forêt feuillue

Les forêts feuillues sont très souvent issues des coupes de bois de chauffage des années 1940-1950. Depuis, ces forêts ont été très peu exploitées. Quelques rares coupes de taillis-sous-futaie sont encore réalisées.

En forêt communale se pratique depuis les années 1990 la technique du «balivage intensif». Destinée à améliorer un taillis, la technique consiste à repérer puis favoriser, les plus beaux arbres (baliveaux) pour orienter le peuplement vers une production de bois d'œuvre, de valeur supérieure au bois d'industrie ou de chauffage produit par la gestion classique d'un taillis. On parle de balivage intensif lorsque l'intervention concerne des taillis âgés, exploitables, possédant de nombreux baliveaux vigoureux ou des tiges assez bien développées. Tous les arbres non sélectionnés et commercialisables sont alors exploités.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

IV – L'agriculture

Sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura, il est possible de distinguer 3 grands types de pratiques agricoles :

- la pratique de l'estive (la plus conséquente)
- la gestion des pelouses de bas monts du Pays de Gex
- la fauche des prairies côté Valserine.

Le choix de ce découpage, arbitraire, s'explique par le fait que les problèmes rencontrés sur l'une ou l'autre des 3 approches sont tout à fait distincts.

35 exploitations agricoles sont concernées.

IV.1- L'estive en alpages

C'est au moyen âge que les herbages d'altitude, les alpages, commencent à être convoités par les éleveurs. Défrichés sous l'influence des seigneurs et des abbés, les surfaces en herbe gagnent alors sur la forêt qui recule de façon très sensible. Même les pentes les plus importantes sont pâturées.



Vue de Lélex en 1900 – Présence forestière extrêmement faible
<http://pagesperso-orange.fr/etcomp/grospiron/collection.htm>

Utilisés aussi bien pour le pâturage d'été que pour la récolte de foin supplémentaire, les alpages constituent une ressource en herbe précieuse. Envoyer les bêtes en estive est notamment un moyen de réserver les terres les plus productives de basse altitude à la fenaison, très importante pour passer les 6 à 8 mois d'hiver.

Dès le 16^{ème} siècle, ces espaces d'altitude deviennent également le lieu d'une fabrication fromagère, d'abord à pâte molle, pour la consommation locale qui permet de mieux rentabiliser ces pelouses d'altitude. Puis les filières et les systèmes d'exploitation s'organisent et il devient possible de fromager des produits à pâte pressée cuite (gruyère) plus intéressants encore. L'utilisation des alpages est alors très dynamique.

Des ruines de "villages d'alpage" attestent d'une présence très importante à une époque sur la Haute-Chaîne du Jura.

Aujourd'hui, les chalets d'alpage (pour certains utilisés comme abri d'estive pour les bergers ou encore comme "refuge" et lieu d'accueil pour les randonneurs), les pré-bois (voir encadré ci-dessous), certains goyas* ou encore la coopérative fromagère de Chézery Forens (fabrication de bleu de Gex) témoignent encore de cette activité pastorale qui a été très active jusque dans les années 1960.

Vers 1970, l'agriculture connaît une mutation sensible. Ceci est particulièrement vrai sur le Pays de Gex où les éleveurs vont rapidement s'orienter vers la production de lait non plus destinée au fromage mais aux laiteries réunies de Genève. Non soumise à la gestion communautaire, la production annuelle laitière de la zone franche du Pays de Gex était d'environ 14 000 tonnes à la fin des années 1990.

Consécutivement à cette évolution, les systèmes d'exploitation vont considérablement se modifier. Ils deviennent beaucoup plus intensifs et laissent par conséquent "sur le bord de la route" des exploitations incapables de s'adapter ainsi que les terrains les moins productifs et les plus difficiles d'accès. Ainsi, la vallée de la Valserine, enclavée, perd-elle un nombre considérable d'éleveurs. A titre d'exemple, Chézery Forens comptait, dans les années 1950, plus de soixante dix fermes et plusieurs centaines de personnes vivaient de l'agriculture. L'activité agricole représentait environ 600 têtes de bovins. Aujourd'hui, il ne reste qu'une quinzaine de personnes qui vivent de cette activité agricole, pour certaines à temps partiel seulement. Plusieurs hameaux de la commune ne comptent plus aucune ferme en activité.

La race gessienne, spécialement adaptée au pâturage de bas monts et d'alpage a disparu au profit de races laitières plus productives.

Cette évolution de l'activité agricole du Pays de Gex a également été influencée par l'implantation du CERN et par la nécessité d'urbaniser le secteur pour accueillir les milliers de salariés de cet observatoire en recherche nucléaire. De rural, le pays de Gex est devenu aujourd'hui presque une zone urbaine, périurbaine dans tous les cas.

La conséquence directe de cette évolution agricole se fait sentir sur l'utilisation des pelouses d'altitude (mais également des pelouses de bas monts – voir plus loin) avec une utilisation moindre des alpages. Dans tous les cas, plus aucune vache laitière ne monte en estive. Ces pelouses d'altitude n'accueillent plus que des génisses (venues du Pays de Gex, du bassin Bellegardien ou de suisse voisine) ou des moutons (un troupeau en 2007).

Plusieurs alpages sont exploités de façon collective par des éleveurs organisés en Groupements Pastoraux ou en Sociétés d'Intérêt Collectif Agricole (SICA). Ce mode d'organisation permet :

- de mutualiser certains coûts (embauche de bergers),
- de bénéficier d'aides (les financements de la Région Rhône-Alpes et du Contrat de progrès sur les espaces pastoraux par exemple ne sont accessibles qu'aux structures collectives ou aux alpages publics),
- de garantir plus durablement la gestion de ces espaces.

De la même façon, l'organisation des propriétaires en Association Foncière Pastorale (AFP) est à rechercher car elle permet notamment de conduire en commun des aménagements (accès, réouverture...).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Sur la haute Chaîne du Jura, certains espaces pastoraux (de très grand intérêt biologique) sont abandonnés (cas par exemple des alpages de la Vesancière, de Vieille Maison ou encore de Thuret). Les prés-bois se referment progressivement. Certains secteurs comme Les Brûlats conserve un pâturage mais celui-ci devient aléatoire et dans tous les cas, sous exploité.

Il n'y a aujourd'hui plus de fabrication fromagère en alpage pour des raisons sanitaires notamment (pas d'eau potable et pas d'autorisation accordée par les services de la DDAS) et même le dernier exploitant qui assurait la traite de brebis en alpage jusqu'en 2006, vient de se voir interdire cette pratique pour les mêmes raisons. On peut regretter également le départ d'un jeune exploitant, installé sur le secteur du Crêt de Chalam, qui espérait pouvoir fabriquer du fromage en alpage et qui, face aux blocages sanitaires et administratifs vient de quitter la région.

Un plan de gestion à 5 ans des espaces pastoraux est en cours de préparation sur le Pays de Gex et le Bassin Bellegardien ; il devrait étudier la possibilité de relancer une fabrication fromagère sur un ou deux alpage(s) pour redonner à ces espaces un intérêt et permettre une valorisation originale, en circuit court, d'un produit local typique.

Le maintien d'une activité agricole en alpage est un facteur indispensable à la préservation de ce patrimoine culturel, historique, environnemental et paysager.



Génisses montbéliardes en alpage.

Pour tenter de mieux connaître et le cas échéant adapter la gestion pastorale aux enjeux économiques et environnementaux des alpages, certaines unités pastorales du site des crêts du Haut-Jura ont fait l'objet, depuis quelques années, de diagnostics pastoraux (on parle maintenant de plans de gestion intégrée). Leur objectif est de mettre en évidence les besoins sur l'alpage pour, conjointement, maintenir une agriculture durable et des milieux naturels et paysages de qualité. Ces diagnostics permettent de répondre à des questions très diversifiées, des plus simples (« Où mettre la clôture ? ») jusqu'aux questions les plus complexes liées aux déséquilibres de pâturage. Le diagnostic analyse et synthétise les caractéristiques du milieu (relief, végétation,...) afin de mieux comprendre les contraintes qu'il impose au pâturage. Il devient ainsi possible d'élaborer des propositions susceptibles d'améliorer la gestion du pâturage (équipements, calendrier de pâturage) et d'assurer la pérennité de la ressource par une réorganisation des circuits de pâturage ou un rééquilibrage des chargements. C'est également à cette échelle que l'on peut évaluer et résoudre les problèmes de cohabitation liés au multi usage sur la gestion pastorale (touristes, chasseurs...) et faire la place à d'autres

objectifs de gestion (protection de la faune et de la flore, sylviculture...). Sur la Haute-Chaîne, les diagnostics visent également à redonner une place prépondérante aux pré-bois dans la gestion pastorale.

A ce jour, 17 diagnostics ont été réalisés (*voir carte*), grâce à des fonds du plan de gestion de la réserve naturelle, au programme Life Nature et Territoire en Rhône-Alpes. Ainsi, même si les premiers diagnostics demandent déjà à être quelque peu actualisés, on connaît déjà de façon précise les investissements et opérations de gestion à entreprendre sur les alpages suivants :

- 🌿 Thoiry devant
- 🌿 Thoiry derrière
- 🌿 Nardaran
- 🌿 Curson
- 🌿 Le Gralet
- 🌿 La Poutouille
- 🌿 Le Sorgia
- 🌿 Les platières
- 🌿 La Pillarde
- 🌿 Les Brûlats d'en haut
- 🌿 La Calame
- 🌿 Lachat
- 🌿 Le Fierney
- 🌿 La Ramaz
- 🌿 La Vesancière
- 🌿 Vieille maison
- 🌿 Le Turet

Il conviendra de poursuivre ces plans de gestion intégrée.

IV.2- Les pelouses de bas monts

Essentiellement localisées dans le Pays de Gex, au pied de la Haute-Chaîne, ces espaces pastoraux, parcourus autrefois à la montée et à la descente des alpages, sont eux aussi menacés de fermeture. Certains ont d'ailleurs déjà totalement disparu, d'autres sont embroussaillés. Quelques uns ont fait l'objet de travaux de réouverture conséquents ; c'est le cas par exemple d'une partie du communal de Vesancy (repris par un jeune exploitant) ou encore des bas monts de Sergy, débroussaillés grâce à des crédits mobilisés par la réserve naturelle.

Leur histoire remonte également aux premiers défrichements médiévaux. Toutes les pelouses des bas monts sont issues de ces défrichements. Aucune n'est pour ainsi dire "naturelle". Comme les alpages, elles ont connu successivement une utilisation importante (apogée entre le 16^{ème} et 18^{ème} siècle) puis un déclin d'intérêt suite à la mutation agricole et au recentrage des exploitants agricoles sur les terres les plus productives permettant notamment soit la fauche, soit la culture de maïs ensilage. L'urbanisation, particulièrement forte depuis une dizaine d'années) contribue aujourd'hui au morcellement de ces espaces et à leur perte d'intérêt.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



Pelouses de bas monts de Vesancy

Les exploitants agricoles de ces secteurs, interrogés en 2000, par des étudiants de l'institut Supérieur d'Agriculture de Rhône-Alpes, évoquaient trois difficultés majeures à l'entretien de ces espaces :

- l'accès parfois difficile,
- le manque d'infrastructures (points d'eau, clôtures),
- le temps considérable nécessaire pour rouvrir et entretenir ces milieux.

Néanmoins, il semblait alors qu'un groupe de jeunes exploitants, moteurs, restait sensiblement attachés à la préservation de ces espaces et étaient prêts, avec l'aide de la collectivité, à s'investir sur ce sujet et à entraîner dans leur sillon des collègues plus sceptiques. D'autres, à l'inverse, considéraient que ces pelouses n'ont plus aucun intérêt agricole.

En ce qui concerne les élus des communes concernées, on peut également distinguer deux types semblables de personnes : ceux qui désirent absolument conserver ces milieux considérés de grand intérêt paysager et patrimonial et ceux qui n'en voient aujourd'hui plus l'intérêt étant donnés la difficulté de gestion et la pression du développement de l'urbanisme.

Pourtant, l'intérêt écologique de ces secteurs a été démontré à de multiples reprises, aussi bien au niveau de la flore et des habitats naturels (Aster amelle, Ophrys abeille, 7 groupements de pelouses d'intérêt communautaire) que des insectes (> 30 espèces d'orthoptères parmi lesquels l'Ephippigère des vignes) ou encore des oiseaux (pie grièche écorcheur).

Une étude confiée en 1999-2000 à Yorick FERREZ et Frédéric MORA concluait de la sorte *"Il apparaît que les pelouses gessiennes peuvent être qualifiées de relictuelles et qu'elles sont condamnées à disparaître rapidement en l'absence d'une restauration et de la mise en place d'une gestion adaptée dont l'un des enjeux majeurs sera le rétablissement de l'interconnectivité entre les différents secteurs ouverts."*

En effet, le phénomène de fermeture a pour effet d'isoler les pelouses les unes des autres et ces murs ligneux constituent des obstacles infranchissables pour une partie de la faune (papillons notamment), ce qui aura pour effet de fragmenter et isoler les populations et à terme, d'entraîner leur disparition.

"Actuellement, ce qui nous préoccupe, c'est d'imaginer une France qui serait coupée en deux : la France des céréales d'un côté et de l'autre, la France forestière. Je crois que les milieux intermédiaires qui ont beaucoup régressé sont des éléments essentiels dans le maintien du paysage, et abritent tous les éléments majeurs de la flore et de la faune sauvages de notre pays."

François LERAT – Ministère de l'Environnement – 31 mars 1995

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes



Pie grièche écorcheur



Ephippigère des vignes



Ophrys araignée

IV.3- Les prairies de fauche

Inutile de répéter ici une histoire qui est la même que celle précédemment développée. Les prairies de fauche sont nées du défrichement des forêts sous l'autorité de abbés et des seigneurs. Seule petite différence avec l'histoire des espaces pastoraux : ces milieux n'ont pas été abandonnés avec le déclin de l'agriculture. Considérés comme les meilleures terres, ils ont été préservés et ont plutôt connu une intensification des pratiques agricoles : fertilisation, multiplication du nombre de coupes, le tout pour répondre à la nécessité de productivité des exploitations restantes.



Fenaion à Chézery Forens – 1900

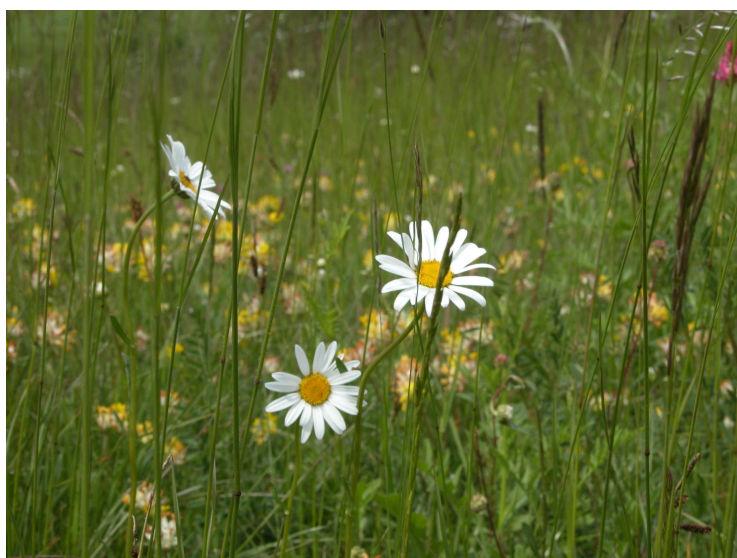
<http://pagesperso-orange.fr/etcomp/grospiron/collection.htm>

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Les prairies de fauche du site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura sont essentiellement situées sur le versant Valserine du site et sur le secteur de Giron. Plusieurs d'entre elles présentent encore un état de conservation remarquable d'un point de vue écologique, en particulier sur la commune de Chézery Forens où les exploitants fertilisent peu (que du fumier dans tous les cas) et ne font généralement qu'une seule fauche qui intervient rarement avant début juillet (parfois deux avec les regains à l'automne).

Le maintien de ces pratiques extensives sera à encourager.

A titre d'information, sur le Haut Doubs, un peu plus au nord, il n'existe plus aucune prairie de fauche de montagne (sauf surfaces extrêmement relictuelles) considérée comme d'intérêt communautaire.



Prairie de fauche extensive

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

V – Activités traditionnelles

V1- La chasse

Plus de 1000 chasseurs peuvent être amenés à pratiquer leur loisir sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura. La majorité d'entre eux sont regroupés en sociétés communales et sociétés privées de chasse. On en compte ainsi 31 (26 communales et 5 privées). Une Association Communale de Chasse Agréée (ACCA) est également concernée. Toutes (sauf une) sont regroupées au sein d'une amicale (l'Amicale des Sociétés de Chasse du Pays de Gex et de la Valserine).

10% environ du site Natura 2000 sont couverts par des réserves de chasse. Ces réserves posent aujourd'hui problème, en particulier sur la réserve naturelle car elles constituent, de l'avis de tous (chasseurs et naturalistes), des refuges à sangliers et depuis peu, à cerfs. Outre les dégâts causés localement par ces animaux, l'ennui majeur est dû au fait que ces réserves de chasse ont été, à l'époque de leur mise en place, ont été positionnées dans les zones les plus sensibles, marquées par la présence de Grand tétras. Les concentrations en sangliers sont telles aujourd'hui que l'on peut craindre une destruction non négligeable des nichées, même si aucune observation ne permet aujourd'hui de confirmer cette hypothèse. Les chasseurs émettent donc le souhait de voir ces réserves disparaître, quitte, le cas échéant, à stopper tout acte de chasse dans les zones sensibles dès que le froid et la neige arrivent, soit courant novembre. Ce sujet devrait être largement abordé dans les groupes de travail qui seront mis en place dans le cadre de l'élaboration du nouveau plan de gestion de la réserve naturelle.

A ce stade, il est important de rappeler que la pratique de chasse n'est pas considérée comme une activité dérangeante au regard des objectifs Natura 2000. Au contraire même, les chasseurs peuvent devenir de véritables partenaires de la gestion des sites Natura 2000. Dans le Jura, plusieurs associations de chasse bénéficient de financements Natura 2000 à travers l'engagement de contrats, pour la gestion de zones sèches ou humides (débroussaillage, entretien...). Il faut remarquer que sur la Haute Chaîne, le monde de la chasse est déjà fortement impliqué dans la préservation du patrimoine naturel. Cela s'est traduit en 200- par exemple, par la réalisation et le financement, par la fédération départementale des chasseurs de l'Ain (en association avec la commune de Gex) de travaux de réouverture (bûcheronnage) sur l'alpage du Turet.

Les lignes qui suivent font un rapide zoom sur les principales espèces chassées sur le site Natura 2000.



Le sanglier

Il n'y a guère que depuis une quinzaine d'années que les populations de sangliers sont importantes dans la montagne du Jura. A titre d'illustration, les archives fédérales font état de 37 sangliers tués en 1968 contre 6 110 en 2000 (soit 165 fois plus en une trentaine d'années). Cette augmentation résulte principalement des cultures de maïs dans le Pays de Gex, de la préservation des laies adultes et de la présence des zones peu/pas chassées comme les réserves de chasse qui sont aujourd'hui de véritables "réservoirs à sangliers". Des opérations de battue de décantonement sur ces secteurs en réserves ne constituent qu'une réponse très partielle au

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

problème. Une opération transfrontalière avec la Suisse et interdépartementale (Ain, Haute Savoie et Jura) de marquage d'animaux et de suivi de leurs déplacement existe depuis quatre années environ et permet de mieux connaître le fonctionnement de ces animaux. Pour contenir les sangliers loin des cultures de céréales et des prairies (les dégâts étant indemnisés aux exploitants agricoles par les chasseurs – 460 000 euros en 2007 dans l'Ain), la pratique de l'agrainage s'est largement développée. Aujourd'hui fortement encadrée (voir en annexes), il n'en reste pas moins que l'agrainage pose des soucis dans les zones de présence du Grand tétas.



Le chevreuil

Bien représentée dans le département de l'Ain, cette espèce s'est surtout développée après la seconde guerre mondiale, en particulier dans la région des Dombes. Mais c'est seulement à partir du début des années 70 que l'espèce prend réellement un essor important et que son aire de répartition s'étend.

Cela va de pair avec la mutation de l'agriculture. C'est en 1980 qu'est mis en place le premier plan de chasse.



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



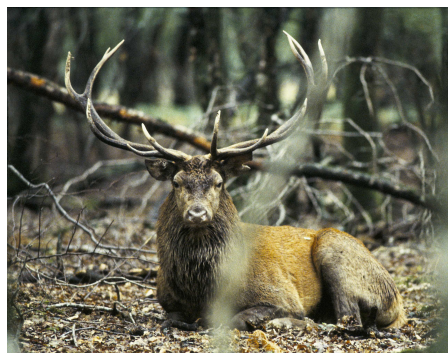
Le chamois

Le chamois se fait réellement remarquer sur la Haute-Chaîne du Jura à partir du début des années 1960, bien que des individus aient été observés dès 1914. C'est surtout à partir des années 1970 que l'espèce se développe, en 1977 l'effectif départemental est estimé à 250 animaux (cantonnés, pour l'essentiel, sur la Haute- Chaîne). Aujourd'hui, cette population est supérieure à 1000 individus et les sites les plus favorables semblent arrivés au maximum de leur capacité d'accueil. De façon générale, la concentration importante de chamois, animal grégaire, est souvent dénoncée par les alpagistes. La pression de chasse sur ces animaux est pourtant relativement forte et des comptages annuels, organisés par les chasseurs permettent d'ajuster annuellement le plan de chasse. A compter de 2008, les tirs, jusqu'ici indifférenciés, devraient être orientés vers plus de jeunes. De moins de 10%, la fédération départementale des chasseurs entend passer à près de 40% de jeunes chamois (cabris ou éterlous) chassés.



Le cerf

Depuis quelques années, sur les Crêts du Haut-Jura, l'expansion du cerf, à partir de Divonne et de l'Etournel à Pougny notamment, est fulgurante. Pourtant, dans les années 1950, le cerf était absent du département. Relâché au milieu des années 50 (une dizaine d'individus), l'espèce a végété avant de disparaître à nouveau dans les années 1980. Si la chasse de cette espèce est appréciée, son développement inquiète, notamment les forestiers mais également les exploitants agricoles. Lors d'un comptage au phare, en mars dernier, entre 60 et 70 individus ont été observés dans les pelouses des bas monts de Vesancy. Malgré cela, les sociétés de chasse ne parviennent pas à finir leur plan de chasse, les cerfs se réfugiant eux aussi dans les réserves de chasse. En 2008, un mâle de 8 cors maximum et un daguet seront attribués par société de chasse. Jusqu'ici, seule les femelles étaient tirées.



V2- La pêche

Les pêcheurs concernés par le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura appartiennent à 5 sociétés de pêche regroupées au sein du groupement Valsemine.

Les sociétaires du groupement peuvent pêcher indifféremment sur le parcours de l'une ou de l'autre des 5 associations de pêche et de protection du milieu aquatique (APPMA) concernées (Cf. figures ci-dessous). 70 kilomètres de rivière de 1^{ère} catégorie* sont ainsi pêchables (attention la totalité de ces 70 kilomètres n'est cependant pas située dans le site Natura 2000).



Les territoires d'APPMA du groupement Valsemine
Extrait du site <http://www.valsemine.com/>

La truite et l'ombre sont pêchés sur ces parcours. A titre d'information, en 2007, les dates d'ouverture de la pêche à ces deux espèces ont été les suivantes :

🐟 Truite : du 10 mars au 16 septembre inclus

🐟 Ombre : du 19 mai au 16 septembre inclus

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Parcours des AAPPMA du Groupement Valsemine

Pour accéder à l'ensemble de ces parcours vous devez avoir acquitté :

- les taxes nationales (agence de l'eau + FNPF)
- la cotisation fédérale
- la cotisation statutaire de l'une des 5 AAPPMA
- le timbre Valsemine



Les parcours du groupement Valsemine
Extrait du site <http://www.valsemine.com/>

La taille des prises est de 25 cm au moins, limitées à 5 poissons quotidiennement, sauf dans les zones de réserves actives (voir ci-après) où la taille minimum autorisée est de 32 cm pour une seule prise quotidienne.

6 réserves de pêche sont implantées sur les parcours. Quatre sont permanentes :

- sur la Valserine à Lélex en amont de la passerelle du Niaiset,
- sur la Valserine à Chézery Forens entre la passerelle du rocher des hirondelles et le pont du diable,
- sur la Valserine à Confort au niveau du barrage de Métral,
- sur la Semine à Saint Germain de Joux entre le barrage Néron et le barrage de la centrale.

2 réserves sont dites "actives", c'est-à-dire que la pêche y est autorisée mais à des conditions extrêmement encadrées (ici 1 seul poisson de 32 cm minimum par jour) :

- sur la Valserine entre les gouilles noires et la gouille du Viret,
- sur la Semine entre la confluence avec le Tacon et le passage à niveau.

Les pêcheurs du groupement Valsemine sont un partenaire privilégié pour la gestion et la protection du milieu aquatique.

Pour terminer sur le thème de la pêche, il est à noter que la pêche à la grenouille se pratique également sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut Jura, y compris en réserve naturelle. Dans les goyas et mares, cette pêche est autorisée toute l'année. Dans les cours d'eau, un arrêté préfectoral annuel fixe les dates de pêche autorisée (jamais plus de 10 mois). Dans tous les cas, seules la Grenouille rousse et la Grenouille verte font l'objet d'une autorisation de prélèvement, les autres sont protégées.



Grenouille verte



Truite fario

V3- Autres activités traditionnelles : cueillette et ramassage

Nous ne rentrerons pas ici dans le détail des autres activités traditionnelles qui se pratiquent sur le site des Crêts du Haut-Jura. L'idée est simplement de les citer, pour mémoire.



La recherche de petits fruits est une pratique très courante dans le Jura, en particulier framboises, fraises des bois, myrtilles, sorbes (...). L'utilisation est familiale et dans tous les cas contrainte par la menace de l'échinococcose alvéolaire.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

- 🍄 La cueillette de plantes médicinales est une pratique en expansion. Même si aucun site de cueillette privilégié n'a pour l'heure été identifié sur le site, une vigilance est à envisager dans la mesure où de plus en plus de cueilleurs (adhérents ou non au syndicat des simples) s'installent sur le Haut-Jura. La commune de Lélex, par exemple, a vendu des tourbières à un laboratoire pour la cueillette de la reine des prés. Il semble que les formations aux plantes médicinales et aromatiques se concentrent largement sur les propriétés des végétaux, oubliant souvent de mentionner les aspects réglementaires liés à la flore protégée.
- 🍄 La recherche des champignons est largement pratiquée. Si elle ne pose globalement aucun problème, il est à signaler que la cueillette des morilles, pratiquée au printemps peut être dérangeante dans les zones de présence et de chant du Grand tétras. Il pourrait être intéressant de communiquer auprès du grand public qu'une cueillette effectuée plutôt en deuxième partie de matinée permettrait de palier à ces éventuels problèmes de dérangement.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

VI – Activités de loisirs

Nous n'entrerons pas ici dans le détail des nombreuses activités de loisirs de pleine nature (autres que celles déjà évoquées) qui se développent sur le site des Crêts du Haut-Jura. Nous en ferons un petit descriptif succinct.

Néanmoins, il est important de préciser que le site est soumis à des pressions qui sont de deux ordres :

- développement du Pays de Gex et du bassin genevois avec une population qui a besoin d'évasion dans des espaces verts le week-end et en vacances, mais qui ne connaît pas la fragilité des espaces et n'est pas forcément sensibilisée au "bon comportement" à adopter en milieu naturel,
- développement de la raquette à neige depuis une dizaine d'années ; développement qui ne semble pas s'essouffler. La pratique de ce sport de loisir offre un sentiment de liberté qu'il est très difficile d'encadrer et qui peut être extrêmement préjudiciable pour la faune réfugiée dans les zones de quiétude (en particulier bien sûr pour le Grand tétras). Les offres de balades libres, nocturnes, survie (...) fleurissent et sont extrêmement difficiles à anticiper, à prévoir... Seule une information multiforme et très largement répandue permettra peut-être de contenir les gens sur les itinéraires balisés ou en zones ouvertes, moins sensibles.

Le site des Crêts du Haut-Jura offre un panel d'activités de pleine nature très important, essentiellement basé néanmoins autour de la randonnée sous toutes ses formes :

- randonnée pédestre

Elle se pratique sur un réseau d'itinéraires balisés importants, principalement en boucle mais également en itinérance transversale le long notamment de la Grande traversée du Jura (GTJ). Les communautés de communes du Pays de Gex et du bassin Bellegardien dispose d'un service conjoint en charge des itinéraires, service qui travaille en lien étroit avec le Parc naturel régional du Haut-Jura. Ils développent également des sentiers découverte thématiques équipés de moyens d'interprétation divers (audiovidéoguides sur le secteur du Pont des Pierres à Montanges et Confort, panneaux sur le secteur de Champfromier...). Des accompagnateurs moyenne montagne assurent également des prestations d'accompagnement interprété auprès du grand public volontaire.

Il est à signaler que le fonctionnement estival des remontées mécaniques des secteurs du Col de la Faucille ou de Lélex permet une montée facilitée du grand public sur la Haute Chaîne.

Cette activité de randonnée ne pose pas de problème au regard de la préservation du patrimoine naturel du site.

- randonnée VTT

Si la pratique du VTT est assez difficile sur la Haute-Chaîne du Jura (la réserve naturelle n'a d'ailleurs pour l'heure pas d'itinéraire VTT validé par le Préfet), à l'exception peut-être du secteur de la Vattay, elle est en revanche bien développée sur Giron, Belleydoux ou encore Champfromier. Là encore, les pratiquants restent sur les itinéraires balisés à cet effet.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

- randonnée équestre

Peu développée sur la réserve naturelle qui ne dispose pas de plan de circulation équin pour le moment, la randonnée à cheval est très importante sur le Pays de Gex. Elle pose d'ailleurs quelques difficultés en termes de conflit d'usage avec les exploitants agricoles qui déplorent régulièrement des clôtures endommagées ou non refermées. Le cheval se pratique également sur le plateau de Giron et Belleydoux le long d'un itinéraire du Grand Huit qui s'inscrit dans un ensemble de 2000 km de balisage équestre entre la Bresse et les montagnes du Jura.

- course d'orientation

En pleine expansion, cette activité se pratique à notre connaissance surtout dans la forêt de Champfromier. Néanmoins, il semble que la Fédération Française de Course d'Orientation soit réceptive aux questions de préservation du patrimoine naturel, si bien que le développement à plus large échelle initialement envisagé sur ce massif sensible a semble-t-il été reporté sur des secteurs plus aptes à recevoir ce type de pratiquants qui, par définition, peuvent aller partout.

- randonnée à ski

Elle est le fait d'individuels ou de groupes d'amis qui s'orientent de préférence vers les lignes de crêtes susceptibles d'offrir des points de vue remarquables ou en forêt. A ce titre les pratiquants sont susceptibles de traverser des zones sensibles.

- ski de fond

Le site des Crêts du Haut-Jura est concerné par deux points de concentration des skieurs de fond : la Vattay et Belleydoux-Champfromier. Cette activité exige des pistes damées, ce qui concentre nécessairement les skieurs sur des itinéraires balisés et en principe validés de façon concertée entre professionnels des domaines skiables, administrations et structures en charge de la préservation de l'environnement.

- raquettes à neige

Ainsi que nous l'avons déjà évoqué plus haut, cette activité est sans doute la plus dérangeante à l'heure actuelle pour la préservation du patrimoine naturel (dérangement de la faune, écrasement des jeunes arbres) du site dans la mesure où ses pratiquants (les locaux surtout) recherchent par là une sensation de liberté. Il semble que les touristes non accompagnés ne se risquent pas trop hors des itinéraires balisés à cet effet.

Parmi les autres activités de loisirs de pleine nature offertes par le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura et ses environs immédiats, on peut également citer :

- ski alpin

Trois domaines skiables partagent le site Natura 2000 :

- Mijoux-La Faucille
- Crozet-Lélex
- Menthiera

Pour l'heure, aucune extension n'est programmée mais il est à noter que certaines communes ne cachent pas leur volonté de voir de nouveaux projets se développer.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Telle que pratiquée aujourd'hui, cette activité ne pose pas de difficulté eu égard à la préservation du patrimoine naturel même si il convient d'être vigilant sur les prélèvements d'eau dans la Valserine destinés à alimenter les canons à neige. Pour l'heure, l'arrêté préfectoral du 23 décembre 1996 fixe les limites du pompage à 10 litres/s par installation du 1^{er} octobre au 31 mars si débit de la Valserine est supérieur à 0,200 m³/s au limnigraphe du Niaizet.

- vol libre

Il est pratiqué au départ de 5 sites en réserve naturelle : Vesancy, Montrond-Col de la Faucille, Fierney, Nardaran et Sorgia, ce dernier site étant le plus fréquenté. Cette pratique n'est cependant pas grand public et bien fédérée si bien qu'il est aisé de travailler en concertation avec les clubs de pratiquants et la fédération française.

- spéléologie

Là encore il s'agit d'une activité réservée à quelques pratiquants avertis. Néanmoins, les explorations sont courantes dans les nombreux gouffres qu'offre le site Natura 2000, en particulier les gouffres en réserves : la Rasse et la Clame.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

C – Etat de référence du site – Patrimoine naturel

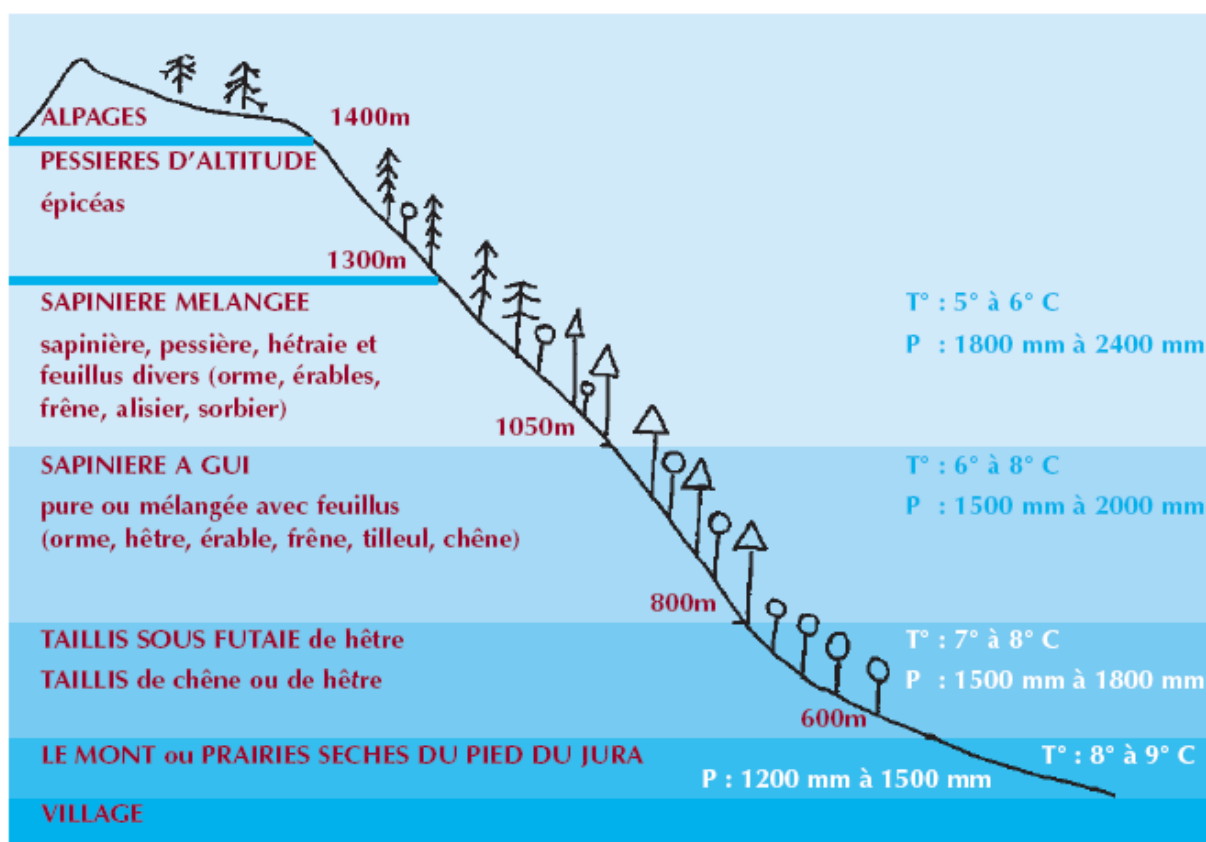
I – Habitats naturels et patrimoine floristique

11- Des milieux forestiers dominants

D'après les études réalisées par :

Gillet & al. (Université Besançon) 1984
Kissling (Gernajura) 2001
Dumas (ONF) 2003

L'altitude, l'exposition et les sols sont des facteurs déterminants de l'installation et de la composition des forêts. Le schéma suivant, extrait du site Internet de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne du Jura, présente l'organisation des grands types de forêts sur les Crêts du Jura.



La très grande majorité des milieux forestiers présents sur le site est déclarée **d'intérêt communautaire (IC)**.

Certains sont même **prioritaires (P)** :

- 🌲 les forêts sur éboulis instables (Tiliaie-Erableaies)
- 🌲 les forêts montagnardes et subalpines à Pins à crochet
- 🌲 les forêts alluviales à Aulnes et Frênes

Parmi les Habitats **non prioritaires** :

- ✓ Certains présentent un **intérêt local particulier** de par leur rareté :
 - 🌲 les forêts acides à *Epicéas des étages montagnards et subalpins*
 - 🌲 les Hêtraies subalpines à *Erable*
 - 🌲 les Hêtraies sèches
 - 🌲 les Sapinières à *Prêles*, sur sol humide
- ✓ **Les autres** (l'essentiel des Hêtraies et des Hêtraies-Sapinières collinéennes et montagnardes) sont **banals** dans le Jura, et couvrent la grande majorité de la surface du site.

Les milieux non pris en compte par l'Europe sont :

- 🌲 les chênaies sèches des bas monts, qui pourtant sont remarquables (milieux chauds abritant des espèces méridionales).
- 🌲 les *Saulaies pionnières sur cônes de déjection*, milieu rare.
- 🌲 les *Pinèdes*, quand elles ne sont pas à crochet, intéressantes sur sols marneux.

On constate donc une certaine disparité entre des milieux identifiés comme remarquables au titre de Natura 2000 et susceptibles, le cas échéant, de bénéficier de financements spécifiques pour la mise en place de mesure de préservation, et des milieux non retenus à la Directive Habitats mais qui pourtant présentent localement un grand intérêt.



Pin à crochet du Crêt de la neige

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Habitat	En Réserve	Hors Réserve	Intérêt Europe	Intérêt local	Menaces
Forêts sur éboulis	++	+	P	++	
forêts montagnardes et subalpines à Pins à crochet	+	+	P	+++	Station du "Chalet de gendarme", traversé par un sentier fréquenté
forêts alluviales	0	+	P	++	Aménagements hydrauliques, entravant le fonctionnement naturel de la Valserine
<i>les forêts acides à Epicéas des étages montagnards et subalpins</i>	++	+	IC	+++	Sols fragiles, à protéger lors d'exploitations forestières. Myrtiliers à préserver pour le Tétr (risque de recouvrement par les rémanents d'exploitation)
<i>Hêtraies subalpines à Erables</i>	+	0	IC	+++	Sols fragiles, à protéger lors d'exploitations forestières.
Hêtraies sèches	++	++	IC	+ à +++	
Sapinières sur sol humide	++	+	IC	++	Sols fragiles, à protéger lors d'exploitations forestières.
Hêtraies, Hêtraies-Sapinières collinéennes et montagnardes	+++	+++	IC	-	
Chênaies sèches des piedmonts	+	+	0	+++	
Saulaies pionnières sur cônes de déjection	0	+	0	++	
Pinèdes (non à crochet) sur sols marneux	0	+	0	++	Plantations d'épicéas

0 absent
+ très rare
++ rare
+++ fréquent

+++très fort
++ fort
+ modéré

Avant de présenter chacun des habitats d'intérêt communautaire (ou prioritaire) sous forme de fiche spécifique (voir ci-après), deux types de forêts présentes sur le site méritent, de part leur caractère exceptionnel, être citées ici :

 la pinède à lycopode et les landes à rhododendron se développent en position sommitale, sur les affleurements et les éboulis en versant nord et au sommet du Crêt de la neige, là où le froid et le vent constitue de rudes conditions de vie. Ajouté à cela, le sol à mor* explique le port extrêmement tortueux des pins à crochet.

 La pessière à sphaignes de la Vattay s'explique par la présence de molasses gréseuses, une hygrométrie permanente et une altitude élevée. Ces conditions empêchent la transformation en humus et permettent le développement d'un horizon tourbeux de quelques dizaines de centimètres (20 à 30) sur un véritable podzol*. Ces conditions conviennent essentiellement à l'épicéa et à quelques sorbiers des oiseleurs. Le sol y est couvert par la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), l'Airelle des marais (*Vaccinium uliginosum*) et une Sphaigne (*Sphagnum girgensohnii*).

Hêtraies subalpines médioeuropéennes à *Acer* et *Rumex arifolius*

Code Corine : 41.15
Code Natura 2000 : 9140

Alliance : Fagion sylvaticae

Association : Aceri-Fagetum Bartsch40

Localisation

- En altitude supérieure à 1200 m.
- **Surface relative** : 12,9 %
- **Surface absolue** : 2049 ha

Description

- **Habitats élémentaires présents:**
- ❶ Hêtraies subalpines médioeuropéennes à *Acer* et *Rumex arifolius*

➤ **Ecologie :**

Habitat lié à un sol humide et argileux, plus qu'à un changement net d'étage. Il est par exemple susceptible de côtoyer sur une même courbe de niveau une hêtraie-sapinière montagnarde subclimacique, suite au passage d'un substrat marneux à un substrat de calcaire compact. Une température moyenne très basse et un enneigement important le différencient de la Sapinière à prêle, rencontrée plus bas en altitude. Les sols sont riches en bases. A défaut, l'habitat est alors celui de la Sapinière subalpine (Adenostylo-Abietetum), non citée dans la directive.

En conditions extrêmes d'humidité, l'habitat peut être mité de mégaphorbiaies herbacées ne se boisant pas ou difficilement naturellement.

➤ **Physionomie et structure :**

Hêtraie rabougrie (krumholz) en limite d'étage alpin, mélangée à l'Erable sycomore, le sorbier des oiseleurs... Hêtraie plus vigoureuse plus bas, ou pessière peu dense. Le sapin peut être présent.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Espèces de la mégaphorbiaie* subalpine, telles que *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Rumex arifolius*, *Streptopus amplexifolius*...

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Très élevé, car l'aire de répartition de cet habitat est très réduite et cantonnée sur la Haute Chaîne du Jura et les pré-Alpes.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien. Susceptible d'abriter les espèces rares de la mégaphorbiaie*.



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité : très peu de plantations, de peuplements artificiels ou d'essences exogènes; Importante quantité de bois mort, liée à la non exploitation de nombreuses parcelles; Présence parfois d'ornières ayant un effet drainant néfaste à l'habitat

➤ **Tendance d'évolution :**

Surfaces susceptibles d'augmenter suite à l'abandon de pâtures humides.

Enjeux / Menaces

Passages d'engins ou de route (qui sont alors instables).
Manque de connaissance sur la répartition spatiale de l'habitat.

Préconisations de gestion

- Traitement en futaie irrégulière par pieds d'arbre. La création de trouée est défavorable à la régénération forestière (développement excessif de la mégaphorbiaie).
- Pour l'Epicéa, maintien d'un capital sur pied modéré, de façon à permettre une régénération diffuse, suffisante au renouvellement si l'âge d'exploitabilité adopté est suffisamment élevé (200 ans et plus).



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum

Code Corine : 41.13
Code Natura 2000 : 9130

Alliances : Fagion sylvaticae
Carpinion betuli

Localisation

- Omniprésent aux l'étages collinéen et montagnard
- **Surface relative :** 3,4%
- **Surface absolue :** 540 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Hêtraie-chênaie continentale calcicole à neutrophile à Aspérule odorante et Mélisse uniflore
- ❷ Hêtraie-chênaie continentale mésoneutrophiles à mésoacidiphiles à Pâturin de Chaix
- ❸ Hêtraie-Sapinière calcicole à Dentaïre pennée
- ❹ Hêtraie à Tilleul calcicole d'ubac
- ❺ Sapinière-Hêtraie neutroacidiphiles à mésophiles à Millet diffus
- ❻ Sapinière-Hêtraie à Prêle des bois

➤ Ecologie :

Association subclimacique des l'étages collinéen et montagnard, sur sols saturés, ni trop secs (on bascule alors dans la Hêtraie à Céphalanthère), ni trop humide (Chênaies pédonculées), et stables.

➤ Physionomie et structure :

Anciens taillis ou taillis-sous-futaie clairs de Hêtre ou Sapinière guidée dépérissante au collinéen; Futaies plus ou moins mélangées à base de hêtre, sapin et épicéa au montagnard.

➤ Espèces caractéristiques :

Toutes les espèces mésophiles* et calcicoles*.

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Important.

Cet habitat constitue la matrice de la forêt du site.

Intérêt local : +

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Local



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité : très peu de plantations, de peuplements artificiels ou d'essences exogènes

Importante quantité de bois mort, liée à la non exploitation de nombreuses parcelles

Manque de gros bois feuillus, en lien avec l'ancien traitement en taillis et la quasi-absence de sylviculture dans le feuillu (qui permet de sortir de la concurrence des arbres pour les aider à grossir plus vite)

Au collinéen, le faciès à Sapin ne constitue pas le faciès naturel de l'habitat. L'état sanitaire de ces sapins est très mauvais. Malgré cela, leur régénération est parfois envahissante. Ce faciès peut être ici considéré comme une dégradation de l'habitat naturel.

Au montagnard, le sapin tend par contre à se raréfier au profit du hêtre, suite à l'arrêt des travaux forestiers qui le favorisaient grandement

➤ **Tendance d'évolution :**

Les disparités de régénération du sapin risquent de conduire:

- au collinéen à de nouvelles générations de sapinières inadaptées
- au montagnard à un envahissement du hêtre et à une raréfaction du sapin

Enjeux / Menaces

Gérer la composition en essences arborées des peuplements.

Préconisations de gestion

- Au collinéen, ouverture des peuplements envahis par une régénération de sapins, de façon à permettre à la régénération feuillue, plus exigeante en lumière que le sapin, de s'installer et de la concurrencer. Des travaux dans les semis seront vraisemblablement nécessaires pour favoriser les feuillus au détriment des résineux.
- Au montagnard, maintenir une population importante de sapin pectiné, source de nourriture pour le Grand Tétras entre autres.
- Sylviculture d'arbre dynamique au profit de brins feuillus, de façon à obtenir rapidement de gros bois à large houppier, favorables à l'accueil de la faune (ornithologique et entomologique).
- Conservation d'une importante nécromasse, debout comme au sol, et notamment de gros bois morts (encore faut-il des gros bois vivant pour faire des gros bois morts!)



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Hêtraies calcicoles médioeuropéennes du Cephalanthero-Fagion

Code Corine : 41.16
Code Natura 2000 : 9150

Alliances : Cephalanthero-Fagion

Localisation

- Adrets à forte pente de l'étage collinéen et submontagnard
- **Surface relative** : 17,3 %
- **Surface absolue** : 2752 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Hêtraie-Chênaie à Laîche blanche
- ❷ Hêtraie à Séslerie bleue
- ❸ Hêtraie à If
- ❹ Hêtraie à Buis

➤ Ecologie :

Habitat édaphique, inféodé aux sols secs, stables, peu profonds et calcaires, sur versant chaud.

➤ Physionomie et structure :

Taillis ou taillis-sous-futaie peu vigoureux à base de chêne sessile et pubescent (plutôt collinéen) ou de hêtre (plutôt montagnard).

➤ Espèces caractéristiques :

Espèces calcicoles*, calcaricoles*.

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Modéré.

Intérêt local : +

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité : très peu de plantations, de peuplements artificiels ou d'essences exogènes
Importante quantité de bois mort, liée à la non exploitation de nombreuses parcelles.

➤ **Tendance d'évolution** :

Les surfaces tendent à s'accroître suite au boisement d'anciennes pelouses sèches.
Le sapin peut envahir certaines stations.

Enjeux / Menaces

Limiter l'invasion de la sapinière.

Préconisations de gestion

- Conservation d'une importante nécromasse, debout comme au sol, et notamment de gros bois morts (encore faut-il des gros bois vivant pour faire des gros bois morts!)
- Ouverture des peuplements envahis par une régénération de sapins, de façon à permettre à la régénération feuillue, plus exigeante en lumière que le sapin, de s'installer et de la concurrencer. Des travaux dans les semis seront vraisemblablement nécessaires pour favoriser les feuillus au détriment des résineux



Chêne sessile ou rouvre (Quercus petraea)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion

Code Corine : 41.4
Code Natura 2000 : 9180

Alliances : Tilio-Acerion

Localisation

- Très fortes pentes en ubac
- **Surface relative** : 0,6 %
- **Surface absolue** : 100,72 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Erablaie à scolopendre
- ❷ Erablaie à Barbe de bouc sur pentes raides couvertes de terre fine
- ❸ Erablaie montagnardes et subalpines à Orme de montagne
- ❹ Erablaie à Alisier blanc
- ❺ Erablaie à Moschatelline
- ❻ Tilliaie sèche à Erable à feuille d'obier
- ❼ Tilliaie sèche à Erable sycomore et plane
- ❽ Tilliaie sur lapiaz

➤ Ecologie :

Habitat assis sur des éboulis grossiers ou fins mais toujours instables.

➤ Physionomie et structure :

Taillis vieilli d'Erable sycomore et de Frêne en situation fraîche et confinée, dominés par le tilleul et l'érable à feuilles d'obier en exposition chaude. Le hêtre et le charme sont toujours absents.

➤ Espèces caractéristiques :

Phyllitis scolopendrium, *Moehringia muscosa*, *Aruncus dioicus*...

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car rares, et à flore minoritaire

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité : taillis souvent très anciens, coupes très rares.
Importante quantité de bois mort, liée à la non exploitation de nombreuses parcelles.

➤ **Tendance d'évolution** :
Habitat stable.

Enjeux / Menaces

- Eviter cet habitat lors de la création de routes ou pistes. En effet, situés souvent en pied de falaise, ce sont souvent des points de passage privilégiés.
- Préserver les sols, sensibles aux perturbations (la matière organique peut facilement descendre au milieu des éboulis, et devenir ainsi inexploitable par la végétation).

Préconisations de gestion

- Gestion extensive, se contentant éventuellement de récolter les produits mûrs de qualité.
- Eviter les trouées, risquant de provoquer une érosion des sols.



