

DOCUMENT D'OBJECTIFS

SITE NATURA 2000 FR9301511

DEVOLUY-DURBON- CHARANCE-CHAMPSAUR



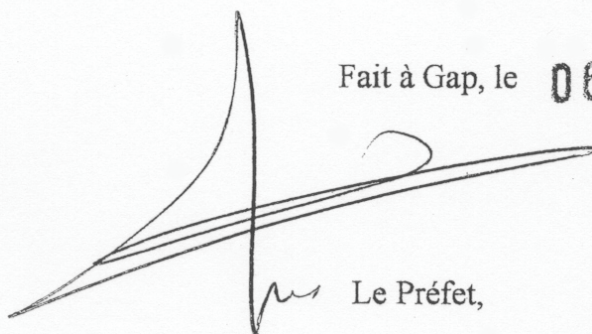
PREFECTURE DES HAUTES-ALPES

**Direction Départementale de l'Agriculture
et de la Forêt des Hautes-Alpes**

**DECISION DE
VALIDATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS
DU SITE PROPOSÉ AU TITRE DE NATURA 2000
FR 930 1511 « Dévoluy – Durbon – Charance – Champsaur »**

Vu les remarques émises lors du Comité de Pilotage en date du 21 mai 2003 et à sa proposition favorable d'approbation du Document d'Objectifs (DOCOB), le présent DOCOB du site FR 930 1511 «Dévoluy – Durbon – Charance - Champsaur» est approuvé pour permettre la mise en œuvre des mesures contractuelles qui y sont prévues.

Fait à Gap, le 06 OCT. 2003



Le Préfet,

Patrick STRZODA

CONTENU DE CE DOCUMENT

Site Natura 2000 FR9301511 "DEVOLUY-DURBON-CHARANCE-CHAMPSAUR"

Document d'objectifs : partie "Analyse et Objectifs"

Annexes cartographiques

Document d'objectifs : partie "Applications"

Fiches Habitats

Fiches Espèces

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Partie "analyse et définition des objectifs"

Site FR9301511 "DEVOLUY-DURBON- CHARANCE-CHAMPSAUR"

Structure opératrice : Office National des Forêts, Agence des Hautes-Alpes

Coordinateur : Bruno GAUTHIER
Rédaction : Sylvaine MURAZ, Jean-Christophe GATTUS
Cartographie : Bruno TEISSIER DU CROS

SOMMAIRE

1 - CONTEXTE ET MÉTHODE	6
1.1. - La Directive Habitats et le réseau Natura 2000	6
1.2. - Calendrier de l'application de la directive	7
1.3. - Le Document d'Objectifs	7
1.3.1. - Définition et rôle du Document d'Objectifs	7
1.3.2. - Contenu du Document d'Objectifs	8
1.4. - Méthode de travail, partenariats	8
1.4.1. - Méthode	8
1.4.2. - Partenariats	9
 2 - PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE	 10
2.1. - Facteurs du milieu	10
2.1.1. - Situation et géographie	10
2.1.2. - Histoire du paysage	11
2.1.2.1. - <u>Paléoécologie</u>	11
2.1.2.2. - <u>L'action humaine : agriculture et forêt</u>	12
2.1.3. - Histoire	13
2.1.3.1. - <u>De la Préhistoire aux invasions</u>	13
2.1.3.2. - <u>Du Moyen-âge à nos jours</u>	14
2.1.3.3. - <u>Désenclavement</u>	15
2.1.4. - Géologie, géomorphologie, pédologie	15
2.1.4.1. - <u>Contexte général</u>	16
2.1.4.2. - <u>Formation du massif</u>	16
2.1.4.3. - <u>Terrains présents</u>	16
2.1.4.4. - <u>Propriétés des sédiments</u>	18
2.1.4.5. - <u>Aperçu pédologique</u>	18
2.1.4.6. - <u>Conclusion</u>	18
2.1.5. - Climatologie	19
2.1.6. - Hydrologie	19
2.1.7. - Végétation	20
2.1.7.1. - <u>Caractéristiques générales</u>	20
2.1.7.2. - <u>L'étage supraméditerranéen</u>	21
2.1.7.3. - <u>L'étage montagnard</u>	21
2.1.7.4. - <u>L'étage subalpin</u>	22
2.1.7.5. - <u>L'étage alpin</u>	23
2.1.7.6. - <u>Autres milieux non liés aux étages ("habitats azonaux")</u>	24
2.1.7.7. - <u>Conclusion</u>	24
2.2. - Données administratives	25
2.2.1. - Communes concernées	25
2.2.2. - Intercommunalité	25
2.2.3. - Indicateurs socio-économiques	25
2.2.4. - Urbanisme	27
2.2.5. - Zonages écologiques autres : ZICO, ZNIEFF	27
2.2.6. - Sites classés, sites inscrits, monuments historiques	28

2.2.7. - Zonage du risque (PPR, EPA...)	28
2.2.8. - Foncier : répartition par grand type de propriété	28
3 - LE PATRIMOINE NATUREL	29
3.1. - Habitats	29
3.1.1. - Typologies des habitats : code "Corine", "EUR15"	29
3.1.2. - Méthode de cartographie	29
3.1.2.1. - <u>Recherche bibliographique</u>	30
3.1.2.2. - <u>Analyse des photographies aériennes</u>	30
3.1.2.3. - <u>Reconnaissance des habitats sur le terrain</u>	30
3.1.2.4. - <u>Numérisation des données</u>	31
3.1.2.5. - <u>Elaboration des cartes définitives des habitats du FR9301511</u>	31
3.1.2.6. - <u>Intégration des résultats des études sous-traitées</u>	31
3.1.3. - Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire	32
3.1.4. - Document d'Objectifs et dynamique de la végétation	33
3.1.4.1. - <u>Aperçu de la dynamique naturelle des grands types de milieux</u>	33
3.1.4.2. - <u>Les "conflits" entre habitats</u>	34
3.2. - Inventaires des espèces d'intérêt communautaire	35
3.2.1. - Présentation de la démarche	35
3.2.2. - Rappel : les annexes de la Directive Habitats	36
3.2.3. - Les espèces végétales d'intérêt communautaire	37
3.2.3.1. - <u>Mode de recensement</u>	37
3.2.3.2. - <u>Résultats</u>	38
3.2.4. - Autres espèces végétales d'intérêt patrimonial	39
3.2.4.1. - <u>Liste d'espèces végétales d'intérêt patrimonial</u>	39
3.2.4.2. - <u>Statut local des espèces les plus menacées au niveau national (LRN1)</u>	41
3.2.5. - Les espèces animales d'intérêt communautaire	42
3.2.5.1. - Chiroptères	42
3.2.5.2. - Insectes	44
3.2.5.3. - Poissons et crustacés	45
3.2.5.4. - Amphibiens et reptiles	46
3.2.5.5. - Autres espèces animales d'intérêt communautaire	47
4 - LES ACTIVITÉS HUMAINES	48
4.1. - Agriculture et pastoralisme	48
4.1.1. - Premiers résultats du recensement agricole	48
4.1.1.1. - Nombre d'exploitations	48
4.1.1.2. - Les actifs familiaux	48
4.1.1.3. - La superficie agricole utilisée	48
4.1.2. - Le pastoralisme	50
4.1.2.1. - Les caractéristiques morphologiques	50
4.1.2.2. - Les contraintes pastorales	50
4.1.2.3. - Gestion pastorale	51
4.1.2.4. - Le multi-usage	53
4.2. - Pratiques cynégétiques et piscicoles	55
4.2.1. - Chasse	55
4.2.1.1. - Les chasseurs et les modes de chasse	55
4.2.1.2. - Les gibiers recherchés	55
4.2.2. - Pêche	59
4.3. - Activités sylvicoles	60
4.3.1. - La surface boisée	60

4.3.1.1. - L'extension de la forêt	60
4.3.1.2. - Le recul des pré-bois et des boisements lâches	60
4.3.2. - La gestion des forêts publiques	61
4.3.2.1. - Les forêts communales	61
4.3.2.2. - Les forêts domaniales	61
4.3.3. - La gestion des forêts privées	65
4.3.3.1. - La propriété forestière	65
4.3.3.2. - Sylviculture pratiquée	65
4.3.3.3. - Les habitats forestiers d'intérêt communautaire	67
4.4. - Sport et tourisme	68
4.4.1. - Le tourisme hivernal	69
4.4.1.1. - Ski alpin	69
4.4.1.2. - Ski de fond	69
4.4.1.3. - Ski de randonnée	69
4.4.1.4. - Raquette	69
4.4.2. - Le tourisme estival	70
4.4.2.1. - Randonnée pédestre	70
4.4.2.2. - L'équitation	70
4.4.2.3. - Le VTT	70
4.4.2.4. - L'escalade	70
4.4.2.5. - La spéléologie	71
4.4.2.6. - Le parapente	71
4.4.2.7. - Le canyoning	71
4.4.3. - Routes, chemins autorisés aux véhicules à moteur et parkings	71
4.4.4. - Conclusion	72
4.5. - Les travaux de restauration des terrains en montagne et de protection contre les phénomènes naturels	73
4.5.1. - Phénomènes et enjeux	73
4.5.1.1. - Phénomènes	73
4.5.1.2. - Enjeux	73
4.5.2. - Les travaux de protection contre les risques naturels	73
4.5.2.1. - Généralités	73
4.5.2.2. - Les types de travaux	74
4.6. - Activités scientifiques permanentes : l'IRAM	75
4.7. - Présence militaire	76
5 - ENJEUX ET OBJECTIFS	77
5.1. - Enjeux	77
5.1.1. - Définition et Principe	77
5.1.2. - Rappel : espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site	77
5.1.2.1. - Espèces de l'annexe 2 de la Directive	77
5.1.2.2. - Habitats de l'annexe 1 de la Directive	78
5.1.3. - Exposé des enjeux	78
5.1.3.1. - Milieux ouverts et semi-ouverts : landes et pelouses d'intérêt communautaire	78
5.1.3.2. - Milieux forestiers	80
5.1.3.3. - Milieux rocheux	82
5.1.3.4. - Zones humides	84
5.1.3.5. - Milieux des complexes riverains	84
5.1.4. - Remarques sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire prioritaires	85
5.2. - Objectifs	87

7.1 Données socio-économiques

7.2 Cartes

- 7.2.1. Documents d'urbanisme
- 7.2.2. Zones d'intérêt écologique
- 7.2.3. Risques naturels
- 7.2.4. Répartition des statuts fonciers sur le site
- 7.2.5. Habitats d'intérêt communautaire
- 7.2.6. Répartition des espèces végétales de l'annexe 2
- 7.2.7. Répartition des chiroptères
- 7.2.8. Répartition es insectes d'intérêt communautaire et patrimonial
- 7.2.9. Répartition des poissons et crustacés d'intérêt communautaire
- 7.2.10 .Répartition des reptiles et amphibiens d'intérêt communautaire et patrimonial
- 7.2.11. Données concernant le pastoralisme
- 7.2.12. Carte des peuplements forestiers
- 7.2.13. Répartition des principales activités touristiques

1.1. - LA DIRECTIVE HABITATS ET LE RESEAU NATURA 2000

En adoptant la directive 92/43/CEE dite "Directive Habitats" en 1992, les gouvernements de la communauté européenne s'engageaient à créer le réseau Natura 2000 dans le but de maintenir un large éventail de types d'habitats et d'espèces sauvages présents sur le territoire européen. Ce faisant, ils engageaient un processus qui représente l'initiative la plus significative de l'histoire européenne en matière de conservation de la nature.

Les grandes lignes de l'"esprit" de la directive sont exprimées dans ses considérants :

" (...) considérant que le but principal de la présente directive étant de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales, elle contribue à l'objectif général, d'un développement durable; que le maintien de cette biodiversité peut, dans certains cas, requérir le maintien, voire l'encouragement, d'activités humaines;

considérant que, sur le territoire européen des États membres, les habitats naturels ne cessent de se dégrader et qu'un nombre croissant d'espèces sauvages sont gravement menacées; que, étant donné que les habitats et espèces menacés font partie du patrimoine naturel de la Communauté et que les menaces pesant sur ceux-ci sont souvent de nature transfrontalière, il est nécessaire de prendre des mesures au niveau communautaire en vue de les conserver; (...)"

Les annexes de la Directive Habitat fixent les listes des habitats et des espèces à conserver à l'échelle du territoire européen. Ces habitats et espèces sont dits d'intérêt communautaire. Les états doivent assurer leur maintien dans "un état de conservation favorable". C'est la présence de ces habitats et espèces qui est à l'origine de la désignation des sites.

En France, la Directive Habitats est mise en œuvre par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD) pour être appliquée sur les sites retenus. Ces sites sont appelés "Zones Spéciales de Conservation" (ZSC). En parallèle à la Directive Habitats, des sites indépendants des ZSC sont désignés au titre de la Directive Oiseaux, ces sites sont appelés "Zones de Protection Spéciale" (ZPS). L'ensemble de ces sites (ZSC et ZPS) constitue le réseau écologique européen Natura 2000.

Le réseau Natura 2000 permettra à terme de préserver un large panel écologique couvrant l'ensemble des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur lequel des actions de gestion seront mises en œuvre tout en permettant le maintien, voire le développement, des activités traditionnelles, parfois ancestrales. Certains habitats naturels abritent une richesse biologique liée aux activités humaines. La mise en œuvre de la directive se présente donc sous la forme de propositions d'actions, permettant notamment l'aide au maintien de ces activités. Ces aides proviendront des décisions prises en partenariat entre l'état et les acteurs concernés dans le cadre de contrats locaux (contrats Natura 2000). Elles seront appliquées et adaptées à toutes les activités socio-économiques des sites.