Barbe de bouc (Aruncus dioicus)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Forêts acidophiles à *Picea* des étages montagnard à alpin

Code Corine : 42.2
Code Natura 2000 : 9410

Alliances : Piceion excelsae

Localisation

- **Surface relative** : 1,3 %
- **Surface absolue** : 216,95 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Pessière à Doradille des lapiaz et éboulis calcaires très grossiers
- ❷ Pessière hygrophiles sur marnes et sols à tendance tourbeuse

➤ Ecologie :

Pessières naturelles présentent :

- ❶ sur des éboulis grossiers et stables (lapiaz) à l'étage montagnard. Le sol est uniquement organique, posé à même les blocs: l'activité biologique est en effet ralentie par le froid, et le calcaire dur libère peu d'éléments minéraux.
- ❷ sur substrats marneux imperméables, constamment engorgés. Le froid et l'humidité provoquent des phénomènes de podzolisation, et la minéralisation de la matière organique est lente. Le sol est très acide en surface.

Physionomie et structure :

➤ Espèces caractéristiques :

- ❶ *Aspenium viride*, *Orthilia secunda*, nombreuses mousses...
- ❷ *Sphagnum* sp, *Polytrichum commune*, *Blechnum spicans*...

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car très rares, et à flore minoritaire.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien. Accueille quelques espèces rares comme *Listera cordata*.



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité : Futaie résineuse traitée en jardinage de longue date.

➤ **Tendance d'évolution** :

Habitat stable, mais fragile: une régression en stade herbacée serait très lente à se reconstituer (évolution à l'échelle du siècle ?)

Enjeux / Menaces

- Eviter cet habitat lors de la création de routes ou pistes.
- Préservation des sols, sensibles au dérangement en limitant les passages d'engin, et en évitant d'aboutir à des peuplements régularisés surcapitalisés, instables au vent.

Préconisations de gestion

- Eviter les trouées, risquant de provoquer une érosion des sols.
- Jardinage pied à pied prélevant l'accroissement, de façon à éviter la surcapitalisation comme la décapitalisation.



Listère en cœur (Listera cordata)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Forêts montagnardes et subalpines à *Pinus uncinata*

Code Corine : 42.4
Code Natura 2000 : 9430

Alliances : Rhododendro-Vaccinion

Localisation

- **Surface relative** : 0,4 %
- **Surface absolue** : 58,26 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Pineraie de Pin à crochets de crêtes calcaires froides à Lycopode sabine
- ❷ Pineraie de Pin à crochets montagnarde xérophiles à mésophiles sur calcaire

➤ Ecologie :

- ❶ Sur corniches et gros blocs, avec sol entièrement organique, à l'étage subalpin en situation très ventée.
- ❷ Sur substrat marneux humide une partie de l'année mais plus sèche l'été, et à l'étage montagnard

➤ Physionomie et structure :

Pins à crochet rabougris et tortueux

➤ Espèces caractéristiques :

- ❶ *Huperzia selago*, les myrtilles, et fort recouvrement de la strate muscinale. La flore acidiphile* domine.
- ❷ *Molinia caerulea*, *Calamagrostis varia*, *Orthilia secunda*

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car très rares, et à flore minoritaire.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien.



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Grand état de naturalité. Aucune intervention de longue date.

- **Tendance d'évolution :**
Habitat stable.

Enjeux / Menaces

- Eviter en particulier la surfréquentation du site du "Chalet de Gendarme", traversé par le GR

Préconisations de gestion

- Pas d'intervention sylvicole.
- Aménagement éventuel du GR.



Lycopode sélagine (Huperzia selago)



Myrtille (Vaccinium spp.)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*

Code Corine : 41.24 Code Natura 2000 : 9160	Alliances : Fraxino-Quercion roboris
--	---

Localisation

Piedmont du versant gessien (à préciser)

- **Surface relative :** 1,3 %
- **Surface absolue :** 212,5 ha

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Chênaies pédonculées calcicoles continentales

➤ Ecologie :

A l'étage collinéen, sur sols très bien alimentés en eau riches en base. L'activité biologique du sol est intense. On retrouve l'habitat en fond de vallons ou en bas de pente, sur colluvions très frais. Le hêtre est quasi absent, et le faciès de maturité de l'habitat est bien la chênaie pédonculée, contrairement aux zones plus sèches où le hêtre prend le relais. Dans la plaine, sur molasses plus acides et en secteur plat, une nappe perchée temporaire apparaît. On est alors en présence de la "chênaie pédonculée continentale à Paturin de chaix" (*Poa chaixii-Quercetum*, code 9160 également). Il n'est pas exclu que cet habitat se retrouve en bordure du site, mais il n'a pas été cartographié par Gillet.

➤ Physionomie et structure :

Taillis ou Taillis sous futaie de chênes sessiles et pédonculés, accompagné de Charme

➤ Espèces caractéristiques :

Ficaria nodosa, *Adoxa moschatellina*, *Ornithogalum pyrenaicum*, *Scilla bifolia*

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car très rare, et à flore minoritaire.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Maturation de l'habitat généralement faible, car les coupes de bois de feu jusqu'après guerre étaient très fortes. Les arbres de grosse dimension sont rares

- **Tendance d'évolution :**
Habitat stable.

Enjeux / Menaces

- Préciser la répartition de l'habitat.

Préconisations de gestion

Sylviculture douce, permettant une maturation de l'habitat, en évitant la coupe rase du taillis et en améliorant les plus belles tiges de chêne et de feuillus divers.



Ornithogale des Pyrénées (Ornithogalum pyrenaicum)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rivières alpines avec végétation ripicole* ligneuse à *Salix eleagnos*

Code Corine : 44.11
Code Natura 2000 : 3240 – 91E0

Alliances : Salicion elaeagni

Localisation

Très localisé en bordure de cours d'eau, notamment la Valserine

- **Surface relative** : 0 %
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Saulaies arbustives montagnardes à Saule drapé

➤ Ecologie :

C'est un habitat dit "nomade", qui s'installe sur sol nu suite à un arrachage de la végétation ou à un dépôt de galets après une forte crue. L'évolution vers un habitat d'Aulnaie blanche (*Calamagrostido-Alnetum*) s'observe en bord de la Valserine, mais en dehors du site.

Kissling décrit une variante, dite "*à Laburnum alpinum*", en colonisation de cônes d'éboulement riches en argile et à forte réserve hydrique. Le "cataclysme" n'est pas ici issu de la rivière, mais le principe de fonctionnement est le même. Pour cette raison, et en l'absence de description de cet habitat dans la nomenclature européenne, nous groupons ici ce type de saulaie avec la saulaie alluviale.

➤ Physionomie et structure :

Saulaie drapée arbustive, accompagnée dans la variante à *Laburnum* de divers autres saules et cytises

➤ Espèces caractéristiques :

Salix eleagnos, *Laburnum alpinum*, *salix appendiculata*, *Salix caprea*

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car très rare, et à flore minoritaire.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien.



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Les saulaies à *Laburnum* recensées sont vieillissantes.

➤ **Tendance d'évolution :**

Evolution naturelle vers des habitats à bois dur.

Enjeux / Menaces

➤ Favoriser la genèse des ces habitats en permettant aux cours d'eau d'exprimer leur caractère torrentiel.

Préconisations de gestion

- Ne pas intervenir au niveau de l'habitat installé.
- Envisager une action au niveau de la Valserine serait lourde, et sortirait du cadre des objectifs principaux du site.



Saule drapé (Salix eleagnos)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*

Code Corine : 44.3
Code Natura 2000 : 91E0

Alliances : Alno-Padion
Association: Aceri-Fraxinetum

Localisation

Très localisé en bordure de cours d'eau, notamment la Valserine

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε (très faible)

Description

➤ Habitats élémentaires présents:

- ❶ Frênaies-Erabraies en bordure des eaux vives, sur substrat calcaire

➤ Ecologie :

Habitat situé en bord de rivière, lorsque le fond de vallée s'élargie et présente une partie plate. Le matériau alluvial est riche en éléments grossiers et en bases. Les inondations sont fréquentes.

➤ Physionomie et structure :

Taillis vieilli ou ancien taillis-sous-futaie à base de frêne, d'érable sycomore, mélangés de feuillus divers (tilleuls, merisiers, aulnes blancs...)

➤ Espèces caractéristiques :

Aconitum vulparia, *Allium ursinum*,
Aegopodium podagraria...

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Très élevé, car très rare, et à flore minoritaire.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : Jurassien.



Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Maturation de l'habitat généralement faible, car les coupes de bois de feu jusqu'après guerre étaient très fortes. Les arbres de grosse dimension sont rares.

- **Tendance d'évolution :**
Habitat stable.

Enjeux / Menaces

- Evoluer vers une plus grande maturation de l'habitat.

Préconisations de gestion

- Sylviculture douce, permettant une maturation de l'habitat, en évitant la coupe rase du taillis et en améliorant les plus belles tiges de chêne et de feuillus divers.



Aconit tue-loup (Aconitum vulparia)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

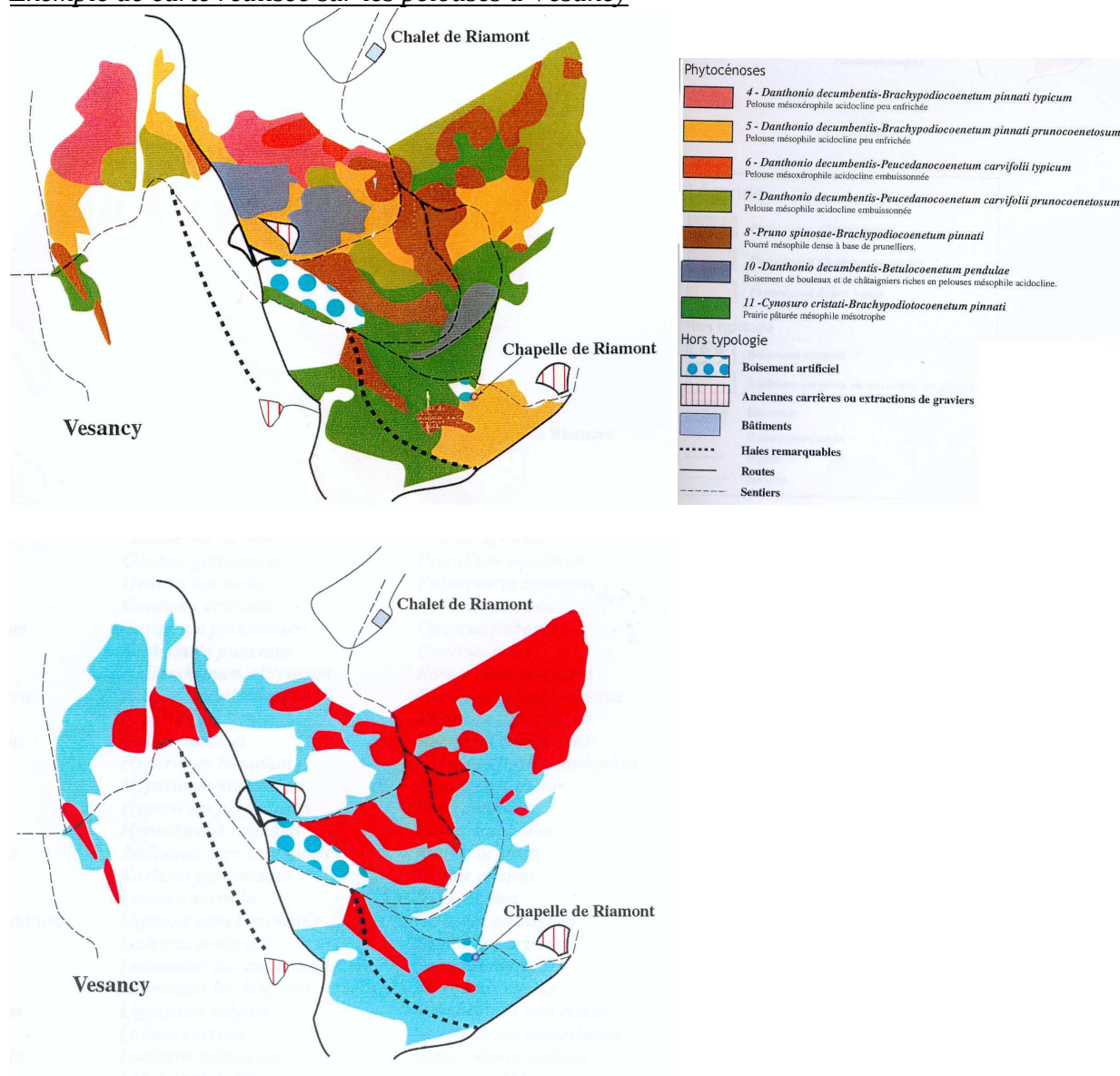
Annexes

12- Des espaces ouverts remarquables

La cartographie des milieux ouverts (déjà existante sur la réserve naturelle) a été complétée au cours de l'été 2004. Plusieurs habitats **d'intérêt communautaire** et **prioritaires** (sites d'orchidées remarquables) ont été identifiés dans le site (que ce soit au sein de la réserve naturelle ou sur les autres parties du site : bas monts du Pays de Gex et vallée de la Valserine).

Pour les bas-monts du Pays de Gex, la cartographie des milieux et la recherche des orthoptères ont été réalisées (Cf. ci-dessous) par un bureau d'études et l'OPIE (Office Pour l'Information Ecoentomologique) de Besançon en 1999-2000 dans une étude commanditée par le Parc naturel régional du Haut-Jura.

Exemple de carte réalisée sur les pelouses à Vesancy



en rouge secteurs menacés – intervention urgente
en bleu milieux non menacés à court terme

Le tableau ci-dessous récapitule l'intérêt et la fragilité des pelouses des bas monts du Pays de Gex.

1 ↓ Pelouse de la plus diversifiée et la plus fragile à la moins sensible	Pelouse	Nb espèces patrimoniales	Nb espèces protégées	Nb habitats patrimoniaux	Nb espèces orthoptères
	Crozet	9	2	2	3 à 12
	En Paradis (Collonges-Pougny)	5	1	2	8 à 9
	Fenières (Thoiry) ¹	9	2	2	4
	Mourex (Grilly)	7	1	4	7 à 12
	Bas-Monts ¹ (St Jean de Gonville)	2	1	5	3 à 7
	Château les Bains ¹ (Sergy)	5	2	2	9 à 10
	Jambron (Thoiry) ¹	4	1	3	6
	Hauts de Thoiry ¹	4	2	2	7
	Farges ¹	6	1	2	11
	Vesancy ¹	2	1	4	10
	Baizenas (Thoiry) ¹	2	1	1	8
	La Bugne (Farges) ¹	0	0	1	Pas de données

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Les habitats naturels ouverts principaux du site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura

	Habitat	Code natura 2000	Code Corine	Surface (ha)		Surface relative %	
Milieux prairiaux	Pelouse mésophile à Sesslerie	6210	36	9,27	745,94	4,7	
	Pelouse mésophile à Brome érigé	6210	34.322	736,67			
	Adénostylaie	6432	37.8	74,46			
	Complexe prairial de la Haute Valserine	6520	38.3	10,60	86,83	0,5	
	Prairie à luzule	6520	38.3	76,23			
	Pelouses pionnières des dalles calcaires	6110-2	34.11	3,02	3,02	0,0	
	Mosaïque de pelouse décalcifiée	6170-11	36.43	19,41	1367,69	8,6	
	Mélange de pelouse à Sesslerie et laîche et de pelouse à vérate et cirse	6170-11	36.43	19,15	309,77	1,9	
	Pelouse décalcifiée à Plantain de montagne	6170-11	36.43	1101,00			
	Pelouse à Sesslerie et à Laîche	6170-11	36.43	228,13			
	Mélange de pelouse à Laser siler et de pelouse fraîche	6170-2	36.412	21,12			
	Pelouse fraîche à Laser et Campanule en thyrses	6170-2	36.412	225,12	572,38	3,6	
	Pelouse fraîche à Pulsatille et Anémone	6170-2	36.412	63,53			
	Lande rase neutrophile à raisin d'ours	6170-8	36.431	283,94			
	Mélange de lande rase et de groupement d'éboulis à fougère	6170-8	36.43	2,94	403,83	2,5	
	Mélange de lande rase et de pelouse à Pulsatille et Anémone	6170-8	36.431	5,37			
	Mélange de lande rase neutrophile et de pelouse à Sesslerie et Laîche	6170-8	36.43	88,39			
	Pelouse xérophile à Laser siler	6170-8	36.4312	191,74			
	Pelouse mésophile à Brome érigé et Gentiane printanière	6210-15	34.322	403,83	292,00	1,8	
	Prairies mésophiles	6510-4	38.22	292,00			
	Pelouse subalpine à Trisetè jaunâtre	6520	38.3	649,90	649,90	4,1	
Milieux humides	Tourbières basses alcalines	7230	54.2	4	4	0	
Milieux rupestres	Groupement d'éboulis à Liondent	8120-04	61.2	39,80	39,80	0,2	
	Groupement d'éboulis	8130-02	61.312	88,18	88,18	0,6	
	Rocaille à Epervière et Potentille	8210-11	62.151	37,92	37,92	0,2	
	Falaises calcaires ombragées	8210-18	62.152	9,45	9,45	0,1	

Remarque : ces chiffres sont calculés sur 15 925 hectares (le site en faisant 17300) dans la mesure où la cartographie des bas monts, non digitalisée n'y est pas intégrée, de même que les surfaces ajoutées au site après la réalisation des études phytosociologiques.

Végétation de dalles calcaires de basse altitude
Groupement à Allium et Poa

Code Corine : 34.113
Code Natura 2000 : 6110

Alliance : Alysso-Sedion
Association : Groupement à *Allium montanum* et *Poa alpina*

Localisation

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : < 2 ha

Description

➤ **Ecologie** :

Cet habitat se trouve à basse altitude, dans des situations ensoleillées. Au niveau du sol, les plantes bénéficient d'un microclimat hivernal qui favorise un développement végétatif très précoce. Le substrat est une pellicule de terre fine en bordure de dalles ou sur des cailloutis très filtrants. Le sol, toujours calcaire et pauvre en nutriments, subit un assèchement total en été.

L'*Alysso-Sedion* a été longtemps considéré comme un élément des prairies sèches calcicoles. Il est souvent en mosaïque avec le *Xerobromion* et le *Stipo-Poion*.



Ail des montagnes (Allium montanum)

➤ **Physionomie et structure** :

Végétation rase et clairsemée, dominée par des thérophytes* et des crassulacées. La majorité des espèces fleurissent au premier printemps et se dessèchent quelques semaines plus tard. Seuls subsistent alors les plantes succulentes, les thérophytes* à floraison plus tardive et des cryptogames terricoles.

➤ **Espèces caractéristiques** :

Allium montanum, *Poa alpina*.

➤ **Intérêt** :

Intérêt patrimonial : L'examen attentif de la végétation des dalles calcaires révèle une richesse floristique étonnante. Parmi la quarantaine de plantes vasculaires recensées dans ce milieu, plus de la moitié sont des annuelles d'origine méditerranéenne peu communes.

Intérêt local : ++

Etat de conservation

Liée à un milieu ouvert maigre et sec, la végétation des dalles est sensible à la concurrence des groupements herbacés plus denses.

Enjeux / Menaces

- Cet habitat disparaît rapidement en cas d'eutrophisation du biotope. Il régresse aussi dans les anciens pâturages extensifs à l'abandon, où il est soumis à une trop forte concurrence des graminées vivaces.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion agricole extensive (pâturage).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Végétation de dalles calcaires de basse altitude

Groupement à Alysson et Sedum blanc**Code Corine :** 34.111**Code Natura 2000 :** 6110Alliance : *Alysso-sedion*Association : *Alysso-Sedetum albi***Localisation**

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : < 2 ha

Description➤ **Ecologie :**

Cet habitat se trouve à basse altitude, dans des situations ensoleillées. Au niveau du sol, les plantes bénéficient d'un microclimat hivernal qui favorise un développement végétatif très précoce. Le substrat est une pellicule de terre fine en bordure de dalles ou sur des cailloutis très filtrants. Le sol, toujours calcaire et pauvre en nutriments, subit un assèchement total en été.

L'*Alysso-Sedion* a été longtemps considéré comme un élément des prairies sèches calcicoles. Il est souvent en mosaïque avec le *Xerobromion* et le *Stipo-Poion*.

➤ **Physionomie et structure :**

Végétation rase et clairsemée, dominée par des thérophytes* et des crassulacées. La majorité des espèces fleurissent au premier printemps et se dessèchent quelques semaines plus tard. Seuls subsistent alors les plantes succulentes, les thérophytes à floraison plus tardive et des cryptogames terricoles.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Alyssum calycinum, *Sedum albi*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : L'examen attentif de la végétation des dalles calcaires révèle une richesse floristique étonnante. Parmi la quarantaine de plantes vasculaires qui ont leur centre de gravité dans ce milieu, plus de la moitié sont des annuelles d'origine méditerranéenne peu communes.

Intérêt local : ++



Alysson calcinal (Alyssum calycinum)

Etat de conservation

Liée à un milieu ouvert maigre et sec, la végétation des dalles est sensible à la concurrence des groupements herbacés plus denses.

Enjeux / Menaces

- Cet habitat disparaît rapidement en cas d'eutrophisation du biotope. Il régresse aussi dans les anciens pâturages extensifs à l'abandon, où il est soumis à une trop forte concurrence des graminées vivaces.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion agricole extensive (pâturage).

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Landes subalpines acidiphiles hautes d'ubacs (rhodoraies)

Rhodoraie à myrtille et rhododendron**Code Corine :** 31.42**Code Natura 2000 :** 4060Alliance : *Vaccinio-Piceion*Association : *Vaccinio-Rhododendretum***Localisation**

Sous le Grand Crêt et au Crêt de la neige

➤ **Surface relative** : ε➤ **Surface absolue** : ε**Description**➤ **Ecologie** :

Cet habitat se situe à l'étage subalpin en ubac car il exige une abondante couverture neigeuse jusqu'au printemps afin d'être protégé du froid. Il colonise les pierrailles, les éboulis et les pelouses. Il est lié à un substrat calcaire et à un sol acide de type alpin humique riche en humus avec une grande quantité de débris végétaux.

➤ **Physionomie et structure** :

Sa physionomie varie selon deux facteurs : les landes proviennent de forêts détruites par l'homme au cours du temps (extrasylvatiques) ou les landes sont présentes sous un couvert arboré (sylvatiques). L'aspect des premières révèle une couverture dense de Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*) ou de Myrtille (*Vaccinium myrtillus*) et d'un tapis de Bryophytes. Les secondes laissent apparaître trois strates : une strate arborée avec entre autre le Pin à crochets (*Pinus uncinata*), une strate arbustive avec le Rhododendron ferrugineux, la Myrtille..., et une strate herbacée avec l'Homogyne des Alpes (*Homogyne alpina*).

➤ **Espèces caractéristiques** :

Luzula sieberi, *Vaccinium myrtillus*, *Rhododendron ferrugineum*, *Sorbus chamaemespilus*, *Blechnum spicant*, *Betula alba*, *Calluna vulgaris*, *Lonicera nigra*, *Juniperus sibirica*.

➤ **Intérêt** :Intérêt patrimonial : Habitat important pour le Grand Tétrás.Intérêt local : ++*Rhododendron (Rhododendron ferrugineum)**Callune vulgaire (Calluna vulgaris)*

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Habitat rare dans le Jura, présent en très petites unités. L'intérêt pastoral est fonction de la fermeture de la lande. ➤ Tendance d'évolution : La végétation arbustive des landes évolue à moyen terme vers une végétation arborescente.	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> ➤ L'habitat, menacé par une charge en bétail trop importante peut évoluer vers une nardaie (pelouse acidiphile). Il est également menacé par la déprise pastorale qui occasionne un développement des landes aux dépens des pelouses alors qu'il est préférable de maintenir une structure en mosaïque avec alternance de pelouses, de landes et de forêts.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ Pâture modérément sans surcharge plutôt après le 15 juillet afin de ne pas nuire à l'élevage des jeunes du Grand tétras. ➤ Privilégier le pâturage par des animaux n'ayant pas des besoins alimentaires élevés. ➤ Débroussailler le cas échéant pour maintenir des pelouses à la strate herbacée riche en insectes.	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses calcicoles orophiles* méso-hygrophiles du Jura

Pelouse fraîche à Cariçaie* ferrugineuse**Code Corine :** 36.416**Code Natura 2000 :** 6170Alliance : *Caricion ferruginae*Association : *Caricetum ferrugineae***Localisation**Rare et ponctuel (Reculet), suintements et marnes (correspond aux différentes stations de *Carex ferruginea*).

- **Surface relative** : 1,13 %
- **Surface absolue** : 180,29 ha

Description**➤Ecologie :**

Pelouse méso-hygrophile sur substrats calcaire ou marno-calcaire située sur des pentes fortes, sur des éboulis fixés ou des dépôts colluviaux. Ces pelouses aux expositions fraîches à l'abri du vent sont liées à une forte alimentation hydrique (conditionnant une longue durée d'enneigement). Le sol est frais, humide riche en humus et pauvre en matériaux fins. Cet habitat l'étage subalpin colonise les fortes pentes (> 30 °) préférentiellement exposées au nord. Le pH de l'horizon de surface est très variable (5.5-7.8).

➤Physionomie et structure :

Il présente un aspect de pelouse à hautes herbes à caractère prairial dont le recouvrement et rarement inférieur à 100%.

➤Espèces caractéristiques :

Carex ferruginea, *Calamagrostis varia*, *Laserpitium latifolium*, *Pedicularis foliosa*, *Crepis paludosa*, *Viola biflora*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : Il est susceptible d'abriter des espèces d'intérêt telles que *Sorbus mougeotii*, *Cirsium erisithales*, *Aconitum napellus* subsp. *napellus*, *Festuca pulchella* subsp. *Jurana* et *Eryngium alpinum*, espèce de l'annexe II de la Directive Habitats, très rare dans le Jura, peut présenter des petites stations dans cet habitat.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces :
européen



Laser à feuilles larges (Laserpitium latifolium)

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Il est relativement rare et ponctuel mais présente un intérêt pastoral limité. ➤ Tendance d'évolution : Pas de réelle dynamique	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> ➤ Pas de menace importante étant donnée sa stabilité. ➤ Les habitats en contact de vires rocheuses suintantes sont à privilégier compte tenu de leur rareté dans le Jura.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ La non-intervention semble le mode de gestion le plus approprié tant que l'alimentation hydrique se maintient correctement.	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles du Jura
Pelouse fraîche à Anémone pulsatile

Code Corine : 36.416

Code Natura 2000 : 6170

Alliance : *Caricion ferrugineae*

Association : *Pulsatilla alpinae-Anemonetum narcissiflorae*

Localisation

Association très répandue au Crêt de la Neige-Reculet.

➤ **Surface relative** : 0,28%

➤ **Surface absolue** : 45,12 ha

Description

➤ **Ecologie :**

Cet habitat de l'étage subalpin colonise les dépressions plus ou moins importantes et les pentes fraîches variant de 0° à 35° abritées du vent où l'enneigement peut persister pendant sept mois. Il repose sur un substrat calcaire ou marno-calcaire et sur un sol qui se maintient frais et humide pendant toute la période de végétation et comportant une forte proportion d'éléments fins et relativement peu d'humus. Le pH de l'horizon de surface est très variable (5.5-7.8).

➤ **Physionomie et structure :**

Cet habitat présente un aspect de pelouse à hautes herbes à caractère prairial dont le recouvrement et rarement inférieur à 100%, parsemée parfois par des ligneux bas. La présence de renonculacées à fleurs colorées lui livre un aspect tout particulièrement gai.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Dominance de *Pulsatilla alpina* et *Anemone narcissiflora*, avec *Trollius europaeus*, *Senecio doronicum* et *Crepis pontana*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial :

Cet habitat possède plus de six espèces de renonculacées : *Anemone narcissiflora*, *Pulsatilla alpina*, *Trollius europaeus*, *Ranunculus thora*, *Ranunculus carinthiacus* et *Ranunculus alpestris*.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces :
européen



Anémone à fleurs de narcisse (*Anemone narcissiflora*)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Cet habitat constitue d'excellents pâturages très appétant et de bonne qualité toutefois limité par une production variable liée à la durée limitée par une production variable liée à la durée de la période d'enneigement. Cet habitat compte parmi les meilleures pelouses d'altitude. ➤ Tendance d'évolution : Il peut évoluer spontanément très lentement vers un stade de landes mésophiles à éricacées en raison d'une pression pastorale trop faible. Il aurait tendance à s'acidifier et à évoluer vers une nardaie (<i>Nardion strictae</i>) s'il est soumis à un fort piétinement et à une surcharge en bétail.	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> ➤ Il ne semble pas très menacé actuellement cependant il est fortement soumis aux contraintes liées à la durée de l'enneigement ce qui nécessite un chargement en bétail et des pratiques pastorales parfaitement adaptées au potentiel fourrager.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ Adapter la charge animale en fonction des potentialités fourragères. ➤ Eviter les chargements instantanés forts et les passages répétés des animaux (risque de piétinement). ➤ Pâture début août voir mi-août en fonction de l'appétence de la pelouse qui a tendance à diminuer (herbe trop haute, floraison.). ➤ Opter pour une conduite en gardiennage afin de bien diriger le troupeau en temps donné	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-hygrophiles du Jura

Pelouse fraîche à Campanule et laser**Code Corine :** 36.416**Code Natura 2000 :** 6170Alliance : *Caricion ferrugineae*Association : *Campanulo-Laserpitietum***Localisation**

Sur le site, cet habitat se rencontre du Grand Crêt d'eau jusqu'à la Dôle. Il est particulièrement développé dans les Arpines et dans le Creux de Nardaran. Néanmoins, le faciès le plus rare de l'habitat se situe sur des lapiez au Crêt de la Neige et au Col du Crozet.

- **Surface relative** : 1,4%
- **Surface absolue** : 225,12 ha

Description**➤Ecologie :**

Pelouse méso-hygrophile* sur substrats calcaire ou marno-calcaire située à l'abri du vent sur des pentes exposées préférentiellement en adret. Cet habitat de l'étage subalpin se situe en stations pentues et plus chaudes (exposition Ouest) que les autres associations du *Caricion ferrugineae*. Il colonise certaines fois les bordures immédiates des affleurements rocheux et peut se trouver sur lapiez. Il constitue une transition entre les deux alliances *Caricion* à tendance mésohygrophile et *Seslerion* à tendance mésophile. L'habitat roche mère marneuse est lié à un sol à humique carbonaté légèrement brunifié par rapport au *Seslerio-Laserpitietum* (Pelouse à Sesslerie et Laser).

➤Physionomie et structure :

Il présente un aspect de pelouse à hautes herbes dont le recouvrement est voisin de 100%.

➤Espèces caractéristiques :

Nombreuses ombellifères : *Laserpitium latifolium*, *Laserpitium siler*, *Seseli libanotis*, *Heracleum montanum*, *Bupleurum falcatum*, *Bupleurum longifolium*, *Astrancia major*, *Pimpinella major*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : La richesse floristique est particulièrement élevée et surtout abrite une espèce de l'annexe II de la Directive Habitat, l'*Eryngium alpinum* très rare dans le Jura.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : européen

Etat de conservation

Cet habitat compte parmi les meilleures pelouses d'altitude.

➤Tendance d'évolution :

Il va potentiellement évoluer spontanément, mais toutefois très lentement vers un stade de landes relativement sèches et ouvertes à *Cotoneaster integerrimus* et *Juniperus sibirica*.

Enjeux / Menaces

➤ Il ne semble pas menacé tant qu'une pratique pastorale adaptée aux potentialités fourragères se maintient. L'abandon d'une activité pastorale entraîne une réimplantation progressive des ligneux bas.

Préconisations de gestion

- Adapter la charge animale en fonction des potentialités fourragères.
- Pâture ces pelouses assez tardivement en fonction de la période végétative des espèces.
- Opter pour une conduite en gardiennage afin de bien diriger le troupeau en temps donné

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur lithosols

Pelouse subalpine à Fétuque naine**Code Corine :** 36.4312**Code Natura 2000 :** 6170Alliance : *Seslerion caeruleae*Association : *Festucetum pumilae***Localisation**

Cet habitat de composition spécifique originale est bien représenté dans la région du Reculet-Crêt de la Neige.

➤ **Surface relative** : ε

➤ **Surface absolue** : ε

Description➤ **Ecologie :**

Pelouse mésoxérophile* qui prospère sur substrats marno-calcaires. Cet habitat de l'étage subalpin se caractérise par une localisation en bordure d'abrupts rocheux où règne des conditions extrêmes avec néanmoins une préférence pour les expositions chaudes. Il se rencontre sur un sol squelettique de type lithosol.

➤ **Physionomie et structure :**

Il présente un aspect de pelouses basses dont le recouvrement est de l'ordre de 50%, il effectue la transition entre les pelouses et les stations rocheuses. Il possède un caractère relativement écorché. Cet habitat est très peu productif en raison de la pousse tardive et la neige présente au printemps.

➤ **Espèce caractéristique :**

Les espèces dominantes sont l'Erine (*Erinus alpinus*) et la Coronille (*Coronilla vaginalis*).

L'habitat est dominé par des hémicryptophytes* mais aussi pas de petits ligneux dont divers hélianthèmes (*Helianthemum* pl.sp.) ainsi que plus rarement *Arctostaphylos uva-ursi*, *Cotoneaster integerrimus*, *Cotoneaster nebrodensis* et *Juniperus sibirica*.

Espèces thermophiles (*Dianthus sylvestris*, *Globularia cordifolia*) et espèces rares : (*Alyssum montanum*, *Veronica fruticulosa*, *Astragalus sempervirens*).

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Intéressantes par leur amplitude altitudinale, ces plantes pionnières parviennent à coloniser des surfaces particulièrement inhospitalières et créent lentement des conditions propices à l'installation d'autres espèces.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Erine des Alpes (Erinus alpinus)

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Il obtient son développement optimum sur de petites zones seulement. ➤ Tendance d'évolution : Sa localisation topographique le soumet à l'érosion et la gélivation qui empêche la pédogenèse.	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> Habitat possédant une composition assez originale. Il faut conserver le caractère écorché de ces pelouses ouvertes. ➤ Cet habitat peut être dégradé par l'action du bétail mais n'est pas menacé actuellement.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ Maintenir un prélèvement ponctuel par les bovins (bien que les ovins soit plus appropriés) de façon très extensive de juin à septembre. ➤ Contrôler la fréquentation touristique	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses mésophiles subalpines (basophiles, neutrophiles)

Pelouse subalpine à Carex et Sesslerie**Code Corine :** 36.4312**Code Natura 2000 :** 6170Alliance : SeslerionAssociation : Seslerio-Caricetum sempervirentis jurassicum**Localisation**

- **Surface relative** : 1,4%
- **Surface absolue** : 228,13 ha

Description**➤Écologie :**

Pelouses mésoxérophiles* sur substrat calcaire. Elles sont situées sur des pentes faibles à moyennes (15-30°) dont l'exposition peut varier. Le sol est de type rendzine brunifiée, riche en terre fine en surface faiblement acide (pH de 5,9-6,3). Homologue appauvri de l'association alpine. Le sol est superficiel et sec, souvent très caillouteux. Cette pelouse occupe des pentes pierreuses calcaires ou dolomitiques, en général dans des situations ensoleillées.

*Sesslerie bleue (Sesleria albicans)*

Elle a son optimum à l'étage alpin (2000 m-2500 m), mais descend jusqu'à l'étage montagnard dans des parois ombragées (cluses,...).

➤Physionomie et structure :

Pelouse fleurie à flore diversifiée et riche en légumineuses.

Dominance de plantes cespitueuses (*Sesleria*, *Carex sempervirens*), qui forment souvent des gradins parallèles aux courbes de niveau sous l'effet des phénomènes de solifluxion.

➤Espèces caractéristiques :

Sesleria albicans, *Carex sempervirens*, *C. humilis*, *Helianthemum oelandicum* subsp. *incanum*, *H. grandiflorum*, *Phyteuma orbiculare*, *Leontopodium alpinum*, *Anthyllis vulneraria*, *Ranunculus thora*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente en général une grande richesse floristique, qui résulte en partie de la diversité des microhabitats liée à sa structure en gradins. De plantes rares peuvent s'y trouver (*Ranunculus thora* par exemple).

Il assure la transition à la fois vers les pelouses mésophiles acidoclines du *Mesobromion erecti* ainsi qu'avec celles acidiphiles du *Nardion strictae*, conséquence d'une composition floristique riche et diversifiée. Il est susceptible d'abriter *Dianthus superbus*, espèce protégée au niveau national et des Orchidées protégées par la Convention de Washington : *Gynadenia conopsea*, *Traunsteinera globosa*, *Coeloglossum viride*. D'autres espèces présentes peuvent avoir la cueillette soumise à une réglementation : *Gentiana lutea*, *Lilium martagon*, *Dianthus hyssopifolius*...

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Sa valeur pastorale est faible malgré le tapis végétal très diversifié. ➤ Tendance d'évolution : Les stations isolées sur des sommets périphériques ou stations abyssales sont plus vulnérables. Elles pourraient être affectées par un réchauffement climatique. Cet habitat va spontanément évoluer vers une reforestation progressive par <i>Picea abies</i> en passant par un stade intermédiaire de lande à Ericacées avec <i>Vaccinium myrtillus</i> et <i>Vaccinium vitis-idaea</i>, préalablement présents à l'état plus ou moins disséminés. Le pâturage permet de stabiliser les pelouses bien qu'il à tendance à faire évoluer lentement et localement cet habitat vers les nardaies (<i>Nardion strictae</i>)	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> Ce milieu est de manière générale peu menacé par les activités humaines, bien que l'aménagement des pistes de ski puisse lui porter atteinte. Cet habitat n'est pas menacé tant qu'une pression pastorale est maintenue modérément.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ Pâturer modérément sans surcharge. ➤ Opter pour un gardiennage afin de limiter une sélection par les animaux.	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura et des Alpes sur sols décalcifiés en surface

Pelouse subalpine à Plantain et Carex

Code Corine : 36.4312
Code Natura 2000 : 6170

Alliance : *Seslerion caeruleae*
Association : *Plantagini atratae-Caricetum*

Localisation

Cet habitat est bien représenté dans la région du Reculet.

- **Surface relative** : 6,9%
- **Surface absolue** : 1101 ha

Description**➤Écologie :**

Cet habitat de l'étage subalpin se rencontre sur des pentes faibles à moyennes (0°-30°), avec une préférence pour une exposition chaude mais pouvant également se rencontrer en ubac. Ces pelouses sont soumises à un microclimat édaphique marqué par le maintien d'une humidité en profondeur même en période estivale.. Le sol reposant directement sur des dalles lisses de marno-calcaire est de type rendzine brunifiée, riche en terre fine en surface devenant graveleux et caillouteux en profondeur, acide (pH 5-5.5) et décalcifié. La durée d'enneigement varie de trois à sept mois. Cet habitat est soumis à des conditions climatiques extrêmes notamment à des périodes de sécheresse relative d'août à septembre.



Laîche toujours verte (Carex sempervirens)

➤Physionomie et structure :

Il montre un aspect de pelouse dense dont le recouvrement varie de 80% à 100%. En automne cet habitat est pourvu d'une physionomie de pelouse tondue, jaunie.

➤Espèces caractéristiques :

Les espèces dominantes sont *Carex sempervirens*, *Hieracium auricula*, *Hieracium pilosella*, *Plantago media*, *Plantago atrata*, *Antennaria dioca*, *Thymus praecox*. Sa composition floristique est riche et diversifiée avec une prédominance d'hémicryptophytes (Graminées cespitueuses et légumineuses), avec une présence éventuelle de ligneux bas (*Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Sorbus chamaemespilus*, *Juniperus sibirica*) ainsi que de rares espèces arborescentes très disséminées telle que *Picea abies*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : Il assure la transition à la fois vers les pelouses mésophiles acidoclines du *Mesobromion erecti* ainsi qu'avec celles acidiphiles du *Nardion strictae*, conséquence d'une composition floristique riche et diversifiée. Il est susceptible d'abriter *Dianthus superbus*, espèce protégée au niveau national et diverses Orchidées protégées par la Convention de Washington: *Gynadenia conopsea*, *Traunsteinera globosa*, *Coeloglossum viride*. D'autres espèces présentes peuvent être soumises à une cueillette réglementée : *Gentiana lutea*, *Lilium martagon*, *Dianthus hyssopifolius*...

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Sa valeur pastorale est faible malgré le tapis végétal très diversifié.

➤ **Tendance d'évolution :**

Les stations isolées sur des sommets périphériques ou stations abyssales sont plus vulnérables. Elles pourraient être affectées par un réchauffement climatique. Cet habitat va spontanément évoluer vers une reforestation progressive par *Picea abies* en passant par un stade intermédiaire de lande à Ericacées avec *Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium vitis-idaea*, préalablement présents à l'état plus ou moins disséminés. Le pâturage permet de stabiliser les pelouses bien qu'il a tendance à faire évoluer lentement et localement cet habitat vers les nardaies (*Nardion strictae*)

Enjeux / Menaces

Ce milieu est de manière générale peu menacé par les activités humaines, bien que l'aménagement des pistes de ski puisse lui porter atteinte. Cet habitat n'est pas menacé tant qu'une pression pastorale est maintenue modérément.

Préconisations de gestion

- Pâturer modérément sans surcharge.
- Opter pour un gardiennage afin de limiter une sélection par les animaux.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur lithosols

Pelouse subalpine à Sabline et Alsine**Code Corine :** 36.4312**Code Natura 2000 :** 6170Alliance : *Seslerion caeruleae*Association : *Minuartio-Arenarietum***Localisation**

Cet habitat à la composition spécifique originale est bien représenté dans la région du Reculet-Crêt de la Neige et plus particulièrement au Grand Crêt d'eau.

➤ **Surface relative :** ε

➤ **Surface absolue :** ε

Description

➤ **Ecologie :** Cet habitat de l'étage subalpin se localise sur des pentes d'environ 45° d'expositions chaudes sur des petits crêts rocheux dégradés aux formes adoucies et au relief peu prononcé. Il colonise de préférence un substrat marno-calcaire ou une roche gélive très altérée. Le sol est squelettique de type lithosol. Les conditions extrêmes, moins prononcées que les autres associations de cette alliance, favorisent l'installation d'espèces sensibles au vent et à la sécheresse.

➤ **Physionomie et structure :** Il présente un aspect de pelouses basses d'un recouvrement de l'ordre de 50%. Il effectue la transition entre les pelouses et les stations rocheuses. Il possède parfois un caractère écorché et se structure en éléments disjoints de dimensions variables. Il forme une mosaïque dont la situation est en rapport avec les bancs rocheux plus résistants établis dans des pelouses denses d'un autre habitat.

➤ **Espèces caractéristiques :** L'habitat est dominé par des hémicryptophytes par (*Festuca glauca macrophylla*) et l'Anthyllide alpestre (*Anthyllis alpestris*). De petits ligneux dont divers hélianthèmes (*Helianthemum* pl.sp.) sont également présents ainsi que plus rarement le Raisin d'Ours commun (*Arctostaphylos uva-ursi*), le Cotonéaster à feuilles entières (*Cotoneaster integerrimus*), le Cotonéaster des Monts Nébrodes (*Cotoneaster nebrodensis*) et le Genévrier nain (*Juniperus sibirica*). Espèces thermophiles (*Dianthus sylvestris*, *Globularia cordifolia*), espèces rares : (*Alyssum montanum*, *Veronica fruticulosa*, *Astragalus sempervirens*).

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial : Intéressantes par leur amplitude altitudinale, ces plantes pionnières parviennent à coloniser des surfaces particulièrement inhospitalières et créent lentement des conditions propices à l'installation d'autres espèces. Cet habitat présente les seules stations d'un hybride rare de Joubarbe (Joubarbe aranéuse x Joubarbe des toits) (*Sempervivum* x *Sempervivum fauconnetii*).

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation**➤ Tendance d'évolution :**

Sa localisation topographique la soumet à l'érosion et la gélivation qui stoppe la pédogénèse.

Enjeux / Menaces

Cet habitat peut être dégradé par l'action du bétail mais n'est pas menacé actuellement.

Préconisations de gestion

- Maintenir un prélèvement ponctuel par les bovins de façon très extensive de juin à septembre.
- Contrôler la fréquentation touristique et l'érosion des chemins pédestres.

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur sols peu évolués

Pelouse subalpine à Sesslerie et Laser

Code Corine : 36.4312
Code Natura 2000 : 6170

Alliance : *Seslerion caeruleae*
Association : *Seslerio-Laserpitietum*

Localisation

Habitat particulièrement bien développé au Reculet.

- **Surface relative** : 1,2%
- **Surface absolue** : 191,74 ha

Description➤**Ecologie :**

Cet habitat de l'étage subalpin est situé sur des vires et des couloirs rocheux dont le pendage varie entre 20° et 60°. Il est préférentiellement lié à une exposition sud sur substrat calcaire souvent compact (se délitant en surface) et éventuellement marno-calcaire. Quant au type de sol (instable), il varie du type humo-calcaire à mull carbonaté.

➤**Physionomie et structure :**

Il présente une physionomie assez variable selon les variantes typologiques de cette association qui rassemble trois sous-associations définies selon les conditions topographiques et l'état du substrat.

➤**Espèces caractéristiques :**

Il est généralement dominé :

- par des grands hémicryptophytes *Laserpitium siler* et *Laserpitium latifolium*, donnant à cet habitat un recouvrement compris entre 75% et 100% d'où un aspect "prairial" surtout en été.
- par des arbrisseaux plus ou moins disséminés : *Hippocrepis* sp., *Amelanchier ovalis*, *Rosa pimpinellifolia*, *Cotoneaster nebrodensis*...

➤**Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Cet habitat présente un aspect original. Une espèce protégée par la Convention de Washington, *Gymnadenia conopsea*, est fréquemment présente dans ce type d'habitat. (A confirmer).

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : européen

Etat de conservation

Cet habitat rare dans les massifs français est particulièrement bien développé dans le Jura méridional notamment au Reculet. L'intérêt pastoral est assez limité du fait de sa localisation.

➤**Tendance d'évolution :**

Il peut éventuellement évoluer de façon lente et aléatoire vers *Alchemillo-Seslerietum* (pelouse à Sesslerie et Alchémille). Il est plus particulièrement exposé à une évolution régressive par érosion ou glissement de pente pouvant conduire ou faire retour à un stade d'éboulis *Rumex scutatus* (éboulis à Patience à écussons).

Enjeux / Menaces

Ce type d'habitat n'est pas menacé actuellement sauf par les risques naturels d'évolution régressive intervenant de façon très ponctuelle.

Préconisations de gestion

- Gérer et maîtriser les dégradations dues à la randonnée pédestre.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur sols peu évolués
Pelouse subalpine à Sesslerie et Raisin des ours

Code Corine : 36.4312
Code Natura 2000 : 6170

Alliance : *Seslerion caeruleae*
Association : *Seslerio-Arctostaphyletum*

Localisation

- **Surface relative** : 1,8%
- **Surface absolue** : 283,94 ha

Description

➤ **Ecologie :**

Habitat de l'étage subalpin qui se rencontre dans des parties concaves à l'abri du vent où l'enneigement est de longue durée. Il montre une préférence pour une exposition au nord-est. Il se localise sur des calcaires durs, compacts, fortement lapiazés d'un sol acide de type mull calcique en profondeur.

➤ **Physionomie et structure :**

Cet habitat possède un caractère écorché où se situe une couverture de genévrier (*Juniperus nana*) et de Raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*).

➤ **Espèces caractéristiques :**

Arctostaphylos uva-ursi, *Juniperus nana*, avec, sous ces micro-chamaephytes, des calcicoles comme : *Sesleria caerulea*, *Valeriana montana*,...

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national



Raisin des ours (*Arctostaphylos uva-ursi*)

Etat de conservation

Cet habitat est particulièrement développé dans le Jura. Il dérive d'une variante du *Seslerio-Laserpitietum* dont il diffère géomorphologiquement et pétrographiquement.

➤ **Tendance d'évolution** : La végétation a tendance à évoluer vers une reforestation par le Pin à Crochet.

Enjeux / Menaces

La principale menace est la déprise pastorale qui occasionnerait le retour de la forêt.

Préconisations de gestion

- Faire pâturer par des ovins pour maîtriser l'enfrichement.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses calcicoles orophiles méso-xérophiles du Jura sur lithosols
Pelouse subalpine à Véronique et Agrostis

Code Corine : 36.4312
Code Natura 2000 : 6170

Alliance : *Seslerion caeruleae*
Association : *Veronico-Agrostietum*

Localisation

Composition spécifique originale bien représentée dans la région du Reculet- Crêt de la Neige.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie :**

Cet habitat de l'étage subalpin se situe sur des pentes accusées (20°-60°) d'exposition sud/sud-est. Il s'installe soit sur des couches de calcaires compacts ou sur des affleurements rocheux marnocalcaires, ces derniers correspondant à des stations plus humides. Le sol est quand à lui squelettique (lithosol).

➤ **Physionomie et structure :**

Cet habitat présente un aspect de pelouses basses dont le recouvrement est de l'ordre de 50%, il effectue la transition entre les pelouses et les stations rocheuses. Il possède parfois un caractère écorché et adopte une structure en gradin (espaliers à la surface des dalles calcaires) représentative. Cet habitat est très peu productif en raison de la pousse tardive et la neige présente au printemps.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Agrostis schleicheri ; l'habitat est dominé par des hémicryptophytes mais aussi par des petits ligneux dont divers hélianthes (*Helianthemum* pl.sp.) ainsi que plus rarement le Raisin d'Ours commun (*Arctostaphylos uva-ursi*), le Cotonéaster à feuilles entières (*Cotoneaster integerrimus*), le Cotonéaster des Monts Nébrodes (*Cotoneaster nebrodensis*) et le Genévrier nain (*Juniperus sibirica*). Espèces thermophiles (*Dianthus sylvestris*, *Globularia cordifolia*), espèces rares : (*Alyssum montanum*, *Veronica fruticulosa*, *Astragalus sempervirens*).

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Intéressantes par leur amplitude altitudinale, ces plantes pionnières parviennent à coloniser des surfaces particulièrement inhospitalières et créent lentement des conditions propices à l'installation d'autres espèces.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation

Il atteint un développement optimum sur seulement de petites zones.

- **Tendance d'évolution** : Cet habitat est relativement stable compte tenu de sa localisation topographique soumise à l'érosion et la gélivation qui stoppe toute pédogenèse.

Enjeux / Menaces

Habitat possédant une composition spécifique assez originale de part son caractère écorché.

- **Menaces potentielles** : Pas menacé actuellement.