1.2. - CALENDRIER DE L'APPLICATION DE LA DIRECTIVE

- 1996 : élaboration des bilans de la connaissance scientifique des sites potentiels (les habitats et les espèces connus et / ou susceptibles d'être présents sur les sites) ;
- 1996-1998 : consultations et concertations locales (implication volontaire des acteurs locaux dans le projet) ;
- 1998 : transmission à la commission européenne de la liste des sites proposés comme d'importance communautaire ;
- 1999 : séminaires européens par région biogéographique (méditerranéenne, alpine, continentale,...) et confirmation des sites d'importance communautaire ;
- 1999-2004 : élaboration des Documents d'Objectifs en France et transmission à la commission européenne. Désignation par la France des sites d'importance communautaire en Zones Spéciales de Conservation. Ces zones constitueront le réseau Natura 2000 ;
- Avril 2001 : Ordonnance de transposition de la Directive Habitats en droit français ;
- Automne 2001 : Décrets d'application relatifs à Natura 2000.
- Mai 2002 : circulaire d'application Natura 2000

1.3. - LE DOCUMENT D'OBJECTIFS

1.3.1. - Définition et rôle du Document d'Objectifs

Le Document d'Objectifs Natura 2000, établi site par site, est une spécificité française. Il correspond à une conception décentralisée de l'application de la Directive Habitats. Le Document d'Objectifs est l'outil d'appropriation des directives Oiseaux et Habitats sur un site donné, ou plusieurs petits sites rapprochés. L'élaboration des Documents d'Objectifs, qui devront être établis avant 2004, accompagnera l'acte de désignation officielle des sites en Zones Spéciales de Conservation, faisant foi des mesures décidées localement pour le maintien ou le rétablissement des habitats dans un état de conservation favorable. Un mémorandum, rédigé par l'Etat français (janvier 1997) et approuvé par la commission européenne en charge de l'environnement, précise que les "DOCOB" peuvent faire l'objet d'une transmission pour information à la commission et constituent, pour les Etats membres qui le souhaitent, le document de référence pour la préservation de chaque site.

Le Document d'Objectifs est établi sous la responsabilité et le contrôle de l'Etat, qui est chargé de l'application des directives communautaires. En ce sens, il traduit concrètement les engagements de l'Etat sur un site. C'est un outil de mise en cohérence des actions publiques ou privées qui ont des incidences sur le site. Il est le document de référence et une aide à la décision pour les acteurs ayant compétence sur le site. Le Document d'Objectifs est réalisé en associant les acteurs concernés par le site (habitants, élus, représentants socioprofessionnels). Il précise le niveau d'engagement des acteurs sur le site en déterminant les objectifs, la distribution des tâches à accomplir et les moyens financiers nécessaires. C'est un document de communication, disponible à tous, qui facilite la compréhension des politiques publiques et des zonages qui traitent de la protection du patrimoine naturel, et qui permet de mieux cerner la complémentarité des différents partenaires intervenant dans la gestion des espaces naturels. C'est un document de référence en ce qui concerne l'inventaire du patrimoine naturel du site concerné, sans pour autant être une étude scientifique exhaustive du milieu. Enfin, il ne doit pas se substituer aux planifications de gestion prévues par ailleurs.

1.3.2. - Contenu du Document d'Objectifs

Le Document d'Objectifs doit contenir :

- une description et une analyse de l'existant : état initial de la conservation et de la localisation des habitats pour lesquels le site a été proposé et état initial des activités humaines en présence ;
- les objectifs de développement durable du site, partant des enjeux de conservation et de restauration des habitats naturels et des espèces et des enjeux socio-économiques et culturels ;
- des propositions de mesures contractuelles et réglementaires permettant d'atteindre ces objectifs de conservation et de restauration ;
- les cahiers des charges des mesures contractuelles proposées, avec leur description, leur périmètre d'application, leur coût, leur durée, leurs modalités de suivi ;
- l'indication des dispositifs en particulier financiers destinés à faciliter la réalisation des objectifs ;
- la description des dispositifs d'accompagnement, de suivi et d'évaluation des actions et de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces.

1.4. - METHODE DE TRAVAIL, PARTENARIATS

Le présent document présente les deux premiers points (partie analyse et objectifs), les quatre points suivants faisant l'objet d'un autre document (partie opérationnelle).

1.4.1. - Méthode

L'élaboration du Document d'Objectifs est effectuée sous le contrôle de l'Etat (le Préfet des Hautes-Alpes, représenté par le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt) et d'un comité local de pilotage qui comprend les principaux acteurs concernés. Dans le site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur" où une grande partie de la superficie est constituée de forêts publiques, l'animation de la procédure est assurée par l'Office National des Forêts.

Dans ce cadre, la mission confiée à l'Office National des Forêts comprend :

- l'association du comité de pilotage à l'élaboration du Document d'Objectifs
- la constitution des groupes de travail thématiques : agriculture - pastoralisme, forêt, tourisme et autres activités, faune sauvage
- l'inventaire cartographique et la cartographie détaillée des habitats naturels, des espèces (de la flore et de la faune sauvage) d'intérêt communautaire
- la restitution aux groupes de travail thématiques des résultats des inventaires
- la définition concertée pour la partie "objectifs" du DOCOB avec les groupes de travail thématiques, puis validée par le comité de pilotage :
 - * des objectifs de préservation à long terme
 - * des principes prioritaires de gestion nécessaires et appropriés à moyen terme (environ 6 ans) pour la conservation des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage en distinguant ceux et celles d'intérêt communautaire avec ceux et celles d'intérêt prioritaire

- la définition concertée pour la partie opérationnelle du DOCOB avec les groupes de travail thématiques puis validée par le comité de pilotage :
 - * des principaux gestionnaires concernés par les mesures de conservation
 - * d'un programme pluriannuel de mesure de conservation
 - * des coûts et financements disponibles pour la mise en œuvre du programme pluriannuel ;
 - * des conventions à conclure avec chaque type de gestionnaire pour la mise en œuvre des mesures contractuelles
 - * du programme de recherches et travaux scientifiques nécessaires.
- la définition d'indicateurs pertinents pour évaluer l'incidence des principes de gestion et leur cohérence avec les objectifs de préservation retenus dans le site Natura 2000.

1.4.2. - Partenariats

Dans l'exercice de sa mission, l'Office National des Forêts intervient :

- sous la responsabilité de l'Etat (DDAF) représentant le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement;
- en collaboration étroite avec le comité de pilotage et les groupes de travail thématiques qui regroupent les principaux acteurs de terrain;
- avec le concours technique des partenaires institutionnels, dont notamment :
 - le Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance
 - la Chambre d'agriculture des Hautes-Alpes
 - les services extérieurs de l'Etat (DDAF - DDE - DIREN - DRIRE - DRT)
 - les services techniques du Conseil Général des Hautes-Alpes et le Comité Départemental du tourisme
 - la Fédération Départementale des Chasseurs des Hautes-Alpes
 - les Etablissements publics nationaux ou locaux (ONC-CRPF)



Le Dévoluy vu du ravin des Chomeurs

2 - PRESENTATION GENERALE DU SITE

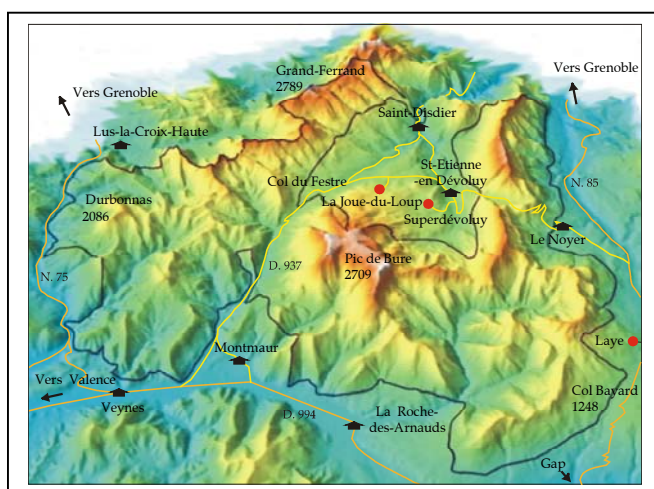
2.1. - FACTEURS DU MILIEU

2.1.1. - Situation et géographie

Au nord de la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur, le FR9301511 est situé en plein cœur du croissant alpin, dans la région où il est le plus large. Il est centré sur le massif du Dévoluy. Comme son nom l'indique, le site est constitué de plusieurs unités géographiques, socioéconomiques ou culturelles distinctes : **le massif du Dévoluy** (qui forme l'essentiel du site), la **forêt de Durbon**, la montagne de **Charance** et le **Gapençais**, et enfin la **partie occidentale du Champsaur**. Le site s'échelonne entre 800 m et 2758 m d'altitude (des gorges d'Agnielles au Grand Ferrand).



Localisation du site en France



De quelque côté qu'on le regarde, **le Dévoluy** apparaît comme une formidable forteresse. C'est le plus élevé des massifs préalpins (le Vercors culminant à 2340 m, la Chartreuse à 2100 m).

A l'intérieur du massif, le paysage change du tout au tout : le Dévoluy se révèle comme une très vaste cuvette en forme de fer à cheval ouvert vers le nord, dont les flancs montent paisiblement en pente douce vers les crêtes qui les ceignent.

Seuls deux cols au dessus de 2000 m (col du Charnier et col des Aiguilles) accessibles à pied traversent la longue chaîne ouest du Dévoluy. Les sommets culminent à 2100 m dans la partie sud puis s'élèvent vers le nord jusqu'à l'Obiou, hors site, avec 2790 m. Les pelouses parcourues par les moutons, les grands éboulis et les falaises abruptes composent le paysage sans arbre de cette partie du Dévoluy.

Au centre du site une large table massive domine l'ensemble du massif, c'est le plateau de Bure et la montagne d'Aurouze. L'ensemble balayé par les vents à longueur d'année dépasse 2500 mètres d'altitude. Le pic de Bure (2709 m) typique avec sa haute falaise, la crête de Berger (2617 m) et la dent d'Aurouze (2679 m) sont à chaque extrémité du plateau. Ne subsistent sur le plateau que quelques plantes rases disséminées, parfaitement adaptées aux rigueurs du climat. Tel une forteresse, le plateau est entouré de grandes falaises infranchissables que seuls quelques alpinistes chevronnés osent affronter. Le rocher est rarement bon pour cette pratique, le processus gel-dégel faisant éclater la roche qui va alimenter les immenses éboulis en contrebas. Le versant ouest constitue le plus grand éboulis d'Europe.

Le côté est du fer à cheval dévoluard est formé par un alignement régulier de crêtes abruptes en dents de scie du col de Rabou (1888 m) au sommet du Faraud (2237 m), dans lequel existe une seule percée, le col du Noyer. Les sommets (grande Combe, Raz de bec, Pic Ponson, montagne du Faraud) oscillent entre 2300 m et 2400 m. Le versant ouest de la bordure est du massif (montagne de Faraud,...), moins impressionnant que les falaises du plateau de Bure est une succession de pâturages et de petits massifs forestiers à la conquête des éboulis et des pelouses abandonnées.

Hormis le cirque du Dévoluy, le site englobe plus au sud les massifs très forestiers de Durbon au sud-ouest, des Sauvas sous le plateau de Bure et le haut du bassin versant du Petit-Buëch, de Rabou-Chaudun jusqu'aux montagnes de Charance.

La partie sud-ouest du site est occupée par la Forêt Domaniale de **Durbon**. En remontant les gorges d'Agnielle, on aperçoit à droite la tête de Jarret (1815 m) et à gauche plus au nord la montagne de Durbonas (2086 m). L'arrivée au col du Vallon fait apparaître la limite nord du massif avec la montagne de Garnesier (2367 m). Le paysage est essentiellement forestier sur tous les versants jusqu'aux sommets. Seules les montagnes de Garnesier ont l'air de sortir difficilement la tête de cette dominante forestière.

A l'est de la Forêt Domaniale de Durbon en franchissant la vallée de la Béoux, le massif très forestier des Sauvas s'étend entre la vallée du Petit Buëch et le plateau de Bure jusqu'au col de Conode (1789 m).

En franchissant ce col on aperçoit tout le bassin versant de Rabou-Chaudun ouvrant vers la Méditerranée. Cet ensemble est parsemé de sommets ronds ne dépassant pas 2000 mètres. La végétation classique de ces sommets se constitue de pelouses en adret et de hêtraies-sapinières en ubac. Au nord, le bassin est bordé de crêtes élevées dominées par le pic de Bure, frontière avec le Dévoluy. Il s'étend vers l'est par la crête circulaire frontière avec le Champsaur, allant du sommet de Raz de Bec (2385 m) au Pic de Gleize (2161 m). Enfin, au sud-est, le bassin est séparé du Gapençais par la crête de Charance qui ne dépasse pas 2000 mètres.

En limite sud-est du site, le versant est de **Charance** boisé en haut, agricole en bas domine le bassin Gapençais. Enfin, la ligne de crêtes dominant l'ouest du **Champsaur**, est une véritable barrière infranchissable (sauf au col du Noyer) surplombant cette grande vallée bocagère du Drac. Le site s'étend sur la partie la plus occidentale de cette vallée, dans sa partie la plus forestière que constituent les contreforts est du Dévoluy.

2.1.2. - Histoire du paysage

2.1.2.1. - Paléoécologie

Quelques tourbières de dimension modeste dans le massif ont permis de reconstituer l'histoire de la végétation dans le Dévoluy depuis 11000 av. J.C. grâce à l'étude des pollens fossiles.

A l'époque, le pays s'est trouvé libéré des glaces qui l'ont en grande partie recouvert au cours de la dernière période glaciaire.

La végétation du site est alors constituée d'une steppe herbacée froide et sèche parsemée de genévriers. Puis, le bouleau et d'autres espèces arbustives s'installent et se multiplient. Avec le temps, le climat s'étant durablement réchauffé et l'altération du substrat calcaire étant favorable à la formation des sols, les arbres parviennent dans le massif du Dévoluy : les pins forment d'abord une forêt où ils sont longtemps très majoritaires avant que, il y a 9000 ans, le noisetier, l'orme, le chêne et le sapin ne viennent diversifier la végétation forestière. La forêt est alors prépondérante. En un millier d'années le sapin prend le dessus tandis que de nouveaux feuillus, tilleul, érable et frêne, enrichissent la forêt. Pendant longtemps, la végétation va se limiter à une sapinière qui ne laisse aux forêts de pins que les pentes escarpées en limite de l'étage subalpin.

Il y a 5000 ans environ, les températures baissent et les étés sont plus humides. Le hêtre fait alors son apparition et les pins reprennent du terrain. L'homme occupe les terres, les milieux s'ouvrent, la forêt recule et l'érosion s'accélère. Le règne de la forêt cesse simultanément avec l'apparition du noyer, l'augmentation de la part des graminées, puis des céréales. On se situe alors vers 2800 ou 2900 avant aujourd'hui, c'est-à-dire vers la fin de l'âge de bronze.

Du Moyen-Age jusqu'au 19^{ème} siècle, la végétation est marquée par la pleine possession du massif par l'homme, son agriculture et un déboisement très prononcé.

Une bonne partie de l'aspect relativement ouvert du paysage du site n'est pas l'héritage de la nature mais bien le résultat de trois millénaires de l'activité humaine.

2.1.2.2. - L'action humaine : agriculture et forêt

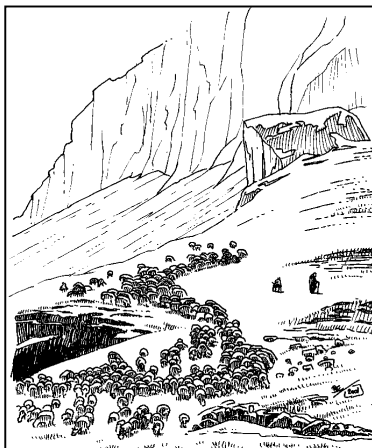
De tout temps, le Dévoluy et ses alentours ont dû vivre en autarcie. Mais si l'élevage du mouton, facilité par les immenses alpages d'altitude s'est toujours révélé relativement prospère, les cultures vivrières ont toujours été plus difficiles sur ces sols pauvres en climat rude.

La terre est, ici, encombrée de cailloux et de pierres, et l'on imagine la somme énorme de travail qu'il a fallu déployer, au cours des âges, pour la rendre cultivable.

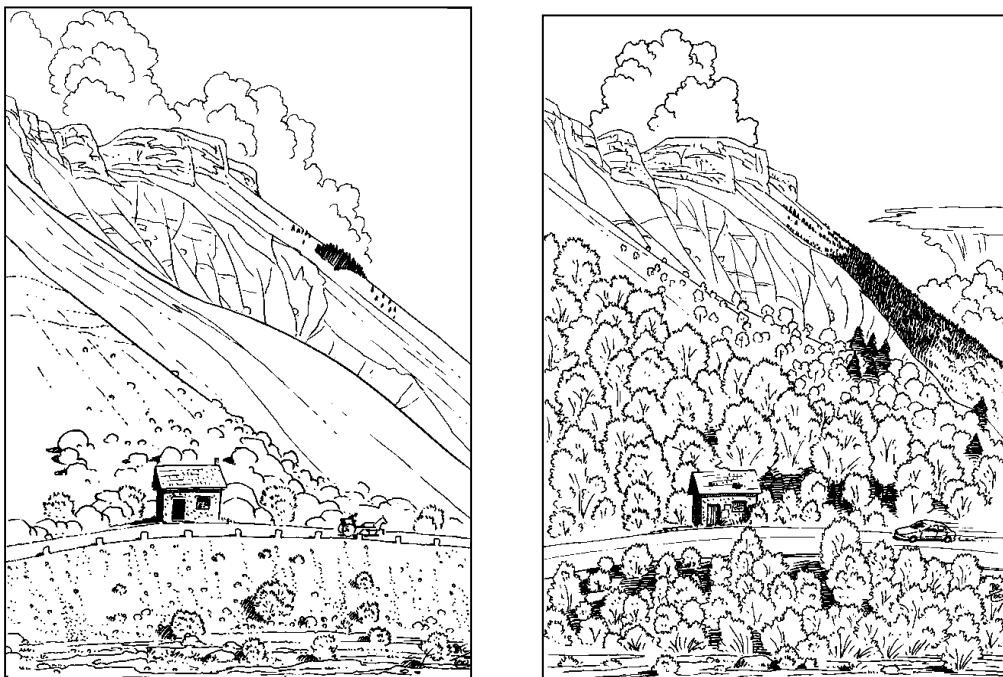
Les innombrables "clapiers" en bordure des champs et des pâturages, sont autant de vestiges et de témoins de cet acharnement des habitants pour vivre sur ce territoire. Avant l'ère récente des engrais chimiques, il a fallu amender laborieusement les terres grâce au fumier. La mécanisation, à partir des années 1960, a grandement simplifié le travail.

L'élevage de son côté, en raison des vastes étendues d'alpage, a pratiquement toujours été consacré au mouton. Chaque été de juin à octobre, le pays recevait 13 à 15000 transhumants venus de Provence et disséminés sur l'ensemble des pâturages d'altitude. Maintenant, les bêtes sont du "pays", elles résident toute l'année. Il n'y a plus de place là-haut pour les transhumants venus de Provence. Actuellement, les agriculteurs locaux profitent du développement du tourisme en été et en hiver dans la région pour ajouter à leur activité ancestrale de nouveaux métiers de la montagne.

Les besoins en bois de chauffage et de construction, et en espaces agricoles (cultures et pâturages) ont parfois conduit à de graves pénuries de bois. Seuls quelques massifs difficiles d'accès (Pignée de l'Ongle) ou bénéficiant de protections (Bois du Chapitre, forêt des Chartreux de Durbon) subsistaient il y a deux cents ans.



La nécessité du reboisement s'est imposée comme une évidence au milieu du 19^{ème} siècle : manque de bois d'œuvre, érosion, éboulements, risques pour les habitants en aval. La forêt domaniale des Sauvas et une bonne partie de la Forêt Domaniale de Durbon ont été reboisées à cette époque, en résineux pour l'essentiel, par le programme national RTM (Restauration de Terrains de Montagne). Le sapin, le mélèze, l'épicéa et le pin noir d'Autriche occupent maintenant de très grandes surfaces dans ces massifs. Dans un même temps, la déprise agricole très marquée sur les terres ingrates a permis l'installation d'essences comme le pin sylvestre ou le hêtre. Le paysage forestier actuel se compose d'une mosaïque de boisements d'origine anthropique et de reconquête naturelle de la forêt.



Evolution du paysage du site du 19^{ème} siècle à nos jours

2.1.3. - Histoire

2.1.3.1. - De la Préhistoire aux invasions

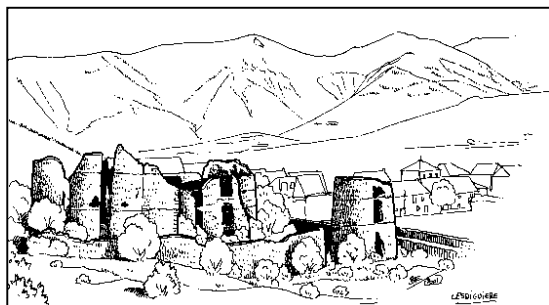
C'est à l'époque dite "tardiglaciaire", qui vit progressivement reculer l'immense calotte glaciaire recouvrant une large partie de la France, que remontent les premières traces humaines sur le site. L'abondance des silex taillés pour la chasse autour du site indique que les premiers habitants furent des chasseurs-cueilleurs, peut-être saisonniers.

C'est à l'âge du fer que le massif se peupla de ligures d'origine méditerranéenne, puis vint l'arrivée des celtes provenant du sud-ouest de l'Allemagne. Cette population celto-ligure (ou gauloise) marqua assez fortement le pays, puisque de nombreux noms ont des racines indo-européennes datant de cette époque : la rivière Büech, les montagnes de Charance, Céüze, Obiou, les villes de Gap, Tallard.

La conquête par les Romains a permis la réalisation de plusieurs voies et le développement du pays. Ce dernier connut cinq siècles de cette paix romaine qui le métamorphosa. Par la suite, la région fut successivement envahie par les Burgondes, les Francs, les Lombards et les Hongrois. Les raids les plus destructeurs seraient ceux des Sarrasins, mais la réalité des razzias qui leur sont attribuées aux 9^{ème} et 10^{ème} siècles est contestée par certains historiens.

2.1.3.2. - Du Moyen-âge à nos jours

C'est à partir du 13^{ème} siècle que commencent à se construire de véritables châteaux fortifiés. Le château de Lesdiguières au Glaizil incendié au 17^{ème} siècle, actuellement en ruine, est un témoignage de ces périodes difficiles.



Château de Lesdiguières

Le Moyen-Age se caractérise par l'élan de la foi catholique. Cette période d'invasion et d'insécurité a poussé la population à rechercher le secours de Dieu. On construisit un nombre impressionnant d'édifices religieux. En ce qui concerne les monastères, les ordres contemplatifs fondèrent les chartreuses de Durbon et de Bertaud (au pied du pic de Bure), toutes deux actuellement en ruine. Un grand nombre de terres autour des monastères fut acquis au fil des ans. Les chartreux et les chartreuses tirèrent de ces terres ingrates toutes leurs ressources qui attisaient convoitises et jalousie.

Jusqu'au 16^{ème} siècle, ce fut une succession de luttes armées et procès entre les Chartreux, la population et les seigneurs, surtout à propos de limites de pâturage. Suite aux incendies et aux saccages à répétition, les monastères furent abandonnés. Les surfaces forestières appartenant aux communautés religieuses (chartreux de Durbon, chapitre de Gap) ont été préservées avec une gestion régulée du bois. On en trouve des traces jusqu'à maintenant avec le bois du Chapitre.

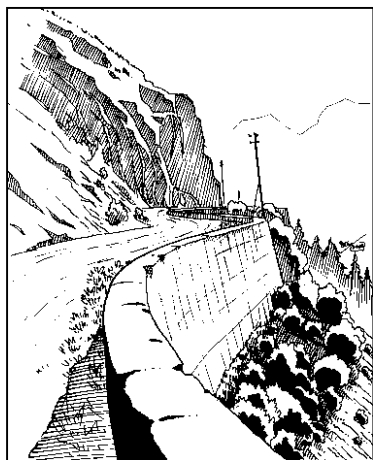
La dernière période du Moyen-Age fut marquée par une succession d'événements tragiques. Les cortèges de guerres et d'épidémies entraînèrent une hémorragie de population. Le nombre d'habitants a diminué de moitié pendant cette période.

Après le relatif répit de la Renaissance, la Révolution n'eut sur les Hautes-Alpes que des répercussions amorties. La population était lasse des conflits et des destructions. L'empire fut apprécié. D'abord parce que, grâce aux victoires de Napoléon, il éloigna les guerres des Hautes-Alpes et les passages des troupes sur leur sol. Ensuite parce que cette période a été marquée ici par l'administration à la fois sage et novatrice du préfet baron de Ladoucette qui fit réaliser de grands progrès à l'agriculture.

Après la révolution, les conditions de vie médiocres imposent le départ des enfants qui, à 10 ou 12 ans, vont gagner leur vie dans les villes et villages avides de mains d'œuvre bon marché. La deuxième moitié du 19^{ème} siècle et le début du 20^{ème} vont être marqués par une diminution régulière de la population du site, comme d'ailleurs dans les autres régions de montagne. De "saisonnière", la migration va progressivement devenir définitive. Comme dans toutes les petites communes rurales, l'hécatombe de la première guerre mondiale de 14-18 est effroyable dans le Dévoluy. Cela n'empêche pas la mobilisation de 1939 de puiser son contingent de militaires parmi les hommes du canton. Plusieurs d'entre eux, se retrouveront prisonniers en Allemagne après l'armistice de 1940. L'isolement du Dévoluy et son accès difficile vont faire de lui, à partir de 1943, un site choisi par la résistance, en particulier pour le parachutage d'armes destinées aux maquis proches du Champsaur, du Valgaudemar et du Vercors. L'emplacement des parachutages d'armes est occupé aujourd'hui par les immeubles de Superdévoluy. Il n'y a pas eu de combat dans le Dévoluy comme dans le Vercors, les victimes sur place de l'occupation sont peu nombreuses.

Après guerre, la construction, d'abord de la station de ski de Superdévoluy et ensuite de celle de la Joue-du-loup a permis au pays de continuer à vivre.

2.1.3.3. - Désenclavement

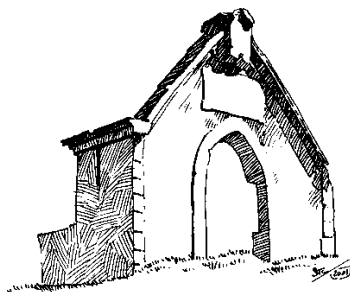


Route du col du Noyer

Avant la construction des routes qui ont désenclavé le Dévoluy, seuls les trois chemins difficiles de Montmaur, de Corps et du Noyer permettaient d'y accéder à dos de mulet.

C'est curieusement la route du col du Noyer, la plus difficile, qui fut tracée la première en 1854. La construction de la route entre Corps et Saint-Disdier se termine en 1867. Quelques années plus tard et 15 ans de construction, la route entre Montmaur et Saint-Etienne est inaugurée en 1872. Il faudra attendre encore un siècle avec l'engouement pour les sports d'hiver pour que les voies d'accès soient à peu près praticables en toute saison et à l'abri des nombreuses chutes de pierres.

Le village de Chaudun n'a pas eu cette chance. Les terres de Chaudun étant devenues peu productives avec le surpâturage, les charges trop lourdes, les conditions ne s'améliorant pas, les habitants du village ont demandé à l'Etat de racheter à l'amiable toutes les terres de la commune. De 1888 à 1902 le village fut racheté en totalité par l'Etat. Actuellement seuls subsistent quelques soubassements, un mur de l'église et deux maisons réhabilitées en gîte par l'ONF.



Eglise de Chaudun

Tous les petits villages et hameaux enclavés (Agnielle, Sauvas, Rabioux) dans le site ont également été abandonnés par les habitants, laissant place à la forêt. Comme Chaudun, quelques maisons ont été restaurées pour en faire des gîtes qui restent la mémoire de ces villages.

2.1.4. - Géologie, géomorphologie, pédologie

Les paysages et les milieux naturels du site FR9301511 sont fortement marqués par la structure géologique et la nature des terrains.

La connaissance de quelques aspects de la géologie du massif du Dévoluy et de ses environs permet de mieux comprendre l'agencement des habitats comme celui des activités humaines.

2.1.4.1. - Contexte général

Le Dévoluy est un des massifs préalpins externes de la zone dauphinoise de l'arc alpin. Il forme avec le Diois et les Baronnies l'ensemble des chaînes vocontiennes, distinct géologiquement de la Provence calcaire et des autres chaînes préalpines (Vercors, Chartreuse, etc.), formées dans un contexte de récif corallien.

Ce massif est le plus oriental des secteurs vocontiens, au contact des Alpes cristallines. Il se distingue par la présence de terrains du Crétacé supérieur et du Tertiaire, et par des plissements de plus grande amplitude.

2.1.4.2. - Formation du massif

Le massif est constitué uniquement de dépôts sédimentaires, édifiés (sauf pour les plus récents) dans un contexte marin pélagique ou littoral.