Préconisations de gestion

- Maintenir un prélèvement ponctuel par les bovins (bien que les ovins soit plus appropriés) de façon très extensive de juin à septembre.
- Contrôler la fréquentation touristique.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses mésophiles montagnardes (basophiles, neutrophiles)

Pelouse montagnarde à Brome érigé**Code Corine :** 34.322B**Code Natura 2000 :** 6210Alliance : *Mesobromion erecti*Association : *Mesobrometum***Localisation**

- **Surface relative** : 3,5%
- **Surface absolue** : 563,16 ha

Description**➤Ecologie :**

Malgré des aspects très variables, la plupart des pelouses peuvent se rapporter au *Mesobrometum erecti*. Le *Mesobromion* se rencontre surtout sur des substrats calcaires (rendzines), en partie parce que ceux-ci sont en général mieux drainés et se réchauffent plus rapidement que les sols sur roche cristalline.

➤Physionomie et structure :

Tapis herbacé de faible hauteur et parfois discontinu, dominé par des graminées et des légumineuses résistantes à la sécheresse. Il atteint sa richesse maximale dans les prairies peu ou pas fumées, dont l'exploitation se limite à une seule coupe tardive (dès juillet).

➤Espèces caractéristiques :

Onobrychis viciifolia, *Brometum erecti*. Ses plantes caractéristiques sont liées à des sols pauvres en azote.

Les principales variations observées sont les suivantes :

- Mesobrometum* acidocline avec des espèces du *Nardo-Galion* (*Viola canina*, *Calluna vulgaris*, *Genista germanica*,...), riche en orchidées (*Cephalanthera longifolia*, *Orchis militaris*, *O. sambucina*, *Aceras anthropophora*,...), observable à Vesancy ;
- Mesobrometum* subxérophile à *Helianthemum canum* et *Fumana procumbens*, observable à Crozet ;
- une forme d'altitude occupe également la base de l'étage montagnard (jusqu'à 800 m).

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : La richesse floristique de cet habitat est très élevée. Elle peut atteindre 60 espèces vasculaires par are.

Parmi les nombreuses plantes rares liées à cet écosystème figurent les orchidées protégées (*Orchis bouc*, *Ophrys abeille*, *Ophrys araignée*,...). Milieu vital de nombreux lépidoptères.

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : européen

*Orchis bouc*

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Etat de conservation

Prairies à faible rendement qui occupe des terrains ensoleillés souvent convoités pour d'autres utilisations.

➤ **Tendance d'évolution** : Boisement suite à l'abandon du pâturage.

Enjeux / Menaces

Les causes principales du recul sont l'intensification de l'agriculture (engraissement) et l'urbanisation des bas coteaux. L'abandon de l'exploitation et le retour à la forêt jouent également un rôle négatif.

Préconisations de gestion

➤ Maintenir une gestion agricole extensive.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses calcicoles mésophiles de l'Est

Pelouse montagnarde à Gentiane et Brome**Code Corine :** 34.322B**Code Natura 2000 :** 6210Alliance : *Mesobromion erecti*Association : *Gentiano verna-Brometum***Localisation**➤ **Surface relative** : 1,1%➤ **Surface absolue** : 173,6 ha**Description**➤ **Ecologie :**

Cet habitat possède une situation topographique variée avec une pente plus ou moins forte. Il se trouve souvent en bas de pente, sur des plateaux et très rarement sur des terrasses alluviales. Il adopte plusieurs expositions, très peu au sud. Le sol sur substrat calcaire ou marneux, souvent assez épais sur colluvions est surtout de type brun calcaire.

➤ **Physionomie et structure :**

Avec un aspect de pelouses élevées à mi-rases et en général très recouvrantes.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Gentiana verna, *G. campestris*, *Alchemilla hoppeana*, *Festuca macrophylla*. Cet habitat est dominé par les hémicryptophytes comme le Brome dressé (*Bromus erectus*).

Parfois, il existe une strate arbustive constituée par le Noisetier (*Corylus avellana*), du Frêne (*Fraxinus excelsior*) et de divers chèvrefeuilles et rosiers.

➤ **Intérêt :** (présence d'orchidées ; substrat calcaire).**Intérêt patrimonial :**

La diversité floristique est importante et fait ressortir deux pics de floraison (avril-juin et août-octobre). Plus de vingt espèces montagnardes sont visibles dont la Gentiane printanière (*Gentiana verna*), la Scabieuse luisante (*Scabiosa lucida*), la Renoncule des montagnes (*Ranunculus montanus*), la Laîche des montagnes (*Carex montana*), le Crocus printanier (*Crocus vernus*), l'Alchemille à tige filiforme (*Alchemilla filicaulis*) et en abondance l'Avoine des prés (*Avenula pratensis*) et l'Agrostide capillaire (*Agrostis capillaris*).

Cet habitat est également un site d'Orchidées remarquables. Au niveau faunistique, la diversité entomologique est très forte.

Intérêt local : ++**Niveau d'intérêt par rapport aux espèces :** européen*Gentiane printanière (Gentiana verna)**Orchis pyramidal (Anacamptis-pyramidalis)*

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Milieu presque disparu en France, bien représenté sur le site. ➤ Tendance d'évolution : Après l'abandon de pratiques agricoles comme la fauche ou le pâturage, le tapis de graminées se densifie fortement et l'habitat évolue rapidement vers une pelouse-ourlet (<i>Coronillo variae-Brachypodietum</i>). Dans le même temps des fruticées à Noisetier, des feuillus et des résineux se développent jusqu'à évoluer soit vers une chênaie pédonculée-frênaie, soit vers une hêtraie calcicole, soit vers une hêtraie-sapinière. Une intensification du pâturage accompagnée d'amendements accrus fait évoluer l'habitat vers une prairie calcicole plus fertile (<i>Cynosurion cristati</i>)	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> ➤ Abandon ➤ Ou intensification des pratiques agricoles. ➤ Les loisirs (surpiétinement, véhicules motorisés...) sont également une menace potentielle pour le maintien de l'habitat.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> ➤ Défricher les parties envahies par la forêt puis maintien par la fauche et le pâturage. ➤ Opter pour un pâturage extensif, sans fertilisation et amendements et plus intensif dans les zones à Brachypode dominant. ➤ Préférer un troupeau mixte dont les prélèvements sont complémentaires. ➤ Maîtriser les activités touristiques	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Pelouses mi-sèches médio-européenne, de l'étage collinéen et de la base de l'étage montagnard

Molinaie à Tétragonolobe a vérifier

Code Corine : 34.324B

Code Natura 2000 : 6210

Alliance : *Mesobromion erecti*

Association : *Gentiano vernaie-Brometum*

Localisation

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε (à rechercher)

Description

➤ **Ecologie :**

Le *Mesobromion* se rencontre surtout sur des substrats calcaires (rendzines), en partie parce que ceux-ci sont en général mieux drainés et se réchauffent plus rapidement que les sols sur roche cristalline.

➤ **Physionomie et structure :**

Tapis herbacé de faible hauteur et parfois discontinu, dominé par des graminées et des légumineuses résistantes à la sécheresse. Il atteint sa richesse maximale dans les prairies peu ou pas fumées, dont l'exploitation se limite à une seule coupe tardive (dès juillet).

➤ **Espèces caractéristiques :**

Orchis simia, *Ophrys apifera* ssp. *Botteronii*. Ses plantes caractéristiques sont liées à des sols pauvres en azote.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : La richesse floristique de cet habitat est très élevée.

Elle peut atteindre 60 espèces vasculaires par are. Parmi les nombreuses plantes rares liées à cet écosystème figurent les orchidées protégées (*Orchis bouc*, *Ophrys abeille*, *Ophrys araignée*,...). Milieu vital de nombreux lépidoptères.

Intérêt local : +++



Ophrys abeille (Ophrys apifera)

Etat de conservation

Ce type de prairies à faible rendement occupe des terrains ensoleillés souvent convoités pour d'autres utilisations.

Enjeux / Menaces

Les causes principales du recul sont :

- l'intensification de l'agriculture,
- l'urbanisation des bas coteaux,
- l'abandon de l'exploitation et le retour progressif à la forêt.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion agricole extensive.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses mésophiles montagnardes (basophile, neutrophile)

Pelouse montagnarde à Brome dressé et Sesslerie**Code Corine :** 34.325B**Code Natura 2000 :** 6210Alliance : *Mesobromion erecti*Association : *Seslerio-Mesobrometum***Localisation**

- **Surface relative** : 0,06%
- **Surface absolue** : 9,27 ha

Description**➤Ecologie :**

Formation herbeuse sèche semi-naturelle. Le *Mesobromion* se rencontre surtout sur des substrats calcaires (rendzines), en partie parce que ceux-ci sont en général mieux drainés et se réchauffent plus rapidement que les sols sur roche cristalline.

Très ponctuellement des pelouses du *Seslerio-Mesobromion* de statut phytosociologique incertain, peuvent être observées en contact des hêtraies du *Cephalanthero-Fagenion*.

➤Physionomie et structure :

Cet habitat se distingue du *Seslerion* par une flore nettement plus thermophile. Tapis herbacé de faible hauteur et parfois discontinu, dominé par des graminées et des légumineuses résistantes à la sécheresse. Il atteint sa richesse maximale dans les prairies peu ou pas fumées, dont l'exploitation se limite à une seule coupe tardive (dès juillet).

➤Espèces caractéristiques :

Bromus erectus, *Sesleria*.

Ses plantes caractéristiques sont liées à des sols pauvres en azote.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : La richesse floristique de cet habitat est très élevée. Elle peut atteindre 60 espèces vasculaires par are. Parmi les nombreuses plantes rares liées à cet écosystème figurent les orchidées protégées (*Orchis bouc*, *Ophrys abeille*, *Ophrys araignée*,...). Milieu vital de nombreux lépidoptères.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : européen

Etat de conservation

Ce type de prairies à faible rendement occupe des terrains ensoleillés souvent convoités pour d'autres utilisations.

Enjeux / Menaces

Les causes principales du recul sont :

- l'intensification de l'agriculture,
- l'urbanisation des bas coteaux,
- l'abandon de l'exploitation et le retour progressif à la forêt.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion agricole extensive.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouses xérophiles montagnardes et collinéenne (basophile, neutrophile)
Pelouse à Laîche et Anthyllis des montagnes

Code Corine : 34.3328
Code Natura 2000 : 6210

Alliance : *Xerobromion*
Association : *Carici-Anthyllidetum montanae*

Localisation

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description

➤ **Ecologie :**

Le *Xerobromion* a son optimum à basse altitude, sur des pentes calcaires ensoleillées, à forte évapotranspiration potentielle. Dans des situations plus ombragées (par exemple : cluses du Jura), on trouve des stades de transition vers la pelouse à séslerie.

Pelouses xérophiles sur substrat calcaire, éventuellement marno-calcaire ou oolithique. Elles sont localisées sur des sols à pH compris entre 6,5 et 8, peu épais voir squelettiques, caillouteux et à humus calcique. Elles sont situées sur des rebords de corniches, des vires rocheuses et plus rarement sur les éboulis fixés des pentes fortes.



Anthyllide des montagnes
(*Anthyllis montana*)

➤ **Physionomie et structure :**

Comme le *Stipio-Poion*, ce type de pelouse est caractérisé par un tapis graminéen discontinu, au sein duquel croissent de nombreuses plantes basses héliophiles. Un autre aspect typique est l'abondance des chaméphytes ligneux à feuillage coriace.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Carex humilis, *Anthyllis montana*, *Bromus erectus*, *Anthericum ramosum*, *Hippocrepis comosa*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial :

La pelouse rocheuse est un des rares milieux de basse altitude naturellement libres de forêt. Ses stations jouent un rôle de refuge important pour les raretés héliophiles d'origine oroméditerranéenne comme *Anthyllis montana*, *Alyssum montanum*, *Helianthemum canum*. Sa faune est également très riche.

Intérêt local : +++

Etat de conservation

Confiné dans des petites stations à basse altitude, ce milieu abrite des populations de plantes très vulnérables par leur faible effectif et par leur isolement.

Enjeux / Menaces

- Exploitation de la roche (carrières),
- Extension de l'urbanisation,
- Fermeture du milieu par abandon des pratiques agricoles.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion agricole extensive.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pelouse mésophiles subalpines (acidophiles)
Pelouse subalpine : Nardaie

Code Corine : 36.311
Code Natura 2000 : 6230

Alliance : *Nardion*
Association : *Nardetum jurassicum*

Localisation

La localisation est stricte, par opposition à une répartition plus ou moins diffuse dans les Alpes.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie** :

Cet habitat occupe des sols pauvres en nutriments. Il s'agit souvent de pâturages non amendés. Le *Nardion* est répandu de l'étage subalpin à l'étage alpin inférieur, mais subsiste parfois à plus altitude dans des pâturages extensifs. BEGUIN décrit les nardaies jurassiennes comme l'homologue appauvri du *Nardetum* alpin. Elles correspondent au terme de l'acidification/évolution des sols du subalpin jurassien. Les sols des pelouses subalpines ont été étudiés (du point de vue pédogénétique) par MICHALET (1982), qui distingue deux sols différents sous le *Nardetum* :

- replats sommitaux : sol podzolique ou brun ocreux humifère
- dépressions karstiques : sol brun lessivé.

➤ **Physionomie et structure** : Pelouses profondément décalcifiées et fortement acides. Feuillage fin et rigide, au jaunissement précoce. Ce gazon ras et uniforme est parsemé de fleurs colorées.

➤ **Espèces caractéristiques** : *Nardus stricta*, *Lycopodium alpinum*, *Gentiana kochiana*, *Viola calcarata*.

➤ **Intérêt** :

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national

Etat de conservation

La calotte glaciaire jurassienne et l'apport d'engrais influencent la répartition du nard dans le Jura.

➤ **Tendance d'évolution** :

Les traitements des nardaies (fertilisation) favorisent essentiellement les graminées et les légumineuses (*Festuca rubra*, *Agrostis tenuis*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium*,...). Le milieu perd de son intérêt..

Enjeux / Menaces

- Abandon
- Amendement du sol (épandage de fertilisants ou de calcaire).
- Destruction des horizons superficiels du sol, par exemple lors de l'aplanissement de piste de ski.

Préconisations de gestion

- Maintenir une gestion extensive des terrains sans fertilisation.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Prairies montagnardes

Prairie humide à Molinie et Trolle**Code Corine :** 37.311**Code Natura 2000 :** 6410Alliance : *Molinion caeruleae*Association : *Trollio-Molinietum***Localisation**➤ **Surface relative** : ε➤ **Surface absolue** : ε**Description**➤ **Ecologie :**

Prairies humides semi-naturelles à hautes herbes, sur calcaires et marnes du secondaire. Elles sont localisées dans des dépressions humides temporairement à expositions variées. Ces prairies sont situées sur des sols hydromorphes* basiques oligotrophes. Le sol est souvent calcaire mais parfois acide en surface. La molinaie occupe typiquement des zones où la nappe fluctue à faible profondeur (humidité temporaire). Ce sol est toujours pauvre en nutriments, mais riche en matière organique. Sur sols plus eutrophes, il cède la place au *Filipendulion* ou au *Calthion*.

Ce sont des prairies de fauche peu ou pas amendées, situées à la périphérie des secteurs fauchés au contact de zones abandonnées.

➤ **Physionomie et structure :**

Près à litière où domine la canche bleue (*Molinia caerulea*, parfois aussi *M. arundinacea*), qui atteint environ 1 m de hauteur en été, les autres espèces étant disséminées. De nombreuses plantes de plus petite taille occupent des plages de sol nu entre les touffes de cette graminée.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Cirsium tuberosum, *Galium boreale*, *Inula salicina*, *Carex panicea*, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Genista tinctoria*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : La molinaie possède une richesse floristique exceptionnelle : elle abrite des plantes rares spécialistes des sols à humidité variable (*Cirsium tuberosum*, *Gentiana pneumonanthe*, *Trifolium spadiceum*, *Viola canina*, *Herminium monorchis*). Cette richesse est cependant très variable d'une station à l'autre.

Etat de conservation

Non précisé

Enjeux / Menaces

Toutes les formes de cet habitat sont à privilégier.

➤ **Menaces potentielles** : Cet habitat ne supporte ni engraissement, ni drainage, ni abandon.

Préconisations de gestion

- Dans les régions d'agriculture intensive, sa protection nécessite la création de zones-tampon.
- Ne pas drainer.
- Limiter le développement des ligneux.
- Pâturage éventuel.
- Fauchage épisodique.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Ourlets nitrophiles mésophiles

Mégaphorbiaies des franges nitrophiles et humides des cours d'eau et des forêts

Code Corine : 37.72
Code Natura 2000 : 6431

Alliance : Aegopodion
Association : Chaerophylletum aurei

Localisation

- Surface relative : ε
- Surface absolue : ε

Description

➤ Ecologie :

Association sur sols frais et profonds. Cet habitat englobe les lisières dont le sol n'est ni marécageux, ni régulièrement alluvionné, mais suffisamment frais et fertile. Le microclimat printanier (humidité suffisante de l'air et du sol) favorise l'activité biologique et l'alimentation des plantes en azote.

➤ Physionomie et structure :

Cet habitat se compose d'espèces à feuilles assez larges (adaptation à l'ombre), de forme variable, qui pour la plupart ne dépassent pas 1 m de hauteur.

➤ Espèces caractéristiques :

Aegopodium podagraria domine souvent, *Chaerophyllum aureum*, *Sambucus ebulus*, *Lamium maculatum*.

➤ Intérêt :

Intérêt patrimonial :

Cette végétation nitrophile peut se rencontrer dans des stations primaires, notamment autour des terriers de blaireaux et de renards.

Intérêt local : +



Egoode (*Aegopodium podagraria*)

Etat de conservation

Cet ourlet se trouve surtout dans des terrains fertiles qui se prêtent à une exploitation agricole. Il est donc très exposé aux traitements mécaniques et chimiques de l'agriculture moderne.

Enjeux / Menaces

➤ Menaces potentielles :

- Gestion uniforme des parcelles jusqu'en limite de forêt
- Disparition des haies et bosquets
- Utilisation d'herbicides
- Invasion par des plantes exotiques (Balsamine d'Inde, Renouée du Japon...).

Préconisations de gestion

Maintenir les effets lisière (haies, bosquets...)

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Mégaphorbiaies de montagne hygrophiles à *Adénostyles*
Mégaphorbiaies alpines et subalpines

Code Corine : 37.8
Code Natura 2000 : 6432

Alliance : *Adenostylion alliariae*
Association : *Salicetum grandifoliae*

Localisation

- **Surface relative** : 0,27%
- **Surface absolue** : 43,23ha (complexe avec *Valeriano-Rhamnetum*)

Description

➤ **Ecologie :**

Il s'agit d'un groupement sciaphile* inféodé aux fortes pentes d'ubac ou aux fonds de dépressions sur des sols riches, frais et humifères. Le sol présente une forte activité biologique et une grande richesse en nutriments. Des situations pas trop ensoleillées, avec une humidité atmosphérique élevée lui conviennent particulièrement. Le groupement occupe des terrains longuement enneigés des étages subalpin et alpin inférieur, avec une période de végétation courte mais intense. Les conditions édaphiques et microclimatiques, conjuguées au fort ombrage de la mégaphorbiaie, interdisent le développement de la forêt.

➤ **Physionomie et structure :**

Cette mégaphorbiaie est dominée par des plantes dicotylédones* à feuilles larges (*Adenostyles*, *Cicerbita*,...), qui se développe très rapidement à la fonte des neiges.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Circebita alpina, *Adenostyles alliariae*, *Rumex arifolius*, *Rumex arifolius*, *Tozzia alpina*, *Salix grandifolia*, *Saxifraga rotundifolia*...

On notera que *Viola biflora* est absente de ces groupements dans le subalpin inférieur et n'apparaît dans les mégaphorbiaies qu'au dessus de 1500 m.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Ces mégaphorbiaies hébergent quelques espèces rares à très rares telles que *Tozzia alpina*, *Streptopus amplexifolius*, *Salix nigricans*, *Athyrium alpestre* (Crêt de Chalam), *Alnus viridis* (Crêt Pela – vitalité réduite).

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Tozzie des Alpes (Tozzia alpina)

Etat de conservation

Ce sont souvent des groupements permanents.

La régénération forestière n'y a jamais été observée malgré la présence fréquente de ligneux rabougris.

Enjeux / Menaces

Habitat très rarement menacé par des activités humaines.

➤ **Menaces potentielles :**

Présence de la dauphinelle élevée (*Delphinium elatum*), plante menacée par la cueillette.

Préconisations de gestion - RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Mégaphorbiaies de montagne hygrophiles à *Adénostyles*
Mégaphorbiaies à Laitue et Adénostyle

Code Corine : 37.81
Code Natura 2000 : 6432

Alliance : *Adenostylion alliariae*
Association : *Adenostylo-Cicerbitetum*

Localisation

Dans la chaîne du Reculet, l'association paraît moins bien représentée que dans le massif du Mont Tendre. Canyons du Crêt de la Neige.

- **Surface relative** : 0,2%
- **Surface absolue** : 31,23 ha

Description

➤Écologie :

Il s'agit d'un groupement sciaphile* inféodé aux fortes pentes d'ubac ou aux fonds de dépressions sur des sols riches, frais et humifères. Le sol présente une forte activité biologique et une grande richesse en nutriments. Des situations pas trop ensoleillées, avec une humidité atmosphérique élevée lui conviennent particulièrement. Le groupement occupe des terrains longuement enneigés des étages subalpin et alpin inférieur, avec une période de végétation courte mais intense.

Les conditions édaphiques et microclimatiques, conjuguées au fort ombrage de la mégaphorbiaie, interdisent le développement de la forêt.



Adénostyles (Adenostyles alliariae)

➤Physionomie et structure :

« L'*Adenostylo-Cicerbitetum* est la plus pure des associations de l'*Adenostylion* dans le Jura » (RICHARD, 1968). Cette mégaphorbiaie est dominée par des plantes dicotylédones* à feuilles larges (*Adenostyles*, *Cicerbita*,...), qui se développent très rapidement à la fonte des neiges. Dans les canyons du Crêt de la Neige, une mégaphorbiaie d'un type un peu particulier a été rencontré avec *Viola biflora*, *Soldanella alpina*, *Arabis alpina* et les *Cystopteris*, présente plus d'affinités avec le groupement homologue des Alpes.

➤Espèces caractéristiques :

Adenostyles alliariae, recouvre en général plus de la moitié de la surface. *Cicerbita alpina*, *Rumex arifolius*, *Rumex arifolius*, *Tozzia alpina*, *Salix grandifolia*, *Saxifraga rotundifolia*... On notera que *Viola biflora* est absente de ces groupements dans le subalpin inférieur et n'apparaît dans les mégaphorbiaies qu'au dessus de 1500 m. On remarque l'absence de *Veronica montana*, *Poa hybrida*, *Rumex arifolius*, *Chrysosplenium alternifolium*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial :

Ces mégaphorbiaies hébergent quelques espèces rares à très rares telles que *Tozzia alpina*, *Streptopus amplexifolius*. Quelques espèces rarissimes ont leur unique station dans l'*Adenostylo-Cicerbitetum* : *Athyrium alpestre* (Crêt de Chalam), *Alnus viridis* (Crêt Pela – vitalité réduite).

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u> Ce sont souvent des groupements permanents. La régénération forestière n'a jamais été observée malgré la présence fréquente de ligneux rabougris. Les faciès où <i>Cicerbita alpina</i> domine sont probablement des stades de dégradation de la forêt, si la chose se confirmait, il vaudrait mieux nommer l'association : <i>Cicerbito-Adenostyletum</i>	Le site
<u>Enjeux / Menaces</u> Habitat très rarement menacé par des activités humaines. ➤ Menaces potentielles : Présence de la dauphinelle élevée (<i>Delphinium elatum</i>), plante menacée par la cueillette.	Etat des lieux socio-économique
<u>Préconisations de gestion</u> RAS	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

Mégaphorbiaies de montagne mésophiles à graminées

Prairies subalpines à *Calamagrostis arundinacea*

Code Corine : 37.82 Code Natura 2000 : 6432	Alliance : <i>Calamagrostion arundinaceae</i> Association : <i>Crepido blattarioidis-Laserpitietum latifolii</i>
Localisation ➤ Surface relative : ε ➤ Surface absolue : ε	
Description ➤ Ecologie : Le sol est décarbonaté mais riche en bases et en nutriments. Il est bien alimenté en eau, mais soumis à de brèves périodes de sécheresse, contrairement au groupement à adénostyles. Il est aussi plus pauvre en matière organique que dans le groupement à épilobes. L'habitat se rencontre dans des régions à forte pluviosité, dans des couloirs d'avalanche et sur des pentes raides ensoleillées dépourvues de couverture forestière. ➤ Physionomie et structure : ➤ Espèces caractéristiques : Dominance de graminées (<i>Calamagrostis arundinacea</i> à l'étage montagnard, <i>Calamagrostis villosa</i> et <i>Agrostis schraderiana</i> à l'étage subalpin), <i>Laserpitium latifolium</i>, <i>Crepis blattarioides</i>. ➤ Intérêt : <u>Intérêt patrimonial :</u> <u>Intérêt local :</u> ++	
Etat de conservation Ce groupement d'altitude occupe des terrains difficiles d'accès et impropres à l'exploitation agricole.	
Enjeux / Menaces Cet habitat n'est pas menacé	
Préconisations de gestion RAS	

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Prairies de fauche de montagne – Groupement piétiné
Prairie subalpine à Laîche glauque

Code Corine : 38.3
Code Natura 2000 : 6520

Alliance : *Agropyro-rumicion (Agrostion stoloniferae)*
Association : *Carici flacca-Agrostietum stoloniferae*

Localisation

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie** :

Association spécialisée de préférence sur des matériaux morainiques humides et piétinés. Elle admet une vaste amplitude altitudinale (400-1400 m et 1400-2400 m). Les lieux de prédilection sont les gravières, les routes forestières plus ou moins empierrées, les chemins caillouteux y compris les places de croisement, les places réservées aux travaux forestiers, les abreuvoirs peu fréquentés,... Le groupement supporte la pleine lumière, mais préfère les stations à demi-ombragées (lisière de forêt, coupes rases,...). Trois facteurs jouent un rôle important dans le déterminisme de cette association : les facteurs édaphiques (optimum aussi bien sur des moraines alpines que jurassiennes), le mode de distribution de l'eau (supporte mal une période de sécheresse, mode qui lui convient le mieux : ruissellement diffus, très faible mais continu), le piétinement.



Agrostide stolonifère (Agrostis stolonifera)

➤ **Physionomie et structure** :

D'une manière générale, le groupement est relativement pauvre en espèces.

➤ **Espèces caractéristiques** :

Carex flacca Schreber, *Agrostis stolonifera*., *Tussilago farfara*, *Juncus articulatus*, *Prunella vulgaris*, *Carex echinata*.

➤ **Intérêt** :

Intérêt local : +

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation

L'exploitation des moraines peut favoriser le *Carici-Agrostietum* sans en modifier sensiblement la composition floristique. En revanche, aux étages inférieurs, le creusement d'une moraine apporte une modification radicale de la végétation. Il fait réapparaître l'association sous forme de substitution (*Carici-Agrostietum ranunculetosum*), légèrement différente du groupement primaire.

➤ **Tendance d'évolution** : Tout se passe comme s'il s'agissait d'une évolution régressive où un type de végétation ayant disparu sous l'effet d'importantes modifications climatiques, réapparaissait sous l'action mécanique de l'homme qui rétablit les principales conditions stationnelles du passé

Enjeux / Menaces

Préconisations de gestion

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Prairies de fauche de montagne – Groupement nitrophile

Prairie subalpine : Reposoir à Chenopode

Code Corine : 38.3
Code Natura 2000 : 6520

Alliance : *Rumicion alpini* (*Chenopoion subalpinum*)
Association : *Chenopodietum subalpinum*

Localisation

Les relevés effectués au Reculet-Crêt de la Neige se situent tous entre 1350-1600 m, dans des endroits à faible pente où la neige ne disparaît pas avant fin mai.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤**Ecologie** : Cette opulente mégaphorbiaie, due essentiellement à l'action anthropozoogène, se substitue à différents groupements naturels qu'elle concurrence facilement. La tendance vers des alliances plus thermophiles s'accroît lorsqu'on progresse vers l'est ou lorsqu'on s'éloigne des parties culminales du Jura. Au fur et à mesure que l'excès d'azote décroît, le *Chenopodietum subalpinum* se fond insensiblement avec les associations les plus amendées du *Polygono-Trisetion* (*Veratro-Cirsietum*).

➤**Physionomie et structure** : Le *Chenopodietum subalpini* est une association franchement nitrophile (classe des *Artemisietea*) à physionomie de mégaphorbiaie. Pas de différence suivant que les reposoirs sont occupés par des bovins ou ovins.

➤**Espèces caractéristiques** :

Chenopodium bonus-henricus, *Cephalaria alpina* et *Geranium phaeum* var. *lividum*, *Poa supina*. On note également une relative abondance de *Corydalis solida* et la présence parfois de *Scilla bifolia* !

➤**Intérêt** :

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Intérêt local : +



Chénopode bon Henri
(*Chenopodium bonus-henricus*)



Scabieuse des Alpes (*Cephalaria alpina*)

Etat de conservation**Enjeux / Menaces****Préconisations de gestion**

Prairies de fauche de montagne

Prairie subalpine à Koelérie et Luzule

Code Corine : 38.3
Code Natura 2000 : 6520

Alliance : *Polygono-Trisetion*
Association : *Luzulo-Koelerietum*

Localisation

Recullet – replat au-dessus de La Chaz, chaîne du Grand Credo.

- **Surface relative** : 0,48%
- **Surface absolue** : 76,23 ha

Description➤ **Ecologie :**

L'altitude sur le site est d'environ de 1670 m. Le sol est alpin humique avec une bonne activité biologique spécialement dans l'humus (mull) des 10 premiers cm qui forment la zone principale d'enracinement. La régolithe est peu importante. Texture limoneuse en surface, argilo-limoneuse en profondeur.

➤ **Physionomie et structure :**

Le Luzulo-Koelerietum a plutôt l'aspect "d'une moquette".

➤ **Espèces caractéristiques :**

Luzula multiflora var. *alpestris*, *Koeleria pyramidata*, *Stellaria graminea*, *Polygonum viviparum*, *Carex sempervirens*, *Viola calcarata*, *Potentilla aurea*, *Luzula silvatica*, *Viola canina*...

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Luzule multifleurs (Luzula multiflora)

Etat de conservation

Cet habitat est particulièrement bien développé dans la chaîne du Grand Credo et du Reculet et semble étroitement lié à un substratum géologique marno-calcaire

Enjeux / Menaces**Préconisations de gestion**

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Prairies de fauche de montagne

Prairie subalpine à Trisetè jaunâtre

Code Corine : 38.3
Code Natura 2000 : 6520

Alliance : *Polygono-Trisetion*
Association : *Trisetetum flavescens*

Localisation

- **Surface relative** : 4,1%
- **Surface absolue** : 649,9 ha (en complexe avec *Festuco-Cynosuretum*, *Fidipendulion*)

Description➤ **Ecologie :**

Cette unité remplace l'*Arrhenatherion* aux étages montagnard et subalpin. Ce sont des prés de fauche mésophiles riches en espèces des étages montagnard et subalpin (généralement au-dessus de 600 m). Ce groupement d'étend de 800 m jusque vers 1600 m. Le climat plus frais favorise la pénétration d'espèces de lisières et de mégaphorbiées (*Geranium sylvaticum*) et de prairies humides (*Trollius europaeus*, *Polygonum bistorta*). Le sol est toujours profond et en général fertile.

➤ **Physionomie et structure :**

Cet habitat forme un tapis herbacé dense et continu, atteignant 50-80 cm de hauteur à la floraison. La diversité des graminées y est toujours élevée.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Souvent dominance de *Trisetum flavescens*. *Polygonum bistorta*, *Narcissus poeticus*, *N. pseudonarcissus*, *Campanula rhomboidalis*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus* ; à ces espèces s'ajoutent fréquemment (Haute Valserine) deux bonnes caractéristiques : *Crocus albiflorus* et *Crepis succisaefolia*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : Le cortège floristique du *Polygono-Trisetion* est en général coloré et diversifié, plus fleuri que celui de l'*Arrhenatherion*.

Intérêt local : +

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation

Cet habitat est particulièrement bien développé dans la chaîne du Grand Credo et du Reculet et semble étroitement lié à un substratum géologique marno-calcaire

Enjeux / Menaces

Cette prairie supporte pas des coupes répétées et trop précoces. Elle est cependant moins menacée que l'*Arrhenatherion*, car le climat limite les possibilités d'intensification en altitude. Certains types sont pourtant en régression régionale.

Préconisations de gestion

- Encourager la gestion extensive de ces prairies (fauche retardée notamment).

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Prairies de fauche médio-européennes

Prairie subalpine à Avoine élevée

Code Corine : 38.22
Code Natura 2000 : 6520

Alliance : *Arrhenatherion elatioris*
Association : *Arrhenatheretum elatioris*

Localisation

- **Surface relative** : 0,67%
- **Surface absolue** : 107,57 ha

Description**➤Ecologie :**

Arrhenatheretum elatioris est rare dans la région (région de Bellegarde), car la plaine gessienne est quasiment recouverte de cultures. Il correspond à la plupart des prairies de fauche de l'Europe moyenne. Il est souvent situé sur des pentes assez fortes. Le sol est neutre à légèrement acide ; il s'agit en général d'un sol brun profond, assez frais et riche en nutriments. Il est situé sur des sols alluviaux à bonne minéralisation et parfois sur des sols marneux. Il n'a pas d'exposition préférentielle. Ce groupement ne s'élève guère au-dessus de l'étage submontagnard.

➤Physionomie et structure :

Ce milieu possède un tapis dense et continu, atteignant 70-100 cm de hauteur à la floraison. Prairies de fauche planitiaires-sub-montagnardes généralement peu à assez fertilisées riches en espèces, relevant de l'*Arrhenatherion* et du *Brachypodio-Centaureion nemoralis*. Ces prairies exploitées de manière extensive sont riches en fleurs ; elles ne sont pas fauchées avant la floraison des graminées, une ou parfois deux fois par an. Le déroulement de la saison est marqué par des vagues successives de fleurs jaunes (*Crepis*) et blanches (*Heracleum*). L'intense compétition pour la lumière limite la présence des plantes basses.

➤Espèces caractéristiques :

abondance d'*Arrhenatherum elatius*, présence de *Crepis biennis*, *Tragopogon pratensis*, *Heracleum sphondylium*.

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : Ce type est le plus riche en espèces végétales de toutes les prairies grasses. On y note quelques espèces rares, *Tragopogon pratensis* par exemple.

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*)



Salsifis des prés (*Tragopogon pratensis*)

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

<u>Etat de conservation</u>	
<u>Enjeux / Menaces</u>	
Intérêt floristique régional. Il faut privilégier les états non influencés par la pâturage et par une trop forte fertilisation. ➤Menaces potentielles : Cet habitat supporte, et dans certains cas même exige, une fumure régulière, qui compense les pertes de nutriments dues à l’exportation du fourrage. En revanche, sa richesse biologique décline rapidement en cas d’exploitation intensive accompagnée de coupes fréquentes (fourrage vert pour ensilage).Une troisième coupe annuelle suffit pour provoquer un appauvrissement floristique.	
<u>Préconisations de gestion</u>	
➤ Encourager le maintien de la fauche mais retarder la première coupe pour respecter la nidification de certains oiseaux. ➤ Privilégier 1 à 2 coupes, pas plus. ➤ Limiter les apports en fertilisants.	

Groupements fontinaux, sources d'eau

Pinguiculaie à Carex**Code Corine :** 54.122**Code Natura 2000 :** 7220Alliance : *Cratoneurion commutati*Association : *Carici-Pinguiculetum grandiflorae***Localisation**

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : quelques mètres carrés

Description➤ **Ecologie :**

Cet habitat occupe de petites surfaces (1-2 m²) situées entre 1400-1500 m d'altitude, sur des marno-calcaires ou des bancs dolomitiques, avec un degré de recouvrement variant entre 40 % et 90 %. Le sol est nul ou très mince, détrempé, graveleux avec des matériaux fins et peu d'humus. Sources pétrifiantes avec formation de tuf.

➤ **Physionomie et structure :**

Il est très homogène et ne comporte qu'un petit nombre d'espèces.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Pinguicula grandiflora, *Festuca pulchella* Schrader var. *jurana*, *Carex flacca* Schreber, *Bellidiastrum michellii*. Espèces des Seslerietalia : *Carex sempervirens*, *Sesleria coerulea*, *Scabiosa lucida*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial : présence d'espèces protégées au niveau national

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national

Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora*)Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution** : Le développement est variable suivant le régime des précipitations d'une année à l'autre. Plus les suintements sont faibles, plus l'association s'enrichit d'espèces des Seslerietalia

Enjeux / MenacesPréconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Tourbières basses alcalines

a- Bas marais alcalin à Choin noirâtre

b- Bas marais alcalin à Carex davalliana et Jonc subnoduleux

Code Corine : 54.21 et 54.23
Code Natura 2000 : 7230

Localisation

- Surface relative : ε
- Surface absolue : 4 ha

Description**➤Écologie :**

Cet habitat se rencontre sur le marais de Fenières, commune de Thoiry, dans le pays de Gex. Il occupe les secteurs les plus humides, où la nappe affleure.

➤Physionomie et structure :

Les tourbières basses alcalines ou bas-marais alcalins, sont des zones humides dominées par des petites laïches basophiles, formant des groupements végétaux denses et peu élevés.

La flore est souvent riche d'espèces colorées telles que les orchidées.

a-. Il représente un stade écologique à haute valeur biologique. Le Choin noir est l'espèce dominante et forme des touradons (petites buttes). Entre les touradons, on rencontre, à la faveur de petites dépressions, quelques petites gouilles en eau.

b- Cette formation végétale se trouve sur les secteurs les plus humides et constitue des prairies moyennement élevées (50-60 cm) dominées par le Jonc subnoduleux. C'est dans cet habitat que l'on retrouve, en fin d'été, les seules zones encore en eau du marais. Dans ces gouilles, on rencontre des concrétions calcaires de tuf. Elles accueillent aussi, au printemps, de nombreuses pontes de Grenouille rousse.

➤Espèces caractéristiques :

Schoenus nigricans, *Juncus subnodulus*, *Equisetum palustre*, *Carex davalliana*, *Epipactis palustris*, *Platanthera bifolia*, *Parnassia palustris*, *Potentilla erecta*...

➤Intérêt :

Intérêt patrimonial : présence du Liparis de Loesel

Intérêt local : +++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces :
européen



Epipactis des marais (Epipactis palustris)

Etat de conservation

➤Tendance d'évolution : banalisation par envahissement par les phragmites.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

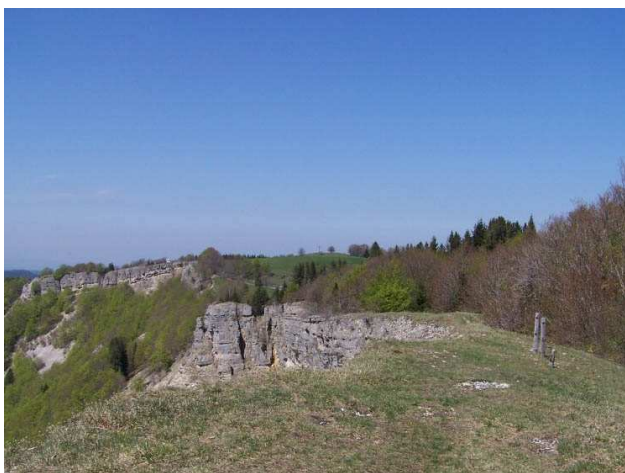
Glossaire et
bibliographie

Annexes

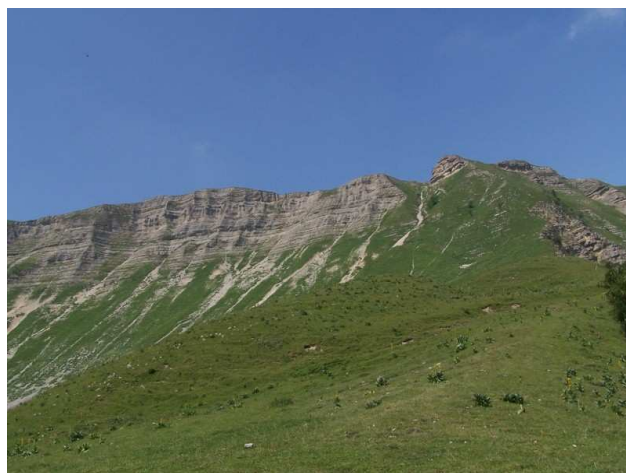
<u>Enjeux / Menaces</u> - envahissement par les phragmites - envahissement par le Solidage du Canada - assèchement (drainage, pompage important dans la nappe...) - fermeture si abandon de la gestion pratiquée dans le cadre du plan de gestion du marais.	Le site
<u>Préconisations de gestion</u> - Poursuivre la gestion par fauche tardive et écobuage tous les 3 ans (en hiver avant fin février) - Lutter contre l'envahissement par les espèces indésirables (fauche bisannuelle pour lutter contre le Solidage, coupe des rejets de Bourdaine...) - Surveiller l'évolution de la nappe.	Etat des lieux socio-économique
	Etat de référence écologique
	Stratégies & actions
	Cartes
	Glossaire et bibliographie
	Annexes

I4- Eboulis, pierriers et falaises

La géomorphologie spécifique du site des Crêts du Haut-Jura (Haute Chaîne du Jura, vallée de la Valserine et avant dernière chaîne du Jura) donne lieu à la présence de milieux tout à fait remarquables : combes à neige, éboulis, pierriers et autres falaises. Outre le patrimoine naturel remarquable qu'abritent ces dernières, les paysages spectaculaires qu'elles offrent méritent également d'être mentionnés. A titre d'exemple, on peut citer les Roches d'Orvaz (commune de Belleydoux), les Avalanches (Champfromier), les roches franches (Chézery Forens), la Combe d'Enfer (Collonges et Léaz) ou encore, et la liste n'est pas exhaustive, le cirque de Branveau (Gex).



Roches d'Orvaz (Belleydoux)



Cirque de Branveau et Pas de l'Echine



Chézery Forens avec les roches franches au fond

Les fiches suivantes présentent les habitats d'intérêt communautaire inféodés à ces milieux rupestres. Relativement bien connus sur le périmètre de la réserve naturelle de la Haute-Chaîne, la recherche de ces milieux serait à approfondir de l'autre côté de la Valserine sur les communes de Champfromier et Belleydoux notamment.

Eboulis grossiers, humides et ombragés

Végétation des fissures rochers à *Cystopteris* des montagnes

Code Corine : 61.23
Code Natura 2000 : 8120

Alliance : *Arabidion alpinae*
Association : *Cystopteridetum montanae*

Localisation

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description➤ **Ecologie :**

Les communautés à *Cystopteris montana* dans les fissures de rochers du Reculet sont peut-être à rapporter au *Cystopteridetum montanae* du Jura central, ou au *Veronico-Hutchinsietum alpinae*.

➤ **Physionomie et structure :**➤ **Espèces caractéristiques :**➤ **Intérêt :**

Intérêt local : +++



Cystopteris des montagnes (Cystopteris montana)

Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution :** Le développement est variable suivant le régime des précipitations d'une année à l'autre. Plus les suintements sont faibles, plus l'association s'enrichit d'espèces des *Seslerietalia*

Enjeux / Menaces**Préconisations de gestion**

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis grossiers, humides et ombragés subalpins
Eboulis à Dryopteris de Villars

Code Corine : 61.23
Code Natura 2000 : 8120

Alliance : *Arabidion alpinae*
Association : *Dryopteridetum villarsii*

Localisation

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie :**

La roche mère est constituée de calcaire compact. Le substratum géologique présente une faible rétention d'eau. L'érosion est karstique (corrosion), il n'y a pas de ruissellement. La pente est faible (parfois nulle) et la durée d'enneigement est forte. Le sol possède une tendance à l'acidification, il est généralement abrité des vents. Le micro-climat est frais et humide, l'évaporation est réduite. Les écarts de températures sont faibles.

➤ **Physionomie et structure :**

Eboulis grossier, plus ou moins stabilisés. Il y a une forte proportion d'humus. Cet habitat entre en contact avec des groupements du *Vaccinio-Piceion*.

➤ **Espèce caractéristique** : *Dryopteridetum villarsii*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Dryopteris de Villars (Dryopteridetum villarsii)

Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution** : RAS

Enjeux / Menaces

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis calcaires humides

Eboulis à Liondent et à Pétasite

Code Corine : 61.23
Code Natura 2000 : 8120

Alliance : *Petasion paradoxi*
Association : *Ligustico ferulacei-Leontodontetum hyoseroidis*

Localisation

Groupeement observé dans les Arpines, dans le Creux de Nardaran et au Colomby de Gex.

- **Surface relative** : 0,25%
- **Surface absolue** : 39,8 ha

Description➤**Ecologie** :

Eboulis calcaires plus ou moins mobiles, situés en pied de pente et sur des cônes d'alluvions aux étages montagnard, subalpin et alpin. A basse altitude, cet habitat se trouve surtout le long de cours d'eau torrentiels. Le sol est frais, bien alimenté en eau, parfois détrempé. Il comporte une fraction de terre fine riche en humus. Roche marneuse à marno-calcaire (s'effrite facilement en minces plaquettes et en matériaux fins). Le sol n'est pas d'une extrême sécheresse bien qu'ayant une pente d'environ 45° et une faible durée d'enneigement.

➤**Physionomie et structure** : Cet habitat comprend deux sous-associations :

- Trisetetosum : repose à même la roche.
- Stipetosum : à *Stipa calamagrostis*, se situe plutôt au pied des parois rocheuses que sur les terrasses suspendues.

Grâce à une période de croissance plus longue et à un substrat plus fertile que dans les autres types d'éboulis, une végétation relativement luxuriante se développe ici avec pétasites, adénostyles et valérianes. Ces plantes à feuillage large sont elles aussi adaptées à des substrats instables.

➤**Espèces caractéristiques** : *Ligusticum ferulaceum*, *Ranunculus seguieri*, *Astragalus sempervirens*, *Leontodon hispidus* ssp. *hyoseroides*.

➤**Intérêt** :

Intérêt patrimonial : D'une diversité floristique très moyenne, ce groupeement pionnier abrite quelques espèces rares, qu'on ne rencontre que dans un petit nombre de stations : *Aquilegia einseleana*, *Matthiola valesiaca*, *Taraxacum ceratophorum*.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : européen

Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution** : Ce type de végétation exige une régénération périodique, sans quoi il évolue lentement vers des formations fermées. Les pieds de pente instables et caillouteux qu'il colonise ne peuvent guère être utilisés et sont rarement transformés par l'homme.

Enjeux / Menaces

➤ Certains sites de basse altitude sont exposés au risque de l'exploitation des matériaux pierreux.

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis grossiers humides et ombragés de l'étage subalpin inférieur et supérieur

Eboulis à Polystic

Code Corine : 61.23
Code Natura 2000 : 8120

Alliance : *Arabidion alpinae*
Association : *Polystichetum lonchitis*

Localisation

Crêt de la neige.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie :**

Eboulis à fougères sur éléments grossiers. Groupement se développant sur des blocs calcaires stabilisés aux étages subalpin (inférieur et supérieur) et alpin, au niveau des fissures des lapiaz (lié ou non à la forêt – *Asplenio-Piceetum*). Le substratum géologique présente une faible rétention d'eau. L'érosion est karstique (corrosion), il n'y a pas de ruissellement. La pente est faible (parfois nulle) et la durée d'enneigement est forte. Le sol possède une tendance à l'acidification, il est généralement abrité des vents. Le micro-climat est frais et humide, l'évaporation est réduite. Les écarts de températures sont faibles.

➤ **Physionomie et structure :**

La même association partage son habitat entre l'éboulis de gros blocs et les champs de lapiez. Ces derniers, plus ou moins dégradés, peuvent former un véritable karst ruiniforme évoluant insensiblement vers un pierrier. Dans cette blocaille chaotique du Crêt de la Neige, où le groupement atteint son optimum, il y a localement des tendances vers le *Vaccinio-Piceion* quand les conditions sont moins extrêmes. Dans des stations moins extrêmes, au caractère forestier plus accusé, nous rencontrons encore, en mosaïque, le *Polystichetum lonchitis* avec quelques espèces silvatiques (*Melampyrum silvaticum*, *Oxalis acetosella*, *Vaccinium myrtillus*,...). Il y a une forte proportion d'humus.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Polystichum lonchitis, *Saxifraga rotundifolia*, *Myosotis alpestris*, *Viola biflora*, *Soldanella alpina*, *Alchemilla vulgaris*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution** : RAS

Enjeux / Menaces

RAS

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis grossiers humides et ombragés des étages montagnard et subalpin

Eboulis à *Dryopteris* de Robert

Code Corine : 61.3123
Code Natura 2000 : 8120

Alliance : *Arabidion alpinae*
Association : *Dryopteridetum robertianae*

Localisation.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie :**

Cet habitat fait parti d'un groupe d'association sur gros blocs (15-200 cm) abritant de nombreuses fougères. Il se situe généralement dans la partie inférieure des pierriers, là où la pente est plus faible et où le degré de mobilité diminue. La roche mère est constituée de calcaire compact. Le substratum géologique présente une faible rétention d'eau. L'érosion est karstique (corrosion), il n'y a pas de ruissellement. La durée d'enneigement est forte et le sol possède une tendance à l'acidification, il est généralement abrité des vents. Le micro-climat est frais et humide, l'évaporation est réduite. Les écarts de températures sont faibles.

Le *Dryopteridetum robertianae* fonctionne comme un groupement d'ourlet de forêt installées sur éboulis (*Adenostylo-Fagetum*, *Aceri-Tilietum*, *Carici-Fagetum* parfois), en situation mésosciaphile, à l'étage montagnard ; il se rencontre également à l'étage subalpin en dehors des forêts dans des éboulis grossiers décimétriques.

➤ **Physionomie et structure :**

Bas des pierriers, éboulis grossiers, plus ou moins stabilisés. Il y a une forte proportion d'humus. Cet habitat entre en contact avec des groupements du *Vaccinio-Piceion*.

Dans le Jura, il entre en contact avec le *Valeriano-Rhamnetum*, le *Sorbo-Aceretum*, l'*Asplenio-Piceetum* qui lui procure une ombre protectrice. Les blocs de calcaire dur d'environ 15-25 cm de diamètre forment le substrat le plus favorable au développement de *Dryopteris robertiana*. Les propriétés physiques jouent ici un rôle plus important que les facteurs chimiques ou climatiques.

➤ **Espèces caractéristiques** : *Dryopteris robertiana*, *Geranium robertianum*

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien

Etat de conservation

➤ **Tendance d'évolution** : RAS

Enjeux / Menaces

RAS

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis, pierriers
Eboulis thermophiles

Code Corine : 61.311
Code Natura 2000 : 8130

Alliance : *Stipion*
Association : *Stipetum calamagrostis*

Localisation

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie** :

Cette végétation thermophile occupe des pentes instables, souvent exposées au sud, à basse altitude. Elle affectionne des sols calcaires ou dolomitiques, riches en terre fine. On peut aussi rencontrer sur des alluvions sèches.

➤ **Physionomie et structure** :

Groupeement clairsemé (recouvrement inférieur à 50 %), souvent marqué par l'abondance d'*Achnatherum* (= *Stipa*) *calamagrostis*, une graminée qui forme de grosses touffes de teintes vert jaunâtre.

➤ **Espèces caractéristiques** :

Achnatherum (= *Stipa*) *calamagrostis*, *Centranthus angustifolius*, *Erysimum ochroleucum*, *Scrophularia juratensis*, *Linaria alpina* subsp. *petraea*.

➤ **Intérêt** :

Intérêt patrimonial :

Ce groupeement est pauvre en espèces.

On y trouve localement des plantes rares, comme *Centranthus angustifolius*, *Erysimum ochroleucum*, *Scrophularia juratensis*, *Linaria alpina* subsp. *petraea*.

Intérêt local : ++

Etat de conservation

Ce type de milieu se maintient indéfiniment sur des terrains en mouvement. Dans les Alpes centrales, des variantes appauvries colonisent des pentes déstabilisées par la création de routes, au détriment des pelouses steppiques et des forêts sèches.

Enjeux / Menaces

- Exploitation des matériaux pierreux pouvant détruire des stations intéressantes.

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis moyens des étages montagnards et subalpins

Eboulis à Galéopsis

Code Corine : 61.3121
Code Natura 2000 : 8130

Alliance : *Scrophularion juratensis*
Association : *Galeopsietum angustifoliae*

Localisation

Habitat observé dans le Creux de Praffion (près du Col de Crozet) et au Colomby de Gex.

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description➤ **Ecologie :**

Eboulis moyen du Jura. Eboulis fins, groupement d'altitude, correspondant à une association spécialisée colonisant les cicatrices d'arrachement produites par des tassements ou des glissements de terrain.

➤ **Physionomie et structure :**

Les sols ainsi éventrés contiennent de la terre minérale avec du sable fin, moyen et grossier ainsi qu'un important squelette formé de petites plaquettes parallélipédiques de 0.2-5 cm de long.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Galeopsis angustifolia, *Sedum album*. Présence de microendémiques jurassiennes : *Scrophularia juratensis* Schleicher, *Linaria alpina* var. *jurana*, *Silene vulgaris* ssp. *Glareosa*, *Heracleum juranum*, *Erysimum ochroleucum* ssp. *ochroleucum*, *Anthriscus sylvestris* ssp. *Stenophylla*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : jurassien



Galéopsis à feuilles étroites (Galeopsis angustifolia)

Enjeux / Menaces

RAS

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Eboulis moyens des étages montagnards et subalpins (conditions héliophiles)

Eboulis à Rumex en écusson

Code Corine : 61.3122
Code Natura 2000 : 8130

Alliance : *Scrophularion juratensis*
Association : *Rumicetum scutati*

Localisation

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description➤ **Ecologie :**

Cet habitat colonise des éboulis croulants, très actifs, régulièrement alimentés en carrelots d'altération provenant d'une roche marno-calcaire ou d'un banc de calcaire dur, compact et très diaclasé*. Ces matériaux s'accumulent en une couche épaisse (quelques décimètres) d'un squelette blanc anguleux (d'environ 3-5 cm de diamètre).

➤ **Physionomie et structure :**

Très mobile et filtrant, ne contenant ni humus ni terre minérale en surface, le sol n'abrite que des espèces bien adaptés pouvant supporter la pleine lumière, la chaleur et la sécheresse.

➤ **Espèces caractéristiques :** *Rumex scutatus*.

Présence de microendémiques jurassiennes : *Scrophularia juratensis*, *Linaria alpina* var. *jurana*, *Silene vulgaris* ssp. *Glareosa*, *Heracleum juranum*, *Erysimum ochroleucum* ssp. *ochroleucum*, *Anthriscus sylvestris* ssp. *Stenophylla*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt local : ++



Scrophulaire du Jura (Scrophularia juratensis)

Etat de conservation RAS

Enjeux / Menaces RAS

Préconisations de gestion RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rochers et affleurements (rochers calcaires et enseoleillés)

Rocaille à Epervière et Potentille

Code Corine : 62.151
Code Natura 2000 : 8210

Alliance : *Potentillion caulescentis*
Association : *Potentillo-Hieracietum humilis*

Localisation

- **Surface relative :** 0,24%
- **Surface absolue :** 37,92ha

Description**➤Ecologie :**

Association thermophile largement répandue. Groupement pionnier des rochers calcaires et dolomitiques des Alpes et du Jura. Ce milieu est exposé à des périodes d'intense sécheresse et à d'importantes variations de température.

➤Physionomie et structure :

Végétation à faible recouvrement (en général inférieur à 10 %), colonisant des parois subverticales, sans aucune accumulation de terre fine, sinon dans les fissures du rocher.

➤Espèces caractéristiques :

Hieracium humile, *H. amplexicaule*. Présence abondante et régulière d'*Erinus alpinus*.

➤Intérêt :Intérêt patrimonial :

Même si ce groupement (ainsi que pour les autres associations spécialisées de rochers et d'éboulis) est ponctuel et à une importance presque négligeable dans le paysage, il recèle des éléments très rares (parmi les plus rares) de la flore des sommets jurassiens et de leur étude est indispensable à la compréhension du fonctionnement des écosystèmes (grand intérêt scientifique).

Intérêt local : ++



Epervière peu élevée (Hieracium humile)

Etat de conservation

- **Tendance d'évolution :** Les végétaux qui vivent dans ce milieu ont une croissance très lente.

Enjeux / Menaces

- Les végétaux sont sensibles à la pression des varappeurs sur les voies fréquentées.
- Certaines espèces rares peuvent être menacées par les récoltes des amateurs de rocailles. Pourtant, ces plantes ne supportent pas la transplantation.
- L'exploitation de la roche menace certaines stations de basse altitude.

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rochers et affleurements (rochers ombragés)

Cystopteridaie à Doradille

Code Corine : 62.151
Code Natura 2000 : 8210

Alliance : *Cystopteridion fragilis*
Association : *Asplenio-Cystopteridetum*

Localisation

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description➤ **Ecologie :**

Groupe plutôt montagnard et associé aux forêts du *Fagion* (notamment de l'*Adenostylo-Fagetum*) et du *Tilio-Acerion* (*Phyllitido-Aceretum*). Cette végétation riche en fougères et en mousses croît sur des rochers humides et ombragés. Elle occupe des balms et des surplombs, de l'étage submontagnard jusqu'à l'étage alpin. Le microclimat est beaucoup plus constant que sur les parois ensoleillées : l'humidité et la température y varient peu. L'unité n'est pas strictement liée aux rochers calcaires : dans les situations humides et abritées au pied des parois siliceuses, les eaux de suintement sont enrichies en minéraux par leur circulation dans le rocher.

➤ **Physionomie et structure :**

Ces microhabitats conviennent également à la flore basophile du *Cystopteridion*.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Erinus alpinus, *Asplenium fissum*,
Cystopteris alpina, *Cystopteris fragilis*.

➤ **Intérêt :**Intérêt patrimonial :

Flore spécialisée, riche en cryptogames sciaphiles, dont des fougères localisées dans des microclimats particuliers comme *Cystopteris alpina*, *Asplenium fissum*.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces :
national



Erine des Alpes (Erinus alpinus)

Etat de conservation

Les fougères et les mousses typiques de ce milieu exigent un microclimat humide et constant.

Enjeux / Menaces

- Les fougères et mousses de cet habitat sont confinées dans des stations de faible surface, qui peuvent localement être soumises à une pression humaine excessive (entrées de grottes, abris sous roche).
- L'exploitation de la roche et les travaux de génie civil sont une menace pour les stations de basse altitude.

Préconisations de gestion

RAS

Rochers et affleurements : falaises calcaires à fougères

Rocaille à Asplenium et Carex

Code Corine : 62.152
Code Natura 2000 : 8210

Alliance : *Cystopteridion fragilis*
Association : *Carici-Asplenietum*

Localisation

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description➤ **Ecologie :**

Carici-Asplenietum remplace l'association : *Asplenio-Cystopteridetum* sur les rochers suintants. Cette végétation riche en fougères et en mousses croît sur des rochers humides et ombragés. Elle occupe des balmes et des surplombs, de l'étage submontagnard jusqu'à l'étage alpin. Le microclimat est beaucoup plus constant que sur les parois ensoleillées : l'humidité et la température y varient peu. L'unité n'est pas strictement liée aux roches calcaires : dans les situations humides et abritées au pied des parois siliceuses, les eaux de suintement sont enrichies en minéraux par leur circulation dans le rocher.

➤ **Physionomie et structure :**

Ces microhabitats conviennent également à la flore basophile du *Cystopteridion*.

➤ **Espèces caractéristiques :** *Erinus alpinus*, *Cystopteris alpina*, *Cystopteris fragilis*.

➤ **Intérêt :**Intérêt patrimonial :

Flore spécialisée, riche en cryptogames sciaphiles*, dont des fougères localisées dans des microclimats particuliers comme *Cystopteris alpina*.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : régional

Etat de conservation

Les fougères et les mousses typiques de ce milieu exigent un microclimat humide et constant.

Enjeux / Menaces

- Les fougères et mousses de cet habitat sont confinées dans des stations de faible surface, qui peuvent localement être soumises à une pression humaine excessive (entrées de grottes, abris sous roche).
- L'exploitation de la roche et les travaux de génie civil sont une menace pour les stations de basse altitude.

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rochers et affleurements : falaises calcaires à fougères

Rocaille à Cystopteris et Heliosperme

Code Corine : 62.152
Code Natura 2000 : 8210

Alliance : *Cystopteridion fragilis*
Association : *Heliospermo-Cystopteridetum*

Localisation

Station endémique du Reculet – Crêt de la neige (étage subalpin supérieur)

- **Surface relative :** ε
- **Surface absolue :** ε

Description**➤Ecologie :**

Groupements pionniers sur substrats superficiels. Cette végétation riche en fougères et en mousses croît sur des rochers humides et ombragés. Elle occupe des balms et des surplombs, de l'étage submontagnard jusqu'à l'étage alpin. Le microclimat est beaucoup plus constant que sur les parois ensoleillées : l'humidité et la température y varient peu. L'unité n'est pas strictement liée aux roches calcaires : dans les situations humides et abritées au pied des parois siliceuses, les eaux de suintement sont enrichies en minéraux par leur circulation dans le rocher.

➤Physionomie et structure :

Ces microhabitats conviennent également à la flore basophile du *Cystopteridion*.

➤Espèces caractéristiques :

Erinus alpinus, *Cystopteris alpina*, *Cystopteris fragilis*.

➤Intérêt :Intérêt patrimonial :

Flore spécialisée, riche en cryptogames sciaphiles*, dont des fougères localisées dans des microclimats particuliers comme *Cystopteris alpina*.

Intérêt local : ++

Niveau d'intérêt par rapport aux espèces : national

Etat de conservation

Les fougères et les mousses typiques de ce milieu exigent un microclimat humide et constant.

Enjeux / Menaces

- Les fougères et mousses de cet habitat sont confinées dans des stations de faible surface, qui peuvent localement être soumises à une pression humaine excessive (entrées de grottes, abris sous roche).
- L'exploitation de la roche et les travaux de génie civil sont une menace pour les stations de basse altitude.

Préconisations de gestion

RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rochers siliceux

Végétation silicicole des blocs erratiques

Code Corine : 62.213
Code Natura 2000 : 8220

Alliance : *Androsacion vadellii*
Association : *Woodsio-Asplenietum septentrionale*

Localisation

Secteurs de bas monts du Pays de Gex

- **Surface relative** : ε
- **Surface absolue** : ε

Description

➤ **Ecologie :**

Bien que les falaises siliceuses soient absentes "à priori" du Jura, il faut malgré tout mentionner l'existence de blocs erratiques siliceux qui parsèment la plaine de Gex, apportés par le glacier du Rhône. Végétation pionnière des rochers siliceux, colonisant des roches en place et des gros blocs. La présence de fissures permet à la flore vasculaire de s'installer. Le milieu est exposé à des périodes d'intense sécheresse et à d'importantes variations de température. Il présente une énorme amplitude altitudinale : plusieurs associations de ce groupement se relaient de l'étage collinéen jusqu'à l'étage nival.



Lunetière (*Biscutella laevigata*)

➤ **Physionomie et structure** : Comparée aux parois calcaires, cette végétation est plus souvent accompagnée de mousses xérophiles et de lichens.

➤ **Espèces caractéristiques :**

Saxifraga rosacea subsp. *sternbergii*, *Biscutella laevigata*, *Asplenium septentrionale*, *A. adiantum-nigrum*, *A. obovatum* subsp. *lanceolatum*, *A. foreziense*.

➤ **Intérêt :**

Intérêt patrimonial :

Bien qu'ils soient floristiquement moins riches que les parois calcaires, les rochers siliceux abritent aussi des espèces rares, limitées à quelques massifs et intéressantes sur le plan biogéographique telle que *Asplenium forziense*. Le groupement à *Asplenium septentrionale*, qui colonise des blocs erratiques isolés le Plateau et au pied du Jura, présente aussi un intérêt.

Intérêt local : ++

Etat de conservation

RAS

Enjeux / Menaces

- L'exploitation de la roche en place et des blocs erratiques menace certains avant-poste à basse altitude de cette unité

Préconisations de gestion

RAS

II – Quelques espèces floristiques emblématiques

Il est important de noter que le nombre d'espèces végétales figurant dans les annexes de la Directive Habitats-Faune-Flore n'est pas très important, ce qui expliquera que l'on ne considère ici dans le détail que quatre espèces (voir fiches ci-après). Néanmoins, le site des Crêts du Haut-Jura, du fait notamment de la diversité des facteurs écologiques qu'il offre et de l'étalement des altitudes auxquelles il se situe (435 à 1718 mètres) abrite une flore tout à fait remarquable. Près de 900 espèces différentes ont pu être inventoriées dont quelques unes protégées aux niveaux national et régional. Par exemple :



Ophrys abeille (*Ophrys apifera*) – Protégée en Franche-Comté



Aster amelle (*Aster amellus*) – Protégée au niveau national



Grassette à grandes fleurs (*Pinguicula grandiflora*) – Protégée en Rhône-Alpes

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Panicaut des Alpes (*Eryngium alpinum*)



Embranchement : Spermatophytes
Classe : Magnoliatae
Ordre : Apiales
Famille : Apiacées

Protection

Liste rouge (vulnérable)
Protection nationale
Convention de Berne : Annexe 1*
Directive «Habitats» : Annexe 2* et 4*

Description de l'espèce

- Plante glabre haute de 30 à 70 cm à racine tubérisée pivotante et tendre et à souche épaisse d'où partent une à plusieurs tiges dressées feuillées, simples à un peu ramifiées dans leur partie supérieure.
- Feuilles de la base vertes, pétiolées, à limbe ovale triangulaire obtus très en cœur à la base ; les caulinaires*, sessiles, incisées en plusieurs lobes allongés. Toutes sont peu coriaces et à bords finement dentés et épineux. Dimorphisme foliaire : feuilles adultes stériles en cœur, dentées épineuses et grandes (20 cm sur 25 cm) ; feuilles fertiles, incisées et dentées.
- À l'extrémité de la tige et des rameaux : 1 à 3 inflorescences (ombelles), constituées de petites fleurs blanches ; entourées à leur base d'un involucre* de 10 à 20 bractées* bleuâtres à bleu violacé presque molles, étalées dressées, pectinées-épineuses, formant une collerette de 3 à 6 cm de long. Ombelles portées par de longs pédoncules également bleuâtres.
- Fruits ovales, garnis d'écailles obtuses et surmontés par les sépales* persistants.
- Trois types d'individus selon stade de développement : plantules munies d'une feuille unique avec limbe de 1 cm la première année, individus non fleuris la deuxième et la troisième année, puis individus fleuris la quatrième année et au-delà.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Confusions possibles

Il peut être confondu avec le Panicaut épine-blanche (*Eryngium spinalba* Vill.), plante endémique des Alpes sud-occidentales, nettement épineuse, blanchâtre, totalement dépourvue de la couleur bleue, des pelouses, rocaillies et éboulis calcicoles secs.

Reproduction

Première floraison, exceptionnelle dès première année, au bout de 2 à 4 ans après la germination et se déroule de fin juin à début août. Après première floraison, la plante peut fleurir chaque année. Les individus florifères sont en général féconds.

Pollinisation par les insectes en partie (abeilles).

Fleurs d'une même tête peuvent aussi se féconder entre elles et l'autofécondation sur une même fleur est possible.

Fruits : maturité août à début septembre selon l'altitude et l'exposition. Tiges, involucre et têtes deviennent grisâtres, sèchent et piquent, feuilles jaunissent.

Production de graines importante. Leur dissémination se produit de fin août à fin septembre, par le vent.

Aspect des populations

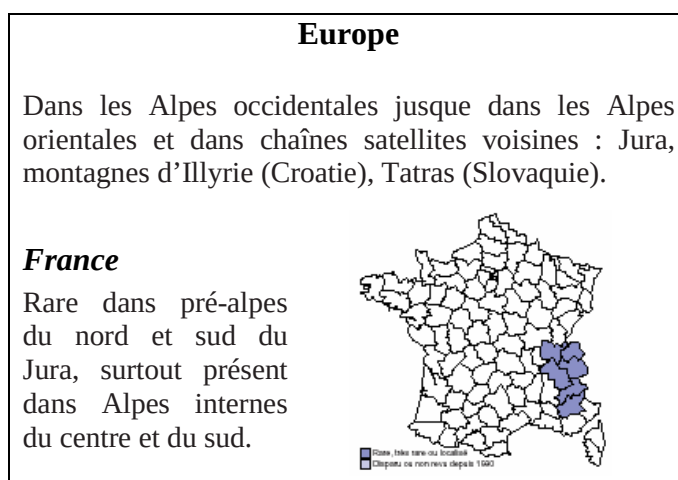
Habituellement fortement sociale, l'espèce forme des petits massifs ou des touffes. Les populations des stations les plus florissantes peuvent comprendre plusieurs dizaines de milliers de pieds. Les populations de quelques individus sont très instables et disparaissent assez rapidement.

Caractères écologiques

De tendance héliophile marquée, il craint cependant le dessèchement. Il recherche les stations de demi-ombre sur les expositions intermédiaires.

Présent dans prairies, pelouses fraîches et mégaphorbiaies pas trop humides sur terrain neutrophile à acidocline, sur sols frais, profonds et à bonne capacité hydrique. Apprécie également les stations enrichies en azote.

Répartition géographique



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

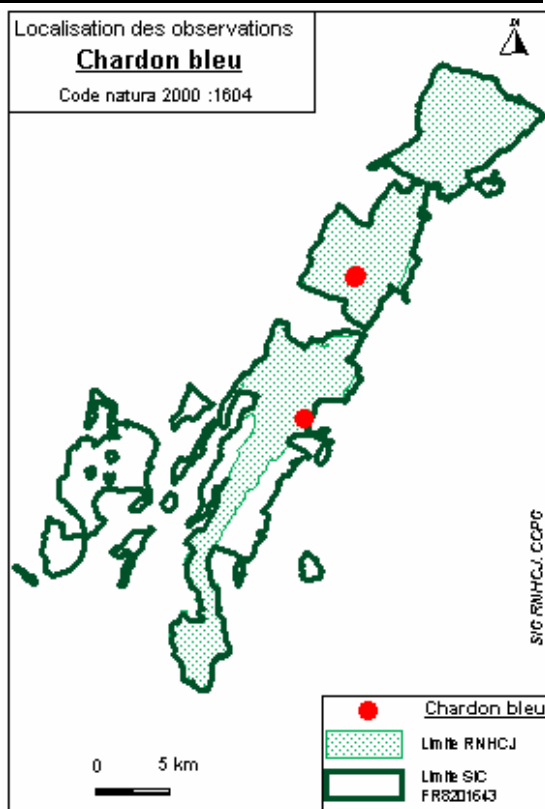
Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Présence de l'espèce sur le site des Crêts du Haut-Jura



Evolution et état des populations

Actuellement, les populations sont considérées comme en régression généralisée.

Menaces potentielles

- Cueillette, arrachage, prélèvements à but commercial
- Fermeture du milieu suite à l'abandon de la fauche tardive, de la colonisation des prairies fraîches et combes humides autrefois fauchées ou pâturées, par les arbustes pré-forestiers et du reboisement progressif des stations secondaires.
- Impact des activités agropastorales : la fauche et le pâturage ne sont pas indispensables au maintien de l'espèce. Dans beaucoup de situations, ces activités sont même problématiques et conduisent à l'appauvrissement des populations (parties aériennes sont détruites pendant la croissance végétative de cette plante à phénologie tardive).

Propositions de gestion

- Eviter le pâturage de printemps jusqu'à mi-août et si possible jusqu'à fin août.
- Privilégier le pâturage d'automne, en évitant une surcharge de bétail et en le pratiquant à des dates non préjudiciables à la reproduction de la Reine des Alpes (à partir de septembre).
- Si nécessaire (embroussaillage), reprendre les pratiques de fauche (tardive).
- Limiter l'enfrichement : contrôler l'expansion des ligneux qui envahissent les prés de fauche abandonnés, par des coupes sélectives et des pratiques d'éclaircie.
- Poursuivre les actions de cartographie des stations et les suivre
- Envisager une étude phytoécologique et observer la dynamique de la végétation sur les sites de présence

Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*)



Embranchement : Spermatophytes
Classe : Monocotyledones
Ordre : Asparagales
Famille : Orchidacées

Description de l'espèce

- Plante de 15-60 cm de haut.
- Feuilles alternes (3-5), larges, ovales-lancéolées, atteignant jusqu'à 18 cm de long, embrassantes, à nervures saillantes, poilues.
- Fleurs très grandes, parfumées, généralement solitaires (parfois 2, exceptionnellement 3), à l'aisselle d'une longue bractée foliacée. Périanthé (pièces florales) brun-pourpre, à quatre divisions étalées en croix.
- Labelle* très grand (3-5 cm de long), sans éperon, jaune strié de pourpre, en forme de sabot.

Confusions possibles

Le Sabot de Vénus se reconnaît aisément à son labelle* très caractéristique. Par contre, en l'absence de fleurs, des confusions sont possibles avec des formes végétatives ou jeunes d'Épipactis (*Epipactis* spp.), autres orchidées, aux feuilles à nervures scabres, ou, en montagne, avec le Véraire blanc (*Veratrum album* L.) aux feuilles à limbe plissé.

Protection

Protection nationale
Convention de Berne : Annexe 1*
Directive «Habitats» : Annexe 2* et 4*

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Reproduction

Après fécondation, l'œuf se divise pour donner naissance à un proembryon* protégé par un tégument fin cutinisé*. La graine est ainsi vide de tout tissu de réserve. Pour qu'elle puisse germer, il est indispensable qu'elle soit envahie par un champignon symbiotique (stimule le proembryon en lui fournissant des nutriments). La vie souterraine de la jeune plante dure trois années entières jusqu'à ce que la tigelle sorte de terre. Ensuite la première feuille commence à se former. Puis il faut un temps important pour observer les premières fleurs. Il s'écoule 6 à 15 ans entre la germination et la floraison.

Floraison : entre mi-mai et mi-juillet en fonction de l'altitude, de l'exposition, du microclimat. Le taux de floraison varie, d'une année sur l'autre, pour une même population.

La fécondation est croisée ; pollinisation assurée par une abeille du genre *Andrena*.

Fruits se développent pendant l'été et contiennent plusieurs dizaines de milliers de graines. Après déhiscence, ces graines s'envolent ; la majeure partie d'entre elles est détruite.

Aspect des populations

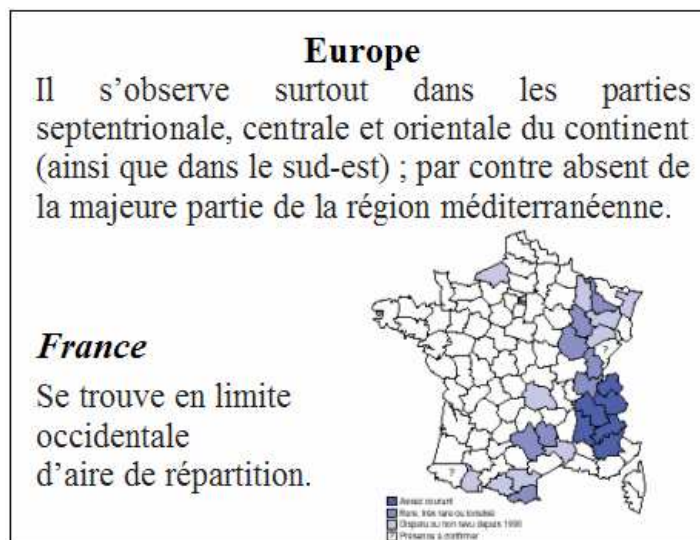
Grande variabilité des populations selon les localités : du pied isolé à un nombre plus ou moins élevé d'individus, plus ou moins dispersés, souvent en touffes. Le nombre de tiges peut varier considérablement d'une année à l'autre sur le même site.

Caractères écologiques

Espèce eurasiatique qui aime particulièrement les bois et les massifs buissonneux subalpins au terrain calcaire. Se rencontre aussi en plaine ou dans les vallées dès 300 m d'altitude ; dans ce cas, dans des régions bien arrosées, souvent au microclimat froid.

Espèce semi-héliophile ou de demi-ombre, généralement mésophile*.

Répartition géographique



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

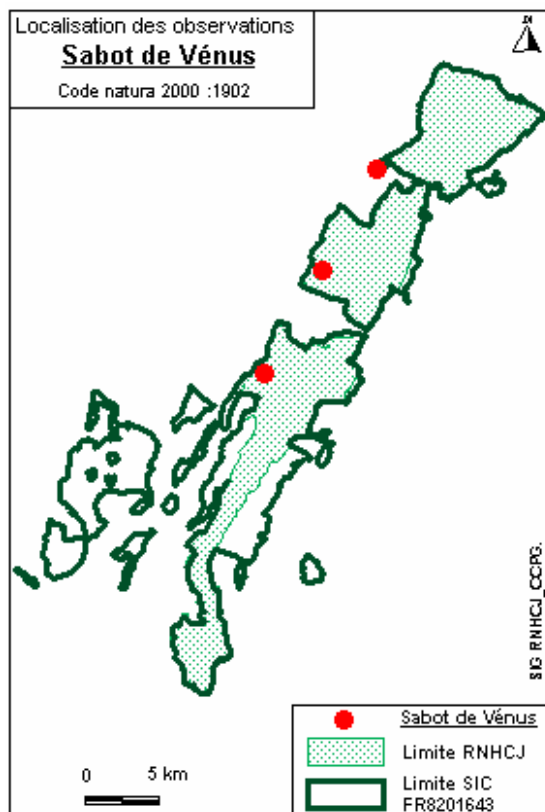
Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Présence de l'espèce sur le site des Crêts du Haut-Jura

A l'heure actuelle, nous n'avons plus connaissance de présence de populations de sabot de vénus sur le site des Crêts du Haut-Jura. Il semblerait qu'il puisse être présent à Chézery Forens (33 contours) mais l'information reste à vérifier. En revanche, une chose est sûre : les habitats favorables existent.



Evolution et état des populations

L'espèce a connu un déclin dans la majeure partie de l'Europe ; actuellement considérée comme menacée ou fortement menacée dans la plus grande partie de l'Europe.

Menaces potentielles

- Toute fermeture forte et durable du couvert forestier ou des clairières, qu'elle soit liée à une dynamique naturelle ou à une intervention humaine, constitue une menace pour l'espèce.
- Vieillesse des taillis, arrêt des interventions sylvicoles, enrésinements procurant rapidement un ombrage trop important à des populations préexistant en sous-bois clair.
- Cueillette et arrachage des rhizomes.

Propositions de gestion

Dans un premier temps, sur le site des Crêts du Haut-Jura, il conviendra de faire une recherche des stations de sabot de vénus en prospectant les zones potentiellement intéressantes.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Liparis de Loesel (*Liparis Loselii*)



Embranchement : Angiospermes
Classe : Monocotylédones
Ordre : Orchidales
Famille : Orchidacées

Protection

Protection nationale (très rare)
Convention de Berne : Annexe 1*
Directive «Habitats» : Annexe 2* et 4*

Description de l'espèce

Petite plante grêle (hauteur : 6-25 cm), entièrement jaune verdâtre, aux feuilles basales, luisantes que ses caractéristiques rendent très difficilement repérable sur le terrain.

Confusions possibles

Aucune sur le site

Reproduction

Le Liparis de Loesel est l'une des rares orchidées épiphytes* d'Europe, munies de pseudobulbes adaptés à la croissance des mousses sur lesquelles elle croît. C'est une espèce pionnière, liée aux stades initiaux des tourbières alcalines ou basiclines* ; elle disparaît dès que la végétation s'élève ou que le substrat s'assèche. Elle peut se maintenir longtemps dans les milieux qui lui conviennent pourvu qu'ils restent stables.

La floraison se produit de juin à juillet et les capsules mûrissent lentement jusqu'à l'automne. Les quelques expérimentations menées à ce jour sur la biologie de la reproduction de l'espèce tendent à confirmer que l'autopollinisation est le mode de fécondation principal.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Aspect des populations

Les populations de l'espèce forment toujours des colonies dispersées d'individus, isolés ou par petits groupes. La microtopographie et la nature de la couverture de la végétation jouent un rôle essentiel dans la distribution des individus, les exigences écologiques de la plante étant extrêmement strictes (notamment en raison de la délicatesse des semences et de la croissance lente des juvéniles, très sensibles à la concurrence). Dans des conditions exceptionnelles, plus de 2000 individus ont pu être comptés sur quelques dizaines de mètres carrés, mais la plupart du temps les stations comptent quelques dizaines à une centaine d'individus.

Caractères écologiques

Le *Liparis* de Loesel est une espèce pionnière oligotrophe* et basiphile* des milieux humides. Elle affectionne surtout les substrats tourbeux, mais, sur le littoral, on la rencontrera aussi sur sable coquillier plus ou moins pourvu de matière organique, l'espèce étant par ailleurs tolérante aux embruns salés et aux sols légèrement chlorurés.

Plante de petite taille, le *Liparis* de Loesel est liée aux végétations herbacées basses et profite particulièrement des zones dénudées pour s'installer. Réputée très héliophile, la plante a néanmoins été observée exceptionnellement à l'état relictuel dans des formations plus ou moins embroussaillées voire boisées. Dans les tourbières, la plante est surtout liée aux tapis de bryophytes.

Répartition géographique

Europe

Liparis loeselii est une espèce répandue dans tout l'hémisphère Nord, circumboréale (présente en Amérique du Nord), eurasiatique subocéanique-préalpine.

En **France**, la plante est signalée sur une grande partie du territoire, à des altitudes variant entre 0 et 1000 m : Alpes, Jura, Lorraine, Champagne, Nord/Pas-de-Calais, Picardie, Normandie, Bretagne, Charente, et Dordogne. Exceptionnelle dans le sud de la France, l'espèce vient d'être découverte en Corse.

Présence de l'espèce sur le site des Crêts du Haut-Jura

L'espèce est présente uniquement sur le marais de Fenières (commune de Thoiry). On en dénombre une vingtaine de pieds dans les secteurs les plus humides à Choin noir.

Evolution et état des populations

Le *Liparis* de Loesel est une plante en régression générale en Europe.

Malgré une répartition assez large en France, il a subi un profond déclin sur une grande partie de son aire.

Des inventaires récents permettent de retrouver quelques stations mais en France, on ne dépasse encore guère les cent localisations connues.

Sur le marais de Fenières, la populations emble stable.

Menaces potentielles

- Densification et fermeture de la végétation
- Pollution des eaux.

Propositions de gestion

- Sur le site, sans aucun doute, la poursuite de la gestion entreprise en 1998 est indispensable (fauche régulière) de manière à maintenir une végétation plutôt rase, favorable au *Liparis*.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*)



Embranchement : Bryophytes
Famille : Buxbaumiacées

Protection

Liste rouge des bryophytes menacées en Europe
Convention de Berne : Annexe 1*
Directive «Habitats» : Annexe 2*

Description de l'espèce

Malgré sa petite taille, la mousse *Buxbaumia viridis* se repère d'assez loin par son prothalle vert noirâtre.

Confusions possibles

Buxbaumia viridis peut être confondue avec *Buxbaumia aphylla* Hedw. dont la capsule est un peu plus renflée et brillante, mais plus fortement déprimée à la face supérieure, sans cuticule se desquamant.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Reproduction

La spore germe en produisant un réseau très fin de filaments brunâtres (ou protonéma) à partir duquel bourgeonnent et se développent des gamétophytes mâles ou femelles (espèce dioïque). Le gamétophyte mâle très fugace forme une tige simple très courte (2-3 mm) portant un anthéridium sphérique protégé par une lame feuillée en forme de coquille dissimulée dans les filaments. Le gamétophyte femelle forme de petits bourgeons à 3 ou 4 feuilles périchétiales (ou bractées) non chlorophylliennes engainant 1 ou 2 archégones et quelques paraphyses réduites.

En fin d'été, du gamétophyte femelle à maturité émerge une grande capsule dont le développement se poursuit durant la saison hivernale et atteint sa maturité au printemps. La sporose a lieu durant la période estivale.

Aspect des populations

Compte tenu de la discrétion des sporophytes et de l'étendue potentielle des stations d'accueil, la détermination du nombre de capsules par site nécessite une prospection extrêmement rigoureuse et précise de tous les supports susceptibles d'héberger l'espèce.

En règle générale, la densité des sporophytes est faible sur un même support. Toutefois, le nombre d'individus observés dans une station peut atteindre plusieurs dizaines, réparties sur divers troncs dispersés sur quelques milliers de mètres carrés.

Caractères écologiques

Cette petite mousse fréquente les forêts riches en bois pourrissants et les parois rocheuses acides. Elle affectionne particulièrement les souches de sapins et épicéas plus ou moins gorgées d'eau, en milieu peu éclairé (sous-bois) et engagé dans un processus de dégradation bactérienne et fongique.

Répartition géographique

Europe

Largement répandue dans l'ensemble du centre de l'Europe, la Buxbaumie verte occupe les étages montagnard et subalpin. Au-delà, l'espèce occupe plusieurs zones de l'hémisphère boréal : Chine centrale (province du Chen) et partie est de l'Amérique du Nord (Colombie-Britannique, Alberta, Oregon et Montana).

France

Son aire de répartition occupe l'est d'une diagonale

Nancy-Bordeaux couvrant en particulier tous les secteurs montagneux (Vosges, Jura, Alpes, Pyrénées, Massif central et centre de la Corse)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

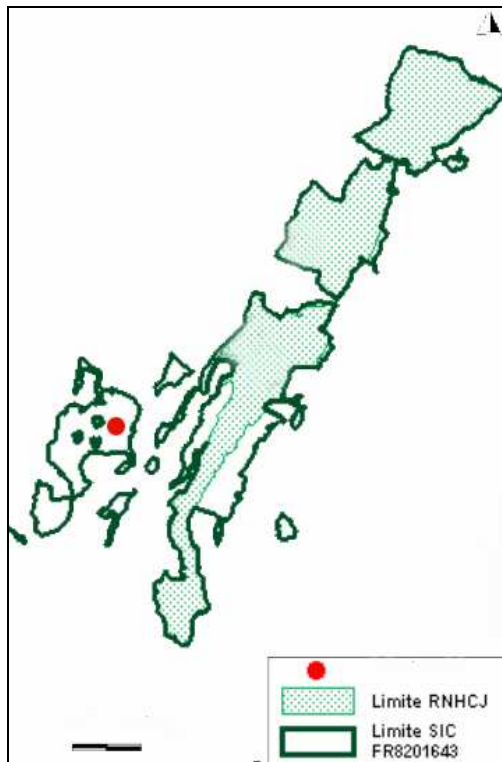
Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Présence de l'espèce sur le site des Crêts du Haut-Jura

Plusieurs stations de Buxbaumie verte ont été localisées dans la forêt de Champfromier. Une prospection plus systématique permettrait très certainement de repérer davantage de sites, cette espèce ayant été observée à de nombreuses reprises dans le Haut Jura depuis que les botanistes y sont attentifs.



Evolution et état des populations

L'espèce, considérée comme rare au niveau mondial, a le statut de taxon vulnérable en Europe. Il est difficile de se prononcer sur la situation actuelle de l'espèce en France ; les données bibliographiques et les quelques informations récentes de terrain ne permettent pas d'identifier une éventuelle régression généralisée à la fois de son aire (ce qui est peu probable) et des populations, aucun état de référence n'ayant été établi à ce sujet.

Menaces potentielles

RAS

Propositions de gestion

La préservation de *Buxbaumia viridis* ne pose pas de grandes difficultés. Il conviendra en effet de veiller à ne pas assécher le milieu et à conserver quelques branches et/ou souches de résineux mort. Un enlèvement trop systématique des vieux bois par les forestiers altère en effet ses milieux de prédilection

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

III – De nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire

Les espèces d'intérêt communautaire abritées par le site sont très importantes, en particulier parmi les oiseaux. Trois espèces pourraient être néanmoins indiquées ici comme particulièrement emblématique de cet espace :

- l'Ecrevisse à pieds blancs (marais de Fenières)
- le Grand tétras (Haute Chaîne et forêt de Champfromier)
- le Pic tridactyle (découvert récemment dans la réserve de la Haute-Chaîne).

Les pages suivantes proposent une fiche descriptive par espèce d'intérêt européen dès lors qu'elle figure à l'annexe II de la Directive Habitats-Faune-Flore ou à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Tableau des espèces présentes sur le site des Crêts du Haut-Jura et figurant dans les annexes des Directives Habitats et Oiseaux.

Espèce		Annexes concernées ¹	Etat de conservation sur le site ²
Mammifère	Lynx boréal	2	+++
Mammifère	Chat forestier	4	+++
Mammifère	Vespertilion de Bechstein	2, 4	+
Mammifère	Oreillard	4	+
Mammifère	Grand murin	2, 4	+++
Mammifère	Minioptère de Schreibers	2, 4	+++
Mammifère	Petit rhinolophe	2, 4	+ ?
Mammifère	Grand rhinolophe	2, 4	?
Insecte	Lucane Cerf-volant	2	+
Insecte	Rosalie des Alpes	2, 4	+++
Insecte	Agrion de Mercure	2	?
Insecte	Apollon	4	?
Insecte	Azuré de serpolet	4	?
Amphibien	Grenouille rousse	5	+++
Amphibien	Grenouille agile	4	?
Amphibien	Alyte accoucheur	4	?
Amphibien	Crapaud sonneur à ventre jaune	2, 4	-
Crustacé	Ecrevisse à pieds blancs	2, 5	+++
Poisson	Chabot		+++

1

Annexe II : espèce dont l'habitat est à protéger par la mise en place de sites Natura 2000
Annexe IV : espèce à protéger strictement même hors site Natura 2000
Annexe V : espèce dont le prélèvement doit être contrôlé

2

--- menacé / - tendance à se raréfier/fragile
 +++ très bon / + satisfaisant
 ? inconnu

Suite (oiseaux)

Espèce	Nom Latin	Annexes de la Directive Oiseaux ³	Etat de conservation
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	OI	+
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	OII/2	
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	OI	--- Très localisée
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i>	OII/1, OII	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	OI	
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	OI	
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	OI	
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>	OI	+
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	OII/2	
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	OI	-
Corneille noire	<i>Corvus corone corone</i>	OII/2	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	OI	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	OII/2	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	OII	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	OI	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	OI	+
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	OII/2	
Gélinotte des bois	<i>Bonasia bonasia</i>	OI, OII/2	-
Grand Tétras	<i>Tetrao urogallus</i>	OI	---
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	OII/2	
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	OII/2	
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	OII/2	
Hibou grand-duc	<i>Bubo bubo</i>	OI	-/+
Martin pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	OI	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	OII/2	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	OI	-
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	OI	+
Nyctale de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	OI	++
Pic cendré	<i>Picus canus</i>	OI	
Pic mar	<i>Picoïdes medius</i>	OI	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	OI	+
Pic tridactyle	<i>Picoïdes tridactylus</i>	OI	+ (mais fragile)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	OII/2	
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	OI	-
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	OII/2	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	OII/1, OII	
Pluvier guignard	<i>Charadrius morinellus</i>	OI	
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turur</i>	OII/2	

³ OI ⇔ les espèces mentionnées à l'annexe I de la Directive Oiseaux font l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution. A cet égard, il est tenu compte des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (populations faibles ou aire de répartition restreinte), d'autres espèces dont l'habitat est très spécifiques.

OII – les espèces énumérées à l'annexe II peuvent être l'objet d'acte de chasse dans le cadre de la législation nationale dès lors que les états veillent à ce que la chasse ne compromette pas les efforts de conservation entrepris par ailleurs.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Lynx d'Eurasie (*Lynx lynx*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés
Classe : Mammifères
Ordre : Carnivores
Famille : Félidés

Protection

Liste rouge nationale (en danger)
Protection nationale
Convention de Berne : Annexe 3*
Directive « Habitats » : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

-**Hauteur au garrot :** 50-70 cm (membres antérieurs puissants).
 -**Poids :** 17 à 25 kg
 -**Queue** courte (12-20 cm) terminée par un manchon noir.
 -**Pelage** est soyeux, sa couleur varie du jaune-roux au beige-gris, plus ou moins tacheté de noir.
 -**Face** encadrée de favoris et oreilles surmontées de pinceaux de poils de 2 à 3 cm.
 -**Largeur** importante de ses pattes (empreinte de 5-8 cm de largeur) ce qui lui facilite les déplacements dans la neige.

Confusions possibles

Aucune chez nous.

Reproduction

Maturité sexuelle : 33 mois pour mâles et 21 mois chez femelles.
Période du rut : fin février à début avril.
Gestation : environ 69 jours. **Mise bas :** fin mai à début juin, à l'abri des intempéries, dans gîtes variés mais (dédalles de roches, trous sous des souches etc.). Les femelles peuvent se reproduire tous les ans, mais ceci n'est pas une constante. Les **jeunes** (4 maximum) restent avec leur mère jusqu'à l'âge de 10 mois. **Mortalité** élevée chez les juvéniles et chez les sub-adultes (à partir de 10 mois) lors de leur émancipation, en particulier dans des régions où l'espace potentiel est déjà occupé par des adultes.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Activité

Espèce sédentaire, territoriale et solitaire.

Rythme d'activité polyphasique avec un pic marqué à partir de la fin de journée correspondant à la prospection de son territoire et à la chasse.

Domaine d'activité de superficie, en moyenne, 20 000-40 000 ha pour les mâles et 10 000-20 000 ha pour les femelles.

Le domaine des mâles chevauche un ou plusieurs domaine(s) de femelles, mais les domaines d'individus de même sexe sont distincts et les congénères d'un même sexe ne se tolèrent que sur des superficies réduites.

La densité estimée d'une population établie varie de 1 adulte sédentaire pour 100 km² à un maximum d'environ 3 individus pour 100 km².

Déplacement quotidien maximum : 30 km en ligne droite, parcourus par les mâles en rut.

Durant les six premiers mois de vie des jeunes, la femelle fréquente une zone restreinte aux alentours de son gîte. Ensuite, les jeunes suivront leur mère dans ses déplacements.

Régime alimentaire

Carnivore strict, non charognard.

Il chasse à l'orée des bois et peut dissimuler ses proies sous des feuilles ou des herbes et se nourrit de vertébrés et varie suivant la disponibilité en proies des milieux : ongulés (chevreuils, chamois consommés sur plusieurs jours), lièvre, tétraonidés tels que Gelinotte des bois, Grand tétras...

Il est aussi prédateur du cheptel domestique (ovins et caprins essentiellement). Mais les foyers de dommages représentent une superficie limitée de l'aire de présence de l'espèce. Sur le site des Crêts du Haut-Jura, les dommages au cheptel domestique sont rares.

Caractères écologiques

Biotope : milieux variés de plaine et de montagne. Vastes massifs forestiers, riches en ongulés. La région doit être de grande envergure ou présenter un vaste réseau de surfaces boisées reliées entre elles. Ce lien entre le Lynx et la forêt s'explique par la présence des proies principales (chevreuils et chamois), ainsi que par sa technique de chasse basée sur l'approche discrète des proies.

Dans les habitats anthropisés, la présence d'un couvert lui permet également de trouver des gîtes de mise bas et un refuge contre les dérangements diurnes induits par les activités humaines. Les zones peu accessibles comme les barres rocheuses peuvent remplacer dans une certaine mesure le couvert végétal.

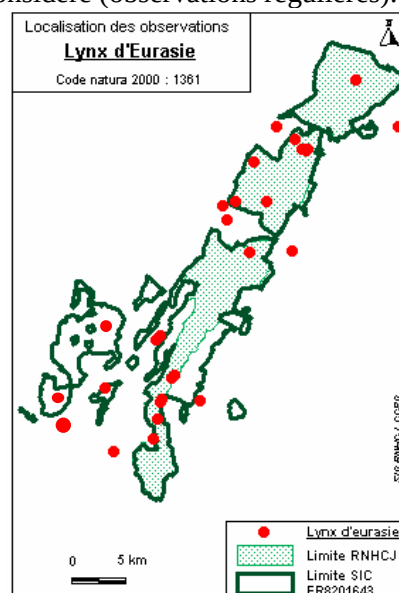
Répartition géographique

Europe : Aire de répartition fragmentée en différents noyaux, couvrant des surfaces très variables. Les deux aires les plus importantes se rencontrent en Scandinavie, avec un prolongement dans la partie occidentale de l'ex-URSS, et dans les Carpates.

France : Présent dans les massifs jurassien et alpin. Le retour du Lynx dans le Jura fait suite aux réintroductions pratiquées en Suisse dans les années 1970. Dans le Massif vosgien également des animaux ont été réintroduits (1983 et suivantes).

Spécificités du site FR8201643

Pas d'éléments particuliers à signaler si ce n'est que le lynx est largement présent sur le site considéré (observations régulières).



Evolution des populations - RAS

Menaces potentielles sur le site - RAS

Propositions de gestion - RAS

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Protection

Liste rouge nationale (vulnérable)

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 3*

Directive « Habitats » : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

- Chiroptère de taille moyenne.
- Tête + corps : 4,5-5,5 cm ;
- Poids : 7-12 g.
- Oreilles caractéristiques : très longues et assez larges, non soudées à la base, dépassant largement le museau sur un animal au repos.
- Pelage relativement long, brun clair à brun roussâtre sur le dos, blanc sur le ventre, museau rose.
- Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

Confusions possibles

Il peut être confondu avec les deux Oreillards (*Plecotus auritus* et *Plecotus austriacus*), mais aussi avec le Grand murin.

Reproduction

- Age de la maturité sexuelle inconnue.
- Parade/rut : octobre-novembre et printemps, accouplements observés en hibernation.
- Mise bas : fin juin-début juillet.

Les colonies sont composées de 10 à 40 femelles changeant régulièrement de gîtes diurnes. A cette époque, les mâles sont généralement solitaires.

- Taux de reproduction : 1 jeune par an, volant dans la 1ère quinzaine d'août.

- Espérance de vie : inconnue.

Longévité maximale : 21 ans..

Activité

Hibernation : septembre-octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales.

L'espèce est sédentaire.

Cette chauve souris s'accroche, généralement isolée, aussi bien à découvert au plafond que profondément dans des fissures des parois des grottes, carrières ou anciennes mines.

Elle sort à la nuit tombée, le vol est lent, papillonnant, très manœuvrable et généralement à faible hauteur (30 cm à 5 m).

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Elle chasse dans l'environnement immédiat ou à proximité de son gîte diurne (200 m à 2 km) essentiellement par glanage et d'un vol papillonnant depuis le sol à la canopée, parfois à l'affût.

La superficie du territoire de chasse (forêts et habitats humides) est comprise entre 15 ha et 30 ha par individu.

Régime alimentaire

Arthropodes, essentiellement forestiers : diptères, lépidoptères, et dans une moindre mesure les névroptères, correspondant à des insectes volants. Les proies secondaires sont capturées au sol ou sur le feuillage des arbres : coléoptères, opilions, araignées, chenilles...

Caractères écologiques

Préférence pour les forêts de feuillus âgées à sous-bois dense en présence de ruisseaux, mares ou étangs dans lesquelles il exploite l'ensemble des proies disponibles sur ou au-dessus du feuillage.

Il peut également exploiter la strate herbacée des milieux forestiers ouverts : clairières, parcelles en début de régénération et allées forestières, voire prairies à proximité des forêts. On le trouve jusqu'à 1400 m d'altitude.

Terrains de chasse conditionnés par la présence (indispensable pour gîter) de cavités naturelles dans les arbres (trous, fissures,...) dans lesquelles il se repose au cours de la nuit.

Gîtes de reproduction variés : arbres creux, nichoirs plats, bâtiments. Des individus isolés peuvent se rencontrer dans des falaises ou trous de rochers. Plusieurs gîtes diurnes sont utilisés, situés à moins de 1 kilomètre les uns des autres.

Répartition géographique

Europe : Présent dans l'Europe de l'Ouest des régions chaudes à tempérées : du sud de l'Angleterre et de la Suède jusqu'en Espagne et en Italie. Limite orientale : la Roumanie.

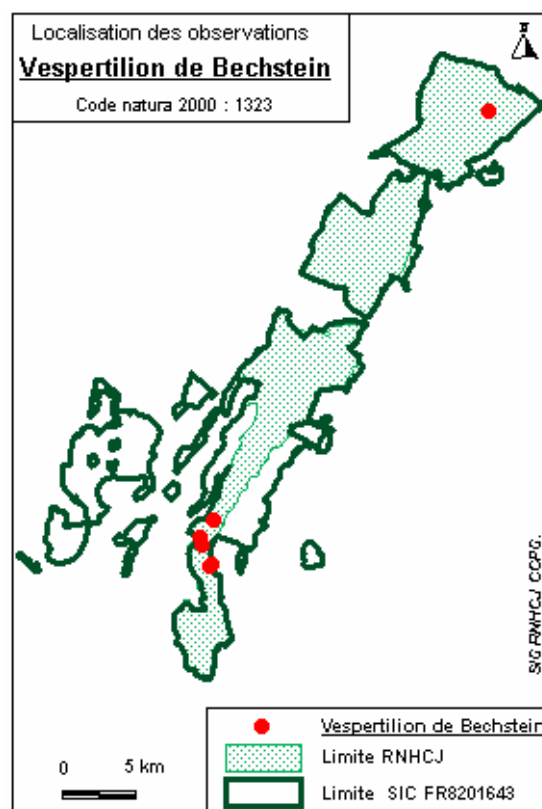
France : Rencontré dans la plupart des départements, très rare en bordure

méditerranéenne et en Corse. Des effectifs plus importants se rencontrent dans l'Ouest de la France (Bretagne, Pays de Loire et Centre).