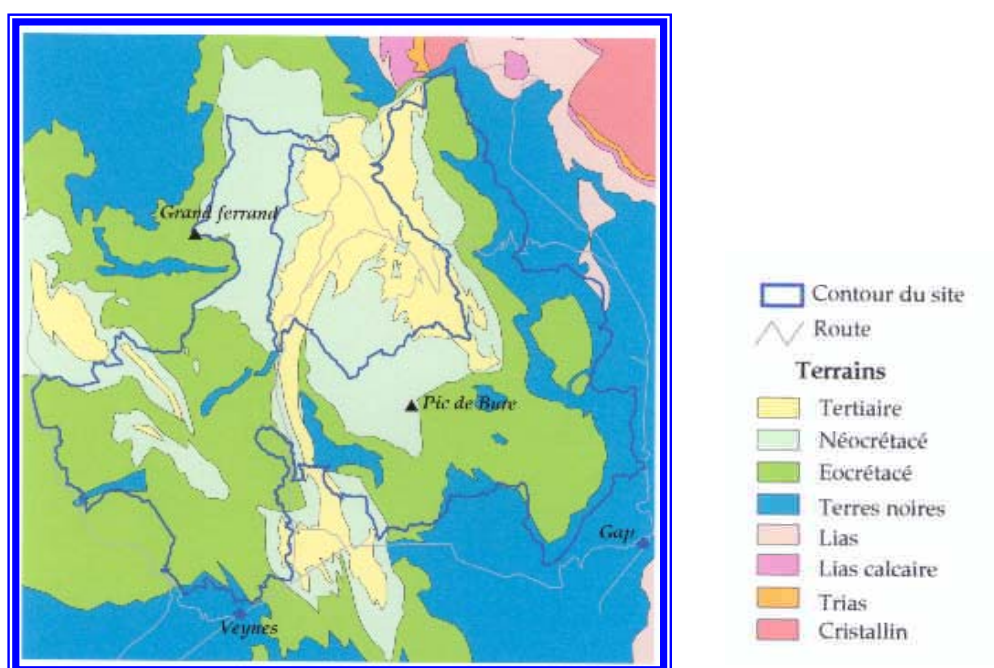
Les sédiments présents se sont déposés du Jurassique moyen au Tertiaire inférieur (oligocène). On trouve également de nombreuses formations quaternaires.

L'ensemble de ces dépôts a été fortement mobilisé, principalement lors des plissements liés à la surrection des Alpes cristallines (surtout au Tertiaire), plissements qui ont ainsi constitué l'ossature du relief.

L'érosion quaternaire (glaciers, torrents) est à l'origine de tous les dépôts récents, postérieurs aux grands plissements, et a donné au site son aspect actuel.

2.1.4.3. - Terrains présents

Les niveaux présentés ici se succèdent plus ou moins en altitude, mais peuvent faire défaut ou avoir été érodés sur certains secteurs.



2.1.4.3.1. - Terrains secondaires

Les sédiments les plus anciens forment une puissante assise marneuse ou calcaréomarneuse du Jurassique moyen et supérieur (les "terres noires" en font partie), sur laquelle reposent tous les terrains plus récents du massif. Ces marnes (ou calcaires marneux) affleurent largement sur toute la périphérie du Dévoluy et sont donc peu présentes au sein même du FR9301511, sauf à sa bordure sud (Durbon, Chaudun, la Roche des Arnauds,...).

Au-dessus de ces marnes repose la première assise de calcaire compact de l'ensemble de la succession : la "barre tithonique". Les calcaires qui la composent affleurent sur tous les contreforts du Dévoluy, généralement sous la forme d'une falaise abrupte. Cette barre constitue également les ressauts rocheux sommitaux des montagnes périphériques (Charance, Durbon, Pic de Gleize).

La barre tithonique est presque toujours surmontée d'un talus calcaréo-marneux du Crétacé inférieur. Ce talus ceinture tout le massif. Il disparaît seulement dans les secteurs où les éboulis l'ont recouvert.

Des niveaux compacts du même âge forment les calcaires barrémo-bédouliens ou suburgoniens, contemporains de l'urgonien du Vercors. Leur présence sur le site est localisée (Durbon, tête de Garnesier).

Vient ensuite ce qui constitue l'essentiel des terrains rencontrés en altitude dans le Dévoluy : la masse des calcaires sénoniens (néocrétacé), dont sont formées la chaîne Obiou-Grand Ferrand-Chauvet, la montagne de Faraud, et la montagne d'Aurouze. Ces calcaires contiennent le plus souvent de nombreux silex et des lits plus ou moins siliceux.

Cette imposante série de calcaires relativement homogène peut ainsi présenter de nombreux faciès plus ou moins acidifiés, ceci influant sur la nature de la végétation en place.

2.1.4.3.2. - Terrains tertiaires

Seuls des sédiments du Tertiaire inférieur sont présents. Ils se sont déposés dans un environnement littoral voire continental, après les premiers plissements.

Ils sont assez variés mais peu représentés dans le strict périmètre du site. Ils reposent généralement directement sur les calcaires sénoniens. On les trouve surtout dans tout le synclinal du Dévoluy intérieur. Ces niveaux sont fréquemment gréseux, décalcifiés ou siliceux. Il peut s'agir localement de poudingues totalement décalcifiés. Les matériaux peuvent être d'origine sénonienne.

2.1.4.3.3. - Formations récentes

Au Quaternaire, après les grands bouleversements structuraux, le massif a été affecté par une importante érosion d'origine glaciaire, fluvatile, et ébouleuse. Les grands glaciers alpins n'ont pas pénétré à l'intérieur du Dévoluy, limitant cette érosion et permettant le maintien de certaines espèces (massif "refuge").

Les matériaux quaternaires d'origine glaciaire emplissent toute la dépression centrale du Dévoluy.

Les alluvions d'origine fluvatile sont peu abondantes, du fait de la rareté du réseau hydrographique superficiel. Il s'agit principalement de cônes de déjection et d'alluvions modernes.

Enfin, les éboulis, anciens et actuels, ont une grande importance paysagère et écologique, et font pour beaucoup dans l'originalité du site. Leurs matériaux sont pour l'essentiel de nature sénonienne.

2.1.4.4. - Propriétés des sédiments

Les marnes, dont la structure feuilletée permet théoriquement l'imperméabilité, sont en fait propices au ruissellement dès que la pente est suffisante, et leur facilité d'altération les rend souvent poreuses (d'où une faible rétention d'eau). Les marnes les plus argileuses, sur replats et faibles pentes peuvent tout de même constituer des altérites très imperméables.

Les calcaires du site peu compacts et souvent gréseux, sont en général très drainants et aptes à la décarbonatation. Les grès, très peu représentés sur le FR9301511, constituent également des substrats très drainants.

On trouve localement des dalles de calcaire compact plus ou moins continues, ou dont les fissures sont colmatées par des argiles, favorisant la rétention d'eau et rendant difficile la décarbonatation.

Par ailleurs, la structure fissurée en réseau de la masse sénonienne a permis l'installation d'un système de circulation d'eau de type karstique à l'origine de la formation des nombreux gouffres du secteur (chourums).

Ainsi, en fonction des pentes, des versants, des altitudes, une large gamme de paysages géomorphologiques peut s'établir, à l'origine de la constitution des différents types de sols.

2.1.4.5. - Aperçu pédologique

La nature des sols dépend des composantes de la roche mère et de la topographie, mais aussi du climat et de l'histoire de la couverture végétale.

La variété des terrains, l'amplitude altitudinale et les effets de versants au sein du site permettent la présence et l'édification de types de sols très variés qu'il serait illusoire (voire inutile) de vouloir décrire ici.

D'une manière générale, il faut tout de même signaler que toutes les zones marneuses sont peu aptes à la constitution de sols évolués, de même que les calcaires compacts sur forte pente. Les systèmes d'éboulis actifs présentent également des sols bruts peu évolués. Les terrains marno-calcaires et les sédiments détritiques du tertiaires sont plus favorables à la pédogenèse (brunisols).

Par ailleurs l'altitude réduisant l'activité biologique favorise l'accumulation de matière organique, et la constitution de sols typiquement alpins (rankosols).

2.1.4.6. - Conclusion

Malgré une structure géologique assez simple de prime abord, le site "Dévoluy-Durbon-Charance" offre une diversité lithologique, géomorphologique et pédologique étonnante qui l'individualise nettement au sein du système préalpin. Cette originalité et cette diversité expliquent en partie la présence d'espèces, habitats et paysages ayant conduit à son éléction au réseau Natura 2000.

2.1.5. - Climatologie

Le site FR9301511, en raison de son étendue et de sa position géographique subit deux influences climatiques différentes, l'influence atlantique et l'influence méditerranéenne. D'une part, l'influence méditerranéenne est caractérisée par la sécheresse estivale et une irrégularité chronique des précipitations annuelles. Cette influence est bien marquée dans le bassin versant de Chaudun orienté vers le sud. Elle est dominante jusqu'aux cols du Festre et de Bayard puis devient moins nette dans le cirque du Dévoluy et dans le Champsaur. D'autre part, l'influence océanique apporte de l'humidité caractérisée notamment par des brouillards fréquents venus du nord. Ces brouillards sont bloqués par les deux cols déjà cités qui constituent la limite entre les Alpes du Sud et les Alpes du Nord. En montant vers ces cols par le sud, on peut passer en quelques centaines de mètres, d'un ciel bleu à du crachin et du brouillard épais.



Un vent domine très largement : la bise, branche du Mistral, vent violent sec et froid qui dégage le ciel traverse le Dévoluy. Les vents des pluies, assez rares viennent de l'Atlantique (le travers) ou de la Méditerranée (le marin). L'un et l'autre perdent une partie de leur eau avant d'atteindre le massif du Dévoluy. Les pluies sont donc relativement médiocres en quantité par rapport aux autres régions de montagnes.

Cela dit, compte tenu de l'altitude toujours supérieure à 700 mètres et de la proximité du massif des Ecrins, le caractère montagnard du climat n'est pas à négliger. La température moyenne annuelle à Saint-Etienne-en-Dévoluy (1277 m) est de 6°C avec des amplitudes journalières très marquées. De même, les écarts de températures extrêmes entre l'hiver et l'été ont pu atteindre jusqu'à 55°C. Les précipitations moyennes annuelles au même endroit sont de 1116 millimètres. La répartition pluviométrique montre un minimum estival très marqué dans tout le site. Cette sécheresse estivale est accentuée, sur la végétation, par le substrat calcaire perméable et l'évaporation. On parle d'un climat de "marge méditerranéenne". La précipitation moyenne annuelle dans le site, même si elle est plus marquée à l'ouest, oscille autour de 1200 millimètres à 1300 mètres d'altitude. Le coefficient nivométrique est de 65% et le manteau neigeux a une durée de plus de 150 jours en moyenne avec une hauteur de neige cumulée de 2,50 à 1300 m. Cependant, il est très variable au cours des années en raison du caractère très irrégulier du climat local.

L'angle de Gams (angle de continentalité) sur le site est en moyenne légèrement supérieur à 40° (un peu moins sur le sud-ouest du site, un peu plus à l'est), ce qui place le site à la limite entre les Alpes externes et les Alpes intermédiaires.

2.1.6. - Hydrologie

Les eaux précipitées à la surface du site Natura 2000 vont, en fin de course, se jeter dans la Méditerranée. Plus précisément, que ce soit vers le nord par le Drac puis l'Isère, ou vers le sud par le Büech et la Durance, elles confluent toutes avec le Rhône. Le Drac se taille la part la plus belle : par l'intermédiaire de la Souloise et de ses affluents, dont le principal, la Ribière, draine vers lui tout le "berceau dévoluard". La Durance se contente des eaux collectées sur le versant sud-est par la Beaume.

Sans la présence de rares formations imperméables en surface, les rivières pérennes traversant le Dévoluy seraient inexistantes. Cette eau de surface constitue actuellement, la seule source d'alimentation en eau des populations.

Des traces de réseau d'irrigation sont encore très visibles sur les versants nord du Drac. Le tracé du canal d'irrigation de Pellafole à travers la falaise au dessus du défilé de la Souloise est la preuve de la faiblesse des ressources en eau gravitaire sur les versants eux-mêmes. L'absence de sources suffisantes a conduit les agriculteurs à la réalisation de ces ouvrages considérables. La majeure partie de l'eau pénètre dans le calcaire en formant lapiaz, chouroums, dépressions fermées et vallées sèches. Les émergences du karst sont peu nombreuses : elles se situent hors site Natura 2000, dans la partie nord du massif, de part et d'autre de la Souloise. Ces exurgences, les Gillardes, drainent les eaux tombées sur l'ensemble du massif du Dévoluy provenant des précipitations pluvieuses et surtout de la fonte du manteau neigeux. Leur débit instantané peut atteindre les 50 m³/s en moyenne. Dans la zone centrale du Dévoluy se situent deux émergences temporaires, le puits des Bans et la grotte de Crèvecoeur. Elles font partie d'un même système hydraulique souterrain terminé par les Gillardes. Une partie des eaux du massif n'appartient pas au bassin versant des Gillardes. Il s'agit des eaux provenant de la zone du plateau de Bure. Un léger pendage vers le sud favorise l'écoulement vers l'exurgence de la Sigouste. Les débits sont de 60 à 100 l/s en moyenne, ils sont beaucoup plus importants aux périodes de maxima.

2.1.7. - Végétation

2.1.7.1. - Caractéristiques générales

Le fonds floristique dans le site et autour du site FR9301511 est, au nord, celui de la région Nord-Dauphinoise, et au sud, celui de la région méditerranéenne avec des pénétrations méridionales marquées. La ligne passant par le col de la Croix Haute, le col de Festre et le col Bayard constitue la limite biogéographique classiquement retenue entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud.

Les essences dominantes sont le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), le pin sylvestre (*Pinus sylvestris*), ce dernier particulièrement abondant, le hêtre (*Fagus sylvatica*), le sapin (*Abies alba*), et le pin à crochets (*Pinus uncinata*). L'épicéa (*Picea abies*), rare dans les Hautes-Alpes en raison de la sécheresse du climat, n'est présent sur le site que de façon disséminée, ou à l'occasion de certains reboisements. Seule la forêt de Bois Rond dans le Dévoluy présente de véritables peuplements d'épicéa. Le pin cembro, ou arolle (*Pinus cembra*), est présent de façon très marginale aux environs du col du Noyer, il trouve là sa limite occidentale de répartition.

L'ensemble du site, et le massif du Dévoluy en particulier, présentent un grand intérêt floristique. Sa position et son isolement par rapport aux autres massifs préalpins en font une limite pour beaucoup d'espèces et un foyer d'endémisme.

On peut citer parmi les plantes qui se trouvent ici à leur limite sud-occidentale ou qui ne dépassent que très peu le FR9301511 : la pulsatille de Haller (*Pulsatilla halleri*), le pavot des Alpes (*Papaver alpinum*), la pensée du Mont Cenis, (*Viola cenisia*), l'edelweiss (*Leontopodium alpinum*), la fritillaire du Dauphiné (*Fritillaria delphinensis*), la fétuque paniculée (*Festuca paniculata*). Les éboulis et les falaises abritent des espèces endémiques : l'ibérus du mont Aurouze (*Iberis aurosica*) et le chardon du mont Aurouze (*Carduus aurosicus*) ainsi que des espèces très rares en France (la berce naine (*Heracleum minimum*), le dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*), la vesce du mont Cusna (*Vicia cusnae*)).

L'amplitude altitudinale du site va de 800 à 2758 m. Elle permet le développement de quatre étages de végétation : supraméditerranéen, montagnard, subalpin et alpin. La sécheresse, trait dominant du climat local, encore aggravée par les conditions édaphiques, fait que la nuance méridionale déjà sensible dans la composition floristique ressort encore davantage dans la physionomie de la végétation. Plusieurs milieux ne peuvent se rattacher strictement à un étage de végétation, en particulier, la ripisylve, les sources et les rivières. Leurs descriptions sont développées plus loin (cf. paragraphe 2.1.7.5).

2.1.7.2. - L'étage supraméditerranéen

Les surfaces occupées par l'étage supraméditerranéen sont situées dans les basses vallées bordant le sud du massif du Dévoluy: les abords du Buëch, du petit Buëch et de la Luye (bassin Gapençais). Le supraméditerranéen est caractérisé par le taillis de chêne pubescent. Il remonte, en mélange avec le pin sylvestre ou à l'état de petits îlots isolés dans le massif du Dévoluy jusqu'à 1100 m et très localement à 1300 m. La strate herbacée se trouve à ce niveau à l'état fragmentaire, avec un mélange d'espèces méridionales et continentales favorisées par l'activité intensive du pastoralisme. L'activité humaine a souvent transformé les forêts de chêne pubescent en les remplaçant par un bocage où le frêne (*Fraxinus excelsior*), l'orme (*Ulmus minor*), le noisetier (*Corylus avellana*), l'érable champêtre (*Acer campestre*) sont les essences principales. Les formations ouvertes de cet étage sont en grande partie composées de graminées et de ligneux bas. Elles se sont développées à la suite d'une pression pastorale séculaire qui a profondément modifié les sols. Actuellement, l'abandon de l'activité pastorale sur ces terres ingrates est suivi par le développement des ligneux, amorce de la reforestation.

2.1.7.3. - L'étage montagnard

La limite entre les étages supraméditerranéen et montagnard se situe en adret vers 900 à 1100 m, en ubac, l'étage supraméditerranéen est absent du site. La limite supérieure de l'étage montagnard se situe vers 1600 à 1800 m selon l'exposition.

L'exposition, qui modifie les limites altitudinales de l'étage de végétation, est aussi le principal facteur qui permet la division en deux du montagnard : le montagnard humide qui correspond à la hêtraie-sapinière bien représentée en ubac et le montagnard sec qui correspond à la hêtraie sèche et au pin sylvestre.

En versant sud, en s'élevant dans le montagnard, le chêne laisse place à la hêtraie sèche aux arbres tortueux et rabougris qui se développent sur un sol superficiel jusqu'à 1800 m d'altitude.



Hêtraie (Forêt des Sauvas)

Sur ces versants, le pin sylvestre au caractère pionnier joue un rôle important, le plus souvent de façon transitoire. Ces formations, parfois presque pures, sont toujours au contact de la hêtraie, et parfois du sapin. D'autres essences arborescentes sont présentes de façon minoritaire, soit à l'état spontané (chêne pubescent, sapin, frêne), soit issues de plantation (pin noir, mélèze). La faible densité générale de la pinède laisse place à des arbustes dominés par le genévrier commun (*Juniperus communis*). Ces arbustes sont pour l'essentiel la viorne lantane (*Viburnum lantana*), le cytise à feuilles sessiles (*Cytisus sessilifolius*), les cotonéasters (*Cotoneaster spp.*), le cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), les sorbiers (*Sorbus spp.*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*), etc. Les bois plus frais sont accompagnés d'érables (*Acer spp.*), de noisetier (*Corylus avellana*) et camérisier (*Lonicera xylosteum*).

Les versants nord sont occupés par la hêtraie-sapinière. Quelques hêtraies-sapinières abritent un certain nombre d'ifs, les plus remarquables étant dans la forêt communale de Poligny. Au sein de la hêtraie-sapinière, en versant nord dans certains fonds de vallons escarpés, rocaillieux et humides, se développe de rares forêts de ravins, riche en érables et en frênes ainsi qu'en espèces herbacées à larges feuilles (adénostyles, pétasites,...).

Le couvert forestier sur le site FR9301511, notamment à l'étage montagnard est marqué par les efforts prononcés de reboisement de la fin du 19^{ème} siècle. Le pin noir, le mélèze, l'épicéa, le pin à crochet et le sapin dans une moindre mesure sont les essences les plus plantées dans la région. Dans le même temps, le mélèze, planté dans une multitude de conditions stationnelles, sort de son aire naturelle de répartition. Il semble se développer en tant qu'espèce pionnière et devrait être ensuite remplacé par la forêt climacique. La présence de mélèzes pluricentennaires vers le col de Conode permet toutefois de s'interroger sur la présence spontanée de cette espèce par le passé.

Les surfaces des pelouses et des prairies à l'étage montagnard sont de plus en plus restreintes avec l'abandon du pâturage. Beaucoup de surfaces autrefois pâturées ou cultivées sont maintenant occupées par de la broussaille sur les sols superficiels et par le frêne sur les sols plus profonds.

2.1.7.4. - L'étage subalpin

L'étage subalpin est dominé par le pin à crochets qui se développe en compagnie de landes à genévrier nain, à raisins d'ours, et à myrtille en ubac. Sa limite inférieure est variable suivant l'orientation, à partir de 1600 m pour les versants nord et 1750 m pour les versants sud. La limite supérieure est plus difficile à préciser, la pression humaine (déboisement et pâturage) n'ayant pas permis le développement des boisements jusqu'à leur limite climatique et pédologique. On peut estimer que le pin à crochets ne se développe plus à partir de 2200 m, 2300 m.



Abords du col de Gleizes

Tout comme le pin sylvestre à l'étage montagnard, le pin à crochets se comporte en essence pionnière dans les terrains laissés libres par la déprise agricole. Il colonise donc actuellement de nombreuses landes et pelouses de façon transitoire. Il sera à terme remplacé par des essences de forêt mature, ici principalement le sapin. Seuls subsisteront les peuplements situés dans des conditions édaphiques ou altitudinales extrêmes.

Il existe en particulier quelques formations de taille réduite, développées sur des éboulis froids où la présence de glace est suspectée. Présents au sein de l'étage montagnard, ces boisements d'aspect boréal pourraient être des reliques glaciaires.

La part du mélèze à l'étage subalpin est encore assez faible. Cette essence a été largement plantée, et se montre parfois très dynamique dans la colonisation de certains milieux ouverts d'altitude. Le possible indigénat de cette espèce sur le site a déjà été évoquée ci-dessus.

Une grande part du subalpin est constituée des landes déjà citées et des pelouses pâturées. Les éboulis calcaires constitués de blocs plus ou moins gros ont eux aussi une importance prépondérante parmi les formations subalpines du site.

Les versants sud à pente prononcée, au-dessus de la limite actuelle de la forêt, sont exposés à des thermiques journalières très marquées. La neige, protection hivernale contre le froid, ne reste pas très longtemps sur ces versants. Le contraste entre les nuits froides d'hiver et les chaudes journées d'été est saisissant. La pelouse dominée par l'avoine toujours verte est un exemple de formation adaptée à ces conditions difficiles.

Sur les autres versants subalpins et alpins, où la pente est prononcée, les terrains plus ou moins végétalisés en fonction de la dynamique des éboulis sont pour l'essentiel des pelouses dominées par la seslérie (*Sesleria coerulea*) et la laïche toujours verte (*Carex sempervirens*). Une variante plus sèche existe, elle est dominée par l'avoine des montagnes (*Helictotrichon sedenense*). Le pâturage extensif contribue depuis longtemps au maintien de ces milieux riches en espèces.

En fond de vallon, les matériaux s'accumulent et permettent le développement de sols plus profonds. Ces replats sont souvent fortement pâturés, ce qui accélère le processus déjà naturel de l'acidification du sol et contribue au développement de la nardaie.

Deux vallons en pente douce (le vallon des Aiguilles, et le vallon sous le col de Rabou) présentent de nombreuses petites sources. Constamment humidifiés, les moindres replats de quelques mètres carrés dans ces deux vallons, sont colonisés par des espèces alpines hygrophiles. Les habitats les plus fréquents sont des pelouses très vertes qui se repèrent de loin, dominées par plusieurs espèces de petits carex hygrophiles. La surface occupée par ces habitats est négligeable par rapport au site.

2.1.7.5. - L'étage alpin

La limite inférieure de l'étage alpin sur le site se situe vers 2400 m (Ozenda 1981). L'essentiel de l'alpin sur calcaire est localisé dans la montagne d'Aurouze, la chaîne de l'Obiou et les crêtes de la montagne de Faraud et quelques sommets isolés.

L'étage alpin est marqué par un faible recouvrement de la végétation, dominée par des pelouses alpines à fétuque violette (*Festuca violacea*) et laïche toujours verte (*Carex sempervirens*). Les fonds de vallons gardant la neige pendant longtemps sont tapissés de saules en espalier (*Salix spp.*) ne dépassant pas 3 cm de hauteur. L'essentiel de la surface alpine est représenté par les éboulis à gros blocs avec ses espèces caractéristiques, comme le tabouret à feuille ronde (*Noccaea rotundifolia*) et la benoîte rampante (*Geum reptans*).

Les falaises sont le refuge de plantes assez rares. On trouve entre autres la potentille laineuse (*Potentilla nivalis*), l'avoine sétacée (*Helictotrichon setaceum*), l'androsace helvétique (*Androsace helvetica*) dans les falaises d'Aurouze. Quant à l'Obiou et au Grand-Ferrand, ils abritent notamment l'androsace pubescente (*Androsace pubescens*). L'importance des falaises sur le site est mal traduite par les chiffres donnant leur surface en représentation cartographique plane. Les falaises sont omniprésentes sur le site, l'ensemble le plus remarquable étant la ceinture presque continue du plateau de Bure.

2.1.7.6. - Autres milieux non liés aux étages ("habitats azonaux")

Les ripisylves (boisements bordant les cours d'eau) sont dominées par l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) à basse altitude, rapidement remplacé par l'aulne blanc (*Alnus incana*). Les saules occupent les zones alluviales plus ouvertes, souvent accompagnés de peupliers, de trembles et de frênes. Sur les sols plus secs et lorsque la texture des alluvions est plus grossière (galets, graviers, sable), les espèces citées précédemment deviennent moins fréquentes et certaines même disparaissent.

Le pin sylvestre représente alors l'arbre principal accompagné d'arbustes de faciès sec. Les plus fréquents sont l'argousier (*Hippophae rhamnoides*), l'épine-vinette (*Berberis vulgaris*), le genévrier commun (*Juniperus communis*), l'aubépine (*Crataegus monogyna*) et le buis (*Buxus sempervirens*) autour du Buëch.

Disséminée un peu partout sur le site, la majorité des sources est de type calcaire sans dépôt de tuf. Les quelques sources et cônes de tuf actifs sont visibles dans la partie sud du site, sur la commune de Rabou et dans la forêt domaniale de Durbon. Les dépôts calcaires linéaires se font parfois sur plusieurs centaines de mètres. Le site de l'Agréou au dessus d'Agniellles semble être la zone la plus active du site.

Les reposoirs à bétail sont établis près des cabanes de bergers, des abreuvoirs, ou sur les replats à proximité des pâturages dans les zones bien alimentées en eau ou sur les ourlets forestiers. Ils sont facilement identifiables avec l'abondance du rumex et du chénopode et leur couleur verte foncée. Le sol est profond, frais, enrichi en déjections animales. Couvrant rarement plus de 400 m², ce milieu, bien que présent un peu partout, occupe une surface négligeable dans le site.

2.1.7.7. - Conclusion

Le site FR9301511 est situé dans une région de transition, traversé dans sa partie méridionale par la ligne de partage des eaux entre Isère et Durance qui est habituellement considérée comme marquant la limite entre les Alpes du Nord et les Alpes du Sud. A l'intérieur du fer à cheval du Dévoluy, les influences méridionales transgressent cette limite vers le nord. Elles se traduisent par une certaine tonalité sèche du climat et de la végétation, encore accentuée par la dominance du substrat calcaire et par l'action humaine. L'érosion marquée et la reforestation sont particulièrement nettes dans le Dévoluy. En revanche le nord et l'ouest du site présentent une végétation de type sud dauphinois, remarquable notamment par le développement de la sapinière. Les variations d'ouest en est, c'est-à-dire des Alpes externes aux Alpes internes, sont moins nettes. Le trait dominant de la végétation dans le site reste l'isolement et l'originalité floristique du massif du Dévoluy.

2.2. - DONNEES ADMINISTRATIVES

2.2.1. - Communes concernées

Voir tableaux descriptifs de chaque commune en annexe 1.

Le site FR9301511 intéresse 17 communes (A noter que la commune de Rabou y est comprise en totalité ainsi qu'une dizaine de hameaux d'autres communes).

<i>n°INSEE</i>	<i>Communes du FR9301511</i>	<i>Structures intercommunales</i>
002	Agnières-en-Dévoluy	Communauté de Communes du Dévoluy
010	Aspres-sur-Büech	Communauté de Communes du Haut Buëch
042	La Cluse	Communauté de Communes du Dévoluy
054	La Fare en Champsaur	Communauté de Communes du Champsaur
055	La Faurie	Communauté de Communes du Haut Buëch
061	Gap	
062	Le Glaizil	Communauté de Communes du Valgaudemar
072	Laye	Communauté de Communes du Champsaur
087	Montmaur	Communauté de Communes des Deux Buëchs
095	Le Noyer	Communauté de Communes du Champsaur
104	Poligny	
112	Rabou	Communauté de Communes des Deux Buëchs
123	La Roche-des-Arnauds	Communauté de Communes des Deux Buëchs
138	Saint-Disdier	Communauté de Communes du Dévoluy
139	Saint-Etienne-en-Dévoluy	Communauté de Communes du Dévoluy
146	Saint-Julien-en-Beauchêne	Communauté de Communes du Haut Buëch
179	Veynes	Communauté de Communes des Deux Buëchs

2.2.2. - Intercommunalité

Voir tableau ci-dessus.

Quinze communes appartiennent à cinq Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI).

2.2.3. - Indicateurs socio-économiques

La zone concernée ne comporte pas de gros équipements ni d'activités industrielles majeures pouvant mettre en péril les espaces naturels.

On trouvera plus avant la description de l'agriculture qui est de type extensif.

Le tourisme hivernal et estival est la principale activité économique du site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur". Les stations de ski (alpin et nordique) de Superdévoluy, de la Joue du Loup et de Laye intéressent le site. On notera que la totalité des enveloppes des domaines de ski alpin est hors du périmètre Natura 2000 et à l'aval de celui-ci.