Spécificités du site FR8201643

Sur le site des Crêts du Haut-Jura, il n'est pas si rare, mais il est très forestier. Ce pourrait être confirmé par enregistrement sonore mais la détermination de cette espèce n'est pas totalement fiable en présence de *Myotis daubentoni*, notamment en milieu forestier dense.

Occasionnellement, des bâtiments ont abrité des colonies. Il est parfois capturé au filet sur des rivières au cours forestier



Menaces potentielles sur le site (ou à proximité)

- Conversion à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives d'essences importées (ex. : Morvan, Limousin...)
- Exploitation intensive du sous-bois
- Réduction du cycle de production/récolte.

- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...)
- Circulation routière (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France).
- Développement des éclairages publics (destruction et perturbation du cycle de reproduction des lépidoptères nocturnes).

Propositions de gestion

Pour les espaces boisés

- Formation et information des forestiers.
- Création de plans de gestion forestière à l'échelle locale (communale ou intercommunale), limitant la surface dévolue à la futaie régulière d'essences non autochtones à croissance rapide, à une proportion ne pouvant dépasser 30% de la surface boisée totale. Et Prévoir pour les repeuplements touchant une surface supérieure à 15 ha d'un seul tenant, l'obligation de conserver ou créer des doubles alignements arborés d'essences autochtones de part et d'autres des pistes d'exploitation et des cours d'eau, ainsi que des alignements simples le long des lisières extérieures, ou intérieures (clairières, étangs).
- Maintenir des îlots de 25 à 30 ha de parcelles âgées de feuillus -au moins 100 ans- autour des colonies de mise bas, sur une superficie totale minimale de 250 hectares, traitées en taillis sous futaies, en futaie régulière ou irrégulière, à l'échelle du massif forestier.
- Maintenir les milieux ouverts en forêt (clairières) et à proximité (prairies).
- Coupler les prospections chauve souris par des prospections entomologiques.

Pour les espaces souterrains

- Formation et information des spéléologues.
- Collaboration pour le recueil d'informations

Pour les espaces d'alpage

- Entretien des points d'eau (goyas).
- Maintien d'un pâturage bovin, sauf contre-indications botanique sur Crêt de la neige

Divers

- Eviter traitements chimiques non sélectifs et à rémanence importante. Favoriser la lutte intégrée et les méthodes biologiques.
- Engager une réflexion sur la limitation de l'emploi des éclairages publics dans les zones rurales aux 2 premières et à la dernière heure de la nuit (pic d'activité de nombreux lépidoptères nocturnes : en milieu de nuit).
- Poursuivre les inventaires.
- Etudier le régime alimentaire des colonies existantes pour mieux identifier proies et milieux exploités.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Grand murin (*Myotis myotis*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Protection

Liste rouge nationale (vulnérable)

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 3*

Directive « Habitats » : Annexes 2* (espèce prioritaire) et 4*

Description de l'espèce

- Un des plus grands chiroptères français.
- Tête + corps : 6,5-8 cm ; avant-bras : 5,3-6,6 cm ;
- Envergure : 35-43 cm ; poids : 20-40 g.
- Oreilles longues, 2,44-2,78 cm, et larges, 0,99-1,3 cm.
- Museau, oreilles et patagium brun-gris.
- Pelage épais et court, de couleur gris-brun sur tout le corps à l'exception du ventre et de la gorge qui sont blanc-gris.
- Cas d'albinisme partiel (pointe des ailes blanches).

Confusions possibles

Le Petit murin, espèce jumelle du Grand murin, très proche morphologiquement, peut se reconnaître par la présence d'une tâche blanche sur le pelage entre les deux oreilles.

Reproduction

Maturité sexuelle : 3 mois pour les femelles, 15 mois pour les mâles.

Accouplement dès le mois d'août et jusqu'au début de l'hibernation.

Les femelles donnent naissance à un seul jeune par an exceptionnellement deux. Elles forment des colonies importantes pouvant regrouper

plusieurs milliers d'individus. Les jeunes naissent durant le mois de juin. Ils pèsent généralement 6 g à la naissance, vole à un mois et sont sevrés vers six semaines.

Longévité : 20 ans mais l'espérance de vie est de 4-5 ans

Activité

Hibernation d'octobre à avril en fonction des conditions climatiques locales, il forme des essaims importants ou est isolé dans des fissures.

A la fin de l'hiver, les sites d'hibernation sont abandonnés au profit des sites d'estivage où aura lieu la reproduction.

Sédentaire malgré des déplacements de 200 km entre les gîtes hivernaux et estivaux.

Il quitte son gîte environ 30 minutes après le coucher du soleil et le regagne environ 30 minutes avant le lever de soleil.

Les terrains de chasse autour d'une colonie se situent dans un rayon de 10 km.

Régime alimentaire

Gros insectes capturés au sol (carabes) ou en vol (papillons de nuit, hannetons...).

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Terrains de chasse : zones où le sol est très accessible comme les forêts présentant peu de sous-bois (hêtraie, chênaie, pinède, forêt mixte) et la végétation herbacée rase (prairies fraîchement fauchées, voire pelouses).

Gîtes d'hibernation : cavités souterraines (grottes, anciennes carrières, galeries de mines, caves de température de 7-12°C et d'hygrométrie élevée) dispersées sur un vaste territoire d'hivernage.

Gîtes d'estivage : dans sites épigés assez secs et chauds, température environ 35°C ; sous les toitures, dans les combles d'églises, les greniers; grottes, caves de maisons, carrières souterraines.

Prédateurs : Effraie des clochers, la Fouine, rarement la Chouette hulotte, voire le Blaireau et le Chat domestique.

Répartition géographique

Europe : Présent de la péninsule ibérique jusqu'en Turquie. Absent au nord des îles britanniques et en Scandinavie. Egalement présent en Afrique du Nord.

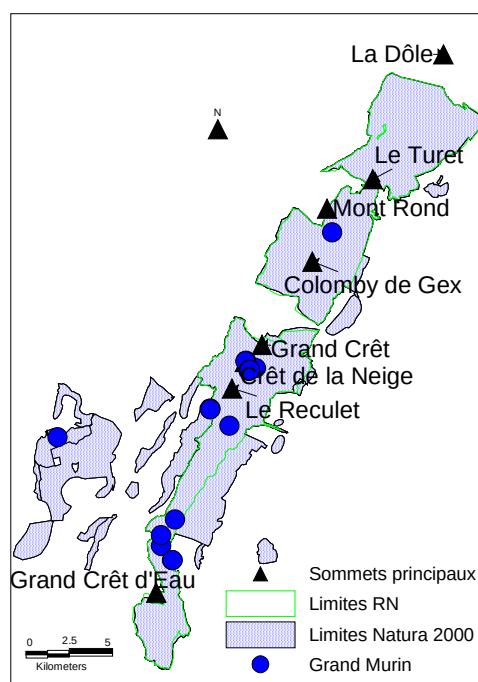
France : Présent dans presque tous les départements français hormis certains de la région parisienne.

Spécificités du site FR8201643

Il est connu des sites souterrains de la Réserve où il hiberne vraisemblablement régulièrement en effectifs non connus. Il est présent dans les ossements récoltés par les spéléologues. Il est d'ailleurs fréquent (ex : Retord), en petits effectifs dispersés ou dissimulés. En période estivale, il est aussi dispersé et nous ne connaissons pas de colonie de mise bas dans l'Ain (sauf peut-être au château de Dortan). Nous savons toutefois que les grosses colonies estivales ne sont pas une norme absolue et qu'il peut en exister de petites dans des volumes restreints sous toiture. Dans le Jura, nous le connaissons en été dans deux cavités en mise bas, mélangé à une espèce proche (*Myotis blythii*) et au Minioptère de Schreibers. En Suisse, une colonie est par ailleurs connue d'une commune frontalière, mais paraît en déclin. Une ancienne colonie est repérée dans

l'église de DIVONNE, sans doute écartée par les grillages posés sur les ouvertures, contre les pigeons. Des traces locales de gros guano lui appartiennent sans doutes.

En chasse, *Myotis myotis* a été repéré sur les pâturages d'altitude, recherchant les prairies à végétation basse, correspondant bien aux prairies d'alpage, nous sommes amenés à supposer qu'il s'agirait plutôt de cette espèce, confirmant ainsi les observations des ossements..



Evolution des populations - RAS

Menaces potentielles sur le site (ou à proximité)

- Dérangements, destructions des gîtes d'été, suite à la restauration des toitures ou à des travaux d'isolation ; et des gîtes d'hiver, par un dérangement.
- Fermeture des milieux de chasse par développement des ligneux.
- Compétition pour les gîtes d'été avec d'autres animaux : Pigeon domestique, Effraie des clochers.
- Intoxication par des pesticides.

Propositions de gestion

Pour les espaces boisés

- Formation et information des forestiers.
- Etude et protection de la forêt des Brillonnes, Crêt de la Neige, forêt de Champfromier, de Saint Germain de Joux...
- Maintien et reconstitution de populations : mesures de protection des gîtes (réglementaire, physique : grille, enclos, ouvertures adéquates dans combles et clochers), terrains de chasse et corridors boisés de déplacement.
- Maintenir les proies de Grand murin :
 - o interdire utilisation d'insecticides en forêt,
 - o maintenir les futaies feuillues avec peu de sous-bois et de végétation herbacée et leurs lisières.
- Coupler les prospections chauve souris par des prospections entomologiques.

Pour les espaces souterrains

- Formation et information des spéléologues.
- .Collaboration pour le recueil d'informations et de matériel.
- .Rapport périodique des clubs intervenant dans les sites de la réserve.
- .Assistance de la réserve pour le transport motorisé du matériel, ou autorisation d'accès motorisé sur déclaration préalable d'exploration.

Pour les espaces d'alpage

- Entretien des points d'eau (goyas).
- Maintien d'un pâturage bovin, sauf contre-indications botanique sur Crêt de la neige

Divers

- Poser des "chiroptières" dans les toitures des gîtes potentiels ou anciennement fréquentés.
- Informer et sensibiliser le public et les élus des collectivités locales.
- Poursuivre les inventaires.
- Etudier le régime alimentaire des colonies existantes pour mieux identifier proies et milieux exploités.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Vespertilionidés

Protection

Liste rouge nationale (vulnérable)

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 3*

Directive « Habitats » : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

- Chiroptère de taille moyenne, au front bombé caractéristique.

- Tête + corps : 5-6,2 cm ; avant-bras : 4,55-4,8 cm ; envergure : 30,5-34,2 cm ; poids : 9-16 g.

- Oreilles courtes et triangulaires, très écartées avec un petit tragus.

- Pelage long sur le dos, dense et court sur la tête, gris-brun à gris cendré sur le dos, plus clair sur le ventre, museau court et clair (quelques cas d'albinisme signalés).

- Ailes longues et étroites.

Confusions possibles

Deux confusions majeures, avec :

- le Vespertilion de Capaccini, lorsque les deux espèces sont en essaim mixte. Plus petit, le Vespertilion de Capaccini passe inaperçu dans un groupe de minioptères plus nombreux, il ne présente pas de museau rose comme le Minioptère de Schreibers ; de face, il est moins rond et ses oreilles dépassent du pelage. Généralement, il se regroupe dans la partie périphérique de l'essaim en un ou plusieurs groupes monospécifiques.

- le Vespertilion de Daubenton de morphologie assez proche, malgré une taille plus réduite, il possède aussi un museau rose, mais son pelage est brun chaud et ses oreilles dépassent du pelage..

Reproduction

Maturité sexuelle : des femelles à 2 ans.

Parade et rut : dès mi-septembre, maximum en octobre. Rassemblements en petits groupes. Cette espèce se distingue des chiroptères européens par une fécondation immédiate après l'accouplement. L'implantation de l'embryon est différée à la fin de l'hiver, lors du transit vers les sites de printemps.

Mise bas : début juin à mi-juin.

Taux de reproduction et développement : 1 jeune par an (rarement deux), volant à 5-6 semaines (vers la fin juillet).

Longévité maximale : 19 ans.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Activité

Espèce strictement cavernicole.

Parcourt régulièrement des distances de 150 km en suivant des routes migratoires saisonnières empruntées d'une d'année sur l'autre entre ses gîtes d'hiver et d'été.

En dépit de ces mouvements, l'espèce peut être considérée comme sédentaire.

Elle est très sociable. Ses rassemblements comprennent plus d'un millier d'individus qui sont relativement fidèle à un ensemble de gîtes au cours de leur cycle annuel.

La période d'hibernation est courte, de décembre à fin février, en fonction des conditions climatiques locales.

Fin de l'hiver : ils abandonnent les sites d'hibernation pour rejoindre tout d'abord les sites de printemps (transit) situés à une distance moyenne de 70 km. Puis les femelles rejoignent les sites de mise bas. Dès mai, les colonies de parturition sont composées de 50 à 10 000 individus (mâles et femelles). Des mâles peuvent former de petits essaims dans d'autres cavités.

Sortant à la nuit tombée (environ 30 mn après le coucher du soleil), ils possèdent un vol rapide (pouvant atteindre 54 km/h), nerveux, avec de nombreux crochets et d'une agilité remarquable, y compris dans les milieux riches en obstacles. Les individus suivent les linéaires forestiers (route bordée de buissons, arbres par exemple) mais sont capables de traverser de grandes étendues sans arbres.

Régime alimentaire

Lépidoptères, invertébrés non volants, larves de lépidoptères et araignées, diptères.

Caractères écologiques

Espèce typiquement méditerranéenne et strictement cavernicole présente dans les régions karstiques riches en grottes, du niveau de la mer jusqu'à l'altitude de 1 600 mètres.

Terrains de chasse : lisières de bois et forêts, chassant dans la canopée (chênaies, aulnaies...) et quelques milieux ouverts (pâturages, vergers, haies, parcs et jardins).

Rayon moyen de l'ordre de 20 km du gîte de mise bas.

En hiver, ils occupent de profondes et spacieuses cavités naturelles ou artificielles (températures constantes de 6,5°C à 8,5°C) ; en été, de grandes cavités chaudes et humides..

Répartition géographique

Europe : Plutôt en Méditerranée avec une limite septentrionale de la vallée de la Loire et du Jura en France et aux Tatras en Slovaquie.

France : Répandu dans la moitié sud du pays avec de grandes disparités de densités. Absent d'Auvergne et des Alpes internes cristallines, il remonte à l'ouest jusqu'à la Loire et au nord-est jusqu'en Alsace.

Spécificités du site FR8201643

Le Minioptère, de distinction facile, est particulièrement grégaire et cavernicole. Il occupe un réseau de grottes entre Rhône-Alpes et nord de la Franche-Comté. L'Ain n'est pas un territoire majeur de cette espèce mais le principal site d'hivernage est situé en Vallée de la Valserine, dans la Galerie du Pont-des-Pierres (site Natura 2000 – CF. Docob correspondant). Dans ce site suivi depuis 1969, sa population hivernante est passée d'une centaine alors, à 2000 ou 3000 aujourd'hui. C'est ce qui valu l'action du CORA pour un classement en Réserve Naturelle Volontaire. En dehors de ce site, il était un hôte de passage du Fort-l'Ecluse dans les années 50-60.

Plus récemment, un seul individu y a été identifié mais des groupes indéterminés ont été récemment signalés. Quelques cavités font l'objet de rares mentions isolées de l'espèce. Il s'agit d'individus gravitant autour d'un site central qui peut être celui du Pont-des-Pierres. Il est détecté en chasse estivale sur la Haute-Chaîne en quelques points, mais peu probable en cavités souterraines.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

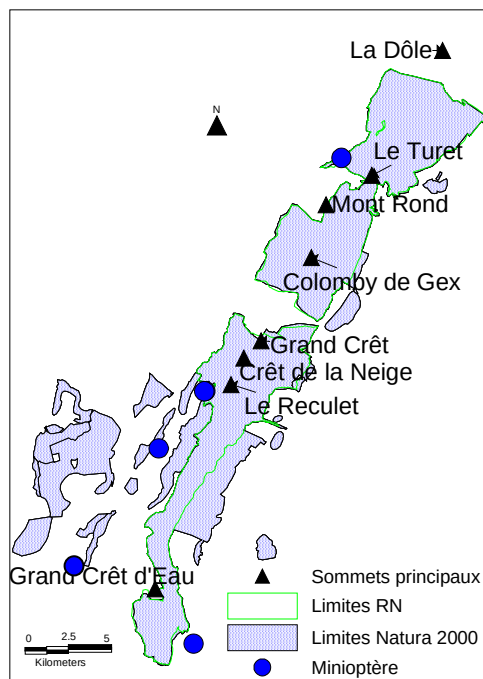
Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes



Evolution des populations

Espèce menacée et dépendante d'un nombre limité de refuges, en particulier en période hivernale.

Menaces potentielles sur le site

- Aménagement touristique et fréquentation importante de certains sites souterrains.
- Fermeture pour mise en sécurité des sites souterrains par des grilles, l'effondrement ou le comblement des entrées.
- Conversion rapide et à grande échelle des peuplements forestiers autochtones gérés de façon traditionnelle, vers des monocultures intensives de résineux ou d'essences importées.
- Destruction des peuplements arborés linéaires, bordant les chemins, routes, fossés, rivières et ruisseaux, parcelles agricoles.
- Traitements phytosanitaires touchant les microlépidoptères (forêts, vergers, céréales, cultures maraîchères...).
- Circulation routière et ferroviaire (destruction de plusieurs milliers de tonnes d'insectes par an en France, impact direct).
- Développement des éclairages publics (destruction, perturbation du cycle de reproduction et déplacement des populations des lépidoptères nocturnes).

Propositions de gestion

Pour les espaces boisés

- Formation et information des forestiers.
- Etude et protection de la forêt des Brillonnes, Crêt de la Neige, forêt de Champfromier, de Saint Germain de Joux...
- Maintien des réseaux linéaires d'arbres pour les routes de vol dans un rayon de 1 à 2 km autour des cavités de mise bas.
- Coupler les prospections chauve souris par des prospections entomologiques.

- Pour les espaces souterrains

- Formation et information des spéléologues.
- Collaboration pour le recueil d'informations et de matériel.

Pour les espaces d'alpage

- Entretien des points d'eau (goyas).
- Maintien d'un pâturage bovin, sauf contre-indications botanique sur Crêt de la neige

Divers

- Préservation d'un réseau de sites connectés : sites d'hibernation, de reproduction et de transit indispensables, grandes zones de populations (environ 200 km) pour l'accomplissement du cycle biologique annuel.
- Eviter tous traitements chimiques agricoles non sélectifs et à rémanence importante.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Mammifères

Ordre : Chiroptères

Famille : Rhinolophidés

Protection

Liste rouge nationale (vulnérable)

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 3*

Directive « Habitats » : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

- Le plus petit des rhinolophes européens.
- Tête + corps : 3,7-4,5 (4,7) cm
- poids : (4) 5,6-9 (10) g.
- Oreille : (1,3) 1,5-1,9 cm, large se terminant en pointe, dépourvue de tragus.
- Appendice nasal en fer-à-cheval; appendice supérieur de la selle bref et arrondi, appendice inférieur beaucoup plus long et pointu de profil; lancette triangulaire.
- Pelage souple, lâche : face dorsale gris-brun sans teinte roussâtre (gris foncée chez les jeunes), face ventrale gris à gris-blanc. Patagium et oreilles gris-brun clair (cas d'albinisme total ou partiel).
- 2 faux tétons dès la 2e année (accrochage du jeune par succion).

Confusions possibles

Aucune étant donnée sa petite taille.

Reproduction

Maturité sexuelle des femelles : atteinte à un an.

Rut : copulation de l'automne au printemps. Les femelles forment des colonies de reproduction d'effectif variable (de 10 à des centaines d'adultes).

De mi-juin à mi-juillet, au sein d'une colonie, 20 à 60% des femelles donnent naissance à un seul jeune qui ouvre les yeux vers le 10e jour. Avec leur petit, elles sont accrochées isolément ou en groupes serrés.

Les jeunes sont émancipés à 6-7 semaines.

Longévité : 21 ans ; âge moyen : 3-4 ans.

Activité

Hiberne de septembre - octobre à fin avril en fonction des conditions climatiques locales, isolé ou en groupe lâche.

Sédentaire, il effectue des déplacements de 5 à 10 km entre les gîtes d'été et d'hiver.

Animal nocturne, du crépuscule tardif au début de l'aube avec plusieurs temps de repos.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Le vol est rapide, papillonnant lors des déplacements. Il peut être plus lent, plané et entrecoupé de brusques demi-tours lors de la chasse. La hauteur de vol moyenne est de 5 m, mais peut atteindre 15 m selon la hauteur de la végétation.

La chasse peut être solitaire ou en petits groupes.

Le Petit rhinolophe évite les espaces ouverts en évoluant le long des murs, chemins, lisières boisées, ripisylves, haies et autres alignements d'arbres. Son terrain de chasse a un rayon moyen de 2-3 km autour du gîte. Il repère obstacles et proies par écholocation. Les insectes sont capturés après poursuite en vol, contre le feuillage et parfois au sol, puis ingérés en vol, au sol ou sur un reposoir. L'utilisation de la chasse à l'affût est une technique rentable en cas de faible densité de proies pour les femelles en fin de gestation.

Régime alimentaire

Petits insectes volants (diptères, lépidoptères, névroptères, trichoptères...).

Caractères écologiques

Il se rencontre de la plaine jusqu'en montagne, noté en chasse à 1510 m dans les Alpes.

Il affectionne les paysages semi-ouverts où alternent bocage et forêt avec des corridors boisés. Ses terrains de chasse se composent de haie (bocage) ou lisière forestière avec strate buissonnante, de prairies pâturées ou prairies de fauche. La présence de milieux humides (rivières, étangs, estuaires) garantit une abondance de proies.

Gîtes d'hivernation : cavités naturelles ou artificielles souvent souterraines avec une obscurité totale, une température de 4 à 16°C, un degré d'hygrométrie généralement élevé et une tranquillité absolue.

Gîtes de mise bas : combles ou caves de bâtiments à l'abandon ou entretenus, milieux assez chauds et clairs, cavités naturelles.

Prédateurs : rapaces diurnes et nocturnes (Faucon pèlerin et L'Effraie), Martre, Fouine, Putois, Blaireau, Renard, Léro, Mulot sylvestre, Chien et Chat domestiques.

Répartition géographique

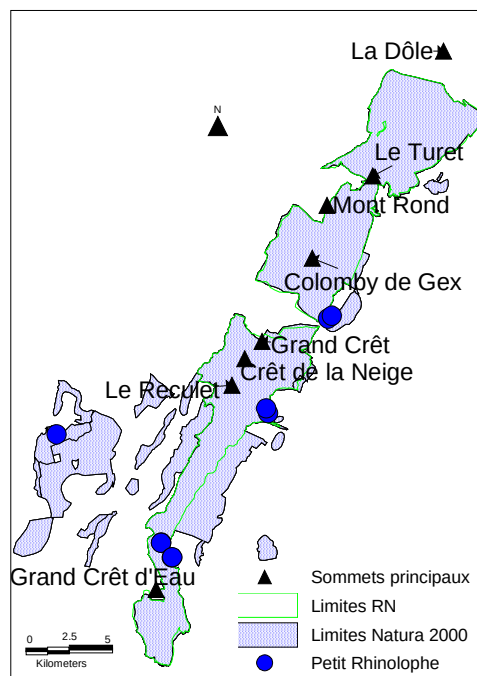
Europe : Présent en Europe occidentale, méridionale et centrale, de l'ouest de l'Irlande et du sud de la Pologne à la Crète au Maghreb, de la façade atlantique au delta du Danube et aux îles de l'Egée.

France : Connu dans presque toutes les régions françaises, il est absent du Nord et sa limite nord-ouest se situe en Picardie.

Spécificités du site FR8201643

Il est présent dans le territoire de manière très régulière voire abondante dans les ossements récoltés bien qu'il soit peu observé vivant dans les grottes à ce jour.

On compte 10 à 20 femelles dans l'église de Lancrans, un ou deux sites en pays de Gex de 10 à 20 individus, et un site disparu de l'église de CROZET. La population nationale de l'espèce est estimée à environ 10 000 individus mais du fait de sa grande répartition, il n'existe que peu de sites rassemblant un fort % de la population. La présence d'au moins 3 colonies de mise bas autour du site Natura 2000 mérite d'y porter une attention particulière.



Evolution des populations

Disparue des Pays-Bas et du Luxembourg, l'espèce est en forte régression dans le nord et le centre de l'Europe : Grande-Bretagne, Belgique, Allemagne, Pologne, Suisse voisine.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Menaces potentielles sur le site (ou à proximité)

- Réfection des bâtiments empêchant l'accès en vol, la déprédation du petit patrimoine bâti par l'abandon par l'homme ou leur réaménagement en maisons secondaires ou touristiques.
- Pose de grillages "anti-pigeons" dans les clochers.
- Dérangement par la fréquentation humaine et l'aménagement du monde souterrain.
- Modification du paysage : retournement des prairies (disparition des zones pâturées et fauchées), arasement talus et haies, assèchement des zones humides, plantations de résineux.
- Pesticides utilisés en agriculture intensive et produits toxiques pour le traitement des charpentes.

Propositions de gestion

Pour les espaces boisés ou semi boisés

- Formation et information des forestiers.
- Etude et protection de la forêt des Brillonnes, Crêt de la Neige, forêt de Champfromier, de Saint Germain de Joux...
- Maintien, reconstitution des populations par des mesures de protection des gîtes, terrains de chasse et corridors boisés de déplacement, par voie réglementaire voire physique (grille, enclos, ...).
- Entretien ou rétablissement des corridors boisés entre gîtes et zones de chasse lors de lacunes de plus de 10 m (hauteur haie : au moins 2,5 m).
- Soins des abords des gîtes qui doivent être ombragés par des arbres et dépourvus d'éclairages, minimisant risque de prédation par les rapaces et permettant envol précoce, augmentant de 20 à 30 min la durée de chasse, capitale lors de l'allaitement.
- Gestion du paysage, entretien des haies et d'une gestion extensive sur les terrains de chasse, dans un rayon de 2 à 3 km autour des colonies (zone vitale où jeunes doivent trouver une biomasse suffisante d'insectes lors des premiers vols), par des conventions avec les exploitants agricoles ou forestiers (chartes ou contrats Natura 2000 par exemple).
- Maintien (ou création) des prairies pâturées et de fauche en évitant retournement des prairies pour la culture du maïs et des céréales.

- Maintien d'une structure paysagère variée (haies, arbres isolés, vergers...).
- Limitation d'utilisation des pesticides qui ont un effet négatif sur l'entomofaune.
- Maintien des boisements de feuillus et limitation des plantations de résineux.
- Coupler les prospections chauve souris par des prospections entomologiques.

Pour les espaces souterrains

- Formation et information des spéléologues.
- Collaboration pour le recueil d'informations et de matériel.

Pour les espaces d'alpage

- Entretien des points d'eau (goyas).
- Maintien d'un pâturage bovin, sauf contre-indications botanique sur Crêt de la neige
- Encourager les éleveurs à vermifuger les animaux avec des préparations non toxiques pour la faune coprophage (et donc pour le Petit rhinolophe).

Divers

- Poser des "chiroptères" dans les toitures des gîtes potentiels ou anciennement fréquentés.
- Informer et sensibiliser le public et les élus des collectivités locales.
- Poursuivre les inventaires.
- cartographier les habitats présents autour des colonies de mise bas connues, puis les axes de déplacement utilisés permettant ainsi de pouvoir définir les milieux potentiellement utilisés et donc à intégrer aux actions pour favoriser l'espèce.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*)



Systématique

Embranchement : Invertébrés
Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères
Famille : Lucanidés

Protection

Convention de Berne : An. 3*
Directive Habitats : Annexe 2*

Description de l'espèce

Adultes

- **Taille :** 20-50 mm pour les femelles, 35-85 mm pour les mâles. Le plus grand coléoptère d'Europe.
- **Corps** de couleur brun-noir ou noir, élytres parfois bruns. Pronotum* muni d'une ligne discale longitudinale lisse.
- Le mâle possède une tête plus large que le pronotum et des mandibules brun-rougeâtre de taille variable (pouvant atteindre le tiers de la longueur du corps) rappelant des bois de cerf. Elles sont généralement fendues en deux à l'extrémité et dotées d'une dent sur le bord interne médian ou post-médian.
- **Dimorphisme sexuel** très important. Les femelles ont un pronotum plus large que la tête et des mandibules courtes.

Larves

Il existe trois stades larvaires. Sa taille peut atteindre 100 mm pour 20-30 g au maximum de sa croissance

Confusions possibles

Aucune chez nous.

Cycle de développement

Durée du cycle de développement : 5 à 6 ans.

Œufs : déposés à proximité des racines au niveau de souches ou de vieux arbres.

Biologie larvaire peu connue. Les larves progresseraient de la souche vers le système racinaire.

Nymphes : fin du dernier stade, la larve construit dans le sol, à proximité du système racinaire, une coque nymphale constituée de fragments de bois avec de la terre ou simplement de terre.

Elle se nymphose à l'automne et l'adulte passe l'hiver dans cette coque nymphale.

Activité

La période de vol des adultes mâles est courte, environ un mois.

Dans le nord, les observations s'échelonnent d'août à septembre et ont une activité crépusculaire et nocturne.

Dans le sud de l'aire de répartition, les mâles sont observés de mai à juillet. Les femelles erratiques à la recherche de souches, sont encore visibles jusqu'en août, et ont aussi une activité diurne. Le Lucane vole en position

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

presque verticale. Le vol est lourd et bruyant. Il utilise ses mandibules pour combattre ses rivaux ou pour immobiliser la femelle lors des accouplements.

Des migrations en masse de *Lucanus cervus* sont observées de temps en temps (suite à des périodes de sécheresse).

Caractères écologiques

Espèce de plaine, ne se rencontre qu'exceptionnellement au-dessus de 1000 m.

L'habitat larvaire est le système racinaire de souche ou d'arbres dépérissant.

Cette espèce a une place importante dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres

Régime alimentaire

Les larves consomment le bois mort se développant dans le système racinaire (radicelles puis grosses racines mortes) des arbres.

Essentiellement liées aux Chênes, on peut les rencontrer sur un grand nombre de feuillus, Châtaignier, Cerisier, Frêne, Peuplier, Aulne, Tilleul, Saule, rarement sur des conifères (observations sur Pins et Thuyas).

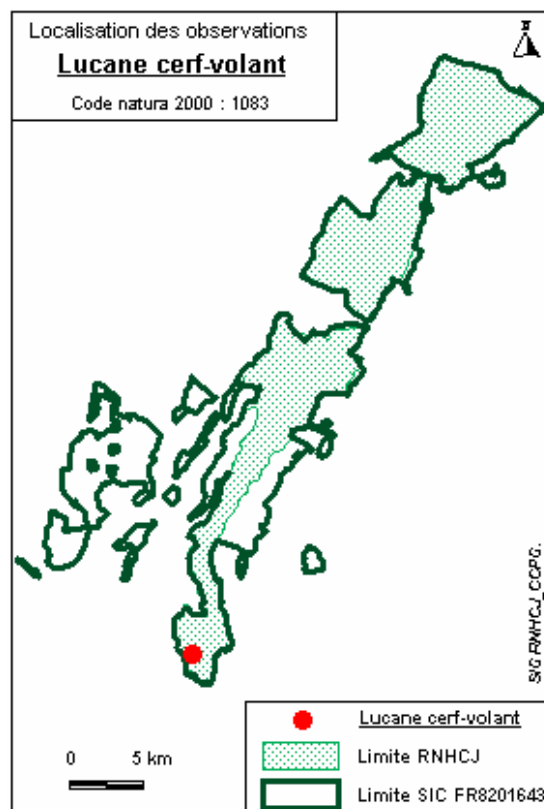
Répartition géographique

Europe : Toute l'Europe jusqu'à la Caspienne et au Proche-Orient.

France : partout.

Spécificités du site FR8201643

Vue à Bellegarde et à Belleydoux, l'espèce serait néanmoins à rechercher.



Evolution des populations

Actuellement cette espèce n'est pas menacée en France.

Cependant, elle semble en déclin au nord de son aire de répartition, particulièrement aux Pays-Bas, au Danemark et en Suède.

Menaces potentielles sur le site

- En zone agricole peu forestière, l'élimination des haies arborées pourrait favoriser le déclin local de populations de *Lucanus cervus*.
- Vieux arbres dépérissant enlevés.

Propositions de gestion

- Conserver, en contexte agricole, les haies arborées avec des arbres sénescents ou des individus isolés.
- Maintenir des vieux arbres, des arbres morts non destinés à l'exploitation, du bois mort et des souches.
- Installer un réseau d'îlots de vieillissement et de parcelles feuillues, permettant le maintien de vieux arbres ce qui favorise la richesse entomologique (également propice aux chauve-souris).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*)



Systématique

Embranchement : Invertébrés
Classe : Insectes
Ordre : Coléoptères
Famille : Cérambycidés

Protection

Liste rouge nationale vulnérable)
Protection nationale
Convention de Berne : An. 3*
Directive Habitats : Annexes 2*
 (espèce prioritaire) et 4*

Description de l'espèce

Adultes

- Taille : 15 à 38 mm.
- Corps couvert d'un duvet bleu cendré. Présence de trois taches noires veloutées sur les élytres.
- Antennes : elles dépassent de trois ou quatre articles l'extrémité de l'abdomen chez le mâle (2 à 3 articles chez la femelle). Les 2 premiers articles des antennes sont noirs. Les articles suivants sont bleu-cendré avec l'apex noir.

Larves

Les larves sont blanches avec le thorax très large par rapport à l'abdomen.

Confusions possibles

Aucune.

Cycle de développement

La dynamique des populations de cette espèce

est encore peu connue.

Durée du cycle de développement : 2 à 3 ans.

Œufs : déposés dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres.

Biologie larvaire peu connue.

Nymphes: à la fin du dernier stade, la larve construit une loge nymphale de forme incurvée, située près de la surface du tronc.

Activité

Période de vol des adultes : juillet à août, dépend des conditions climatiques, de l'altitude et de la latitude.

Les adultes ont une activité diurne. On les observe le plus fréquemment sur le bois mort et sur le bois fraîchement abattu. Les observations sur fleurs sont rares

Caractères écologiques

En montagne, *Rosalia alpina* se rencontre dans des hêtraies ou des hêtraies-sapinières. En plaine, l'espèce se trouve principalement sur

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

des Saules ou des Frênes âgés, aussi bien sur des arbres isolés que dans des allées arborées ou des ripisylves.

Régime alimentaire

Les larves se nourrissent de bois mort. En montagne, elles se développent sur le Hêtre. En plaine, elle se trouve sur Saules et Frênes. Sur les sites, les arbres sont souvent très âgés et taillés en têtard.

Dans la littérature, les essences suivantes sont aussi citées : Noyer, Châtaignier, Orme, Charme, Tilleul, Aulne, Chêne et Aubépine. Les adultes ont été observés aspirant la sève s'écoulant des plaies des arbres.

Répartition géographique

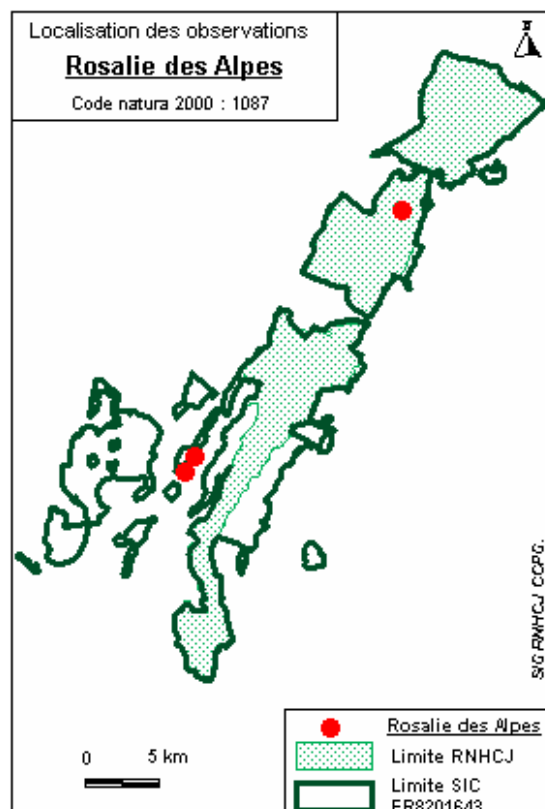
Europe : Sa répartition correspond à l'ouest-paléarctique et qui s'étend de l'Espagne en Asie mineure.

France : Présente dans les Alpes, le Massif central et les Pyrénées. Les populations de plaine sont observées dans l'ouest de la France.



Spécificités du site FR8201643

L'espèce a été identifiée dans la vallée de la Valserine et dans le Creux de l'Envers.



Evolution des populations

L'espèce a régressé en Europe dans la partie nord de son aire de répartition.. En France, les populations semblent stables depuis le début du siècle sauf dans les Vosges, où l'espèce semble avoir disparu. Dans les Alpes, le sud du Massif central et les Pyrénées elle est commune, voire très commune par place.

Menaces potentielles sur le site

L'espèce ne semble pas menacée sur le site, ni d'ailleurs, de façon générale en France, dans les sites de montagne.

Propositions de gestion

- Maintenir la mixité des forêts (présence de hêtres dans les sapinières) donc maintien d'une activité sylvicole raisonnée.
- Installer un réseau d'îlots de vieillissement et de parcelles feuillues, permettant le maintien de vieux arbres (favorable de façon générale aux insectes, chauve-souris et champignons).
- Réaliser des inventaires par l'examen des bois fraîchement coupés.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)



Systématique

Embranchement : Invertébrés
Classe : Insectes
Ordre : Odonates
Famille : Coenagrionidés

Protection

Protection nationale
Convention de Berne : An. 2*
Directive Habitats : Annexe 2*

Description de l'espèce

Adulte

Cette libellule a une tête à occiput noir foncé avec une ligne claire en arrière des osselles. L'abdomen du mâle est bleu ciel à dessins noirs tandis que chez la femelle, il est dorsalement presque entièrement noir bronzé.

Larve

Forme grêle et allongée, trois lamelles caudales. L'identification des différents stades larvaires est particulièrement délicate et requiert un matériel optique performant (loupe binoculaire), une très bonne connaissance des critères taxinomiques.

Confusions possibles

Dans les milieux aquatiques présentant divers types d'habitats l'Agrion de mercure peut passer inaperçu ou être confondu avec d'autres espèces du genre *Coenagrion* et avec l'*Agrion porte-coupe* qui sont inféodés à des mêmes microhabitats.

Cycle de développement

Les adultes apparaissent en avril-mai et la période de vol se poursuit jusqu'en août. A la suite de leur période de maturation sexuelle, les adultes se tiennent à proximité des milieux de développement larvaire.

La femelle accompagnée du mâle (ponte en tandem) insère les œufs dans les plantes aquatiques ou riveraines. Elle pénètre parfois entièrement dans l'eau et peut y entraîner son conjoint.

L'éclosion a lieu après quelques semaines selon la latitude et l'époque de ponte. Sauf cas particulier, il n'y a pas de quiescence hivernale. Le développement larvaire s'effectue en 12 ou 13 mues et ce, sur une vingtaine de mois.

Activité

À la suite de l'émergence (métamorphose) l'imago s'alimente durant quelques jours à proximité de l'habitat de développement larvaire (prairies environnantes, chemins

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

ensoleillés, etc.), parfois dans des zones plus éloignées.

À la suite de cette période de maturation sexuelle dont la durée est surtout fonction de la climatologie (une dizaine de jours en général), les adultes investissent les zones de reproduction. Les populations peuvent alors compter plusieurs centaines d'individus sur des sections de quelques dizaines de mètres de cours d'eau.

Les adultes se tiennent auprès de ces biotopes et s'en éloignent peu durant les périodes qui ne réclament pas la présence de l'eau (zones de maturation sexuelle, d'alimentation, de repos, d'abris). Ils peuvent toutefois parcourir des distances de plus d'un kilomètre (recherche d'habitats, de nourriture...).

Caractères écologiques

Les larves se développent dans les petits cours d'eau clairs, bien oxygénés, plus ou moins rapides, situés dans les zones découvertes (en forêt dans les clairières) et fréquemment en terrain calcaire (sources, fontaines, suintements, drains, rigoles, ruisselets et ruisseaux...). Les adultes se tiennent près de ces biotopes et peuvent se rencontrer jusqu'à 1600 m d'altitude.

Régime alimentaire

Larves : carnassières. Elles se nourrissent de zooplancton, de jeunes larves d'insectes et autres micro-invertébrés. Comme chez la majorité des espèces, la nature des proies varie selon le stade larvaire et la période de l'année.

Adultes : carnassiers. À partir d'un support, l'adulte attrape au vol les petits insectes qui passent à proximité (diptères...).

Répartition géographique

Europe moyenne, méridionale et Afrique du nord.

En France, cette espèce est présente sur une grande partie du territoire, parfois même en abondance. En régression en Europe (disparue même de certains pays), cette libellule est paradoxalement, l'espèce la plus fréquente, qui bénéficie de mesure de protection sur le sol français.

Spécificités du site FR8201643

L'Agrion de Mercure est présente uniquement sur le marais de Fenières, le long des drains où elle trouve les eaux libres et légèrement courantes nécessaires à son développement.

Evolution des populations

En Europe, on constate la régression ou la disparition de l'espèce dans de nombreux pays, principalement aux limites nord de son aire de répartition, mais également en Allemagne et en Suisse.

En France, l'Agrion de mercure est assez largement répandu et ses effectifs peuvent s'avérer relativement importants dans certaines régions. Selon les régions considérées, les situations sont assez hétérogènes.

Menaces potentielles sur le site

- Atterrissement et fermeture du milieu (la durée d'ensoleillement du milieu est alors réduite)
- Mauvaise qualité des eaux (pollutions d'origine agricole, industrielle et urbaine)
- Modification de la structure de l'habitat surtout si la population est petite et par conséquent fragile (curage des cours d'eau, fauche...)

Propositions de gestion

- Limiter le piétinement à proximité des cours d'eau
- Eviter toute opération de drainage
- Localement débroussailler manuellement
- Dans le cas de travaux importants (curage, reméandrement...), préférer, surtout si les populations sont petites, une intervention en plusieurs phases (ex : curage par tronçons)
- Assurer un suivi des effectifs.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

Protection

Liste rouge nationale (rare)

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 76 à 79 cm

-Envergure : 204 à 220 cm

-Poids : femelle : 3850-6700 g, mâle : 2850-4500 g.

-Plumage uniformément brun sombre, seuls le dessus de la tête et la nuque sont de coloration claire (brun clair à jaune doré). Queue sombre avec la base plus claire. Ailes foncées barrées de jaune doré. Pointe du bec noir, pattes jaunes, iris brun sombre à brun clair, tarses emplumés. Arcade sourcilière saillante, propre aux Aigles, protège son œil du soleil. Jeunes sont brun-noir avec des taches blanches à la base des rémiges primaires, queue blanche terminée d'une large barre noire. Femelle plus grande que le mâle.

Confusions possibles

Très peu.

En vol, l'Aigle royal se distingue par des longues ailes aux extrémités fortement digitées et légèrement retroussées vers le haut, et par une queue quelque peu arrondie. Sa tête est largement visible.

Reproduction

Période de nidification : de mars à mai.

Une poncte par an de 2 œufs blanchâtres, tachés de brun.

Incubation : 43 à 45 jours, femelle (mâle).

Nid : dans falaise escarpée ou sur un arbre, construit par le mâle et la femelle, utilisé pendant de nombreuses années et rechargé avec de nouveaux matériaux en novembre-décembre (peut devenir très gros si utilisé longtemps), constitué de branches, garnies d'herbes et de laine.

Jeunes : L'aiglon le plus faible, second né en général, meurt le plus souvent. Les deux parents s'occupent du nourrissage du jeune restant.

Envol : 65 à 70 jours, Mâle, Femelle.

Première nidification : trois à cinq ans.

Longévité : 25 ans.

Activité

Sédentaire dans le sud, plus migrateur au nord, notamment les jeunes.

Il plane, haut dans le ciel, les ailes légèrement relevées en V, leur extrémité légèrement dressée vers le haut et vers l'avant. Vol puissant : alterne souvent 6 ou 7 battements lents et assez amples, suivis de planés de 1 à 2 secondes.

Il s'observe isolément ou par couples.

La parade nuptiale est faite de chandelles, de piqués et de chutes vertigineuses, se tenant par

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

les serres, puis reprenant leurs chandelles. Pour chasser, l'aigle royal fait des cercles en altitude, guettant ses proies, ou explore à basse altitude les versants de montagnes à faible hauteur pour les surprendre. Il peut aussi guetter longuement d'un affût dominant. Les couples restent toute l'année sur leur territoire de taille variable en fonction de la topographie et de la richesse des proies.

Caractères écologiques

En Europe occidentale, il fréquente les régions montagneuses et les grandes forêts d'altitude, mais parfois aussi en hiver les forêts et champs en plaine. En France, la quasi-totalité des couples se reproduit dans les falaises d'altitude.

Régime alimentaire

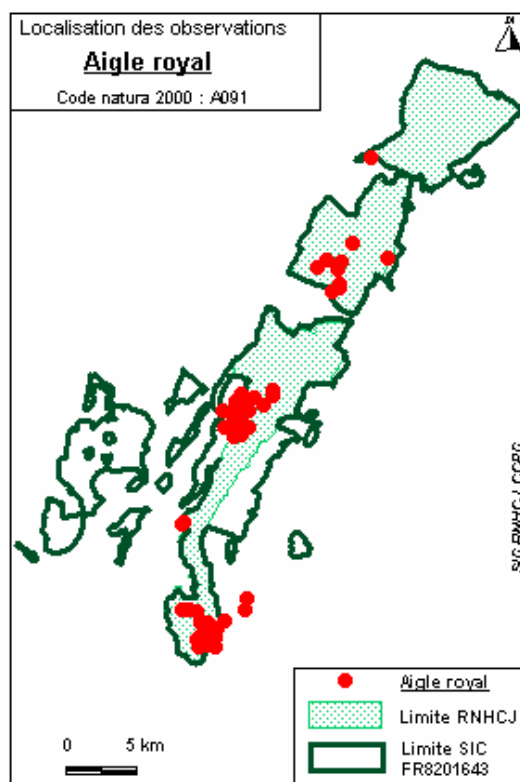
Capable de transporter jusqu'à 3,5 kg de nourriture qui se compose de lièvres, lapins, jeunes chamois, oiseaux, marmottes, oiseaux, reptiles, cadavres.

Répartition géographique

Plus ou moins disparate en l'Europe occidentale au Pacifique. Niche en Écosse, en Espagne, dans toutes les Alpes, en Italie, en Grèce, en Roumanie, en Yougoslavie et traverse la Sibérie vers l'Asie et le Japon

Spécificités du site FR8201643

L'aigle se montre régulièrement dans la montagne jurassienne, surtout depuis les années 1980, avec en moyenne près de trois observations par an. Les plus hauts sommets jurassiens sont visités. Les observations concernent principalement des oiseaux immatures, vus tous les mois de l'année lors de leurs vagabondages dans le massif. Depuis 1993, après un siècle et demi d'absence dans le massif, un couple s'est installé dans l'Ain à l'extrémité sud de l'arc jurassien. Il s'y est reproduit avec succès presque tous les ans. Depuis un an, il semble qu'un deuxième couple cherche à s'installer sur la Haute-Chaîne. Il conviendra



Evolution des populations

Espèce considérée comme rare dans l'UE. Longtemps considéré comme nuisible l'Aigle royal n'est devenu protégé que dans les années 1970. Jadis il vivait dans toutes sortes d'habitats (plaine, déserts...). Aujourd'hui, il subsiste presque uniquement en montagne. Après une forte diminution des effectifs durant les trois quarts du XXe siècle, l'espèce connaît depuis le milieu des années 1980 une lente progression. Il y aurait actuellement entre 270 et 300 couples nicheurs en France, essentiellement dans les Alpes.

Menaces potentielles sur le site

L'espèce ne semble pas très menacée sur le site mais il convient d'être vigilant sur les points suivants :

- Raréfaction des proies notamment par abandon des activités pastorales et donc la fermeture du milieu.
- Développement non maîtrisé des activités de pleine nature (escalade, randonnée, spéléologie) qui peuvent constituer des menaces directes pour la quiétude des nids.
- Modification de l'exploitation forestière.
- Electrocution par les lignes électriques.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Propositions de gestion

- Conserver des espaces ouverts (pastoralisme, gestion forestière adéquate).
- Eduquer / sensibiliser les acteurs concernés – Encourager la pose de serpentins sur les lignes électriques afin d'éviter les électrocutions.
- Développer les suivis.

Annexes	Glossaire et bibliographie	Cartes	Stratégies & actions	Etat de référence écologique	Etat des lieux socio-économique	Le site
---------	----------------------------	--------	----------------------	------------------------------	---------------------------------	---------

Alouette lulu (*Lullula arborea*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Passeriformes

Famille : Alaudidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 3*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 15 cm

-**Envergure :** 30 cm

-**Poids :** 26 g

-**Adultes et jeunes :** semblables. Petite alouette brune à la queue très courte, aux sourcils blancs très longs se rejoignant sur la nuque; une marque noire et blanche au poignet de l'aile.

Confusions possibles

Un peu plus petite que l'Alouette des champs, l'Alouette lulu se différencie de sa cousine par son absence de huppe et de raie blanche sur les rectrices externes. Sa queue est plus courte et son oeil est couvert d'un large sourcil blanchâtre nettement dessiné jusqu'à la nuque.

La silhouette, la queue courte et la marque du poignet la distinguent des Pipits farlouse et des arbres. Les seules autres espèces ayant des chants quelque peu ressemblants, en cascade, sont le Pouillot fitis (chante toujours dans la végétation) et le Pipit des arbres (vol plané en parachute).

Reproduction

Système reproductif : monogame.

Territoire restreint (1 - 2 ha) est défendu, mais le mâle effectue en chantant de plus vastes circuits aériens, parfois à des centaines de mètres du nid.

Nid au sol, dans végétation, parfois au pied d'un arbuste, 8-12 cm de diamètre, composé d'herbes, de petites feuilles, d'aiguilles de pin.

Ponte et productivité : 3-6 oeufs, 2 nichées par an, avec la deuxième ponte débutant 2 semaines après l'envol des premiers jeunes.

Couvaison : 13-15 jours par la femelle, débutant avec le dernier oeuf pondu.

Élevage : nidicoles, séjour au nid de 10-13 jours. Après l'envol, les groupes familiaux restent plusieurs semaines sur le site; les oiseaux de la seconde couvée accompagnent leurs parents parfois jusqu'en septembre sur le canton de nidification.

Maturité sexuelle : 1 an.

Longévité : 12 ans.

Activité

Court à terre. Se perche sur les arbres. Vol très onduleux. Parfois ascension en spirale suivie d'un piqué. Se nourrit en se tapissant au sol. Sédentaire mais les oiseaux du nord et de l'est de l'Europe viennent hiverner en France et dans le sud de l'Europe.

Caractères écologiques

Habite les clairières forestières, les terrains ondulés ou plateaux parsemés d'arbres, les prés alpins.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

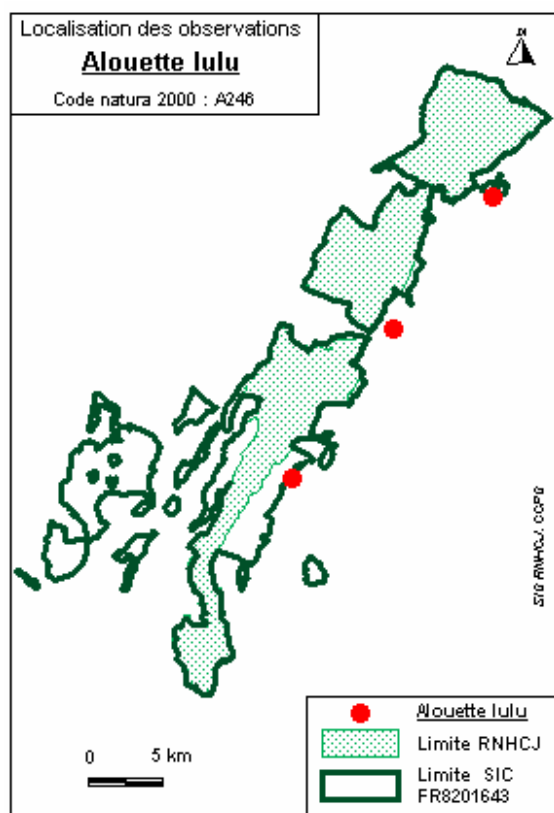
Régime alimentaire

En été des insectes et araignées ; aux autres saisons principalement des graines.

Répartition géographique

L'Europe méridionale et plus particulièrement la péninsule ibérique, abrite probablement les trois quarts des effectifs européens. Les populations de la moitié nord sont beaucoup plus clairsemées et réduites.

Spécificités du site FR8201643



Evolution des populations

Aujourd'hui menacée. Les effectifs sont en baisse depuis les années 1970, ce qui rend cette espèce vulnérable au niveau européen.

Menaces potentielles sur le site

- Disparition et modification des habitats suite à une intensification de l'agriculture, à l'arrachage des haies, à l'abandon du pâturage (fermeture des milieux)...

Propositions de gestion

- Mettre en place des programmes de reconquête de l'espace rural par débroussaillage et par pâturage extensif.
- Encourager les coupes forestières qui permettent de conserver des bois clairs . Dans tous les cas, il conviendra d'éviter les travaux entre mars et début juillet, permettrait d'éviter la destruction des nichées.
- Mettre en place un programme de prospections et inventaires spécifique.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

- Taille : 52 à 60 cm

- Envergure : 135 à 150 cm

- Poids : Femelle: 600-1000 g.

- Couleur : dessus brun foncé à gris-brun et dessous presque blanc ou presque entièrement brun foncé. Tête en grande partie gris bleuté. Ailes couvertes de rayures sur le dessous.

Confusions possibles

Souvent confondue de loin avec la Buse variable en raison de ses dimensions et de sa coloration, la Bondrée apivore est cependant un rapace légèrement plus grand et la tête et le bec sont plus petits, un cou plus long.

Sa queue est plus longue que celle de la Buse et ne comporte que trois bandes bien distinctes, contrairement à celle de la buse variable qui porte 8 à 12 bandes transversales sombres et étroites. En outre, la bande terminale située à l'extrémité de la queue est séparée des deux autres par une plus large bande claire.

En vol, ses ailes sont plus longues et plus étroites et plus pointues que celles de la Buse. Le plumage des jeunes est bien plus semblable à celui de la Buse variable.

Reproduction

Période de nidification : mai à juillet.

Une ponte de 2 œufs blanc ou beige clair fortement taché de marron.

Incubation : 30-35 jours, femelle (mâle). Elle construit son nid sur un gros arbre (généralement à feuilles caduques) entre 5 et 25 m, dans une enfourchure ou sur une branche, mais utilise parfois un vieux nid de Corneille, Buse variable. Ce nid (65 cm à 1 m de diamètre, 25 cm et plus en épaisseur), est bâti par le couple, constitué de branches sèches auxquelles sont ajoutées, durant l'élevage des jeunes, des branches garnies de feuillage frais. Mâle et femelle se relayent pour couvrir et participent tous deux à l'élevage des jeunes.

Jeunes : les adultes apportent aux jeunes des morceaux entiers de rayons de nid de guêpes ou de bourdons.

Envol : 40-44 jours, mâle et femelle.

Longévité : 29 ans

Activité

Migratrice, elle arrive en Europe à partir de la mi-mai et repart dès la mi-août et jusqu'au début d'octobre. En troupe, elle regagne alors le Sahel et en Afrique du Sud-Ouest via le détroit de Gibraltar, la Sicile ou le Bosphore en profitant des courants d'air chaud ascendants pour planer longuement.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Lorsqu'elle plane, elle tient les ailes légèrement inclinées vers le bas à l'inverse de la Buse variable qui plane les ailes levées.

Durant la migration, elle plane souvent en groupes lâches de plusieurs dizaines ou centaines d'oiseaux. Elle se mêle souvent à la Buse variable lors des migrations. Au printemps, elle décrit des cercles dans le ciel en criant comme la Buse.

Elle cherche sa nourriture en terrain découvert en volant à faible hauteur ou à terre. Elle gratte le sol pour déterrer les nids de guêpes et bourdons à l'aide de son bec et de ses pattes puissantes pourvues d'écaillés épaisses et de griffes robustes, mais peu courbées.

Caractères écologiques

Niche au cœur de grands massifs forestiers de feuillus et de conifères et non en périphérie comme la buse. On la rencontre dans les forêts de grands arbres avec des clairières, des coupes ou de larges chemins. Elle chasse aussi dans les prairies, les friches, sur les talus herbeux, mais évite les vastes étendues uniformes de terres cultivées.

Présente en plaine et jusqu'à 1 500 m d'altitude. Durant la migration, elle se contente d'habitats plus diversifiés. Un couple chasse sur environ 10 km², parfois sur 30 km².

Régime alimentaire

Larves et chrysalides de guêpes, d'abeilles et de bourdons, autres insectes (coléoptères, papillons, orthoptères), grenouilles (rousse et verte), reptiles (lézards, orvets), micromammifères, jeunes oiseaux pris au nid ou peu après l'envol. Mais aussi fruits et œufs.

Répartition géographique

Europe

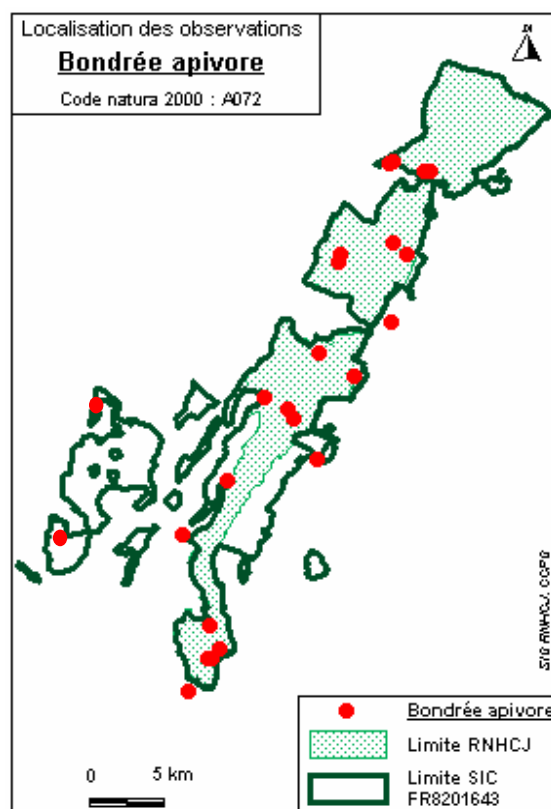
Vit du Paléarctique occidental jusqu'à la Sibérie occidentale.

France

Présente dans toute la France, sauf dans le pourtour méditerranéen et en Corse.

Spécificités du site FR8201643

La Bondrée apivore quitte le Jura dès la fin juillet et jusqu'au début de septembre. Dans le Jura, elle est nicheuse, relativement commune mais fort discrète.



Evolution des populations

Peu menacée, mais souffre de la raréfaction des zones herbeuses ouvertes où elle se nourrit. Ses effectifs fluctuent aussi en fonction de l'abondance des insectes.

Menaces potentielles sur le site

- Modification des habitats, déforestation, enrésinement.
- Diminution des proies par l'utilisation d'insecticides.
- Disparition ou modification des zones herbeuses où elle chasse (intensification de l'élevage, recolonisation forestière, etc.).

Propositions de gestion

- Maintenir un habitat de qualité : clairières, boisements clairs, friches et fragments de landes dans les zones forestières.
- Limiter les plantations (enrénements) et dans tous les cas, les interdire en secteur de pelouses qui constituent par ailleurs des habitats d'intérêt communautaire.
- Encourager une gestion des bords de route prenant en compte l'entomofaune (pas de pesticides, insecticides).
- Prospector le site Natura 2000 pour mieux connaître la répartition de l'oiseau et les sites de nidification susceptible d'être dérangés.

Bruant ortolant (*Emberiza hortulana*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Passeriformes

Famille : Embérizidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 3*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 16 cm

-**Envergure :** 24 à 27 cm

-**Poids :** 19-27 g

-Le mâle : tête bleu olive avec des moustaches et gorge jaune pâle, le manteau et ailes sont sombres avec des liserés bruns. Femelle moins colorée et a des stries sombres sur la gorge.

Confusions possibles

De taille semblable aux autres bruants, se distingue de ceux-ci par le dessous rosâtre.

Reproduction

Construit son nid à même le sol à partir d'éléments végétaux (feuilles...).

La femelle dépose 1 voir 2 pontes annuelles de 4 à 6 oeufs qu'elle couvera seule pendant presque 2 semaines.

Envol des jeunes : juin, juillet.

Longévité : 12 ans

Activité

Migrant en avril et début mai (parcourt jusqu'à 7000 km pour un voyage!). Il s'installe tardivement, courant mai. Hiverné en Afrique tropicale. Quitte la France d'août à septembre. L'Hexagone est une voie de migration significative pour les populations du Nord-ouest de l'Europe. A un "tempérament" calme.

Caractères écologiques

Vit dans une grande variété d'habitats, mais en général, fréquente les zones ouvertes, parsemées d'arbres, les prairies et les cultures céréalières.

Régime alimentaire

Graines, d'insectes, de lombrics, d'araignées...

Répartition géographique

Europe

Largement répandu dans la zone méditerranéenne, en Europe centrale et en Finlande. Ailleurs en Europe, populations plutôt disséminées.

France

Principalement localisé dans le sud de la France, dans le Massif Central et en Rhône-Alpes.

Spécificités du site FR8201643

Dans le Jura, il se rencontre principalement dans les champs cultivés, mais il apprécie la présence de quelques arbres, où il va se réfugier en cas de danger. Désormais, c'est un migrateur rare que l'on peut observer à l'unité ou en petits groupes de dix individus au maximum, surtout de la fin avril à la mi-mai et de fin août à mi-septembre.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Evolution des populations

Espèce en déclin (fort et constant) en France (liste orange) et vulnérable en Europe.

Menaces potentielles sur le site

- Evolution des pratiques agricoles (fermeture du milieu ou intensification, suppression systématique des haies et bosquets).

Propositions de gestion

- Encourager les pratiques agricoles extensives
- Rechercher et suivre les sites de présence (en particulier sites de nidification).

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 44 à 52 cm

-**Envergure :** 105 à 125 cm

-**Poids :** femelle : 400-700 g, mâle : 300-400 g

-**Plumage** du mâle est très clair avec un large croupion blanc. L'extrémité des ailes est noire. Femelle ou immature, le dessus est brun sombre avec le dessous jaunâtre rayé.

Confusions possibles

Un peu plus petit que le Busard des roseaux, mais sa queue est plus large et son extrémité plus arrondie.

Se distingue du Busard cendré par l'absence de bande noire sur le dessus et dessous des ailes.

Confusion possible avec la femelle ou immature du Busard cendré.

Reproduction

Certains individus sont polygames.

Les premiers couples se cantonnent en mars.

Le nid repose au sol, dans la végétation haute.

Il est constitué de d'herbe et de branchettes.

Ponte : 4 à 6 oeufs blanc bleuâtre, dès fin mars.

Jeunes volants : début mois de juin.

Longévité : 17 ans.

Activité

Si la structure du paysage s'y prête, le Busard Saint-Martin a tendance à se regrouper en petites colonies.

Vol bas et louvoyant.

Dans le Jura, l'espèce peut être vue toute l'année, les nicheurs locaux et les estivants laissant la place en hiver aux migrateurs venus de Scandinavie et d'Allemagne. La migration post-nuptiale, peu sensible, débute à la mi-août, culmine au début du mois d'octobre et se poursuit jusqu'en novembre. En hiver, les oiseaux se rassemblent fréquemment en dortoirs de 15 à 20 individus pour passer la nuit. Ces dortoirs sont abandonnés dès les fortes chutes de neige.

Caractères écologiques

Assez commun mais localisé, il niche entre 500 et 800 m, dans une grande variété d'habitats : cultures, zones sablonneuses, taillis, steppes, taïga. Il fréquente les terrains découverts à végétation rase : landes, friches, marais, pâturages.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Régime alimentaire

Ses proies principales sont les petits mammifères (notamment les souris et les petits lapins) et les jeunes oiseaux.

Répartition géographique

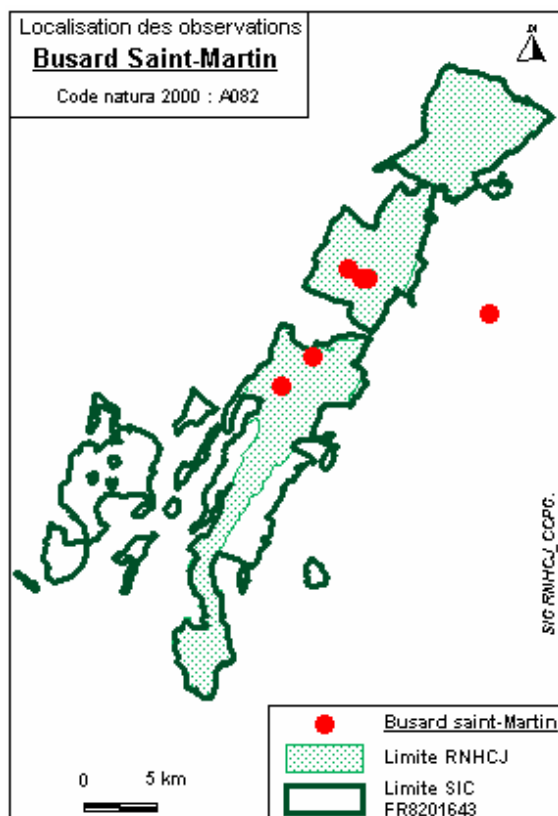
Europe

Nicheur dans les régions tempérées et boréales d'Europe, du nord de l'Espagne à la Laponie. Il hiverne du sud de la Suède à l'Espagne et à la Grèce.

France

Il se reproduit sporadiquement sur l'ensemble du territoire, à l'exception des Alpes, du littoral méditerranéen et de la Corse, mais en hiver, on peut le voir partout.

Spécificités du site FR8201643



Evolution des populations

Espèce en déclin.

Menaces potentielles sur le site

- Disparition et transformation des habitats de reproduction (emplois d'intrants...)
- Destruction des nids (fauche, piétinement du bétail).

Propositions de gestion

- Protéger les sites de nidification en créant notamment des zones de défends (non pâturées, non fauchées ou gérées tardivement (début juillet)).
- Informer sur la fragilité de cet oiseau et son utilité dans la nature (grand prédateur de campagnols et autres rongeurs).
- Encourager les pratiques agricoles extensives
- Rechercher et suivre les sites de présence (en particulier sites de nidification).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Chevêchette d'Europe (*Glaucidium passerinum*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Strigiformes

Famille : Strigidés

Protection

Liste rouge : rare

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 16 à 17 cm

-Envergure : 34 à 36 cm

-Poids : 50-80 g.

-Facile à identifier par sa petite taille et par son appel caractéristique.

-Plumage identique chez les deux sexes : dessus brun-roux ponctué de taches claires. Rémiges et rectrices striées de blancs. Dessous : blanc-gris rayé verticalement de brun sombre. Tête mouchetée de blanc et disque facial présente stries concentriques brunes.

Arrière tête : dessin clair en forme de V.

-Petits yeux à iris jaune, front bas et sourcils blancs qui lui confèrent un regard "féroce".

-Queue fine et longue souvent tenue relevée et agitée de haut en bas lorsqu'elle est excitée. Bec, jaune sale, mesure près de 1 cm.

Reproduction

Accouplement : mars-avril

Ponte : 3 à 6 œufs entre avril-mai.

Sa nidification est tributaire de la présence d'anciennes loges de pics épeiche ou tridactyle.

Cavité dans un conifère (sapin, mélèze, épicéas, pins), entre 3,5 et 13 mètres de hauteur, pour un diamètre de 45 à 50 mm. La femelle réalise seule l'incubation, la couvaison et le nourrissage des jeunes.

Le mâle s'occupe du ravitaillement pendant le séjour de la femelle au nid.

Incubation : 28 à 30 jours.

Envol : 27 à 34 jours après l'éclosion, entre fin juin et début juillet. Puis jeunes encore nourrit pendant 4 semaines par les parents. Capable de se reproduire dès la fin de leur première année.

Longévité : 16 ans.

Activité

Crépusculaire et diurne.

Sa petite taille et son agilité en vol lui permettent également d'attraper ses proies dans des milieux très fermés. Chasse à l'affût.

Solitaire et territorial, territoire estimé entre 1 et 2 km².

Adulte : sédentaire (jeune plus erratique).

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Habite des forêts mixtes et de conifères, entrecoupées de larges clairières, de l'étage subalpin, caractérisées par un climat froid et des hivers rigoureux. Elle semble préférer les pessières (forêts d'épicéas). Elle évite les forêts compactes et préfère les vieilles forêts diversifiées, peu ou pas exploitées avec quelques feuillus, un important sous-bois, des clairières, des trouées ou des layons (pour chasser). Dans les Alpes, elle est présente entre 1000 mètres d'altitude et la limite supérieure des forêts, qui peut localement atteindre 2400 mètres. Sa reproduction a ainsi été prouvée à 2150 mètres dans les Alpes suisses. Prédateurs : Martre des pins, Chouette hulotte, Epervier d'Europe et Autour des palombes.

Régime alimentaire

Micro-mammifères et oiseaux (surtout fin période de nidification et lors d'enneigement car micro-mammifères moins disponibles). Capable de tuer des animaux aussi gros qu'elle. Les passereaux les plus couramment tués sont les mésanges, les grimpereaux, les pinsons, et les autres petits oiseaux des forêts de résineux.

Répartition géographique

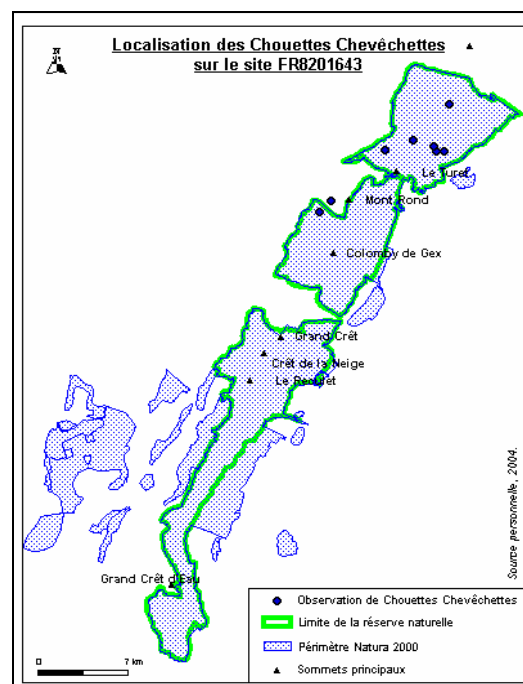
Europe

Présente dans les zones montagneuses du centre de l'Europe (des Alpes aux Carpates) et régions nordiques (de la Scandinavie à la Sibérie).

France

Peu commune en France, on la rencontre surtout en montagne à la lisière des forêts (Alpes, Jura et Vosges).

Spécificités du site FR8201643



Dans le Jura, elle se tient principalement entre 1100 et 1400 mètres.

Lors des hivers rigoureux, le manque de nourriture peut la pousser jusqu'aux fonds des vallées (observée à 720 mètres en Suisse). Dans le massif du Risoux, on relève une densité inférieure à un couple aux 100 ha.

Evolution des populations

Espèce rare.

Menaces potentielles sur le site

- Modification des habitats.
- Diminution des populations des proies.

Propositions de gestion

- Préservation des massifs forestiers de haute altitude, vieilles futaies d'altitude où les arbres plus âgés et perforés sont épargnés.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*)



Description de l'espèce

-Taille : 24 à 26 cm
 -Envergure : 52 à 58 cm
 -Poids : femelle : 120-210 g ; mâle : 90-120 g.
 -La calotte brun foncé est marquée d'une multitude de petites taches d'intensité variable et soulignée par un V blanc placé entre les yeux. Les disques faciaux sont blancs. Les iris jaunes cerclés de noir lui donnent une expression étonnée très caractéristique. Le dessus d'un brun soutenu est recouvert de taches blanches alignées sur les couvertures sus-alaires. Le dessous beige roussâtre, plus ou moins barré est plus clair sur le ventre que sur la poitrine. Au sortir du nid, le plumage du juvénile est entièrement brun chocolat, développant progressivement les motifs de l'adulte.

Confusions possibles

De la taille de la Chouette Chevêche, elle en diffère un plumage d'un brun plus chaud, des disques faciaux, créant un aspect « étonné », les sourcils blancs relevés, la tête plus grosse.

Systematique

Embranchement : Vertébrés
Classe : Oiseaux
Ordre : Strigiformes
Famille : Strigidés

Protection

Protection nationale
Convention de Berne : An. 2*
Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Reproduction

De février à fin juin.
Nid : placé dans un trou d'arbre, souvent une ancienne loge de Pic noir.
 Elle apprécie également les nichoirs artificiels.
Ponte : 3 à 7 œufs, couvés en moyenne entre 25 et 32 jours.
 Les jeunes chouettes prennent leur envol au bout de 4 à 5 semaines.

Longévité : 8 ans.

Activité

Généralement sédentaire mais possibilité de dispersement exceptionnel notamment en cas de manque de nourriture.
 Elle est surtout nocturne.
 Assez discrète, elle se perche rarement à découvert. Elle préfère rester sous la voûte du feuillage, sur des perchoirs très dissimulés.
 Son vol est vif et direct, avec des rapides battements alternant avec des planés brefs.
 Technique de chasse fort simple : elle se poste à l'affût sur des perchoirs en forêt et profite de l'effet surprise pour capturer sa proie.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Forêts d'épicéas mais elle est aussi commune dans les boisements mixtes de pins, de bouleaux et de peupliers où les conifères sont dominants. Elle peut adopter de très jeunes plantations et des boisements secondaires pourvus en nichoirs. Elle est présente dans les forêts de montagne du nord de la taïga.

Régime alimentaire

Petits mammifères : surtout des petits campagnols, mais tue aussi des souris, des musaraignes et des petits oiseaux.

Répartition géographique

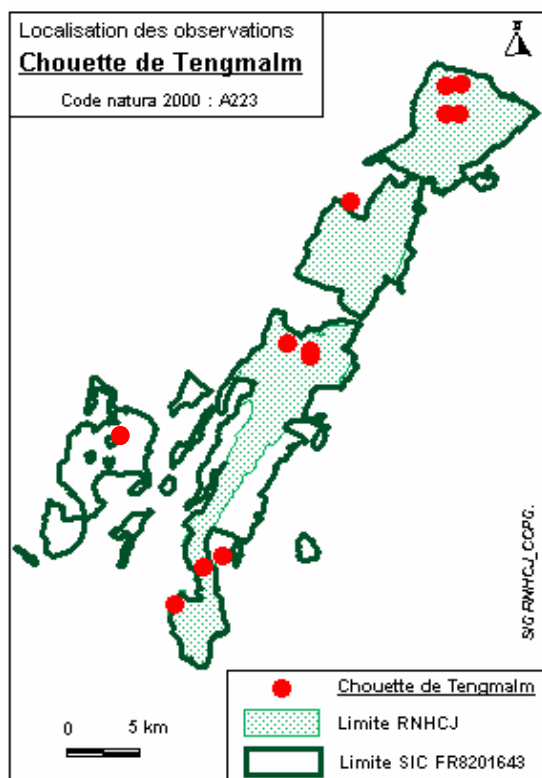
Europe

Elle occupe la Scandinavie, la Finlande et les montagnes d'Europe centrale et occidentale.

France

Fréquente les montagnes des Vosges, du Jura, des Alpes et des Pyrénées, ainsi que les forêts froides (Côte d'Or, Ardennes et Auvergne).

Spécificités du site FR8201643



Au-delà de 1000 m d'altitude, toute la montagne jurassienne est occupée. Côté suisse, ses populations font l'objet d'un suivi approfondi, dans le Jura bernois jusqu'au canton de Vaud. Les « chouettologues » helvètes ont ainsi montré que la densité des couples nicheurs pouvaient varier considérablement d'une année sur l'autre. En 2001 par exemple, 5 nids seulement ont été découverts dans le Jura nord-vaudois, alors qu'en 2000 plus de 50 nids avaient été trouvés sur la même zone. Ces fluctuations de populations sont liées aux variations d'abondance des proies (notamment des mulots à collier et sylvestre), elles-mêmes dépendantes de l'importance des faînes.

Evolution des populations

Espèce menacée.

Menaces potentielles sur le site

- Disparition et modification des habitats (exploitations forestières, reboisement).
- Rajeunissements des forêts, diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres.
- Elimination systématique des arbres morts et arbres à cavités.
- Dérangements dans les lieux de nidification dus notamment au développement des infrastructures touristiques et sportives.

Propositions de gestion

- Pérennisation à long terme de l'habitat de l'espèce par une gestion forestière conduisant à une forêt stable et garantissant le maintien de gros bois.
- Maintien de bouquet de gros arbres (hêtres) (îlots de vieillissements).
- Conservation d'arbres morts ou à cavités à faible valeur économique et favorables aux cavernicoles (marquage des arbres remarquables).
- Rallongement de l'âge d'exploitation de certains arbres.
- Mise en place d'une sylviculture avec régénération lente et progressive.
- Création de réserves intégrales.

Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

Protection

Liste rouge : rare

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 62 à 67 cm

-**Envergure :** 170 à 185 cm

-**Poids :** mâle 1100-2000 g ; femelle, 1300-2700 g.

-Grand rapace pâle aux ailes longues et larges, le dessous du corps et des ailes entièrement blanc, à l'exception de leurs extrémités. Poitrine barrée de marron et dessus du corps : brun grisâtre. Tête brune est exceptionnellement grande. Avec sa tête ronde et son cou court, l'oiseau posé peut presque avoir une allure de chouette. Queue ornée de trois barres sombres également réparties et parfois de la trace d'une quatrième à la base chez certains individus. Il existe en fait deux formes de plumage. Certains individus sont plus foncés, d'autres sont si pâles qu'ils portent seulement une barre à la queue et des ponctuations sombres.

Confusions possibles

Le Circaète Jean-le-Blanc est plus grand que la Buse variable, il se distingue également du balbuzard pêcheur par sa taille supérieure, ses ailes plus larges et son dessus brun. Il diffère du Balbuzard pêcheur et des Buses variables de forme pâle par l'absence de tache carpale sombre ainsi que par le motif de la queue.

Reproduction

La plupart des couples se cantonnent, en avril, mois des parades.

Une poncte d'un seul œuf blanc.

Incubation : 45-47 jours.

Nid construit par le couple dans un arbre. Situé à hauteur variable, il est constitué d'une plate-forme de brindilles.

Envol : 70-75 jours.

Première nidification : 3-4 ans.

Longévité : 17 ans.

Activité

Il pratique souvent le "vol à voile", mais vole également sur place, les pattes pendantes comme le faucon crécerelle, lorsqu'il chasse (spécifique pour un oiseau de cette taille).

Il ne vole pas sur place au-dessus de l'eau. Visiteur d'été de la fin mars à octobre, il migre en Afrique, au sud du Sahara.

Caractères écologiques

Ce rapace vit dans des milieux variés : montagnes dénudées et rocailleuses ; milieux arides et ouverts avec reliefs et boisements épars dans les régions tempérées et subtropicales. Au nord, il est présent également dans les vallées et les forêts.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

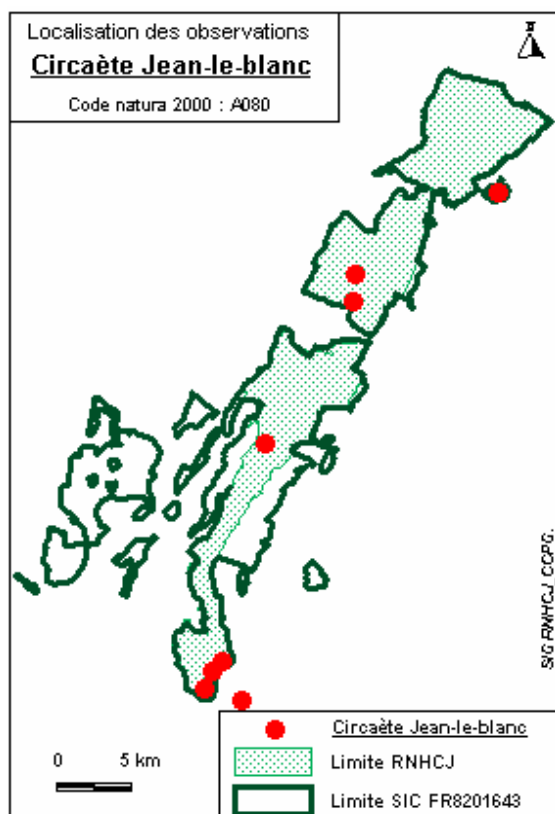
Régime alimentaire

Serpents (environ 80 % de son régime), reptiles. Il les avale la tête la première, progressivement. Les plus grands sont dépecés. Il se nourrit parfois d'amphibiens et de petits mammifères.

Répartition géographique

Visiteur d'été de l'Europe du Sud et de l'Est, jusqu'à Saint-Pétersbourg, de la Turquie, du Moyen-Orient et du sud de la Sibérie. Sédentaire en Inde. En France, il niche dans le sud.

Spécificités du site FR8201643



De part ses affinités méridionales, le Circaète est principalement observé dans la partie sud du massif et des indices de reproduction sont relevés sur les crêts du Jura. Au printemps et en été, il est également signalé dans le département du Jura mais sans preuve de nidification. Ailleurs dans la montagne jurassienne, ses apparitions sont rares. Chaque année, quelques individus apparaissent plus au nord, principalement en mars-avril puis d'août

à octobre. Il s'agit probablement d'immatures en erratisme ou de migrateurs en provenance des rares populations nicheuses au nord de notre région.

Evolution des populations

Espèce considérée comme rare en Europe, tout comme en France. En déclin en particulier dans les secteurs ayant tendance à se reboiser.

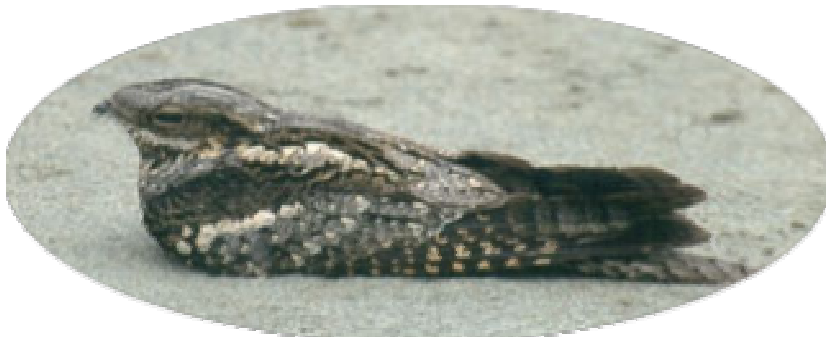
Menaces potentielles sur le site

- Perte d'habitats pour ses espèces proies : diminution des espaces ouverts de landes et de pelouses (territoires de chasses), par reboisement naturel ou artificiel.
- Dérangements sur ses sites de nidification forestiers.
- Electrocution.

Propositions de gestion

- Maintenir les milieux de landes et de pelouses intraforestières ou en contact avec les espaces forestiers (pelouses de bas monts notamment)
- Assurer la tranquillité du site de nidification entre la mi-mars et le 15 septembre.
- Maintenir un îlot boisé autour de l'aire.
- En dehors de la forêt, le maintien des pratiques agro-pastorales dans les landes et pelouses sèches ou rocailleuses assure la pérennité des territoires de chasse à cet oiseau hyperspécialisé dans la capture des reptiles.
- Rechercher les sites de nidification pour mieux orienter la gestion.

Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Caprimulgiformes

Famille : Caprimulgidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 26 à 28 cm

-Envergure : 54 à 60 cm

-Poids : 75-100 g

-Son plumage de couleur feuille morte, strié et barré, ce qui (comme pour les Hiboux), lui assure une protection naturelle efficace lorsqu'il demeure immobile.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Arrive en avril, mais ne commence à parader qu'en mai.

Il ne construit pas de nid.

Il dépose son oeuf dans une légère dépression du sol, directement à terre.

Ponte : un oeuf unique.

Ensuite le mâle le couve pendant 40 jours, en jeûnant durant cette période.

Longévité : 8 ans.

Activité

Crépusculaire et nocturne, il chasse en vol. Ses heures d'activités en font souvent une victime de la circulation nocturne. Le jour, il se repose couché à terre ou sur une branche. On l'entend principalement en période de nidification, de nuit.

Chant : ronronnement typique, continu, sonore, rapide et dur ; émis sur plusieurs minutes et audible à 1 km. Il le répète durant des heures du crépuscule à l'aube, avec quelques pauses. En parade, il fait aussi claquer des ailes.

La population hiverne au sud du Sahara..

Caractères écologiques

Fréquente les friches, les bois clairsemés, aussi bien de feuillus que de conifères et les coupes. Il s'installe surtout aux marges des coupes et dans les parcelles en régénération jusqu'à un stade relativement avancé, pour peu que le

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

peuplement soit suffisamment lâche ou les layons très larges. Il utilise aussi les zones de landes.

Régime alimentaire

Insectes (coloptères,...) et papillons.

Répartition géographique

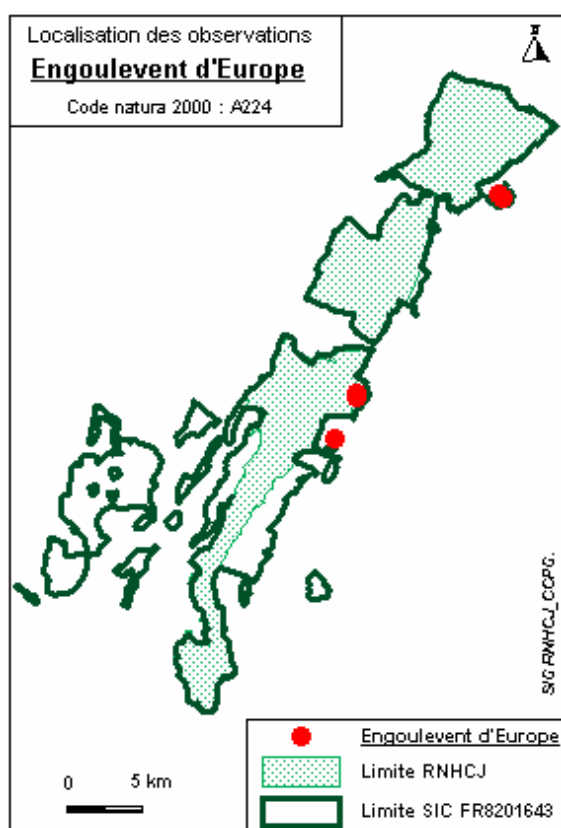
Europe

Présent dans toute l'Europe à l'exception de la partie la plus septentrionale. Absent : Islande et nord des îles britanniques.

France

Il niche sporadiquement un peu partout, surtout dans la moitié sud.

Spécificités du site FR8201643



Jusque dans les années 1960, il nichait en plusieurs endroits de la montagne jurassienne (présent dans le Jura : d'avril à septembre). En altitude, plusieurs couples se reproduisaient dans les tourbières de Frasné et six individus ont été observés en juin 1981 en bordure du lac des Rousses. Conséquence de la raréfaction des

gros insectes, les observations de cet oiseau sont devenues très rares. Durant le printemps 1991, un individu a été entendu dans le Doubs et un autre trouvé mort à Montanges. Depuis, les données sont exceptionnelles.

Evolution des populations

Espèce rare et menacée.

Menaces potentielles sur le site

- Modification de l'habitat (reboisements),
- Changements des techniques sylvicoles,
- Usage des pesticides,
- Collisions avec les automobiles.

Propositions de gestion

- Favoriser un maintien des landes et autres milieux secs.
- Eviter les boisements artificiels
- Eviter les opérations d'entretien et de nettoyage en période de reproduction (mai à août), y compris aux abords des chemins dans les zones fréquentées.
- Cerner précisément la répartition et les effectifs de cette espèce sur le site.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Faucon émerillon (*Falco columbarius*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 25 à 32 cm

-**Envergure :** 60 à 65 cm

-**Poids :** Femelle : 150-300g, Mâle : 125-250 g.

-**Bec** court et recourbé dès la base.

Petit oiseau de proie difficile à identifier.

Le Faucon émerillon mâle se reconnaît à ses fines moustaches peu marquées, à ses parties supérieures gris-bleu, un peu comme le mâle d'épervier d'Europe et à sa poitrine et son ventre roux. Par contre, la femelle possède une coloration brun terne par dessus ce qui contraste avec les tons plus clairs et fortement marqués de brun des parties inférieures. Ailes courtes et larges à la base et extrêmement pointues. Queue longue et triangulaire

Confusions possibles

Les deux sexes ont des ailes plus courtes que le Faucon hobereau, très semblable, mais il diffère néanmoins de son cousin par une queue plus longue marquée d'une large bande noire à l'extrémité, par sa taille plus réduite et par ses ailes moins courbées.

Il se distingue du faucon crécerelle par sa couleur, sa queue plus courte et son aspect plus trapu et de l'épervier d'Europe par ses ailes étroites et pointues.

Sa silhouette en vol ne différant guère de celle du Faucon pèlerin (poitrine assez bombée, main pointue, bras assez large et queue

moyennement longue); confusion tout à fait possible au premier abord, si la taille ne peut être appréciée. Cependant, il a un vol battu aux battements plus rapides.

Reproduction

Une couvée par an.

Nombre d'œufs : 3 à 6 œufs beiges finement tachés de roux et de brun.

Incubation : 28 à 32 jours (femelle).

Nid dans un arbre, un buisson, dans un creux gratté dans la terre. Il peut aussi utiliser un ancien nid de Corbeau ou de Corneille, un trou d'arbre ou une cavité de falaise.

Envol : 28 à 32 jours (mâle et femelle).

Emancipation : 25 à 30 jours.

Première nidification : une année.

Longévité : 11 ans.

Activité

C'est un migrateur partiel. Début octobre, les oiseaux de Scandinavie et de l'ouest de la Russie se déplacent vers l'Europe Occidentale et jusqu'au Nord du Sahara. Les espèces des Iles Britanniques et d'Islande sont sédentaires. Sa technique de chasse favorite : il se perche souvent à l'affût sur une pierre ou un pieu de clôture puis il s'élance en rase-mottes dans un vol irrégulier et nerveux qui lui fait bénéficier

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

pratiquement à tous les coups de l'effet de surprise.

Leurs ailes longues et pointues leur permettent un vol puissant, rapide et agile tout à la fois.

Caractères écologiques

De manière générale, dans sa région de nidification ou dans ses quartiers d'hiver, il fréquente les zones ouvertes où abondent les petits oiseaux, ses proies préférées : la toundra ou les vastes landes de bruyère, plaines cultivées, les labours ou les bords de mer, tous ces sites dégagés favorables à sa rencontre.

Régime alimentaire

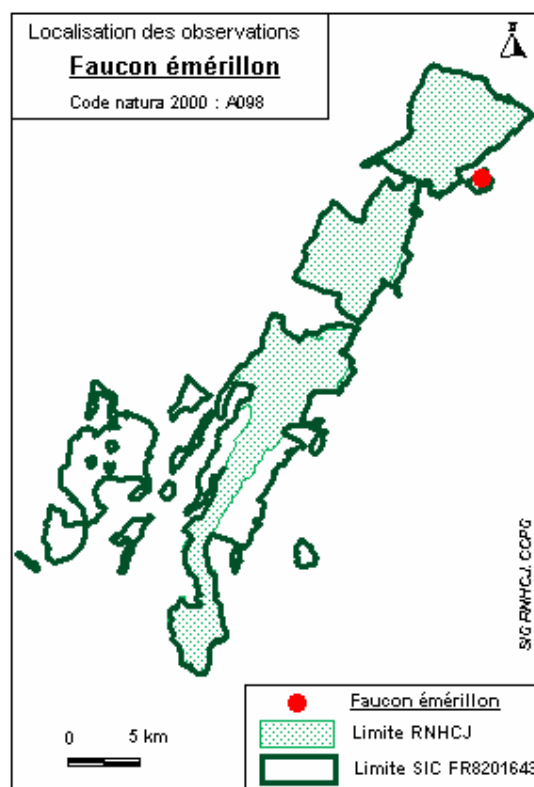
Petits passereaux qu'ils capturent après une poursuite horizontale très rapide. Mais il lui arrive occasionnellement de chasser des insectes et des petits mammifères.

Répartition géographique

Niche en Europe du Nord (Islande, Grande-Bretagne, Irlande et Scandinavie), mais il hiverne au sud de l'Europe. En France et en Belgique, il est présent surtout dans les régions côtières atlantiques ou en Camargue.

Spécificités du site FR8201643

Dans la montagne jurassienne, le faucon émerillon est essentiellement observé au passage post-nuptial, qui a lieu des premiers jours de septembre à la fin octobre, avec un pic migratoire marqué dans la première décade d'octobre. Les données hivernales sont très rares : par exemple le 23 novembre 1997 à la Rivière-Drugeon (Doubs) ou le 13 décembre 2002 à Bulle (Doubs). A l'occasion de leur migration prénuptiale, quelques émerillons traversent de nouveau le Jura à partir de la mi-mars et jusqu'à la fin du mois d'avril. Rares sont ceux qui s'attardent en mai.



Evolution des populations

Menaces potentielles sur le site

- Disparition des habitats,
- Pesticides organochlorés,
- Dérangements.

Propositions de gestion

-Maintien de milieux ouverts par des mesures agri-environnementales permettant un stationnement plus important des proies, leur présence pouvant contribuer à favoriser l'hivernage de ce faucon.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Falconiformes

Famille : Falconidés

Protection

Liste rouge : rare

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 34 à 49 cm

-**Envergure :** 95 à 115 cm

-**Poids :** Femelle: 900-1300g, Mâle: 600-750 g.

-Rapace fortement charpenté à large poitrine, dos gris ardoisé et dessous blanchâtre strié de noir. Ses joues blanches, marquées par une moustache noire, visibles à grande distance. Ses ailes, larges à la base, longues et pointues et sa queue est courte.

Les immatures : dessus brun sombre et poitrine jaune-brun fortement rayée.

Nette différence de taille entre les deux sexes : femelle jusqu'à 1/3 plus grande que mâle.

Confusions possibles

Se distingue des faucons crécerelle et hobereau (au plumage ressemblant) par sa taille supérieure, ses ailes plus courtes et son corps lourd donnant une impression de puissance. Très rapide.

Reproduction

Ponte : mars à mi-avril, déposée dans une niche rocheuse.

La femelle couve principalement seule, tandis que le mâle apporte des proies.

Période de nidification : d'avril à juin.

Une couvée de 3 à 5 œufs fortement tachetés de brun.

Incubation : 29 à 32 jours.

Il ne fait pas de nid (comme les autres Faucons).

Les deux parents participent à l'élevage des jeunes.

Envol : 35 à 42 jours (avant mois de juillet).

Emancipation : 35 à 42 jours.

Recherchent un territoire disponible et un partenaire dès fin de l'hiver suivant (février-mars).

Première nidification : 2 ans.

Longévité : 16 ans.

Activité

Sédentaire en France. Les populations d'Europe septentrionale sont migratrices et hivernent vers le sud à travers l'Europe. Les oiseaux vivant au nord à l'est de la Finlande peuvent traverser le Sahara pour hiverner en Afrique.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Il capture ses proies en l'air après une poursuite horizontale ou en exécutant des piqués vertigineux de plusieurs centaines de mètres, ailes repliées, à très grande vitesse. Lorsqu'il attaque ses proies en piqué, il peut atteindre 180 km/h. Son vol rapide et puissant, avec des battements rapides, est occasionnellement interrompu par des planées. Oiseau généralement solitaire, il se perche souvent sur une pierre ou un pieu en terrain découvert.

Caractères écologiques

Habite dans une grande variété d'habitats : depuis la toundra jusqu'aux zones forestières, au Sud de l'Europe fréquente les talus sur les rivages et dans les steppes céréalières. Vit jusqu'à 1 400 mètres dans les Vosges, le Jura et le nord des Alpes, plus haut dans les massifs situés plus au sud du pays.

Régime alimentaire

Oiseaux de taille moyenne : canards, mouettes, corneilles, pigeons, lagopèdes, grives, étourneaux, alouettes, limicoles et alcidés. Il tue des oiseaux pesant jusqu'à 2 kg en enfonçant ses griffes dans leur corps.

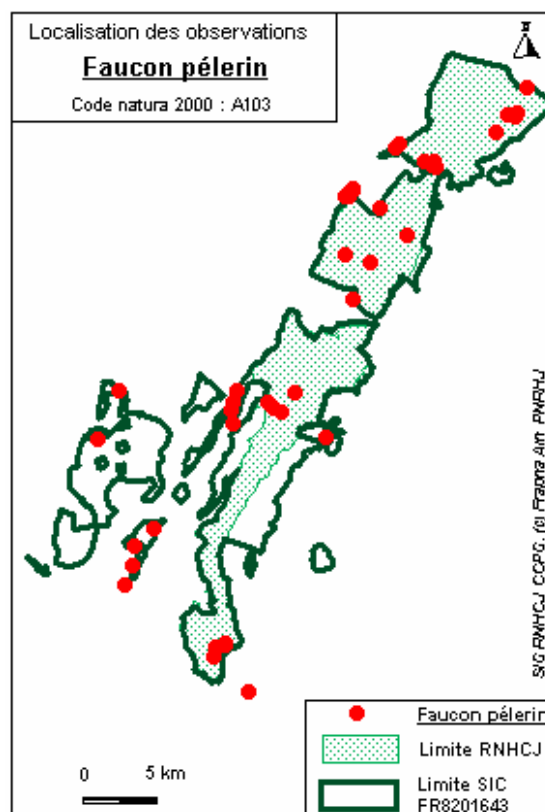
Répartition géographique

Principalement dans l'Est, de l'Alsace à la Méditerranée, dans le Massif Central, les Pyrénées et en Corse. Il hiverne également sur les côtes atlantiques avec falaises.

Evolution des populations

Espèce autrefois répandue, le faucon pèlerin a connu une forte régression et a même été menacé de disparition, victime des pesticides et du désaillage destiné à alimenter les fauconneries. Ses populations ont diminué en France depuis 1950 et il a disparu de Belgique vers 1973. Depuis les années 1990, l'espèce recolonise ses anciens sites en montagne, bénéficiant des mesures de protection et de l'interdiction des pesticides organochlorés. La population française est actuellement estimée à 650 couples.

Spécificités du site FR8201643



Menaces potentielles sur le site

- Pratique non maîtrisée des loisirs de pleine nature (randonnée, escalade, via ferrata, photographie animalière, observation naturaliste,...),
- Travaux sylvicoles à proximité des falaises en période de nidification,
- Utilisation de pesticides (que l'on retrouve dans ses proies).
- Braconnage et prélèvement d'oeufs et de jeunes pour son utilisation et son commerce.

Propositions de gestion

- Eviter les travaux sylvicoles sous les falaises en période de nidification (avril à juin).
- Sensibiliser les pratiquants de loisirs de pleine nature au respect des espèces rapaces, de leur statut de protection et des réglementations en place (arrêtés de protection des biotopes).

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Gélinotte des bois (*Bonasa bonasia*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Galliformes

Famille : Tétraonidés

Protection

Convention de Berne : An. 3*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 35 à 37 cm

-Envergure : 48 à 54 cm

-Poids : 300-450 g.

-Plumage brun-gris qui devient un peu plus rougâtre au Sud de son aire de répartition. Dimorphisme sexuel peu marqué, néanmoins le mâle possède une gorge noire bordée par un liseron blanc, des sourcils rouge et une huppe érectile plus marquée. Le principal critère de reconnaissance en vol est la queue (arrondie) avec la présence marquée bandes noires.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Système reproductif : monogame.

Territoire, densité, comportement social : parade discrète, en mars -avril.

Nid : installé au sol, contre souche ou bois tombé.

Ponte : 8 à 10 œufs incubés en 25 jours.

Éclosion : juin.

Les jeunes se dispersent en août-septembre.

Une seule couvée par an.

Longévité : 7 ans.

Activité

Sédentaire, hormis l'erratisme des jeunes émancipés, vers août-septembre, qui s'en vont constituer de nouveaux couples et territoires.

Elle vole peu et se cantonne sur des petits territoires où l'ensemble des ressources dont elle a besoin (abris, nourriture, plages ensoleillées,...) doivent alors être rassemblées. Active la journée mais reste la plupart du temps à couvert.

La nuit, elle se perche sur branches souples (noisetier) lui permettant de sentir la montée d'un prédateur.

En cas d'intempérie, elle s'abrite sous les feuillages épais (résineux).

L'hiver, elle creuse des tunnels sous la neige.

Caractères écologiques

Habite grandes étendues de forêts naturelles, autant caducifoliées que mixtes, souvent dans des zones basses de montagne et aux abords des rivières et des ruisseaux.

Dans le Jura, la hêtraie sapinière correspond le mieux à ses exigences écologiques.