Ci-après sont rappelés (source Inventaire Communal 1998 INSEE) les nombres de lits touristiques, la capacité en chambres d'hôtel et en places de camping par commune.

<i>n°INSEE</i>	<i>Commune du FR9301511</i>	<i>Hôtels Capacité en chambres</i>	<i>Campings Capacité en emplacements</i>	<i>Autres* Capacité en lits</i>
002	Agnières-en-Dévoluy	111	0	4568
010	Aspres-sur-Buëch	24	113	140
042	La Cluse	0	0	38
054	La Fare-en-Champsaur	16	0	122
055	La Faurie	0	100	12
061	Gap	521	429	non transmis
062	Le Glaizil	0	0	218
072	Laye	13	0	816
087	Montmaur	13	50	82
095	Le Noyer	0	20	310
104	Poligny	0	25	164
112	Rabou	0	0	0
123	La Roche-des-Arnaud	16	150	56
138	Saint-Disdier	30	25	323
139	Saint-Etienne-en-Dévoluy	181	70	6 652
146	Saint-Julien-en-Beauchêne	49	0	535
179	Veynes	29	140	210
	Total.....	1 003	1 122	14 246

* Auberge de jeunesse, gîte d'étape, résidence de tourisme, centre de vacances, maison familiale de vacances, gîte rural, chambre d'hôte, meublé touristique. Les résidences secondaires ne sont pas prises en compte.

Les chiffres de l'Inventaire Communal 1998 sont complétés le cas échéant par les chiffres plus récents fournis par les mairies et les offices du tourisme.

2.2.4. - Urbanisme

Voir carte des documents d'urbanisme en annexe cartographique n°1.

Quatorze communes disposent d'un document d'urbanisme approuvé (source DDE).

<i>n°INSEE</i>	<i>Communes du FR9301511</i>	<i>POS / PLU</i>	<i>futur PLU</i>	<i>carte comm.</i>	<i>RNU</i>
002	Agnières-en-Dévoluy	X			
010	Aspres-sur-Buëch	X			
042	La Cluse				X
054	La Fare-en-Champsaur		X		
055	La Faurie	X			
061	Gap	X			
062	Le Glaizil				X
072	Laye	X			
087	Montmaur	X			
095	Le Noyer	X			
104	Poligny			X	
112	Rabou			X	
123	La Roche-des-Arnauds	X			
138	Saint-Disdier	X			
139	Saint-Etienne-en-Dévoluy	X			
146	Saint-Julien-en-Beauchêne	X			
179	Veynes	X			

La carte fournie en annexe cartographique n°1 fait apparaître les zones agricoles (NC), les zones équipables pour le ski alpin (NCs) et les zones potentiellement constructibles (NB). Bien que très minoritaires, ces dernières existent dans le périmètre du FR9301511, et - sauf enjeux naturels particuliers- le DOCOB n'a pas vocation à modifier leur destination.

2.2.5. - Zonages écologiques autres : ZICO, ZNIEFF

Se référer à l'annexe cartographique n°2.

<i>Type</i>	<i>Nom</i>	<i>Code</i>	<i>Surface</i>
ZICO	Bois du Chapitre	PAC-22	219 ha
ZNIEFF	Dévoluy, Massif de Bure-Aurouze, Chaudun, Charance	0537Z01	14 000 ha

2.2.6. - Sites classés, sites inscrits, monuments historiques

Les sites retenus dans le tableau ci-après concernent directement le FR9301511, même si aucun d'entre eux n'est inclus dans le périmètre concerné.

(Source Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine des Hautes Alpes, mise à jour au 1^{er} janvier 2001).

<i>Communes</i>	<i>Monument historique</i>	<i>Site inscrit</i>	<i>Site classé</i>	<i>Libellé</i>	<i>Date arrêté</i>
Gap		X		Abords du Col Bayard	21.12.1939
	X			Domaine de Charance	08.09.1987
Le Glaizil	X			Ruines du Château de Lesdiguières	27.07.1978
Laye			X	Bloc erratique de Pierre Grosse	02.03.1912
Montmaur	X			Chapelle Sainte Philomène	29.11.1948
	X			Château	13.10.1988
La-Roche-des-Arnauds			X	Bloc erratique de la Condamine	29.11.1912
Saint-Disdier	X			Chapelle des Gicons dite "Mère Eglise"	14.03.1927

2.2.7. - Zonage du risque (PPR, EPA...)

Voir annexe cartographique n°3.

2.2.8. - Foncier : répartition par grand type de propriété

Les chiffres figurant dans le tableau ci-après ont été obtenus en croisant les différentes données disponibles sur le site par traitement SIG.

La carte de répartition des différents statuts fonciers figure en annexe cartographique n°4.

Terrains domaniaux	36%
Terrains communaux relevant du régime forestier	17%
Terrains communaux autres (pâturage)	35%
Terrains privés	12%
Total.....	100%

3 - LE PATRIMOINE NATUREL

3.1. - HABITATS

3.1.1. - Typologies des habitats : code "Corine", "EUR15"

Définition : l'habitat intègre les conditions physiques et biotiques dans lesquelles se maintient une espèce à l'état spontané. L'habitat est un ensemble indissociable comprenant un compartiment édaphique (type de sol, climat), avec une flore et une faune associées.

L'identification exhaustive des habitats présents sur le site FR9301511 s'est appuyée sur la typologie "**Corine Biotopes**". Cette classification qui décrit chaque type d'habitat a été développée par des experts de la communauté européenne pour tous les milieux rencontrés en Europe. Elle se base en partie sur la phytosociologie, science encore en évolution qui étudie et classe les affinités entre les différentes espèces végétales, les groupements qui en résultent et les relations biogéographiques, écologiques et dynamiques entre ces groupements.

Parmi les habitats décrits dans la typologie Corine, certains ont été retenus comme importants à préserver dans le cadre de la Directive Habitats, selon certains critères comme par exemple la rareté de cet habitat, la faible surface qu'il occupe en Europe, le risque de disparition, la diversité spécifique élevée... **Ces habitats sont dits "d'intérêt communautaire"**, ce sont eux qui sont pris en compte dans la désignation, puis la gestion des sites Natura 2000.

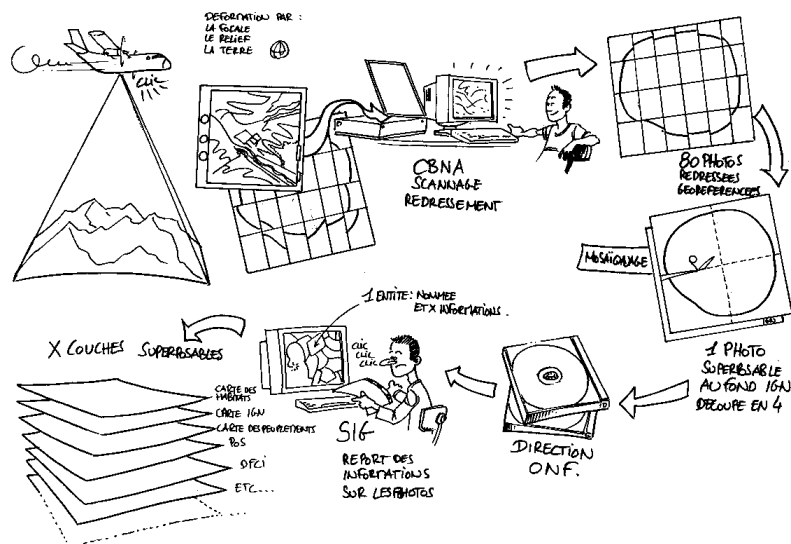
Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne ou "**EUR15**" liste et décrit les habitats d'intérêt communautaire. Cela correspond à l'annexe 1 de la Directive Habitats. Le code à quatre chiffres appelé code Natura 2000 inclut souvent plusieurs codes de la typologie Corine. Par exemple, le code EUR15 des landes alpines et subalpines (4060), englobe les landes à myrtilles (code Corine : 31.412), les landes à rhododendron (31.42), les fourrés à genévrier nain (31.431) les landes à raisin d'ours (31.47) et les tapis de dryade à huit pétales (31.491).

Certains habitats (et certaines espèces) de la directive sont dits "**prioritaires**". La notion d'habitat prioritaire signifie que l'Union Européenne porte une responsabilité particulière vis à vis de leur conservation, une grande part sinon la totalité de leur aire de répartition étant incluse dans le territoire de l'Europe des quinze.

3.1.2. - Méthode de cartographie

La méthodologie retenue pour la cartographie du site FR9301511 comporte quatre phases :
pré-zonage des habitats par l'analyse des photos aériennes,
vérification, compléments et prise de données sur le terrain,
rattachement de la description du milieu à la typologie Corine Biotopes,
saisie informatique des données sur Système d'Information Géographique (SIG).

Ce procédé apporte une localisation précise des habitats, une grande souplesse pour les modifications et les croisements avec d'autres informations.



3.1.2.1. - Recherche bibliographique

La recherche d'informations sur la géographie, la géologie, le climat et l'écologie du site a été effectuée de février à avril 1999. Tous ces paramètres ont permis de pré-inventorier au mieux l'ensemble des habitats présents, et d'apprécier les végétations potentielles de la zone.

3.1.2.2. - Analyse des photographies aériennes

La couverture en photos aériennes infrarouge de la zone utilisée est celle de la campagne de l'IFN de 1993. Le travail s'effectue, pour une précision et une manipulation pratique, à l'aide de ces photos agrandies à l'échelle 1/7000 environ.

Avant la reconnaissance sur le terrain, les surfaces de couleur et texture homogène sont repérées sur la photographie. Ces surfaces sont des habitats à déterminer. Cette méthode permet également de reporter rapidement sur la photo les contours évidents de certains habitats qui ne nécessitent pas une reconnaissance systématique sur le terrain compte tenu de l'homogénéité de certains versants.

3.1.2.3. - Reconnaissance des habitats sur le terrain



Après la première analyse des photos aériennes, les habitats sont identifiés sur le terrain à l'aide de la flore présente.

Chaque habitat élémentaire reconnu est rattaché à la typologie Corine Biotopes. L'ensemble du site a été parcouru de mai à septembre pendant la période de végétation.

3.1.2.4. - Numérisation des données

Dans un premier temps, les photos aériennes du site ont été orthorectifiées. Elles sont scannées, géoréférencées et déformées afin d'être superposables avec le fond topographique IGN au 1/25000. Les contours des habitats recueillis sur le terrain sont numérisés sous logiciel SIG à partir des photos aériennes redressées. A chaque polygone digitalisé sont associées plusieurs informations telles que la surface du polygone, le ou les codes Corine, la correspondance avec la typologie EUR15 s'il y a lieu. D'autres informations peuvent être intégrées.

Pour l'élaboration de la légende, la diversité des habitats sur le site et des espèces est telle que la palette de couleurs et de symboles proposée par la logiciel SIG a été utilisé au maximum en s'efforçant de respecter, dans la mesure du possible, une certaine logique écologique.

3.1.2.5. - Elaboration des cartes définitives des habitats du FR9301511

La carte des habitats du FR9301511 à l'échelle 1/25000 a été présentée pendant l'hiver 2000 au personnel ONF concerné par le site. Leur connaissance du milieu a permis d'affiner la carte dans les parties forestières. Elle a été présentée au Conservatoire Botanique National Alpin à la fin d'expertise notamment pour les zones d'éboulis et de pelouses, très importantes dans le Dévoluy. La carte provisoire a été également présentée aux membres des différents groupes de travail. Les diverses corrections de la carte provisoire ont été intégrées progressivement jusqu'au printemps 2001 en tenant compte des remarques des différentes personnes consultées et des compléments de terrain.

A partir de la carte finale exhaustive des habitats selon la typologie Corine, une carte simplifiée est élaborée avec le SIG, où seuls sont représentés les habitats concernés par la Directive Habitats (selon la typologie EUR15) : habitats d'intérêt communautaire (dont prioritaires). C'est cette carte qui servira de base à la suite du document.

3.1.2.6. - Intégration des résultats des études sous-traitées

Les données spatialisées issues des études faune et flore que l'ONF a sous-traitées ont été digitalisées et organisées en base de données de manière à croiser puis analyser les informations entre elles avec le SIG.

<i>Nom du sous-traitant</i>	<i>Etude réalisée</i>
Conservatoire Botanique National Alpin	Données floristiques (espèces Directive Habitats et espèces protégées)
Conseil Supérieur de la Pêche	Inventaire des Poissons et Crustacés d'intérêt communautaire
Centre d'Etudes et de Réalisations Pastorales Alpes-Méditerranée	Etude des pratiques pastorales, principaux enjeux et difficultés
Conservatoire des Espaces Naturels de Provence	Inventaire des Amphibiens et Reptiles d'intérêt communautaire
Groupe Chiroptères de Provence	Inventaire des Chiroptères d'intérêt communautaire
Institut Forestier National	Données forestières
Office Pour l'Information éco-Entomologique	Inventaire des Insectes d'intérêt communautaire

3.1.3. - Surface et importance des habitats d'intérêt communautaire

Chacun des habitats d'intérêt communautaire fait l'objet d'une fiche descriptive détaillée figurant en annexe ("[fiches habitats](#)").

Code EUR15	Libellé EUR15	Surface (ha)	%
3220	Bancs de graviers des cours d'eau	N.S.	N.S.
4060	Landes alpines et subalpines	699,75	1,97
5110	Formations stables à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses calcaires	30,77	N.S.
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	32,30	N.S.
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus thurifera</i>	0,54	N.S.
6110	*Pelouses rupicoles calcaires	N.S.	N.S.
6170	Pelouses alpines calcaires	6 100,04	17,13◀
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	1466,08	4,12
6270	*Pelouses arides des Alpes occidentales internes	141,37	0,40
6410	Prairies à molinie sur calcaire et argile	3,49	N.S.
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10,54	N.S.
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	457,43	1,28
6520	Prairies de fauche de montagne	396,89	1,11
7220	*Sources pétrifiantes avec formation de tuf	0,31	N.S.
7230	Tourbières basses alcalines	0,80	N.S.
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin	3408,51	9,57◀
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	1394,23	3,92◀
8215	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	2038,32	5,72◀
8310	Grottes	N.S.	N.S.
9150	Hêtraies calcicoles	2 386,20	6,70◀
9180	*Forêts de ravins du Tilio-Acerion	81,90	0,23
91E0	*Forêts alluviales résiduelles	268,82	0,76
9430	*Forêts à <i>Pinus uncinata</i>	261,76	0,74
HD	Habitats hors Directive Natura 2000	16 397,57	46,05
Total		35604,57	100

* : habitat prioritaire
N.S. : Non Significatif

Les habitats couvrant les plus grandes surfaces sont indiqués par ◀. Ces habitats ont une grande importance paysagère et écologique et abritent de nombreuses espèces intéressantes. Notons toutefois que certains habitats peu recouvrants sont aussi particulièrement intéressants (forêts de pins à crochets, forêts de ravins, grottes, ...).