Optimum vital : forêt mixte et structure forestière jardinée : composée d'arbre de tout âge. Rôle des résineux essentiellement protecteur (couvert persistant pendant l'hiver), feuillus : réserve de nourriture importante.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Régime alimentaire

Bourgeons, boutons, chatons de noisetier, d'aulnes, de bouleaux ; fruits en saison ; pousses de myrtilles en hiver, graines de graminées ; fourmis, galles, lombrics.

Répartition géographique

Europe

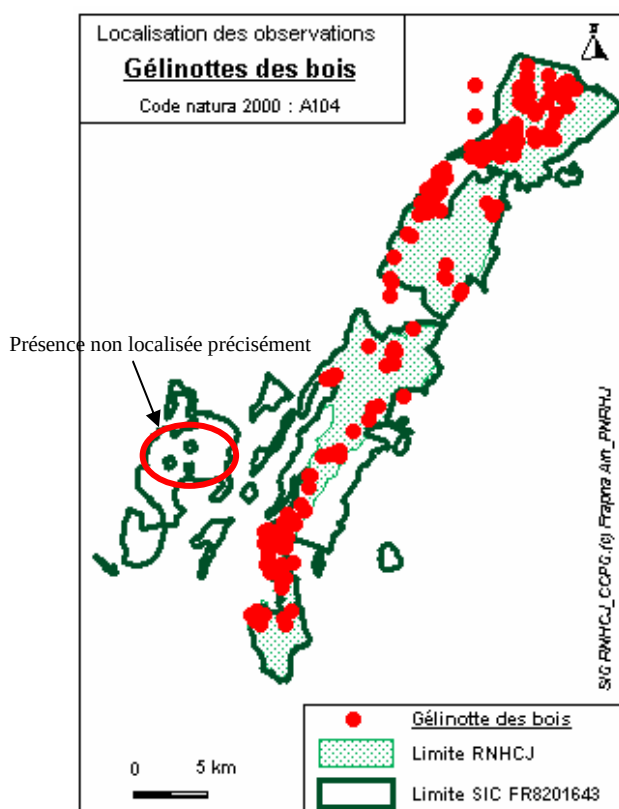
De l'Europe centrale à l'Extrême Orient, au travers de la grande forêt boréale. En Europe, l'aire se limite aux massifs de collines et de montagnes.

France

Pyrénées, Massif Central, Alpes, Jura, Vosges, Bourgogne, Lorraine, (très localisée : Loire).

Spécificités du site FR8201643

Dans la montagne jurassienne, la Gélinotte des bois atteint sa fréquence optimale entre 800 et 1600 m d'altitude. Elle est régulière et presque constante dans les massifs forestiers situés au-dessus de 1100 m. Cette large répartition ne doit pas occulter le fait que l'espèce est en déclin sensible depuis le milieu du XX^e siècle.



Evolution des populations

La Gélinotte des bois à fortement régresser en France depuis les années 60.

Menaces potentielles sur le site

- Densification ou relèvement du couvert et concurrence exercée par les essences principales que favorise la sylviculture (résineux, hêtre, chênes) sur celles plus utiles à la gélinotte (sorbier, bouleaux, noisetier).
- Facteurs aggravants : surcharges en ongulés (cerfs, sangliers).
- Dérangements.

Propositions de gestion

- Maintien de forêts feuillues ou mixtes à strate arbustive dense, hétérogène, riche en espèces telles que noisetiers, bouleaux, aulnes, sorbier des oiseleurs, ...
- Gestion spécifique de ces habitats, par la sylviculture et la gestion du gibier (sanglier).
- Conduite des coupes de manière à favoriser l'hétérogénéité, la densité, une composition adéquate des strates inférieure sur d'assez grandes surfaces.
- Maintien des débris de coupes au sol et d'arbustes bas branchus ou à branches courbées.
- Interruption des travaux forestiers en période de reproduction (mars à fin août).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Strigiformes

Famille : Strigidés

Protection

Liste rouge : rare

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 60 à 75 cm

-Envergure : 160 à 188 cm

-Poids : Femelle : 2300 à 3000 g ; Mâle : 1500 à 2000 g.

-Rapace nocturne avec grosse tête, visage formant deux disques faciaux, les yeux regardant en avant. Bec crochu et serres puissantes, à demi cachés.

Le plus grand des nocturnes d'Europe, le double du hibou moyen-duc avec aigrettes proéminentes. Poitrine fauve largement rayée, grands yeux orangés. Dessus fauve, taché de brun foncé. Sexes semblables.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Parades nuptiales : janvier-février.

Ponte : 4 ou 5 œufs fin février.

Niche à terre parmi les rochers et les buissons, sur une corniche abritée, dans arbres creux, vieux nids de rapaces.

Jeunes quittent le nid en mai. 2 ou 3 jeunes par an.

Longévité : 21 ans.

Activité

Il chasse principalement au début de la nuit et à l'aube. Territoire d'un couple est vaste : quelques dizaines de kilomètres carrés.

Il se repose dans les rochers crevassés, les arbres creux.

Solitaire.

On peut entendre son chant à plus d'un kilomètre à la tombée de la nuit en période d'accouplement au printemps et aussi en automne.

Caractères écologiques

Habitat : Secteurs forestiers avec milieux ouverts ou semi-ouverts (pour chasser) avec parois rocheuses (falaises, éboulis), versants montagneux.

Régime alimentaire

Prédateur opportuniste. Proies importantes : lapins, hérissons, rats, mustélidés et quelquefois des poissons. Capture jusqu'au lièvre et au Grand Tétrás.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Répartition géographique

Europe

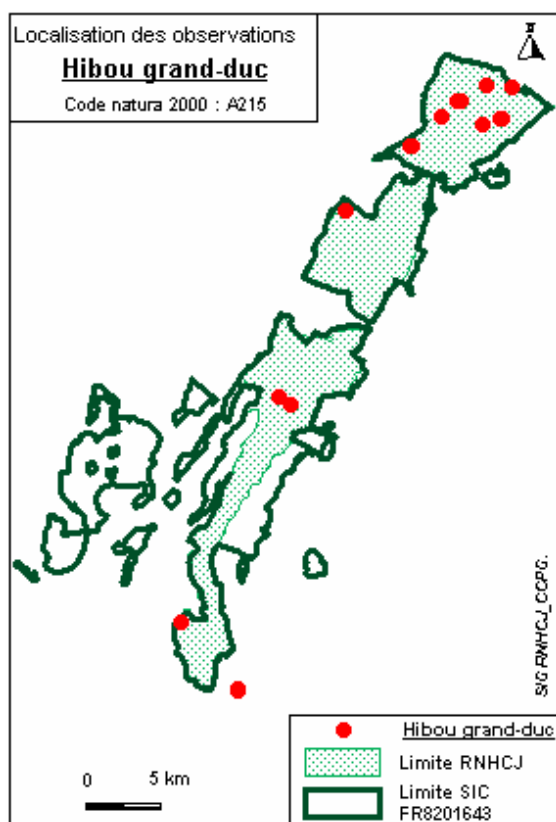
Présent dans toute l'Europe (de façon très sporadique) sauf dans le Nord-Ouest de la France et les Iles Britanniques.

France

Surtout présent dans le quart sud-est.

Spécificités du site FR8201643

Dans la montagne jurassienne, la Gélinoite des bois atteint sa fréquence optimale entre 800 et 1600 m d'altitude. Elle est régulière et presque constante dans les massifs forestiers situés au-dessus de 1100 m. Cette large répartition ne doit pas occulter le fait que l'espèce est en déclin sensible depuis le milieu du XX^e siècle.



Evolution des populations

Du côté suisse, la population jurassienne est à rattacher aux nombreuses réintroductions effectuées dans ce pays et en Allemagne. Cette colonisation est vraisemblablement à l'origine des premiers individus observés du côté français. Depuis, la croissance est lente mais

régulière, et on estime aujourd'hui l'effectif du Jura français entre 15 et 20 couples

Menaces potentielles sur le site

- Espèce très sensible à la présence humaine : pratique non maîtrisée des loisirs de pleine nature (randonnée, escalade, photographie animalière, observation naturaliste...).
- Travaux sylvicoles à proximité des falaises en période de nidification.
- Transformation des milieux prairiaux qui constituent ses terrains de chasse.
- Chasse illégale et les prélèvements d'oeufs.
- Mortalité importante due aux collisions contre les câbles électriques aériens et les fils de fer

Propositions de gestion

- Assurer la tranquillité des sites de nidification entre janvier et mai.
- Eviter les travaux sylvicoles sous les falaises en période de nidification (janvier à mai).
- Assurer un suivi régulier des sites de présence sur le site Natura 2000.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Martin pêcheur (*Alcedo atthis*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Coraciiformes

Famille : Alcedinidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 16 à 17 cm

-**Envergure :** 24 à 26 cm

-**Poids :** 40-45 g

-**Petit piscivore** au plumage bleu vert au-dessus brillant, et roux orangé dessous, avec des bandes orangées, blanches et bleues sur les joues. Les pattes sont rouge vif, le long bec est noir chez le mâle, alors que la mandibule inférieure est orange chez la femelle. Les jeunes ont les pattes plus sombres. Ils revêtent leur plumage d'adulte au bout de 10 jours.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Dés mois de janvier, le mâle recherche un abri pour y loger sa future compagne. Ses couleurs vives lui permettent d'intimider d'éventuels prétendants.

Nidification : mars-septembre

Nid : cavité accessible par un tunnel d'un mètre de long creusé directement au-dessus du

niveau de l'eau, dans une berge sablonneuse ou boueuse. Il est renouvelé chaque année, car il est rapidement souillé par les déjections et les restes de nourriture.

Ponte : avril-juillet, 6 ou 7 oeufs.

Un couple peut élever 2 à 3 couvées par an.

Incubation : une vingtaine de jours.

Jeunes : capables de voler 25 jours après l'éclosion.

Longévité : 15 ans.

Activité

Il est en partie sédentaire, seul le gel des plans d'eau où il pêche pouvant le forcer au départ. Il vole très vite, en ligne droite, le plus souvent au-dessus d'une étendue d'eau ou de la végétation riveraine. Perché sur une branche au bord de l'eau, il guette ses proies. Malgré son plumage coloré, il est bien camouflé, car ses plumes bleues se confondent avec l'eau. Il capture ses proies après un plongeon vertical. Il peut parfois voler sur place. Il est farouche et assez remuant.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Niche dans les cavités des arbres, les murs et les nichoirs. Autour des étangs et des lacs des propres, fleuves et des rivières à courant lent avec une rive propice à la nidification. En hiver, on peut aussi le rencontrer autour dans les estuaires et sur les côtes.

Régime alimentaire

Se nourrit de petits poissons mais aussi d'insectes (occasionnellement). Il chasse depuis un perchoir au-dessus de l'eau.

Répartition géographique

Niche dans toute la France.

Spécificités du site FR8201643

Il est présent du Bas-Jura à la montagne, mais connaît une répartition plus disséminée en altitude. Le plus haut point de nidification connu se situe au lac d'Abbaye, à 820 m d'altitude. Sur le site, on le rencontre sur la Valserine sans que l'on connaisse précisément sa répartition.

Evolution des populations

Même si son aire de répartition est assez large, les effectifs sont en régression dans beaucoup de pays.

Menaces potentielles sur le site

- Il semble que les hivers très rigoureux sont un des problèmes principaux (il pourrait donc être intéressant à suivre dans le cadre de l'évolution climatique).
- Causes de la régression actuelle : la pollution des rivières, les canalisations, les drainages qui troublent les eaux et la persécution par l'homme.

Propositions de gestion

- Pour tout aménagement hydraulique : tenir compte des exigences de l'espèce comme la préservation des berges limoneuses abruptes.
- Réaliser des prospections fines sur le site Natura 2000

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Milan noir (*Milvus migrans*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Accipitriformes

Famille : Accipitridés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 55 à 60 cm

-**Envergure :** 135 à 155 cm

-**Poids :** 650-950 g.

-Il paraît noir à contre-jour mais il est en réalité d'un brun assez uniforme. La tête est blanc brunâtre strié de brun. Le dessous, brun roux strié de noir, tire sur le gris à la poitrine et sur le roux au bas-ventre et aux culottes. Le dessus est d'un brun sombre assez uniforme. Les remiges et les rectrices sont brun noir. La queue est fourchue. Le bec est noir, la cire et les pattes sont jaunes.

Confusions possibles

De la taille d'une buse, le Milan noir est plus petit et surtout bien plus sombre que le milan royal. Sa queue assez longue est également moins échancrée. On ne la distingue pratiquement plus lorsque la queue est étalée en éventail. Les jeunes ont le dessous des ailes tacheté de clair, et leur plumage est plus foncé que celui du Milan royal.

Reproduction

Période de nidification : avril à juin.

Une couvée de 2 à 3 œufs blancs tachetés de brun.

Incubation : 34 à 38 jours (femelle).

Nid : dans un grand conifère ou feuillu, souvent garni de débris tels que chiffons, papier et morceaux de plastique. La femelle couve principalement seule, mais le mâle nourrit la femelle et les jeunes.

Envol : 40 à 42 jours.

Première nidification : 4 ans.

Longévité : 23 ans

Activité

Il chasse typiquement à une altitude moyenne le long des rives des lacs ou des fleuves. Il recherche des poissons morts qu'il saisit avec agilité à la surface de l'eau. Il pêche sans s'enfoncer dans l'eau et se nourrit d'ordures et de déchets trouvés au sol. Il ravit souvent leur proie à d'autres rapaces, voire à des hérons. Espèce sociable, il niche souvent en colonies. Hiverné en Afrique : départ en août-septembre, retour en mars-avril.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Pour trouver sa nourriture, il fréquente tous les types de milieu à l'exception des grandes forêts : prairies et pâturages, étangs mais aussi les zones cultivées et les boisements clairs. Pour nicher, le Milan noir recherche des secteurs boisés (ripisylve, forêt de moyenne altitude), souvent près de l'eau (étangs ou rivières).

Régime alimentaire

Poissons morts ou malades, mais aussi micromammifères malades ou blessés, oiseaux, lézards, insectes et charognes. Les animaux capturés en chassant ne forment qu'une petite partie de sa nourriture. Fréquente les dépotoirs.

Répartition géographique

Europe

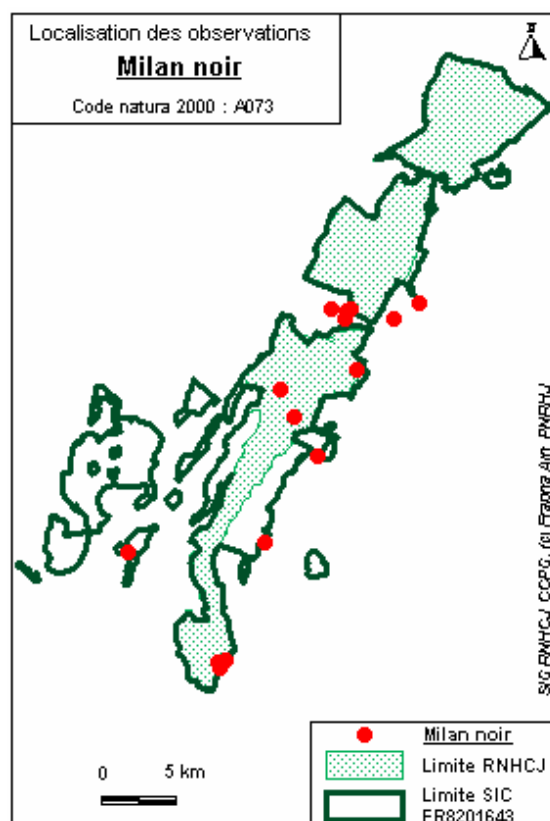
Habite toute l'Europe sauf les Iles Britanniques et la Scandinavie.

France

Dans presque toute la France. On remarque une expansion de l'espèce vers le nord et vers l'ouest, due à l'abondance d'animaux écrasés sur les routes et dans les champs, de poissons morts et des décharges.

Spécificités du site FR8201643

Dans la montagne jurassienne, le Milan noir profite de la présence des lacs et des zones humides et se reproduit jusqu'à plus de 1000 m d'altitude. En période migratoire, on peut apercevoir bon nombre de ces rapaces transiter sur le massif. Au cours des mois de mai et juin, il arrive que les Milans noirs forment des rassemblements de vingt, trente voire cinquante individus au-dessus des lacs et des étangs, profitant des éclosions de perles et d'éphémères dont ils se nourrissent. Décrivant de longues glissades en vol, les rapaces capturent les insectes un à un dans leurs serres puis les portent à leur bec pour les manger en vol. Il n'est pas rare que quelques faucons hobereaux ou un milan royal se mêlent à eux.



Evolution des populations

La population européenne du Milan noir a fortement régressé depuis les 20 dernières années, notamment dans la partie Est de l'Europe

Menaces potentielles sur le site

- Empoisonnements.
- Modification des pratiques agropastorales (diminution de la disponibilité de charogne).
- Collision et électrocution sur les lignes électriques.

Propositions de gestion

- Eviter les pénétrations humaines aux alentours des aires, sources de dérangements en période de reproduction.
- En zone de productions forestières, éviter les travaux forestiers aux alentours de l'aire en période de nidification.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Milan royal (*Milvus milvus*)



Description de l'espèce

-Taille : 60 à 66 cm
 -Envergure : 145 à 165 cm
 -Poids: femelle: 950-1300 g, mâle: 750-1050 g.
 -Adultes : le plus grand de nos rapaces. Parties supérieures brun-roux finement striées de brun, tête plus pâle rayée de brun clair; parties inférieures et queue franchement rousses. En vol, silhouette svelte aux longues ailes tenues coudées, avec en dessous de grandes plages blanchâtres très apparentes à la base des rémiges primaires. Vol très souple, avec de profonds battements d'ailes; longue queue fourchue, très mobile, utilisée comme gouvernail.
 Jeunes : plus pâles, mais difficiles à distinguer si un adulte ne permet pas la comparaison.

Confusions possibles

Différencié du Milan noir par la queue rousse, toujours fourchue, même étalée (brune et alors presque carrée chez le Milan noir), et par les taches blanches nettes sous les ailes (diffuses chez les jeunes Milans noirs).

Reproduction

Monogame.
Accouplements : mars.
Territorialité : couples probablement stables; territoire de chasse couvre plusieurs centaines d'hectares. Les adultes chassent en solitaire,

Systématique

Embranchement : Vertébrés
Classe : Oiseaux
Ordre: Accipitriformes
Famille : Accipitridés

Protection

Protection nationale
Convention de Berne : An. 2*
Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

mais après nidification, on observe parfois des rassemblements ponctuels importants (20-30 oiseaux) sur des lieux de nourrissage (champs moissonnés par exemple) ou à proximité de dortoirs communautaires.

Nid : «garni» de détritux divers, construit dans une fourche primaire d'un arbre élevé (chêne, hêtre, pin), à grande hauteur (10-20 m), à proximité des lisières, en forêt, parfois dans un bois de faible étendue ou même dans un alignement d'arbres. Il réutilise des aires d'autres rapaces, aménage les nids de corvidés ou reprend son aire des années précédentes; chaque couple garde souvent une ou plusieurs aires de réserve.

Ponte : 1-5 œufs une fois par an.

Couvaison: 31-32 jours, essentiellement par la femelle.

Élevage des jeunes : envol à l'âge d'au moins 45-50 jours; séjour aux abords du nid 15-20 jours après l'envol. Parfois, les jeunes accompagnent encore les parents en migration.

Maturité sexuelle: 2-3 ans.

Longévité : 25 ans.

Activité

Surtout migrateur au nord, il hiverne dans la péninsule ibérique. Il est toutefois de plus en plus présent en hivernage en France. La migration commence à mi-août, se prolonge jusqu'en septembre-octobre.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Au vol, ses ailes sont plus coudées que celles du Milan noir.

Caractères écologiques

Lors de la reproduction, habite des zones boisées aux abords des cours d'eau ou des zones de montagnes avec des arbres dispersés. En hiver, occupe des terrains ouverts et dégagés : friches, cultures, buissons et forme des dortoirs.

Régime alimentaire

Petits rongeurs, cadavres d'animaux, jeunes oiseaux, lézards, amphibiens et poissons.

Répartition géographique

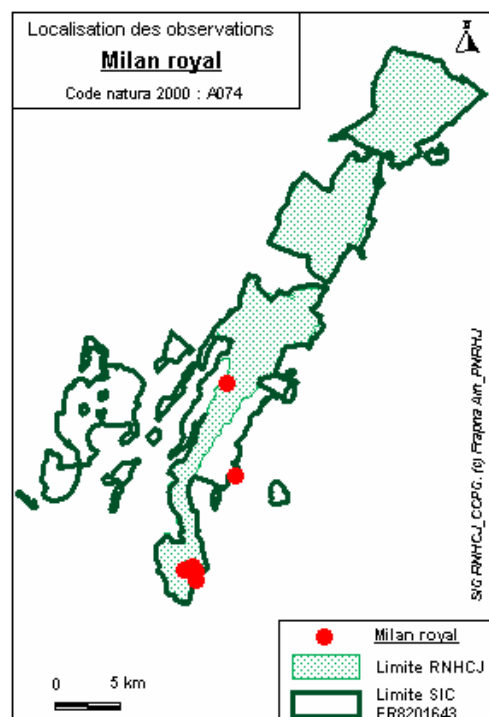
Europe

Confiné à une partie réduite du Paléarctique occidental où de faibles populations sont fragmentées en petits noyaux. Aire principale : Allemagne, France et Espagne.

France

Présent sur une large bande partant du nord est de la France jusqu'au Massif Central et se prolongeant plus étroitement jusqu'aux Pyrénées. Il occupe aussi la Corse.

Spécificités du site FR8201643



En France comme en Suisse, les effectifs les plus importants du Milan royal se situent dans l'arc jurassien. Il se raréfie au-delà de 1000 m. La nidification est tout de même signalée à près de 1200 m sur les rives du lac de Joux (CH-Vaud). Le nid est construit en lisière de forêt ou dans une clairière. Une fois la période de reproduction terminée, les jeunes entament leur migration. Les adultes partent plus tard, apparemment lorsque le froid commence à s'installer. Les conditions hivernales difficiles (froid et enneigement important) expliquent le peu d'individus observés dans la montagne jurassienne. En plaine, des dortoirs se forment, pouvant compter plus de cent trente individus.

Evolution des populations

Ce rapace est peu exigeant du point de vue alimentaire et écologique; il n'occupe toutefois qu'une aire limitée où il reste victime de nombreuses destructions. Il a connu un déclin marqué dans de nombreuses régions à cause des persécutions humaines et de l'évolution de l'agriculture; ce déclin se poursuit dans plusieurs pays où il est menacé d'extinction.

Menaces potentielles sur le site

- Destructions directes
- Empoisonnements : charognard, il est exposé aux intoxications par pesticides agricoles
- Dérangements autour du nid : très sensible en début de période de nidification
- Modification des habitats.
- Collisions et électrocution avec les lignes électriques.

Propositions de gestion

- Dérangement : éviter les travaux forestiers en avril-mai à proximité des nids occupés. Des arbres porteurs d'aires de rapaces ne devraient plus être abattus après la mi-mars.
- Habitat : maintien voire développement des haies et paysages de bocage. Conservation des zones de prairies et pâturages.
- Education et protection : améliorer la compréhension du rôle écologique des rapaces, ici celui d'un semi charognard.
- Intoxications : réduire l'emploi de pesticides.
- Pose de serpentins sur les lignes électriques aux endroits connus de migration afin d'éviter les électrocutions.

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Pic cendré (*Picus canus*)



Description de l'espèce

-Taille : 25 cm.

-Poids : 125-165 g.

-Envergure : 38 à 40 cm.

-Tête et cou gris et une fine moustache noire balaye l'arrière du bec. Une petite tache triangulaire noire macule la face juste en avant de l'oeil. Le mâle se distingue de la femelle par une tache frontale assez réduite d'un rouge vif. Les juvéniles ont des couleurs plus ternes, avec des barres sur les flancs.

Langue effilée, très longue, visqueuse et pourvue de nombreux corpuscules de tact, dont l'extrémité petite, plate et pointue, est ornée de petits crochés. Tarses courts et doigts pourvus d'ongles solides et recourbés. Deux sont dirigés en avant et deux en arrière, ils leurs permettent de grimper facilement aux arbres.

Confusions possibles

Il peut être confondu avec le Pic-vert car il est également verdâtre avec un croupion jaune. Cependant ce croupion jaunâtre paraît plus terne, moins doré. De plus, il est plus petit et il possède une tête grise et un dessous grisâtre. Il paraît avoir une silhouette plus fine que le Pic-vert en raison de sa queue plus longue.

Reproduction

Il est monogame.

Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Piciformes

Famille : Picidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Territoire vital élargi seulement en dehors de la période de reproduction.

Nid : creusé principalement dans des hêtres morts ou dépérissant, hauteur moyenne de 5 mètres, diamètre de l'orifice : 5-6 cm, profondeur : 9-13 cm.

Accouplement : mars-avril.

Ponte : mai-juin, 7 à 9 oeufs mais rarement plus de cinq jeunes sont présents pour l'envolée. Une seule nichée par an.

Couvaison : entre 14 et 17 jours et assurée par les deux adultes.

Emancipation des jeunes : juillet-août, rapide après leur envol (maximum 3 semaines).

Longévité : 6ans.

Activité

Il excelle dans l'art de grimper en enfonçant ses ongles recourbés dans l'écorce des arbres puis prenant appui sur sa queue, il effectue de petits sauts. Vol court et ondulé, mais plus léger que celui du Pic vert et aux battements plus rapides. Vie sociale : solitaire. En dehors de l'incubation, taciturne, et se cache. Sédentaire.

Caractères écologiques

Il fréquente les forêts mixtes, les massifs de feuillus. Il affectionne plus particulièrement les hêtraies avec beaucoup de bois mort et d'arbres

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

branchus dépérissant mais aussi les aulnaies et les frênaies avec souches gisant à terre. La présence de zones dégagées et ouvertes comme les clairières sont importantes pour son alimentation. Il peut occuper parcs et jardins, ainsi que dans les alignements de peupliers bordant les rivières.

Régime alimentaire

Il se nourrit principalement à terre, souvent sur du bois mort et des souches, et dans le bas des arbres. Il capture principalement des insectes, dont, malgré tout, une forte proportion de fourmis. En complément, il consomme des fruits et des graines ou fréquente des mangeoires artificielles en hiver.

Répartition géographique

Europe

Présent en Europe moyenne sauf sur les îles britanniques et la majeure partie du sud du continent.

France

Présent dans une bande allant de la Bretagne à l'est avec une pointe vers la Haute-Loire.

Spécificités du site FR8201643

Le Pic cendré aurait disparu du site mais cela demande à être confirmé par des prospections spécifiques.

Dans le massif jurassien, il était considéré au XIX^e siècle comme sédentaire assez rare dans les forêts de montagne. Aujourd'hui, il est très rare au-dessus de 600 m, notamment dans la partie sud du massif.

Evolution des populations

En très forte régression, notamment dans le Centre et l'Est d'Europe.

Menaces potentielles sur le site

- Rajeunissement des forêts.
- Diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres.
- Elimination des arbres morts et arbres à cavités.

Propositions de gestion

La première chose à faire sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura sera de rechercher l'éventuelle présence de ce Pic.

Il convient également, en parallèle de mettre en place différentes opérations :

- Pérennisation à long terme de l'habitat des pics par une gestion forestière conduisant à une forêt stable et garantissant le maintien de gros bois.
- Maintenance de bouquets de gros arbres (îlots de vieillissement d'un minimum d'un hectare).
- Conservation d'arbres morts et à cavités (marquage des arbres remarquables).
- Protection des fourmilières.
- Mise en place d'une sylviculture avec régénération lente et progressive.
- Création de réserves intégrales.
- Eviter l'abattage pendant les périodes de nidification.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pic mar (*Dendrocopos medius*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Piciformes

Famille : Picidés

Protection

Liste rouge nationale

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 20 à 22 cm

-**Envergure :** 33 à 34 cm

-**Poids :** 50 à 80 g

-Oiseau au plumage noir, blanc et rouge. Dessus de la tête entièrement rouge et des joues blanches. La calotte, portée par le mâle et la femelle, fait que les deux sexes sont difficiles à différencier. Cependant celle du mâle d'un rouge plus vif. Ses sous-caudales sont rosâtres et non pas rouges. La marque noire des côtés du cou n'est pas reliée au bec ni à la nuque. Ses flancs sont finement rayés de noir. Son ventre est rose-rouge, poitrine nuancée de jaunâtre chez la femelle. Ce pic porte également une moustache noire.

Confusions possibles

Peut être confondu avec le Pic épeiche, mais sa taille est plus petite et le dessus de la tête est rouge vif.

Reproduction

Nombre de couvaisons : une ponte, en avril-mai.

Nombre d'œufs : 4 à 5 œufs blancs.

Incubation : 12 à 14 jours par le mâle et la femelle.

Nid : creusé par le couple dans partie supérieure du tronc ou dans fortes branches charpentières d'un chêne, noyer, peuplier, saule, bouleau, etc. Diamètre de l'entrée : 40 à 50 mm. La nourriture des jeunes est prise à 100-200 mètres du nid.

Envol : 22 à 23 jours.

Première nidification : un an.

Longévité : 8 ans.

Activité

Sédentaire. Oiseau discret et très vif. Il se tient généralement haut dans les feuillages sur les grosses branches des arbres, sur lesquelles il sautille. Il ne creuse guère l'écorce et le bois, se contentant de glaner sa nourriture à la surface des écorces. Territoire : un couple pour 10 ou 20 hectares. Il excelle dans l'art de grimper, en enfonçant ses ongles recourbés dans l'écorce des arbres puis prenant appui sur sa queue, il effectue de petits sauts.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Il vit en plaine et en montagne jusqu'à 700 mètres, dans les forêts caducifoliées (chênaies surtout, charmes...) bien développées des régions tempérées.

Régime alimentaire

Il explore le plus souvent les houppiers, se nourrissant essentiellement des insectes et larves. Graines, faines et glands.

Répartition géographique

Europe

Niche en Belgique, Suisse, France et au Luxembourg. Il est absent de Grande-Bretagne, Scandinavie, nord de la Russie et dans presque toute la zone méditerranéenne.

France

Il occupe l'est, la Bretagne et la Normandie, le centre jusque l'Allier et la Dordogne.

Spécificités du site FR8201643

Le Pic mar est à rechercher sur le site.

Il recherche tout spécialement les futaies de chênes et de charmes, en conséquence sa répartition est restreinte dans la montagne jurassienne.

Evolution des populations

En très forte régression, notamment dans le Centre et l'Est d'Europe.

Menaces potentielles sur le site

- Rajeunissement des forêts.
- Diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres.
- Elimination des arbres morts et arbres à cavités.

Propositions de gestion

La première chose à faire sur le site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura sera de rechercher la présence de ce Pic.

Il convient également, en parallèle de mettre en place différentes opérations :

- Pérennisation à long terme de l'habitat des pics par une gestion forestière conduisant à une forêt stable et garantissant le maintien de gros bois.
- Maintien de bouquets de gros arbres (îlots de vieillissement d'un minimum d'un hectare).
- Conservation d'arbres morts et à cavités (marquage des arbres remarquables).
- Protection des fourmilières.
- Mise en place d'une sylviculture avec régénération lente et progressive.
- Création de réserves intégrales.
- Eviter l'abattage pendant les périodes de nidification.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pic noir (*Dryocopus martius*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Piciformes

Famille : Picidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 45 à 47 cm

-**Envergure :** 64 à 68 cm

-**Poids :** 300 à 350 g

-C'est le plus grand pic.

Aisément reconnaissable à sa couleur noire, avec une calotte rouge vif s'étendant du front jusqu'à l'arrière de la nuque. Bec blanchâtre, pattes grises et iris blanc. Seule la nuque est rouge chez la femelle. Yeux jaunâtres.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Début mars, un rapprochement progressif s'opère. Le mâle signale sa présence et tente d'attirer sa future compagne par des cris et des tambourinages. C'est le début des parades, qui durent deux mois, avec des visites de cavités existantes et le forage d'une nouvelle. Des accouplements successifs ont lieu avant et pendant la ponte, près du nid.

La niché se situe à une hauteur qui varie de 4 à 20 m, orifice de la loge a une forme ovale de 8 cm de diamètre et 30 à 50 cm de profondeur

(dans tronc des grands arbres, le hêtre étant son arbre de prédilection).

Ponte : avril-mai, 4 oeufs blancs et luisants couvés durant 12 jours.

Jeunes : quittent le nid à l'âge de 27 jours.

Longévité : 11 ans.

Activité

Sédentaire. Il excelle dans l'art de grimper en enfonçant ses ongles recourbés dans l'écorce des arbres puis prenant appui sur sa queue, effectue de petits sauts.

Caractères écologiques

Préférence pour les forêts étendues situées entre 800 et 1800 m. Il habite les vieux massifs forestiers, autant de conifères que de feuillus (hêtres surtout), avec des arbres d'âges et tailles différentes. Il a besoin de vieux arbres où il creuse sa loge pour nicher et se reposer.

Régime alimentaire

Il se nourrit essentiellement de fourmis, coléoptères et leurs larves vivant dans le bois, de fruits, de baies, de graines de conifères.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Répartition géographique

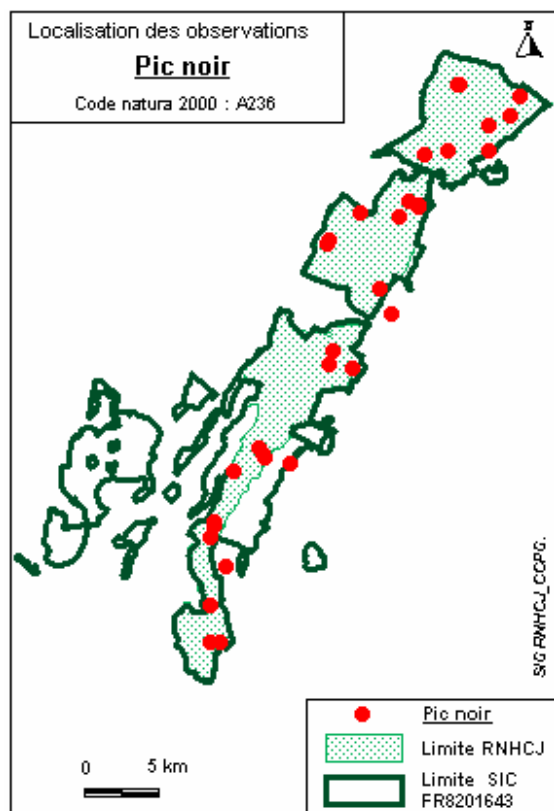
Europe

Il occupe le continent sauf les îles britanniques, le Portugal et la majeure partie de l'Italie et de l'Espagne.

France

Il est en expansion vers l'ouest, à l'exception du sud-ouest et du littoral du Midi.

Spécificités du site FR8201643



Dans le massif jurassien, le Pic noir est présent dans toutes les grandes forêts, jusqu'à 1450 m. Un couple a besoin d'un domaine vital de 200 à 500 ha pour vivre, de sorte que les densités restent faibles. Dans le département du Jura, la population était estimée entre 150 et 200 couples au début des années 1990. Ce nombre paraît relativement faible face à l'étendue des surfaces boisées et des milieux qui lui semblent favorables.

Evolution des populations

Menaces potentielles sur le site

- Rajeunissement des forêts.
- Diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres.
- Elimination des arbres morts et arbres à cavités.

Propositions de gestion

- Pérennisation à long terme de l'habitat des pics par une gestion forestière conduisant à une forêt stable et garantissant le maintien de gros bois.
- Maintenance de bouquets de gros arbres (îlots de vieillissement d'un minimum d'un hectare).
- Conservation d'arbres morts et à cavités (marquage des arbres remarquables).
- Protection des fourmilières.
- Mise en place d'une sylviculture avec régénération lente et progressive.
- Création de réserves intégrales.
- Eviter l'abattage pendant les périodes de nidification.

Remarque : Les pics et en particulier le Pic noir sont considérés comme des oiseaux clés pour d'autres espèces cavernicoles ne creusant pas de loge (Chouette de Tengmalm, par exemple).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pic tridactyle (*Picoïdes tridactylus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Piciformes

Famille : Pucidés

Protection

Liste rouge nationale : en danger

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-Taille : 21 à 22 cm

-Envergure : 32 à 35 cm

-Poids : 60-75 g

-A la différence de tous les autres pics bigarrés européens (exception faite de la femelle du Pic épeiche), le Pic tridactyle n'a absolument pas de rouge. Le mâle se distingue de la femelle par sa calotte jaune caractéristique. Sourcils, joues et moustaches noirs, gorge et nuque blanches, haut du dos noir taché de blanc au centre (sous-espèce alpinus), ailes noires maculées de blanc, dessous blanc sale tacheté de noir.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Il creuse son nid dans un résineux (vivant ou mort) de 2 à 15 m du sol.

Ponte : mi-avril-début mai, une par an de 3 à 5 oeufs.

Incubation par les 2 partenaires pendant 2 semaines.

Jeunes : quittent nid à 22-23 jours.

Longévité : 11 ans.

Activité

Sédentaire. Il se déplace sur de courtes distances.

Caractères écologiques

Espèce montagnarde sédentaire, se rencontre entre 1000 et 2000 m. Son habitat favori est constitué par les peuplements de conifères, de feuillus et mixtes suivants: pessières, sapinières, feuillus associés aux épicéas, boulaies d'altitude.

Régime alimentaire

Insectes xylophages et araignées. Il prélève également de la sève sur les arbres.

Répartition géographique

Fréquente les montagnes de l'ouest et du centre de l'Europe, mais occupe aussi une vaste zone de l'extrême Nord-Est de l'Europe.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

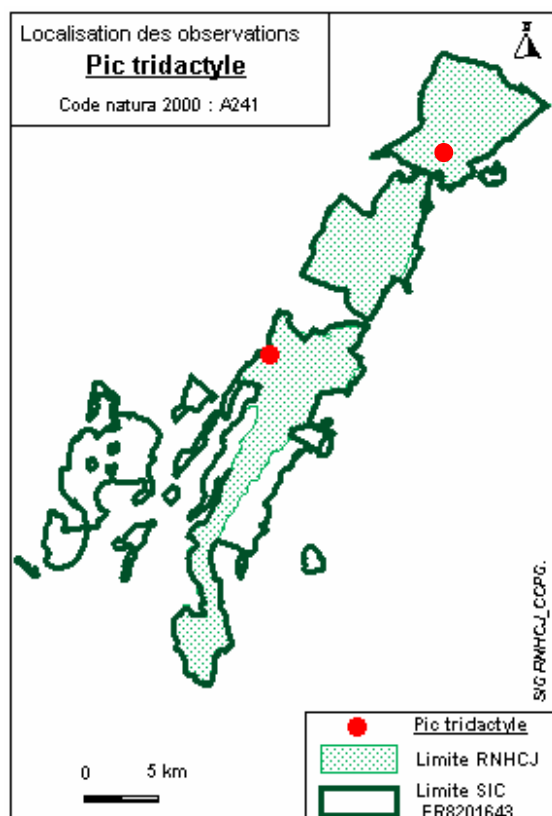
Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Spécificités du site FR8201643



Après avoir été longtemps absent du massif du Jura puis revu de façon sporadique, ce Pic fréquente de façon certaine quelques massifs forestiers du Haut Jura depuis 3 ou 4 ans (Risoux et Haute-Chaîne du Jura). Il est suivi par l'Office National des Forêts dans le cadre d'une convention qui lie l'ONF et la Communauté de communes du Pays de Gex, gestionnaire de la réserve naturelle. La grande discrétion du Pic tridactyle masque sans doute en partie sa répartition réelle, et il est vraisemblable que l'espèce habite déjà d'autres secteurs de la haute chaîne jurassienne.

Evolution des populations

Vulnérable en France (entre 10 et 50 couples dans les Alpes françaises). En déclin en Europe. L'espèce est menacée principalement par la disparition de son habitat

Menaces potentielles sur le site

- Rajeunissement des forêts, enrésinement.
- Diminution du diamètre d'exploitabilité des arbres.
- Elimination des arbres morts et arbres à cavités.
- Transformation des taillis sous futaie en futaies régulière.
- Concurrence du Pic épeiche et de l'Etourneau.

Propositions de gestion

- Poursuivre le suivi et la recherche systématique de cet oiseau.
- Pérennisation à long terme de l'habitat des pics par une gestion forestière conduisant à une forêt stable et garantissant le maintien de gros bois.
- Maintenance de bouquets de gros arbres (îlots de vieillissement d'un minimum d'un hectare).
- Conservation d'arbres morts et à cavités (marquage des arbres remarquables).
- Protection des fourmilières.
- Mise en place d'une sylviculture avec régénération lente et progressive.
- Création de réserves intégrales.
- Eviter l'abattage pendant les périodes de nidification.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Passeriformes

Famille : Laniidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 17 à 18 cm

-**Envergure :** 24 à 27 cm

-**Poids :** 22 à 47 g

-Espèce de taille moyenne. Mâle aisément reconnaissable par le contraste des couleurs: bandeau noir s'étendant du bec jusqu'en arrière des yeux, dessous claire et dos brun-roux. La femelle a la tête brun grisâtre, un manteau brun plus terne et le ventre blanchâtre marqué de fins motifs écailleux.

Confusions possibles

RAS

Reproduction

Une nichée par an.

Nidification : dès l'arrivée du migrateur c'est-à-dire début mai. Construction du nid dans un buisson épais et épineux, incubation par la femelle pendant 2 semaines.

L'élevage des 5 à 6 jeunes et l'envol interviennent globalement en juin.

Longévité : 7 ans.

Activité

Empale fréquemment ses proies (gros insectes) sur des épines ou sur la pointe des branches avant d'être mangées. Ces "lardoirs" sont

facilement repérables sur le terrain.

Dans certaines situations de chasse, elle effectue un vol stationnaire pour repérer et capturer ses proies dans les secteurs enherbés. C'est un visiteur d'été qui passe l'hiver (août-septembre jusqu'à début mai) dans les savanes et les steppes boisées africaines, au sud de l'équateur.

Caractères écologiques

On ne la trouve plus guère au-dessous de 600 m d'altitude, et s'élève régulièrement jusque vers 1000 m. Elle habite les prairies avec buissons et les haies basses et touffues, épineux, entre des espaces herbeux. On la rencontre aussi aux lisières de forêts et sur des friches avec buissons.

Régime alimentaire

Elle se nourrit de gros insectes, de micromammifères (campagnols, musaraignes), grenouilles, lézards, petits oiseaux, lombrics.

Répartition géographique

Europe

Largeement répandue à travers l'Europe, elle est cependant absente des deux tiers sud de la péninsule Ibérique, d'Islande, de la plus grande partie des îles britanniques, de la Russie...

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

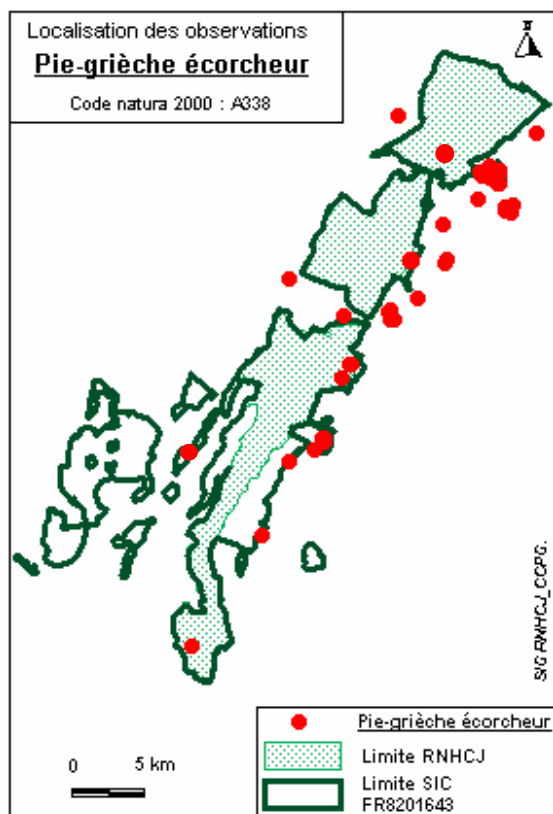
Glossaire et
bibliographie

Annexes

France

Présente dans toutes les grandes régions d'élevage, exceptée la Bretagne et le Nord-Pas-de-Calais. Elle évite la zone strictement méditerranéenne. En Languedoc-Roussillon, elle est présente dans toutes les zones d'altitude moyenne

Spécificités du site FR8201643



Dans le Jura, elle est encore assez fréquente et niche jusqu'à plus de 1000 m d'altitude.

Evolution des populations

Espèce en nette régression au niveau national et dans pratiquement toute l'Europe.

Menaces potentielles sur le site

- Modification et disparition de son habitat suite à la modernisation de l'agriculture, l'usage des insecticides et les reboisements.
- Déprise agricole.

Propositions de gestion

- Encourager les pratiques agricoles extensives.
- Maintenir les espaces ouverts avec des bosquets.
- Eviter toutes interventions de réouverture en période de nidification (mai-juin).

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Pluvier guignard (*Charadrius morinellus*)



Systematique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Charadriiformes

Famille : Charadriidés

Protection

Liste rouge : en danger

Protection nationale

Convention de Berne : An. 2*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 20 à 22 cm

-**Envergure :** 57 à 64 cm

-**Poids :** 90-145 g

-Petit échassier dont le trait le plus remarquable est les lignes blanches, qui partant des yeux se rejoignent en "V" sur la nuque. Actuellement, l'espèce est considérée comme *Eudromias morinellus*. Dans nos régions, en période post-nuptiale (après la saison de reproduction, à la fin de l'été), il passe habituellement en plumage internuptial. Collier blanc ou blanc sale sur la poitrine. Couvertures brunes, tirant vers le doré, parfois plutôt grises. Ailes assez écaillées de noir. Ventre pâle. - Il est a priori impossible de distinguer un mâle d'une femelle en plumage internuptial. Les juvéniles ont une poitrine finement striée, et un plumage globalement plus marqué que les adultes.

Confusions possibles

Le Pluvier guignard est un "pluvier typique". Cependant plus petit que les Pluviers dorés et argentés, et bien plus effilé. Pour éviter toute confusion, on retiendra que les deux sourcils du guignard se rejoignent derrière la tête, également en tous plumages.

Reproduction

Il niche dans la toundra montagnarde de Scandinavie et de Sibérie.

La femelle détermine un territoire, le défend face à ses congénères et parade pour séduire un mâle.

Le mâle seul couve les œufs et assure l'élevage des jeunes.

Longévité : 12 ans.

Activité

Les quartiers d'hivernage de l'espèce se situent dans les zones subdésertiques d'Afrique du Nord. Il s'arrête dans nos régions au cours de ses migrations : à la fin du mois d'août ou dans le courant de septembre, beaucoup plus rarement en mai.

Caractères écologiques

Il fréquente les pelouses sommitales et les terrains caillouteux, à végétation rase.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Régime alimentaire

Elle se nourrit de gros insectes, de micromammifères (campagnols, musaraignes), grenouilles, lézards, petits oiseaux, lombrics.

Répartition géographique



En bleu : quartiers d'hivernage

En jaune : zone de nidification

Spécificités du site FR8201643

Dans le Jura, c'est sur les pelouses sommitales qu'il s'arrête au cours de ses migrations. Pratiquement tous les sommets l'ont déjà accueilli.

Evolution des populations

Menacé. Migrateur rare en France, mais plus de 800 oiseaux de passage en 2003, année exceptionnelle.

Menaces potentielles sur le site

- Disparition de son habitat dû au développement du tourisme hivernal (stations de ski et remontées mécaniques, routes, urbanisations).

Propositions de gestion

- Sensibilisation du public quant à sa protection.
- Mettre en place des prospections lors des périodes de passage potentiel.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Grand Tétras (*Tetrao urogallus*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Oiseaux

Ordre : Galliformes

Famille : Tétrionidés

Protection

Protection nationale

Convention de Berne : An. 3*

Directive « Oiseaux » : Annexe OI*

Description de l'espèce

-**Taille :** 63 à 110 cm

-**Envergure :** 87 à 125 cm

-**Poids :** Femelle : 1500 à 2000 g ; Mâle : 3400 à 5000 g.

-Gallinacé ne pouvant être confondu : tête et cou massifs, queue large qu'il déploie en éventail comme un dindon, pattes courtes mais très robustes.

Dimorphisme sexuel pour la taille et la couleur. Mâle : plumage brun-noir avec reflets verts et violets. Quelques taches blanches parsèment les plumes de la queue qui sont arrondies. Bec blanchâtre et zone de peau nue rouge cerne le dessus et l'arrière des yeux. Plumes de la gorge hérissées et forment une petite barbe. Une petite tache blanche macule le bord antérieur de l'aile. Femelle revêt une livrée brun-roussâtre barrée de noir. Tache roussâtre marque la poitrine. Queue roussâtre assez longue et non échancrée contrairement à celle de la femelle du Tétras Lyre.

Confusions possibles

Au niveau des traces, avec la Gelinotte.

Reproduction

Système de reproduction Complexe marqué par un chant caractéristique sur une place de chant.

Accouplements multiples.

Territoire, densité, comportement social : populations très structurées ; au printemps les mâles se regroupent sur des **places de chant** (5 à 20 ha) chacun défendant un petit territoire. Les femelles les rejoignent lors des parades et s'accouplent avec le mâle dominant.

Vivant en petits groupes l'hiver, les femelles défendent un territoire de reproduction (15 à 30 ha).

Les domaines vitaux des différentes nichées ne se superposent pas

Domaine vital d'un coq : 20 à 200 ha. Echanges d'individus entre sous-populations indispensables.

Epoque, ponte et productivité : 6 à 8 œufs incubés en 28 jours.

Le nid est un creux du sol garni d'herbes et de feuillages.

Eclotions sur 1 mois avec un pic vers le 15-20 juin dans le Jura.

Productivité faible : plus de 60 % des poules ne se reproduisant pas (manque de milieux favorables). Moins d'un jeune par poule à la fin de l'été ; ratio qui diminuera encore avec

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

l'hiver. 80 % des poussins ont disparu à la fin de la 1^{ère} année.

Maturité sexuelle : femelle : 1^{ère} année.

Elevage jeunes : stade crucial au cours duquel les jeunes suivent la femelle sur les sites de nourrissage. Il s'agit d'endroits à couvert clair, à végétation très variée offrant des insectes et araignées les 8 premiers jours et des baies par la suite. Le groupe de juvéniles se sépare de la mère vers 3 mois, puis se dissocie à l'entrée de l'hiver.

Longévité : 15 à 20 ans.

Activité

Sédentaire. Il est marcheur et peu enclin au vol. Il devient arboricole lorsque la neige recouvre la végétation et qu'il doit trouver sa nourriture dans le feuillage des résineux. Les périodes de sensibilité sont : durant la reproduction (15 avril-1^{er} juin), l'élevage des jeunes (1^{er} juin-15 juillet) et l'hiver : (1^{er} décembre-15 avril).