Une carte des habitats d'intérêt communautaire est donnée en annexe cartographique n°5.

3.1.4. - Document d'Objectifs et dynamique de la végétation

Les milieux naturels ne sont pour la plupart pas naturellement stables, et sont sujets à évolution, sous certaines contraintes, ou à l'inverse en l'absence de contraintes. Le présent document vise à présenter un état des lieux des connaissances actuelles sur le site.

La prise en compte des milieux naturels dans le Document d'Objectifs est une caractérisation (ici cartographique) de **l'existant et non du potentiel**.

Dans le positionnement contraire, on serait ainsi amené à considérer la plupart des milieux ouverts comme des boisements potentiels, ou pourquoi pas à l'inverse à considérer une forêt comme une pelouse potentielle après coupe et installation du pâturage !

Le Document d'Objectifs est donc une observation au "point zéro" de la structure du milieu naturel, sur la base de laquelle doivent être analysés des objectifs et mesures éventuelles de conservation pour les milieux d'intérêt communautaire, ainsi que les pistes d'amélioration.

Les formations ouvertes concernées par la Directive Habitats sont presque toutes tributaires d'une intervention pour se maintenir. Cette intervention est actuellement d'origine anthropique, liée au pastoralisme, mais il est probable que les milieux ouverts persistaient déjà par le passé sous l'influence du pâturage sauvage, le cheptel étant alors beaucoup plus important qu'actuellement. Le maintien de ces activités humaines est aujourd'hui essentiel pour la pérennité des milieux ouverts.

Les seules formations herbacées climaciques se rencontrent dans des situations particulières : à l'étage alpin, sur les falaises ou dans des conditions dynamiques stables : éboulis constamment régénérés par l'érosion...

3.1.4.1. - Aperçu de la dynamique naturelle des grands types de milieux

Les landes présentent une situation intermédiaire : elles sont présentes spontanément, soit à la suite de l'abandon des pratiques anthropiques sur les pelouses, soit de façon dynamiquement stable sous une pression pastorale faible. Elles peuvent également se maintenir dans des stations extrêmes aux conditions ne permettant pas l'installation de la forêt.

Concernant **les milieux forestiers**, la question de la dynamique est complexe, notamment en raison de l'anthropisation de longue date des forêts tempérées.

certain types forestiers ont un caractère pionnier marqué, composés d'essences de lumière, et seront rapidement remplacés par des formations plus matures dominées par les espèces d'ombre.

l'évolution dynamique des forêts suit ce qu'on appelle des cycles sylvogénétiques, où l'on distingue plusieurs phases : initiale, optimale, terminale, de déclin. Dans une forêt naturelle, ces phases seraient présentes simultanément en mosaïque, la notion de climax est donc très relative selon l'échelle de perception. Les activités sylvicoles peuvent, dans le cas du traitement en futaie jardinée, maintenir artificiellement la forêt aux phases optimale et terminale.

Les questions relatives à l'évolution des peuplements forestiers sont encore largement sans réponse.

Sur le site, les peuplements forestiers d'intérêt communautaire correspondent à des stades matures de la forêt répondant à des conditions particulières : les hêtraies sèches sur les adrets aux sols maigres, les pinèdes à crochets en station difficile (crêtes, croupes, fortes pentes au subalpin), les ripisylves en bord de torrent, les forêts de ravins dans les combes humides.

Parmi les questions relatives à l'évolution forestière, on peut s'interroger sur le site sur deux phénomènes principaux :

l'avenir des hêtraies sèches et la place que le sapin y prendra naturellement à moyen et long terme. Il semble en effet que l'abondance du hêtre dans nos régions soit en grande partie d'origine anthropique, le hêtre ayant souvent été favorisé au détriment du sapin, souvent de moindre qualité et souvent gûité en adret.

l'avenir des formations de pins à crochets : pour un certain nombre d'entre elles, il n'est pas certain qu'elles représentent un stade "climacique" et leur remplacement par le sapin voire l'épicéa est envisageable.

Quoi qu'il en soit dans les deux cas, il n'est pas sûr que la valeur biologique des formations résultant de la dynamique naturelle soit inférieure à celle des boisements actuels.

Ces questions nécessitent la mise en place d'expérimentations et d'observations à long terme, cette évolution étant de toute façon très lente. La mise en place du site Natura 2000 sera peut-être l'occasion d'apporter des réponses à ces problèmes.

3.1.4.2. - Les "conflits" entre habitats

L'évolution dynamique de la végétation peut conduire au passage d'un habitat à un autre. Plusieurs cas sont alors possibles :

Un habitat "hors directive" évolue vers un habitat d'intérêt communautaire.

Ce cas est assez peu fréquent. Exemple : passage d'une fruticée à une hêtraie sèche (évolution à long terme).

Un habitat d'intérêt communautaire évolue vers un habitat d'intérêt communautaire.

C'est le cas typique des pelouses alpines évoluant vers des landes alpines, ou de ces mêmes landes se faisant coloniser par le pin à crochets.

Un habitat d'intérêt communautaire évolue vers un habitat hors directive.

Ce cas est fréquent : embroussaillage des pelouses et landes d'intérêt communautaire.

Un habitat hors directive évolue vers un habitat hors directive.

Beaucoup de cas de figures sont également possibles.

Ces évolutions seront prises en compte dans les mesures de gestion, lorsqu'elles peuvent mettre en péril un habitat d'intérêt communautaire identifié et localisé. Elles peuvent conduire localement à vouloir privilégier un habitat d'intérêt communautaire au détriment d'un autre en fonction des enjeux locaux et des objectifs de gestion définis. Sur le FR9301511, en règle générale l'objectif de conservation ira vers les pelouses préférentiellement aux landes que la dynamique naturelle à tendance (actuellement) à favoriser.

3.2. - INVENTAIRES DES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

3.2.1. - Présentation de la démarche

Si la richesse et la diversité biologique du site, et du Dévoluy en particulier, sont reconnues et font partie de la "culture naturaliste classique", elles ont rarement été étudiées en détail, et certains domaines de la connaissance n'avaient jamais fait l'objet d'études particulières sur le site.

Les inventaires qui ont été réalisés pour cette étude étaient ciblés sur les espèces d'intérêt communautaire (espèces inscrites aux annexes de la Directive Habitats), mais ils ont également permis de recueillir un certain nombre de données particulièrement intéressantes pour la connaissance générale du patrimoine naturel local.

Compte tenu du temps et des moyens disponibles, des choix ont été faits dans les objectifs des prospections réalisées, en tenant compte des connaissances et des présupposés sur les potentialités du site en matière de richesse patrimoniale. De ce fait, l'étude de certains groupes n'a pas été entreprise, notamment celle des mollusques et de certains groupes d'insectes (odonates, ...).

Pour les groupes étudiés, il a été fait appel à des spécialistes des différentes branches concernées, à savoir :

- Le Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance (CBNA) pour les espèces végétales,
- Le Groupe Chiroptères de Provence (GCP) pour les chiroptères (chauves-souris),
- Le Conservatoire d'Etude des Ecosystèmes de Provence (CEEP) pour les amphibiens et les reptiles,
- Le Conseil Supérieur de la Pêche (CSP) pour les poissons et crustacés,
- L'Office Pour l'Information Eco-entomologique (OPIE) pour les insectes.

Du point de vue scientifique, les études réalisées ont fourni un gros apport de connaissances nouvelles sur le secteur d'étude. De nombreuses espèces qui n'avaient jamais été recensées sur le site l'ont été et la présence de certaines autres a pu être confirmée.

Il est évident, au vu de la surface du site, que ces études constituent un premier état des lieux très important pour la connaissance des espèces d'intérêt communautaire, mais elles ne visent pas à l'exhaustivité quant à la connaissance de tous les sites de présence des espèces. Cette démarche permet cependant d'avoir une bonne idée de la richesse biologique du site et de la rareté ou de l'abondance relative des espèces étudiées ainsi que de leur distribution spatiale.

Les méthodes et les résultats des cinq études concernant les espèces d'intérêt communautaire (annexe 2 de la Directive Habitats) sont présentés ci-dessous. Pour plus de détails concernant ces espèces (description, écologie, menaces, etc.) on se référera aux fiches espèces situées en annexe ("fiches espèces").

3.2.2. - Rappel : les annexes de la Directive Habitats

L'annexe 1 de la directive 92/43CEE fixe la liste des habitats d'intérêt communautaire (prioritaires ou non) dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation

Les annexes 2, 4 et 5 de la directive 92/43CEE fixent des listes d'espèces auxquelles doit s'appliquer une réglementation spécifique :

☞ **L'annexe 2** fixe la liste des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de **Zones Spéciales de Conservation**. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non).

☞ **L'annexe 4** fixe la liste des espèces (animales et végétales) qui nécessitent une **protection stricte** sur l'ensemble du territoire européen. La plupart des espèces inscrites à cette annexe sont déjà protégées par la loi française.

Parmi les espèces inscrites à l'annexe 2, la plupart figurent également à l'annexe 4, sauf lorsqu'elles sont susceptibles d'être exploitées (ex. : l'écrevisse à pieds blancs).

☞ **L'annexe 5** fixe la liste des espèces (animales et végétales) dont le **prélèvement et l'exploitation** sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

L'annexe 3 définit les critères d'évaluation de l'opportunité d'intégrer un site au réseau Natura 2000, par son classement en Zone Spéciale de Conservation.

L'annexe 6 fixe les méthodes et moyens de capture et de mise à mort et les modes de transport interdits

Toutes les espèces de l'annexe 2 font l'objet de fiches en annexe ("[fiches espèces](#)")

3.2.3. - Les espèces végétales d'intérêt communautaire

Les cartes de répartition figurent en annexe cartographique n°6.

D'une manière générale, la diversité floristique du site est assez élevée, et la richesse spécifique peut être évaluée entre 1000 et 1500 espèces végétales présentes dans le périmètre du site.

Parmi ces espèces, de nombreuses sont rares, endémiques, parfois menacées, et bénéficient (ou non) de différents statuts de protection. Seules six d'entre elles sont directement concernées par la Directive Habitats, et parmi elles quatre sont inscrites à l'annexe 2 (espèces dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation).

Il s'agit des espèces suivantes :

- la gentiane jaune ou grande gentiane (*Gentiana lutea*), inscrite à l'annexe 5 de la Directive Habitats (espèces dont l'exploitation à des fins commerciales peut faire l'objet de mesures de gestion). Compte tenu de l'inexistence de telles pratiques dans la région, cette espèce ne bénéficie pas d'autre statut particulier sur le site,
- l'ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*), inscrite seulement en annexe 4 (espèces nécessitant une protection stricte). Cette espèce est déjà protégée au niveau national, et ce statut suffit à satisfaire aux exigences de la Directive Habitats,
- le sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), le dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*), l'Ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertoloni*) et la buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) sont les quatre espèces végétales du site inscrites aux annexes 2 et 4 (sauf *Buxbaumia viridis*, inscrite seulement à l'annexe 2), et doivent à ce titre être maintenues dans un état de conservation favorable au sein des ZSC.

Les habitats de ces 4 espèces sont considérés comme habitats d'intérêt commu-nautaire, même s'ils ne sont pas initialement inscrits à l'annexe 1 (EUR15).

C'est donc en particulier par rapport à ces quatre dernières espèces et à leur habitat que s'établiront et s'appliqueront les mesures de gestion envisagées dans le cadre du Document d'Objectifs du FR9301511.

3.2.3.1. - Mode de recensement

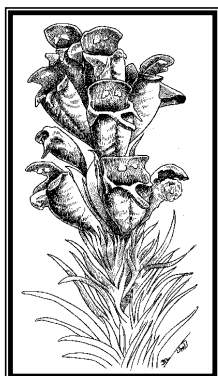
Compte tenu de la surface du site et du temps nécessaire pour mener des prospections efficaces, il n'a pas été entrepris de campagne de terrain pour la localisation de ces espèces, d'autant que les données existant sur la flore sont nombreuses.

Le CBNA dispose en effet d'une base de données où sont enregistrées un grand nombre d'observations de toutes les espèces végétales, localisées précisément, sur l'ensemble de l'arc alpin français. C'est cette base de données qui a été exploitée pour avoir une idée de la répartition des deux espèces à étudier sur le site. Pour des espèces de ce type (rares mais bien connues des botanistes), les données disponibles sont généralement assez nombreuses.

Les campagnes de terrains liées à la typologie et à la cartographie des habitats ont également donné lieu à diverses observations. C'est ainsi que l'ancolie de Bertoloni et la buxbaumie verte, jusqu'alors inconnues sur le site, ont pu être découvertes en juillet 2001.

3.2.3.2. - Résultats

- **le dracocéphale d'Autriche**



A ce jour, une seule station de cette espèce très rare (une dizaine de stations en France) est connue sur le site. La première mention de cette station est due à Dominique Villars vers la fin du 18^{ème} siècle. Cette unique station, la plus externe des Alpes, présente un nombre de pieds très réduit (<10) mais apparemment stable. Elle est très difficile d'accès, et fait l'objet d'un suivi régulier par le CBNA.

Compte tenu des caractéristiques de son habitat, il n'est pas exclu que cette plante soit présente en d'autres points tout aussi inaccessibles du site. La prospection systématique de l'habitat potentiel de cette espèce paraît donc difficile.

- **le sabot de Vénus**



Cette orchidée forestière des clairières, lisières et boisements clairs est assez bien représentée sur le site, quoique moins abondante que sur l'ensemble des Hautes-Alpes où cette plante, sans être commune, n'est pas véritablement rare.

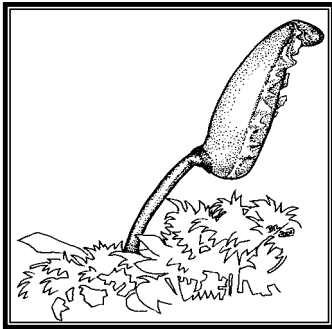
Dix-huit stations ont été recensées sur le FR9301511, et il est probable que ce chiffre est un peu en-dessous de la réalité, certains massifs forestiers pouvant être peu accessibles et peu fréquentés. Il n'y a pas de grosse station connue sur le site La plupart est située dans les massifs forestiers du site (Durbon, Gapençais, etc.). Une station de plusieurs milliers de pieds est connue à proximité immédiate du site sur la commune d'Agnières en Dévoluy.