Caractères écologiques

Grands massifs (jusqu'à 2100m) non morcelés, composés d'une mosaïque fine de forêts mixtes (résineux, feuillus). Il peut vivre dans une large gamme de forêts (pessières, sapinières, pinèdes, hêtraies des étages montagnards et subalpins) pourvu que les peuplements soient :
-étendus (plusieurs milliers d'ha, pour les échanges entre populations) ;
-gamme d'habitats variés ; alternance milieux ouverts/forêts ;
-couvert clair (petites clairières à fort couvert herbacé, avec arbustes à baies).

Au cours de son cycle différents habitats répondent à des besoins particuliers : place de chant, zone de nourrissage pour les jeunes, zones de refuge ensoleillées pour la période de mue, bouquet de vieux arbres pour la période hivernale... C'est la mosaïque de ces habitats qui permet la réalisation des besoins de l'oiseau.

Régime alimentaire

Régime mixte avec une légère prédominance pour les produits végétariens. Il consomme aiguilles de résineux, bourgeons de hêtres, feuilles, baies, petits fruits (myrtilles,

framboises) mais aussi fourmis et coléoptères. En plus de cela, il absorbe fréquemment des graviers qui facilitent sa digestion.

Répartition géographique

Europe

Disparu : Angleterre, Irlande, Belgique, Grand-Duché de Luxembourg. Diminution et disparition en Allemagne et Italie. Baisse en Autriche. En Espagne : stable (Pyrénées), fort déclin (Monts Cantabriques).

France

Son statut varie suivant les régions.

Pyrénées : 4500 oiseaux.

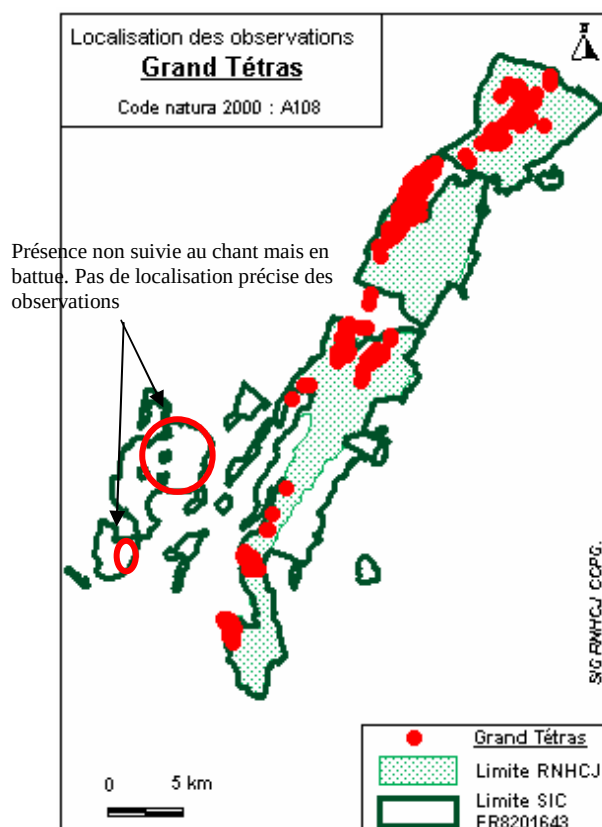
Jura : diminution jusqu'en 1970, maintenant stable voire légèrement à la hausse suite à l'été 2003, très favorable à la reproduction.

Alpes : plus aucun oiseau.

Vosges : 200 en 1999 en 3 noyaux distincts.

Cévennes : population très fragile.

Spécificités du site FR8201643



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Evolution des populations

Espèce menacée dans le massif du Jura. Si la répartition du Grand Tétras dans le massif jurassien semble très étendue, elle masque en réalité le caractère sporadique de la distribution des oiseaux et l'effondrement des effectifs. En fort déclin depuis les années 1970, le Grand tétras a vu ses effectifs chuter de part et d'autre de la frontière. En Suisse (Alpes incluses), le nombre de coqs (nom donné au Grand Tétras mâle) est ainsi passé de 1100 en 1970 à environ 600 en 1985, soit une chute de près de 50 % en 15 ans. L'augmentation du dérangement des oiseaux en période hivernale a été l'un des facteurs du déclin observé. Les facilités d'accès aux massifs forestiers, liées à la création de routes forestières, mais aussi le développement important de la pratique du ski de fond et surtout, plus récemment, des promenades à raquettes, concourent à perturber les oiseaux en période de sensibilité maximale. La perte d'habitats favorables et le développement des prédateurs sont d'autres éléments qui, très vraisemblablement participent à la diminution des effectifs dans le Jura.

Menaces potentielles sur le site

- Destruction, dégradation et fragmentation de l'habitat : fermeture et rajeunissement des peuplements forestiers, reboisement des espaces vides.
- Dérangement par le tourisme : ski hors piste et raquette à neige.
- Travaux dans les zones occupées l'hiver (1^{er} décembre-15 avril), pour les places de chant (15 avril-1^{er} juin), pour les zones d'élevage des jeunes (1^{er} juin-15 juillet).
- Abondance de certains prédateurs à l'étage montagnard comme le sanglier.

Propositions de gestion

-la sylviculture doit viser à :

- .obtenir des peuplements à couvert clair,
- .maintenir des âges d'exploitabilité élevés,
- .conserver des futaies jardinées claires, à fort couvert en plantes herbacées.

- garantir la quiétude au moment du chant, de l'élevage des jeunes et de l'hivernage.

- Favoriser la mosaïque d'habitats (beaucoup plus important que la structuration verticale des peuplements) en:

- .assurant le maintien de clairière,

- .maintenant des bouquets d'essences diverses (pin, hêtre, sorbier) dans tous les peuplements purs de plus de 5 ha.

- Sensibiliser le public et les professionnels du tourisme à la conservation du Grand tétras, information à prévoir sur site et lors de conférences ou animations pédagogiques spécifiques.

- Maîtriser la pénétration humaine en hiver et au printemps (souci permanent en réserve naturelle mais beaucoup moins évident en forêt de Champfromier par exemple).

- Interdire la création de nouvelles pistes de ski sur les zones d'hivernage. En cas de projet, étudier avec les porteurs du projet, un tracé non dérangeant.



Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Crapaud sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*)



Systematique

Embranchement : Vertébré

Classe : Amphibiens

Ordre : Anoures

Famille : Discoglossidae

Protection

Intérêt régional Rhône-Alpes, Franche-Comté

Liste rouge nationale : vulnérable

Protection nationale

Convention de Berne : Annexe 2*

Directive Habitats : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

Taille adulte : 4 à 5,5 cm.

Poids adulte : 4-12 g, les femelles étant un peu plus lourdes.

Petit crapaud aquatique, verruqueux, à corps aplati, aux yeux proéminents à pupille en forme de cœur. Sa face dorsale est grise ou olivâtre. Sa face ventrale et l'intérieur des pattes sont jaunes ou oranges avec de grandes taches noires ou gris bleuâtres irrégulières. En période de reproduction, les mâles possèdent des callosités sur leurs pattes avant. Pas de sacs vocaux. La morphologie influence deux aspects de son comportement :

- la **coloration** terne de sa face dorsale et une peau rugueuse et bosselée permettent un mimétisme impressionnant au milieu de tas de pierres de forme et de taille différentes.

Dès qu'il se sent menacé, il affiche la coloration jaune vif de sa face ventrale. Si le prédateur tente tout de même de le consommer, les glandes épidermiques sécrètent un puissant venin et toxique pour les grenouilles ou les tritons.

Confusions possibles

Aucune.

Reproduction

D'avril à août.

Site de ponte : points d'eau de petites dimensions ; la végétation aquatique n'est pas indispensable.

Ponte : 2 à 4 pontes par an (reproduction : non systématique tous les ans), de mai à juillet, chacune de 80 à 100 oeufs déposés isolément ou en amas, sur les plantes aquatiques ou sur le fond.

Incubation : 8 à 12 jours.

Métamorphose : après 2 mois de vie larvaire, différée à la saison suivante lorsque les conditions sont défavorables.

Sorties de juvéniles : juillet-septembre en fonction de la chaleur estivale.

Maturité sexuelle : à 2 ou 3 ans.

Longévité : 8-9 ans.

Activité

Il reste dans l'eau jusqu'à l'automne. De jour, il flotte en surface, pattes écartées pour se chauffer. Il est également actif de nuit, surtout à terre. D'octobre à mars-avril, il quitte le milieu aquatique pour hiberner dans une cachette du sol, sous des pierres, des racines ou la vase d'un étang.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Emissions vocales : D'avril à août, de jour comme de nuit mais davantage le soir.

Caractères écologiques

Occupe plaines alluviales et forêts humides, souvent à basse altitude en Europe occidentale (jusqu'à 700 m en France ; 2100 m dans les Balkans).

Biotope : petits points d'eau forestiers (ornières, mares, fossés, gravières, abreuvoirs, flaques d'eau stagnante...). Il s'est adapté localement à des zones de sources, ruisseaux calmes. Eaux colonisées peu profondes, ensoleillées ou non ombragées en permanence, pH plutôt acide. Les berges sont peu pentues. Pas d'espèces compétitrices pour l'occupation de l'espace, à l'exception parfois de la Rainette verte. Peu ou pas de prédation, toutefois consommés par certains rapaces, la Chouette hulotte notamment.

Régime alimentaire

Les têtards consomment algues et diatomées. Les adultes mangent vers, mollusques et insectes de petite taille.

Répartition géographique

Europe

Présent sur une partie de l'Europe centrale et méridionale. Absent : péninsule ibérique, Pyrénées, îles méditerranéennes.

France

Existe à basse et moyenne altitude en Alsace, Lorraine, Bourgogne, Franche-Comté, Champagne-Ardenne, Rhône-Alpes et Massif central. Absent d'une large frange ouest, nord et sud, ainsi que de Corse.

Spécificités du site FR8201643

La plus belle population de Sonneur à ventre jaune du site Natura 2000 des Crêts du Haut-Jura se situe à saint Germain de Joux, au niveau des marmites de géant de la Valserine.

A côté de cela, il a été observé en 2 sites distants d'environ 3 km en 1997, dans la partie sud de la réserve :

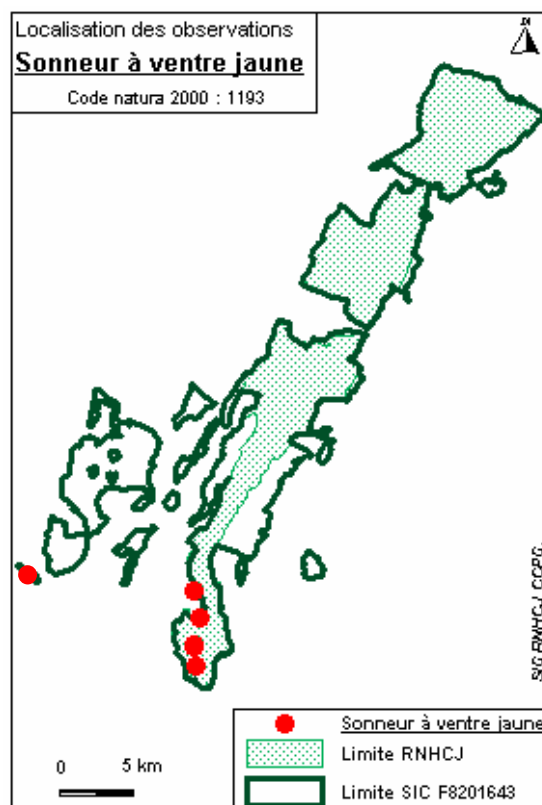
- le goya dénué de végétation aquatique, situé à Ecorans à l'altitude d'environ 1520m.

- le goya du Sorgia d'en Haut à Bellegarde, point d'eau situé à 1410m, bordé par un mur de soutènement de pierre.

Ces données sont remarquables pour cette espèce car il s'agit semble-t-il des plus hauts points d'observation du massif du Jura, aussi bien en France qu'en Suisse.

Les deux indications sur la réserve concernent des individus colonisateurs provenant sans doute de zones moins élevées.

En 2003, les dates des écoutes nocturnes du Sonneur correspondent au cycle de reproduction de cet amphibien : entre fin mai et fin août en altitude, car le nombre de chants est plus important pendant cette période. Le Sonneur a été observé au niveau des goyas situés sur les Chalet d'Ecorans, Chalet du Sac, sur le Sorgia-d'en-Bas et sur le Sorgia-d'en-Haut.



Evolution des populations

Le Sonneur est en régression voire en déclin dans de nombreuses régions d'Europe occidentale.

Menaces potentielles sur le site

L'espèce ne semble pas très menacée sur le site mais il convient d'être vigilant sur les points suivants :

- Travaux entraînant la destruction directe d'individus (débardage du bois...) lors du développement des têtards ou lorsque les adultes hivernent.
- Curage des mares ou des fossés, pratiqué sans précautions.
- Disparition des habitats de reproduction par assèchement ou comblement des points d'eau colonisés : arrêt d'entretien des mares consécutif à l'abandon de l'élevage, atterrissement naturel, évaporation...
- Evolution d'habitats : ensoleillement moindre par une végétation envahissante.
- Isolement et réduction des populations.

Propositions de gestion

- Maintien, restauration voire création de points d'eau et d'un maillage de zones humides permettant les échanges entre les populations.

- Favoriser la présence d'abris tels que des souches ou des pierres assurant humidité et fraîcheur pendant les chaleurs estivales.

-Conserver des ornières forestières.

-Ne pas curer les fossés de mars à fin août (mais en période d'assèchement et en privilégiant un curage partiel).

-Opérations de débardage du bois et remise en état des voies de débardage à éviter durant la

- Mettre en place un suivi des populations connues et prospecter de nouveaux secteurs favorables.

Remarque : l'entretien des biotopes du Sonneur et les aménagements de sites de reproduction peuvent favoriser la Grenouille agile, la Salamandre...

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Chabot (*Cottus gobio*)



Systématique

Embranchement : Vertébrés

Classe : Ostéichthyens

Ordre : Scorpaéniformes

Famille : Cottidés

Protection

Protection nationale

Directive Habitats : Annexe 2

Description de l'espèce

-**Taille :** 10-15 cm.

-**Poids :** 12g.

-**Corps** en forme de massue, épais en avant avec une tête large et aplatie (le tiers de la longueur totale du corps), fendue d'une large bouche terminale supérieure entourée de lèvres épaisses, portant 2 petits yeux haut placés.

-Dos et flancs gris-brun avec des barres transversales foncées.

-Ecaillures minuscules peu apparentes. Ligne latérale bien marquée, soutenue par deux rangées de pièces dures qui la rendent sensible au toucher.

-Nageoires pectorales très grandes, étalées en éventail, la première dorsale, petite, est suivie d'une seconde beaucoup plus développée.

-Coloration brune tachetée ou marbrée, avec souvent 3 ou 4 larges bandes transversales.

- En période de fraie, mâle plus sombre que femelle et sa première dorsale, également plus sombre, est ourlée de crème.

-Pas de vessie natatoire. Opércule armé d'un gros aiguillon courbé.

Confusions possibles

Le genre *Cottus* est représenté en eau douce par une vingtaine d'espèces et de nombreuses sous-espèces. La fiabilité de la détermination

repose sur une description précise du système des canaux muqueux.

Reproduction

Une seule **ponte** en mars-avril, mais jusqu'à 4 chez certaines populations britanniques.

Le mâle invite les femelles à coller 100 à 500 œufs de 2,5 mm en grappe au plafond de son abri. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à 11°C).

L'alevin mesure 7,2 mm à l'éclosion.

Espérance de vie : 4 à 6 ans.

Activité

Espèce territoriale sédentaire. Mœurs plutôt nocturnes. Actif très tôt le matin ou en soirée à la recherche de nourriture, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Pendant la journée, il reste plutôt discret, se cachant parmi les pierres ou les plantes. Espèce pétricole*, ce qui lui permet de se confondre par mimétisme au milieu rocheux des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées.

Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois ; il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

Il affectionne rivières et fleuves à fond rocaillieux, bien que plus commun dans les petits cours d'eau, peut être présent sur fonds caillouteux des lacs. Très sensible à la qualité des eaux.

Substrat grossier et ouvert, offrant un maximum de caches pour individus de toutes tailles, indispensable au bon développement de ses populations.

Cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long et du renouvellement actif des fonds en période de forts débits.

Espèce qui colonise souvent les ruisseaux en compagnie des truites.

Régime alimentaire

Très vorace, il est carnassier et se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomides, simuliidés, plécoptères, trichoptères...). Il peut également consommer œufs, frais et alevins de poissons, notamment ceux de la Truite de rivière (*Salmo trutta*), et même s'attaquer à ses propres œufs en cas de disette.

Répartition géographique

Europe

Répandu dans toute l'Europe (surtout au nord des Alpes), jusqu'au fleuve Amour, en Sibérie, vers l'est. Absent en : Irlande, Ecosse et dans le sud de l'Italie et n'existe en Espagne que dans le val d'Aran aux sources de la Garonne.

France

Vaste répartition. Dans les rivières près du niveau de la mer jusqu'à des altitudes de 900 m : Massif Central, Cantal : 1200 m et Alpes : 2380 m (lac Léantier). Distribution très discontinue, notamment dans le midi où se différencient des populations locales pouvant atteindre le statut de sous-espèce ou d'espèce (cf. Chabot du Lez - *Cottus petiti*). Il manque en Corse, dans le Roussillon, l'Orb, l'Argens, le Gapeau, la Nivelle et la Bidassoa.

Spécificités du site FR8201643

Présent dans la Valserine et la Semine.

Evolution des populations

Il n'est pas globalement menacé, mais ses populations locales le sont souvent par la pollution, les recalibrages ou les pompages. Ainsi, il est à craindre que certaines variantes méridionales aient déjà été éradiquées des sources qui constituent leur dernier retranchement en climat méditerranéen.

Menaces potentielles sur le site

-Très sensible à la modification des paramètres du milieu : ralentissement des vitesses du courant consécutif à l'augmentation de la lame d'eau (barrages, embâcles), aux apports de sédiments fins provoquant le colmatage des fonds, à l'eutrophisation et aux vidanges de plans d'eau.

- Sensible aussi à la pollution de l'eau par divers polluants d'ordre chimique notamment herbicides, pesticides et engrais ou industriels entraînent des accumulations de résidus qui provoquent baisse de fécondité, stérilité ou mort d'individus.

Propositions de gestion

- Suivi des effectifs
- Information et sensibilisation des socioprofessionnels susceptibles d'entraîner des dégradations des rivières par leurs activités : golf (Mijoux), travaux sur les pistes de ski susceptibles d'entraîner des particules fines vers la rivière, débardeurs...
- Veiller au maintien d'un niveau d'eau suffisant pour garantir la fraîcheur et le débit de l'eau.
- Restaurer des caches (en cours dans le cadre de la gestion de la Valserine – Semine, pilotée par le Parc du Haut-Jura)

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Ecrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*)



Systématique

Embranchement : Arthropode
Classe : Crustacés
Ordre : Décapodes
Famille : Astacidae

Protection

Liste rouge nationale : vulnérable
Protection nationale
Convention de Berne : annexe 3*
Directive Habitats : Annexes 2* et 4*

Description de l'espèce

Cette écrevisse, hôte naturel de nos rivières, est caractérisée par un rostre dont les bords convergent pour former un triangle assez bien marqué.

Corps : vert-brunâtre

Pinces et pattes : blanchâtres

Taille : 9-13 cm

Confusions possibles

Des confusions sont possibles avec l'Écrevisse des torrents, forme très voisine ne se distinguant que par l'absence de talon sur les pléopodes II des mâles et la présence d'un bord finement et distinctement denticulé sur l'écaille à la base des antennes.

Reproduction

La reproduction commence en octobre. Cette espèce, à croissance lente, est mature entre la 4^{ème} et la 7^{ème} année de vie. La femelle garde ses œufs rougeâtres entre ses pattes pendant 6 mois (on dit alors qu'elle est "grainée"). Le nombre d'œufs par femelle est souvent inférieur à 90.

Activité

L'Écrevisse à pieds blancs est relativement peu active en hiver et en période froide. Reprenant son activité au printemps.

Ses déplacements sont, en dehors de la période de reproduction, limités à la recherche de nourriture.

Elle présente un comportement plutôt nocturne. Pendant la journée, elle reste généralement cachée dans un abri, pour ne reprendre ses activités (quête de nourriture) qu'à la tombée de la nuit. Les exigences respiratoires de cette espèce lui font préférer des eaux fraîches et bien oxygénées. La morphologie des écrevisses avec des branchies protégées dans une chambre branchiale leur permet de séjourner un certain temps en atmosphère humide, autorisant ainsi des déplacements en milieu terrestre.

Elle présente généralement un comportement grégaire, il est fréquent d'observer d'importants regroupements d'individus sur des espaces assez restreints. Par contre, au moment de la mue, les individus s'isolent, de même, après l'accouplement, la femelle s'isole pour pondre dans une cavité individuelle naturelle ou qu'elle peut creuser elle-même.

Le site

Etat des lieux
socio-économiqueEtat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Caractères écologiques

L'écrevisse à pieds blancs vit dans les remous des ruisseaux de têtes de bassins versants. Elle recherche les fonds graveleux et pierreux, peu profonds où elle se cache sous les cailloux ou les racines des berges. Les jeunes semblent vivre plus près du bord que les adultes.

On a coutume de décrire l'habitat de cette écrevisse comme correspondant à celui de la truite (eaux courantes et fraîches, plutôt riche en calcium).

Régime alimentaire

Plutôt opportuniste, les écrevisses présentent un régime alimentaire varié : cadavres animaux, débris végétaux, vers et petits crustacés ou larves d'insectes. La quête de nourriture a essentiellement lieu la nuit.

Répartition géographique

Son aire de répartition se limite à l'Europe de l'Ouest. Elle est encore largement répandue en France puisqu'elle occupe 72 départements. Néanmoins les populations sont de tailles réduites, assez dispersées et en constante régression. Aujourd'hui, les populations d'Ecrevisses à pieds blancs occupent essentiellement les parties les plus apicales des ruisseaux.

Spécificités du site FR8201643

Espèce présente dans le marais de Fenières, sur le Ru de Saint Jean, sur la commune de Thoiry.

Evolution des populations

En constante régression.

Menaces potentielles sur le site

- Altération physique du biotope : envasement, destruction des berges, perturbation du régime hydraulique et thermique, aménagements divers des propriétaires riverains
- Menaces écotoxicologiques : métaux lourds, épandages agricoles, traitements, forestiers...

- Menaces biologiques : introduction d'espèces (américaines) généralement plus résistantes, qui concurrencent les autochtones pour la nourriture, les rendent plus vulnérables aux prédateurs et surtout sont porteuses saines de maladies auxquelles les écrevisses à pieds blancs ne résistent pas (peste des écrevisses).

Propositions de gestion

- Prospection et suivi de la population du marais de Fenières
- Réaliser une cartographie des sources potentielles de pollution du marais de Fenières
- Accompagnement des pratiques agricoles par des mesures agri-environnementales appropriées (absence de fertilisation à proximité des cours d'eau)
- Aménagement d'ouvrage de franchissement du cours d'eau au besoin
- Protection des berges (éviter le piétinement par le bétail)
- Contrôle de l'introduction d'autres espèces d'écrevisses
- Renaturation des cours d'eau au besoin
- Information auprès de la population locale et des réseaux d'aquariologie.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

IV – Zoom sur le marais de Fenières

Cf. cartographie des habitats du marais de Fenières

Situé sur la commune de Thoiry, dans le pays de Gex, le site du ruisseau et marais de Fenières a été intégré au site Natura 2000 en 2006 à la demande de la commune. Ce site recèle en effet une richesse patrimoniale connue de longue date par les naturalistes et que les acteurs locaux ont, dès 1998, protégé par la mise en place d'un arrêté préfectoral de protection de biotopes. En 1998-1999, des premiers travaux de gestion étaient conduits à l'initiative de l'association Connaissance de la Flore du Jura.

La gestion a ensuite été entreprise dans un cadre plus formel à travers une convention qui lie désormais la commune de Thoiry, propriétaire du site, au Conservatoire Rhône-Alpes des Espaces Naturels (CREN).

Un premier plan de gestion a été établi pour la période 2000-2004, la gestion s'est poursuivie en 2005-2006 dans le même sens avant qu'un second plan de gestion soit validé en 2007 pour la période 2007-2011. Bien que les objectifs de ce second plan de gestion soient intégrés au présent document d'objectifs, il est important de considérer ce document comme une annexe à part entière du docob Natura 2000. Plusieurs milieux et espèces d'intérêt communautaire justifient totalement son intégration au site Natura 2000. Le CREN reste naturellement gestionnaire du site mais pourra bénéficier des outils relatifs à Natura 2000 à travers une étroite collaboration avec l'animateur qui sera désigné localement.

Le marais proprement dit a une surface d'environ 4 hectares (tourbière basse alcaline + une prairie de fauche) et il est ceinturé par un boisement d'aulnes. Il est traversé par le ruisseau de Fenières qui rejoint ensuite le ruisseau de Saint-Jean qui ira se jeter lui-même dans l'Allondon.

Ce marais est caractéristique des marais tufeux du Pays de Gex. Plus de 170 espèces végétales vasculaires et 11 mousses y ont été inventoriées. Parmi celles-ci la plus emblématique est sans doute le *Liparis de Loesel* (voir fiche espèce correspondante) mais on peut également citer la *Rossolis à feuilles longues* (protégée au niveau national), l'*Orchis très odorant* ou la *Langue de serpent* (protégées au niveau régional).



Drosera longifolia
Rossolis à feuilles longues



Gymnadenia odoratissima
Orchis très odorant



Ophioglossum vulgatum
Langue de serpent

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Stratégies & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Au niveau de la faune, le joyau du site est sans conteste l'Ecrevisse à pieds blancs (Directive Habitats – voir fiche correspondante) même si l'Agrion de mercure (petite libellule) est également remarquable (Directive Habitats) et que l'on peut aussi citer la Grenouille agile, la Couleuvre à collier...



Natrix natrix (Couleuvre à collier)

D'une façon générale, le site est menacé :

- par la fermeture du milieu qui est aujourd'hui contrée par des intervention régulière de fauche en marais,
- par la pollution des eaux ; là encore aujourd'hui ce problème semble en grande partie contenu par le travail important de sensibilisation et de collaboration du CREN avec l'exploitant agricole local,
- par l'assèchement (présence de drains encore à neutraliser et la rectification des cours d'eau),
- par l'envahissement d'espèces indésirables comme le Solidage du Canada,
- par le piétinement du ruisseau de Fenières par les bovins, ce qui pourrait être très dommageable aux écrevisses mais qui peut être également facilement évité,
- par la rectification du ruisseau de Fenières qui est intervenu lors de la création de la 2 x 2 voies dans le Pays de Gex et qui a mis à mal la population d'Ecrevisses à pieds blancs.

Les objectifs du plan de gestion 2007-2011 sont les suivants :

- Maintenir ou améliorer la qualité des milieux ouverts du site
- Retrouver et maintenir un milieu aquatique favorable à l'accueil des Ecrevisses à pieds blancs
- Conserver le niveau de fréquentation actuel et privilégier une valorisation pédagogique en dehors du site.

Pour plus de détails, on se reportera au plan de gestion détaillé.

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Stratégies & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Sur les zones humides (notamment marais de Fenières)

Les 3 cahiers des charges ci-dessous décrivent les mesures de gestion susceptibles d'être mises en place à travers la signature d'un contrat Natura 2000.

Mesure A7 - CAHIER DES CHARGES

Mesures de référence : A32305R : Chantier d'entretien des milieux ouverts dans le cadre d'un projet de génie écologique

Objectifs visés : GES4	DEBROUSSAILLAGE des PARCELLES HUMIDES (travail sélectif)	
Milieux concernés : Tourbières basses alcalines		
Espèces visées Liparis de Loesel		
Périmètre d'application de la mesure : Site Natura 2000 FR8201643 et FR8212025 " CRET DU HAUT JURA "		Niveau de priorité ★

Description de la mesure

L'envahissement des milieux humides par les ligneux (notamment épicéa, saule, bouleau, aulne, bourdaine...) contribue à leur assèchement et à la banalisation de leur végétation.

Il est par conséquent important d'intervenir pour limiter l'avancée du boisement.

Ce travail déjà réalisé dans le cadre du premier plan de gestion du marais de Fenières, pourra être à renouveler périodiquement pour contenir l'avancée des ligneux.

De façon générale, le débroussaillage et/ou déboisement ne devra pas être systématique mais préserver des arbres et bosquets remarquables. Une visite préalable sur le terrain pourra permettre de préciser ce dernier point.

Mode opératoire

Engagements ne donnant pas lieu à rémunération

Remarque : ces engagements devront figurer systématiquement dans les contrats Natura 2000 correspondant à cette mesure

- Ne réaliser aucun drainage (qu'il s'agisse de drains enterrés, de fossés ou de rigoles superficielles),
- Ne pas planter (enrésinement notamment),
- Ne pratiquer aucun remblai, dépôt, affouillement, labour, retournement
- Ne pas brûler sur la zone réouverte ou utiliser des tôles surélevées de 30 cm au moins (ou dispositif équivalent) et récupérer les cendres.
- Conserver les éléments fixes et structurants du paysage (murets, arbres remarquables...) identifiés au moment de la contractualisation.

Engagements ouvrant droit à compensation financière

Tous les travaux ci-dessous décrits devront être réalisés entre le 1^{er} août et le 1^{er} avril, de préférence sur sol portant ou gelé (sauf avis contraire de la structure animatrice).

Remarques

- Pour les travaux, l'on exigera des entreprises qu'elles utilisent des huiles biologiques, végétales pour leurs engins portatifs et qu'elles nettoient les gros engins à l'extérieur des zones humides et à distance des eaux libres.

Opération(s)				Le site
Fréquence				Etat des lieux socio-économique
Indications complémentaires				Etat de référence écologique
Montant de l'aide				Objectifs & actions
Cas 1 : Réouverture de milieux mécanisables	1 fois sur la durée du contrat Natura 2000 : 5 ans (possibilité de répartir l'intervention sur 2 ou 3 années).	- Intervention par bûcheronnage, débroussaillage ou arrachage sélectif Matériel agricole positionné sur sol portant et arrachage au câble court pour les plus gros arbres. Les plus petits seront coupés au pied si ils ne peuvent pas être arrachés. Les résineux qui ne rejettent pas pourront être simplement coupés au pied. - Intervention par broyage mécanique.	Sur devis	Cartes
• Cas 2 : Réouverture de milieux non mécanisables	1 fois sur la durée du contrat Natura 2000 soit 5 ans (possibilité de répartir l'intervention sur 2 ou 3 années).	Débroussaillage et bûcheronnage manuel (possibilité d'utiliser des engins portatifs)	Sur devis	Glossaire et bibliographie
• Cas 3 : Ecorçage	1 fois sur la durée du contrat Natura 2000 soit 5 ans	La technique de l'écorçage pourra être localement expérimentée pour faire dépérir les arbres et éviter les rejets. Elle sera à envisager dans les cas de boisement par le tremble, le bouleau ou les petits saules boules. Prévoir, à terme, l'évacuation du bois mort.	Sur devis	
OPTION 1 : Evacuation des rémanents				Annexes
	Chaque fois que possible	Export de tous les produits de coupe (branches, plaquettes...) hors de la parcelle.	Sur devis	
OPTION 2 : Arrachage ou retournement des souches				
	1 fois	Travail à la pelle mécanique avec matériel positionné sur sol portant ou adapté aux milieux humides (engins chenillés ou pneus basse pression).	Sur devis	

Opération(s)	Fréquence	Indications complémentaires	Montant de l'aide
<u>OPTION 3</u> : Arrachage et débardage à cheval ou par treuil			Sur devis
	1 fois (à chaque coupe)		
<u>OPTION 4</u> : Utilisation de la débuissonneuse adaptée aux sols portants ou peu portants			Sur devis
	1 fois (à chaque coupe)		
<u>OPTION 5</u> : Aménagement de franchissement de cours d'eau, fossés, zones inondées...			
En cas d'enjeu écologique majeur		Equipement permanent ou temporaire possible en fonction de l'enjeu et de la fréquence de gestion nécessitant ce type d'aménagement Acquisition du matériel et pose d'équipement.	Sur devis

Points de contrôle

- Réalisation effective du travail sur la base de photos avant-après,
- Chantier "propre" (= débarrassé du bois y compris des branches) lorsque le choix d'évacuer les rémanents a été fait.
- Respect des dates et techniques d'intervention.

Justificatifs

- Plan de situation des travaux prévus / réalisés,
- Photos avant et après travaux,
- Factures ou carnet d'enregistrement des travaux (date d'intervention, technique et matériel employé, surface traitée, problèmes rencontrés...)

Suivi - évaluation

Indicateurs :

- Evolution du pourcentage de la parcelle :
 - o Embroussaillée,
 - o Boisée,
- Evolution de la diversité de la parcelle,
- Evolution des populations d'insectes typiques des habitats ainsi gérés (papillons diurnes et libellules).

<u>Coût éventuel du suivi :</u>	- Etude phytosociologique 5 ans après travaux - suivi du liparis de Loesel	sur devis (dépendra notamment de la surface traitée)
---------------------------------	---	---

Mise en oeuvre

Signataires potentiels : Communes, Communautés de Communes, CREN, Propriétaires ou ayant droit (sur la base de conventions de mise à disposition des terrains pour une gestion sous couvert de Natura 2000).

Financeurs potentiels : Union Européenne, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Natura 2000), Agence de l'Eau, Collectivités territoriales...

Le site
Etat des lieux socio-économique
Etat de référence écologique
Objectifs & actions
Cartes
Glossaire et bibliographie
Annexes

Mesure A8 - CAHIER DES CHARGES

Mesure de référence : A32304 R – Gestion par une fauche d'entretien des milieux ouverts

Objectifs visés : GES4, GES11	FAUCHE des PARCELLES HUMIDES (y compris lutte contre espèces envahissantes)	Niveau de priorité ★★★
Milieux concernés : Tourbières basses alcalines, prairies humides		
Espèces visées Liparis de Loesel		
Périmètre d'application de la mesure : Site Natura 2000 FR8201643 et FR8212025 " CRET DU HAUT JURA"		

Description de la mesure

Cette mesure doit permettre :

- d'entretenir les parcelles humides
- de lutter contre l'envahissement par des espèces indésirables comme le Solidage du canada ou les phragmites (dans ce cas, plusieurs passages annuels seront à envisager).

Elle pourra être complémentaire des travaux de réouverture (mesure A7).

Dans tous les cas, cette fauche devra intervenir tardivement de manière à :

- permettre aux plantes et insectes d'accomplir leur cycle complet de reproduction,
- maintenir un couvert végétal tardif pour la faune,
- éviter les dérangements en période de nidification.

Les dates possibles de fauche devront être spécifiées dans le contrat en fonction de l'enjeu principal visé, sur avis d'expert et/ou de la structure animatrice.

Les produits de fauche devront par ailleurs être exportés afin de ne pas enrichir ces habitats naturels qui se développent précisément sur sols pauvres en éléments nutritifs. Cette évacuation permet également d'éviter un feutrage qui ralentirait l'évolution des formations végétales.

Mode opératoire

Engagements ne donnant pas lieu à rémunération

Remarque : ces engagements devront figurer systématiquement dans les contrats Natura 2000 correspondant à cette mesure

- Ne réaliser aucun drainage (qu'il s'agisse de drain enterré, de fossé, ou de rigole même superficielle),
- Ne pratiquer aucun remblai, dépôt, affouillement, labour, retournement
- Ne pas planter (ni culture à gibier, ni boisement),
- N'apporter aucune fertilisation ni aucun produit phytosanitaire,
- Ne pas réaliser de brûlis généralisé sur site. Si l'on doit brûler, on privilégiera des places à feu limité en nombre sur des secteurs peu sensibles ou en périphérie de parcelles avec l'utilisation de tôles surélevées de 30 cm au moins (ou dispositif équivalent) et récupération des cendres,
- Conserver les éléments fixes et structurants du paysage (murets, arbres remarquables...) identifiés au moment de la contractualisation.

Engagements ouvrant droit à compensation financière

Tous les travaux seront réalisés après le 1^{er} août et avant le 1^{er} avril, sauf pour les travaux de lutte contre les espèces envahissantes (Solidage notamment).

Remarques :

- Pour les travaux, l'on exigera des entreprises qu'elles nettoient les engins à l'extérieur des zones humides et à distance des eaux libres.

Opération(s)	Fréquence	Indications complémentaires	Montant de l'aide
CAS 1 Fauche tardive ou broyage des produits de coupe sur sols portants	Annuelle ou bisannuelle	Matériel agricole = faucheuse "classique"	Sur devis
CAS 2 Fauche tardive ou broyage des produits de coupe sur sol à portance moyenne ou faible	Annuelle ou bisannuelle	Utilisation d'un matériel spécialisé (tracteur marais, pneus basse pression, chenilles...)	Sur devis
CAS 3 Lutte contre les espèces envahissantes	2 fois par an	Evacuation des produits de coupe obligatoire (possibilité de les mettre en tas en périphérie de parcelles). Brûlage interdit ! Première coupe : fin mai Deuxième coupe : août-septembre	Sur devis
OPTION 2 Export des produits de coupe	A chaque fauche ou broyage lorsque cela est techniquement possible	Evacuation en périphérie de parcelle, utilisation en fourrage ou litière ou brûlage sur tôles surélevées de 30 cm au moins et récupération des cendres.	Sur devis
OPTION 3 Aménagement de franchissement de cours d'eau, fossés, zones inondées... Cas d'enjeu écologique majeur		Equipement permanent ou temporaire possible en fonction de l'enjeu et de la fréquence de gestion nécessitant ce type d'aménagement Acquisition du matériel et pose d'équipement.	Sur devis

Le site

Etat des lieux socio-économique

Etat de référence écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et bibliographie

Annexes

Points de contrôle

- Respect des dates et surfaces traitées (plan de localisation et carnet d'enregistrement)

Justificatifs :

- Photos avant-après
- Carnet d'enregistrement des travaux réalisés (dates d'intervention, matériel et techniques employés, surfaces traitées, difficultés rencontrées, dates de mise au pâturage, nombre et type de bêtes...)
- Factures ou mémoires explicatifs des frais engagés,

Suivi - évaluation

Indicateurs :

- évolution qualitative de l'habitat,
- évolution de l'état des populations des éventuelles espèces d'intérêt communautaire,
- recul de la molinie (jugé à dire d'expert).

<u>Coût éventuel du suivi :</u>	- Suivi phytosociologique et/ou botanique 5 ans après travaux - Suivi des espèces d'intérêt communautaire - Suivi de la surface envahie par le Solidage	Sur devis (dépendra notamment de la surface contractualisée)
---------------------------------	---	---

Mise en oeuvre

Signataires potentiels : Communes, Communautés de Communes, Propriétaires, CREN, ayant droit ou associations diverses (sur la base de conventions de mise à disposition des terrains pour une gestion sous couvert de Natura 2000).

Financeurs potentiels : Union Européenne, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Natura 2000), Agence de l'Eau, Collectivités territoriales,...

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

Mesure A9 - CAHIER DES CHARGES

Mesure de référence : A32314P – Restauration des ouvrages de petite hydraulique

Objectifs visés : GES4, GES12	NEUTRALISATION DE DRAINS	
Milieux concernés : Tourbières basses alcalines, prairies humides		
Espèces visées Liparis de Loesel		Niveau de priorité ★
Périmètre d'application de la mesure : Site Natura 2000 FR8201643 et FR8212025 " CRET DU HAUT JURA "		

Description de la mesure

Sur le marais de Fenières, plusieurs drains ont pu, en leur temps, affecter de façon sensible le fonctionnement hydraulique du site. Il semble que leur influence sur la nappe de la tourbière basse ne soit aujourd'hui pas sensible mais il pourrait s'avérer intéressant de supprimer ces ouvrages.

Si une telle décision est prise, la fermeture des drains devra se faire par bouchons successifs et non pas par comblement total de façon à préserver des espaces d'eau libre indispensables à la présence de l'Agrion de mercure..

Mode opératoire

Engagements ne donnant pas lieu à rémunération

Remarque : ces engagements devront figurer systématiquement dans les contrats Natura 2000 correspondant à cette mesure

- Aucun remblai, dépôt, affouillement, labour, retournement,
- Pas de boisement artificiel (notamment enrésinement),
- Aucun drainage (qu'il s'agisse de drains enterrés, de fossés ou de rigoles même superficielles),
- Aucun creusement de gouille ou mare sans avis scientifique.
- Maintien des éléments fixes et structurants du paysage (murets, arbres remarquables...) identifiés au moment de la contractualisation.

Engagements ouvrant droit à compensation financière

Remarque :

- Pour les travaux, l'on exigera des entreprises qu'elles nettoient les engins à l'extérieur des zones humides et à distance des eaux libres.

Opération(s)	Fréquence	Indications complémentaires	Montant de l'aide
• Bouchage de drains ou fosse agricole	1 fois	Intervention du 1er août au 1er avril (sauf avis contraire de la structure animatrice) en conditions aussi sèches que possible ou sur sol gelé. On utilisera si possible des matériaux étanches (marne...)	Sur devis

Points de contrôle

- Bouchage effectif du drain

Justificatifs

- Plan de situation des travaux réalisés (à titre indicatif, carte IGN et/ou orthophotoplan et/ou relevé des zones travaillées : coordonnées de localisation GPS et/ou relevé topofil)
- Factures ou carnet d'enregistrement des travaux (date, technique et matériel employés, linéaire traité, origine des matériaux utilisés...).
- Photos avant et après la réalisation des travaux,

Suivi - évaluation

Indicateurs :

- Remontée effective du niveau de la nappe (contrôle piézométrique).

<u>Coût éventuel du suivi :</u>	Pose de piézomètres et suivi sur deux ans (avant et après travaux)	Sur devis
---------------------------------	--	-----------

Mise en oeuvre

Signataires potentiels : Communes, Communautés de Communes, CREN, Propriétaires ou ayant-droit (sur la base de conventions de mise à disposition des terrains pour une gestion sous couvert de Natura 2000).

Financeurs potentiels : Union Européenne, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (Natura 2000), Agence de l'Eau, Collectivités territoriales...

Le site

Etat des lieux
socio-économique

Etat de référence
écologique

Objectifs & actions

Cartes

Glossaire et
bibliographie

Annexes

IV.6 Autres mesures de gestion et de suivi

Action		Précisions	Objectifs principaux visés	Année(s) de réalisation envisagée(s)	Type de coût
S1	Inventaire rhopalocères en zones ouvertes	Etude des papillons de jour à réaliser sur les espaces ouverts de bas monts et de la Valserine (hors réserve naturelle)	ETU29 ETU30	2010	Fonctionnement (étude)
S2	Etude du Chardon bleu	Etude phytoécologique du Chardon bleu et observation de la dynamique de la végétation sur les sites de présence			
S3	Recherche des stations de sabot de Venus	Prospection des sites potentiels et vérification des données "non officielles"		2011	
S4	Suivi du nombre de pieds de Liparis de Loesel	Ce suivi doit être annuel étant donnée la fragilité de l'espèce <i>Remarque : pour plus de précision sur l'espèce, on pourra se reporter au plan de conservation établi par le Conservatoire Botanique de Franche-Comté</i>		Tous les ans	
S5	Poursuivre les inventaires chauves souris notamment hors réserve naturelle	A faire en lien avec le site Natura 2000 du Pont des Pierres (communes de Montanges et Confort)		2008 et suivantes	
S6	Etude spécifique pour le Vespertilion de Bechtein et le Grand murin	Etude du régime alimentaire des colonies existantes pour mieux identifier proies et milieux exploités.		2011	
S7	Suivi des déplacements du Petit rhinolophe	A faire en lien avec le site Natura 2000 du Pont des Pierres (communes de Montanges et Confort)		2009	
S8	Mise en place d'un suivi systématique de la Rosalie des Alpes sur les bois fraîchement coupés	Il conviendra dans un premier temps de définir un protocole puis de le mettre en place sur les forêts communales au moins.		2010	
S9	Assurer un suivi des effectifs de l'Agrion de mercure	Suivi annuel		Tous les ans	
S10	Poursuivre (voire étendre) les suivis de certains oiseaux emblématiques	Suivi annuel pour le Hibou grand duc, le Grand tétras et les pics Suivi tous les 3 ans pour la Pie grièche écorcheur		A partir de 2008	
S11	Suivi du Crapaud sonneur à ventre jaune	Prospecter les sites potentiels de présence du crapaud et suivre tous les 2 ans les marmites de saint Germain de Joux		2010	

S12	Suivi effectif écrevisses	Prévoir des comptages de nuit. Utiliser la méthode Capture-Marquage-Recapture pour estimer la population.	ETU29 ETU30	Tous les 2 ans	Fonctionnement (étude)
S13	Etudes de certains oiseaux	Bruant ortolan, Busard St Martin, Circaète Jean le Blanc : sites de nidification à repérer Alouette lulu, Bondrée apivore, engoulevent, martin pêcheur, pluvier guignard : localisation		2009	
S14	Etude phytosociologique sur les habitats ayant fait l'objet de mesures de gestion			5 ans après la gestion	
S15	Cycle de conférences	Présentation au public de proximité du site Natura 2000 et des enjeux de conservation	PED21	A partir de 2009	Fonctionnement (animation)
S16	Cycle de formation auprès des professionnels du tourisme	Organisation de formations thématiques annuelles à destination des accompagnateurs en montagne, des offices de tourisme, des structures d'animation touristique (ex; Boîte à montagne, Nature et Découverte, ...)	PED26	Tous les ans à partir de 2008	Fonctionnement (animation)
S17	Animation de la mise en œuvre du docob	Le travail de la structure animatrice du document d'objectifs consistera à : - motiver l'engagement de contrats Natura 2000 - monter et suivre les contrats Natura 2000 sur un plan administratif et technique - assurer le lien avec les différents partenaires locaux (notamment élus) - animer annuellement un comité de pilotage - mobiliser les financeurs potentiels en fonction des actions entreprises - ...	ETU31	2008 et suivantes	Fonctionnement (animation)
S18	Identification, cartographie et mise en place de protection forte sur les noyaux de biodiversité	Sur les zones les plus sensibles du site des crêts du Haut-Jura (en réserve et hors réserve), il serait intéressant de localiser les quelques zones où le patrimoine naturel est particulièrement remarquable et en danger et d'envisager, sur ces zones, de mettre en place des protections très strictes.	ETU27 PED5	2009	Fonctionnement

V– Chartes Natura 2000

Les personnes qui désirent s'engager sur une charte Natura 2000 verront y figurer deux types d'éléments :

- des **recommandations** (au nombre de 5 maximum) qui sont des mesures de gestion favorable aux espèces et aux habitats d'intérêt communautaire mais que le signataire n'est pas tenu de respecter. Ces conseils permettent "simplement" de sensibiliser l'adhérent aux enjeux de conservation poursuivis sur le site et l'encourager ainsi à pratiquer une gestion durable.
- des **engagements** fermes que le signataire s'engage à respecter sur toutes les parcelles pour lesquelles il dispose de droits réels et/ou personnels, incluses dans le site Natura 2000 et pour lesquelles il signe la charte. On rappelle que ces engagements ne donnent pas droit à rémunération. Le niveau d'exigence des engagements doit être au moins de l'ordre des bonnes pratiques en vigueur localement ou souhaitées, favorables aux habitats et espèces ayant justifié la désignation du site. Ces engagements seront limités à 5 par grand type de milieux.

Charte Natura 2000 en milieu forestier Crêts du Haut-Jura

Recommandations

- Eviter toute intervention lourde lorsque le sol est humide et faire passer le message aux exploitants forestiers
- Adopter, chaque fois que possible des huiles de moteur biodégradables
- Eviter de cueillir les morilles (dans les forêts à tétraonidés) tôt le matin ou en fin d'après midi
- Avoir pris connaissance de la plaquette de recommandation établie dans le cadre du programme Life Nature et Territoire en Rhône-Alpes à destination des gestionnaires de la forêt (Cf. annexes)

Engagements

- Respecter les orientations du programme Life tétraonidés (Cf. tableau ci-dessous pour les dates d'exploitation du bois)
- Signer la charte tétras
- Ne mettre en place (ou n'autoriser la mise en place d') aucun dispositif attractif pour le public (sentiers de randonnée, pistes de ski ou raquettes...)
- Interdire tout agrainage dans les forêts à tétraonidés

		PERIODES		
	ZONES	HIVERNAGE 16/12 au 15/04	CHANT → NIDIFICATION 16/04 au 30/06	AUTRES 01/07 au 15/12
Martelage		à éviter	interdit	à privilégier
Chablis	hivernage			
	chant			
	nidification			
Coupes et travaux	hivernage			
	chant			
	nidification			
Desserte				

**Charte Natura 2000 en milieu ouvert sec
Crêts du Haut-Jura**

Recommandations

- Eviter d'organiser (ou d'autoriser) les visites de grands groupes (>15 personnes) sur les parcelles engagées
- Eviter de pénétrer en véhicule sur les parcelles engagées sauf à des fins d'entretien de la propriété strictement nécessaires. Préférer un déplacement à pieds.
- Veiller à maintenir les éléments remarquables des parcelles : murets, arbres remarquables, arbres fruitiers...

Engagements

- Ne pas boiser artificiellement les parcelles en Natura 2000
- Ne réaliser aucun brûlis sur les parcelles engagées) dans la charte. Au besoin, étudier un emplacement non sensible avec la structure animatrice (dans ce cas un document officielle attestera de l'accord exceptionnel).
- N'apporter aucune matière fertilisante (ni minérale, ni organique) ni aucun produit phytosanitaire sur les parcelles engagées
- Ne réaliser aucun travail susceptible de modifier radicalement les sols (casse cailloux, labour...) et donc de détruire irrémédiablement les milieux naturels.
- Conserver les linéaires de haies

**Charte Natura 2000 en zone humide
Crêts du Haut-Jura**

Recommandations

- Eviter d'organiser (ou d'autoriser) les visites de grands groupes (>15 personnes) sur les parcelles engagées
- Veiller à maintenir les éléments remarquables des parcelles : murets, arbres remarquables, arbres fruitiers...

Engagements

- Ne pas boiser artificiellement les parcelles en Natura 2000
- Ne pas modifier radicalement les berges de cours d'eau (coupes rases, plantations résineuses...)
- Ne réaliser aucun brûlis sur les parcelles engagées) dans la charte. Au besoin, étudier un emplacement non sensible avec la structure animatrice (dans ce cas un document officielle attestera de l'accord exceptionnel).
- Ne creuser ni gouille ni mare sans l'avis et l'accord préalable de scientifiques compétents et de la structure animatrice.
- Ne pas utiliser ses parcelles à des fins de dépôt de remblais, matières inertes quelles qu'elles soient, déchets...