- **l'ancolie de Bertoloni**



Une importante station de cette espèce a été découverte en juillet 2001 sur le versant est de la montagne d'Aurouze. Cette donnée constitue un "bond" pour la répartition de cette espèce méridionale, dont les stations connues les plus au nord étaient jusqu'alors situées dans les Baronnies. La station du site est assez importante et compte plusieurs centaines de pieds. Des prospections complémentaires à proximité ont permis de localiser plusieurs autres stations importantes.

- la buxbaumie verte



Cette mousse forestière caractéristique n'a été découverte que tardivement (juillet 2001) par Benoît Offerhaus et Corinne Frachon dans le Bois du Chapitre, où elle semble rare. Le site présente cependant de nombreux biotopes favorables, notamment à Durbon, Chaudun, Bois Rond, ainsi que les bois en ubac du Champsaur, qui mériteraient d'être prospectés.

- l'ancolie des Alpes (*annexe 4*)

Elle est également présente sur le site, recensée dans 9 stations. Pour cette espèce, il est certain que de nombreuses stations ne sont pas encore connues, les secteurs favorables étant vastes et difficiles à prospecter.

3.2.4. - Autres espèces végétales d'intérêt patrimonial

Si l'attention s'est portée sur les espèces visées par la Directive Habitats, il ne faut pas oublier que le site abrite un grand nombre d'espèces d'un intérêt patrimonial bien supérieur à celui d'une espèce comme le sabot de Vénus par exemple. Il s'agit en particulier d'espèces strictement endémiques du site (qui n'existent nulle part ailleurs), ou d'espèces très rares en France. On trouve un grand nombre d'espèces propres aux Alpes du Sud, et à l'inverse quelques espèces plus "nordiques" trouvant refuge dans les milieux frais, ou encore des espèces typiquement alpines.

Bien que n'étant pas inscrites à la Directive Habitats, ces espèces sont pour la plupart présentes dans des habitats d'intérêt communautaire (éboulis en particulier) dont elles constituent des éléments caractéristiques, témoins de leur bon état de conservation. Le site porte une responsabilité vis-à-vis de ces espèces qui ont en grande partie motivé sa désignation.

3.2.4.1. - Liste d'espèces végétales d'intérêt patrimonial

Le tableau suivant présente la liste des espèces d'intérêt patrimonial recensées sur le site. Elles sont classées par ordre décroissant de menace :

- les espèces indiquées "LRN1" sont inscrites au livre rouge de la flore menacée de France tome 1 (espèces prioritaires);
- les espèces indiquées "LRN2" sont inscrites au livre rouge de la flore menacée de France tome 2 (espèces à surveiller);
- les espèces indiquées "LRPACA" sont inscrites au livre rouge de la flore menacée en région PACA.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	Livre Rouge	Satut 05 (Chas)	Remarque
<i>Biscutella brevicaulis</i>	Lunetière à tige courte	R	LRN1	RR	
<i>Carduus aurosicus</i>	Chardon d'Aurouze	R	LRN1	R	
<i>Cotoneaster delphinensis</i>	Cotonéaster du Dauphiné	R	LRN1	RRR	
<i>Cytisus sauzeanus</i>	Cytise de Sauze	R	LRN1	PC	
<i>Danthonia alpina</i>	Danthonie des Alpes	R	LRN1	AR	Présence incertaine
<i>Dracocephalum austriacum</i>	Dracocéphale d'Autriche	N	LRN1	RRR	
<i>Galium saxosum</i>	Gaillet de Villars	R	LRN1	AR	
<i>Geranium argenteum</i>	Géranium argenté	N	LRN1	RRR	
<i>Geum heterocarpum</i>	Benoîte à fruits de 2 sortes	N	LRN1	RRR	Présence incertaine
<i>Iberis aurosica</i>	Corbeille d'argent d'Aurouze	N	LRN1	R	
<i>Lactuca quercina ssp. chaixii</i>	Laitue de Chaix	R	LRN1	RR	
<i>Lepidium villarsii</i>	Passerage de Villars	-	LRN1	AR	
<i>Saxifraga exarata ssp. delphinensis</i>	Saxifrage du Dauphiné	R	LRN1	R	
<i>Serratula lycopifolia</i>	Serratule hétérophylle	N	LRN1	RRR	
<i>Vicia cusnae</i>	Vesce du mont Cusna	R	LRN1	RRR	
<i>Androsace helvetica</i>	Androsace suisse	N	LRN2	AR	
<i>Androsace pubescens</i>	Androsace pubescente	N	LRN2	AC	
<i>Aquilegia alpina</i>	Ancolie des Alpes	N	LRN2	AC	
<i>Aquilegia bertolonii</i>	Ancolie de Bertoloni	N	LRN2	RRR	
<i>Asperula taurina</i>	Aspérule de Turin	N	LRN2	AR	
<i>Berardia subacaulis</i>	Bérardie laineuse	N	LRN2	AC	
<i>Campanula alpestris</i>	Campanule alpestre	-	LRN2	C	
<i>Clematis alpina</i>	Clématite des Alpes	-	LRN2	CC	
<i>Cypripedium calceolus</i>	Sabot de Vénus	N	LRN2	AR	
<i>Delphinium fissum</i>	Pied d'alouette fendu	R	LRN2	R	
<i>Dianthus subacaulis</i>	Œillet à tige courte	-	LRN2	RR	
<i>Epipogium aphyllum</i>	Epipogon sans feuilles	N	LRN2	AR	
<i>Eryngium spinalba</i>	Panicaut blanche-épine	N	LRN2	AC	
<i>Gagea lutea</i>	Gagée jaune	N	LRN2	R	
<i>Gagea fistulosa</i>	Gagée fistuleuse	-	LRN2	PC	
<i>Gagea villosa</i>	Gagée velue	N	LRN2	PC	
<i>Hedysarum boutignyanum</i>	Sainfoin de Boutigny	N	LRN2	PC	
<i>Heracleum minimum</i>	Berce naine	N	LRN2	R	
<i>Inula bifrons</i>	Inule à deux formes	N	LRN2	AR	
<i>Primula auricula</i>	Primevère oreille d'ours	N	LRN2	RR	
<i>Primula hirsuta</i>	Primevère hirsute	N	LRN2	C	
<i>Primula marginata</i>	Primevère marginée	N	LRN2	C	Présence à confirmer
<i>Pulsatilla halleri</i>	Pulsatille de Haller	N	LRN2	C	
<i>Ranunculus parnassifolius</i>	Renoncule à feuille de Parnassie	R	LRN2	RR	
<i>Stemmacantha helenifolia</i>	Rhapontique à feuille d'aunée	N	LRN2	AR	
<i>Tozzia alpina</i>	Tozzie des Alpes	R	LRPACA	RRR	
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Dorine à feuilles alternes	R	LRPACA	RRR	
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris	R	LRPACA	RRR	
<i>Helleborus viridis</i>	Hellébore verte	R	LRPACA	RR	
<i>Listera cordata</i>	Listère à feuilles en cœur	R	LRPACA	RR	
<i>Poa glauca</i>	Paturin glauque	R	LRPACA	RR	
<i>Pyrola media</i>	Pyrole intermédiaire	R	LRPACA	RR	
<i>Vicia pyrenaica</i>	Vesce des Pyrénées	R	LRPACA	R	

3.2.4.2. - Statut local des espèces les plus menacées au niveau national (LRN1)

◆ *Biscutella brevicaulis*

Répartition nationale : mal connue, limitée aux Alpes du sud-ouest (Dévoluy, Lure, région de Digne, Ventoux), mais certaines populations de Chartreuse, du Vercors et du Briançonnais pourraient s'y rattacher.

Sur le site : l'espèce est abondante sur l'ensemble du site qui en est le principal bastion.

◆ *Carduus aurosicus*

Répartition nationale : semble strictement **endémique du massif d'Aurouze**, sur le site, les mentions en Ubaye n'ayant pas été confirmées.

Sur le site : le site abrite donc sans doute la totalité des effectifs de cette espèce, qui est connue dans une quinzaine de stations, globalement stables et peu menacées.

◆ *Cotoneaster delphinensis*

Répartition nationale : cette espèce est une **endémique delphino-provençale**, connue dans le Var, les Bouches du Rhône, les Hautes-Alpes et la Drôme. Les stations sont toujours disséminées et abritent peu d'individus.

Sur le site : l'espèce est présente dans la partie sud du site, connue en **une seule station** comptant 5 pieds. Bien que peu menacée directement, cette station reste vulnérable en cas de perturbation. Il s'agit par ailleurs d'une des stations les plus septentrionales.

◆ *Cytisus sauzeanus*

Répartition nationale : cette espèce est **endémique du Dauphiné** : Hautes-Alpes, Drôme et Isère, où elle est présente dans la partie externe des massifs.

Sur le site : l'espèce atteint sa limite orientale, elle est présente en plusieurs points sur l'ouest du site (secteur d'Agnielles), où les stations ne sont sans doute pas toutes connues. Par son écologie et la situation de ses stations, elle n'est pas menacée sur le site.

◆ *Dracocephalum austriacum*

Répartition nationale : **une dizaine de stations** réparties dans les Alpes, généralement assez isolées. La station des Pyrénées-Orientales a disparu. L'espèce est la plus abondante dans le département des Hautes-Alpes.

Sur le site : **une seule station** connue au col du Noyer (cf. plus haut).

◆ *Galium saxosum*

Répartition nationale : **endémique des Alpes du sud-ouest** où elle se limite aux massifs préalpins (du Vercors au Ventoux). Les stations semblent assez nombreuses

Sur le site : l'espèce est abondante dans le massif d'Aurouze, et bien présente dans beaucoup d'éboulis du Dévoluy.

◆ *Geranium argenteum*

Répartition nationale : en France il se limite aux Alpes du Sud : Hautes-Alpes et Alpes de Haute-Provence, où les stations sont peu nombreuses mais généralement bien fournies.

Sur le site : deux stations sont connues sur le site : à la tête d'Oriol et aux abords du col du Noyer. Cette dernière semble soumise à un pâturage ovin très important susceptible de la faire régresser fortement.

◆ *Geum heterocarpum*

Répartition nationale : Cette espèce n'est connue avec certitude que dans **une station réduite** des Hautes-Alpes (Céüse) d'où elle a failli disparaître, les données sur d'autres secteurs n'ont pas été confirmées récemment.

Sur le site : l'espèce aurait été observée sur le versant sud du Pic de Bure, mais des prospections récentes n'ont pas permis de la retrouver. Sa présence sur le site n'est cependant pas exclue.

◆ *Iberis aurosica*

Répartition nationale : cette espèce n'est **connue avec certitude que du Dévoluy**. Des données non confirmées existent pour les Alpes de Haute-Provence (confusion probable avec *I. nana*) et les Alpes Maritimes.



Iberis aurosica

Sur le site : l'espèce est localement abondante sur l'ensemble du versant sud du massif de Bure, de l'étage montagnard au haut du subalpin.

◆ *Lactuca quercina* ssp. *chaixii*

Répartition nationale : en France on trouve cette espèce dans le Gapençais, le Mercantour et une station des Alpes de Haute-Provence.

Sur le site : espèce forestière mal connue, elle est apparemment bien présente sur le Gapençais, et peu menacée.

◆ *Lepidium villarsii*

Répartition nationale : **endémique des Alpes du Sud** (04-05-06) où les stations sont dans l'ensemble mal connues.

Sur le site : présente dans le sud et l'est du site, cette espèce discrète des pelouses mésophiles ne paraît pas menacée localement.

◆ *Saxifraga exarata* ssp. *delphinensis*

Répartition nationale : **endémique des Alpes externes**, du Vercors à la Haute-Provence. Les stations sont assez peu nombreuses mais la répartition exacte est dans l'ensemble mal connue.

Sur le site : cette plante est sans doute assez fréquente sur le site mais reste assez mal connue. Son écologie (falaises et rochers) la met à l'abri des menaces, hormis sur le plateau de Bure où elle peut souffrir du piétinement.

◆ *Serratula lycopifolia*

Répartition nationale : **très rare**, connue seulement de 4 stations dans les Hautes-Alpes et une station importante dans les Alpes-Maritimes (Caussols).

Sur le site : la station de Montmaur est incluse dans le site au sein de la forêt domaniale des Sauvas. Elle y est assez abondante et n'est pas directement menacée.

◆ *Vicia cusnae*

Répartition nationale : **rarissime en France**, seulement deux stations connues : une du Dévoluy, une des Alpes de Haute-Provence.

Sur le site : la station du vallon de la Cluse semble se porter bien mais reste assez vulnérable à tout aménagement ou à un phénomène d'érosion brutal.

3.2.5. - Les espèces animales d'intérêt communautaire

3.2.5.1. - Chiroptères

Une carte de répartition est donnée en annexe cartographique n°7.

Avant la réalisation de cette étude, les connaissances sur les chauves-souris présentes sur le site étaient quasiment nulles, avec une seule espèce mentionnée sur la première fiche descriptive du FR9301511.

Toutes les espèces de chauves-souris présentes en France sont des espèces d'intérêt communautaire, figurant toutes à l'annexe 4 de la Directive Habitats, et un certain nombre également à l'annexe 2.

Cet intérêt vient d'une part du rôle important que jouent les chauves-souris dans les écosystèmes, mais surtout de leur vulnérabilité aux atteintes portées à leurs habitats. Cette sensibilité fait de certaines espèces des révélatrices de la qualité globale des milieux naturels.

Les cycles annuels et quotidiens des chauves-souris les amènent à utiliser des types d'habitats très variés dont le maintien est indispensable.

3.2.5.1.1. - Méthode de prospections

Pour les détails, on se reportera à l'étude complète figurant en annexe au document.

La recherche des chiroptères sur le site a donné lieu à plusieurs types de prospections :

- inspection des bâtiments favorables et de certaines cavités afin de trouver les gîtes et les colonies de reproduction (individus et indices de présence). Cette recherche s'est faite souvent à l'extérieur du site, les bâtiments étant rares à l'intérieur même du FR9301511, et les animaux chassant ou hivernant sur le site pouvant très bien gîter à l'extérieur;
- pose de filets de captures dans différents milieux;
- écoute au détecteur d'ultrasons, principalement aux abords des villages et des éclairages publics, donc le plus souvent en périphérie du site;

NB : les prospections ont été réalisées pendant la période estivale et n'ont donc pas permis la localisation de sites d'hivernage importants. Il est toutefois probable que ceux-ci existent au sein du FR9301511 qui contient environ 600 cavités naturelles répertoriées.

3.2.5.1.2. - Résultats

Les recherches menées au cours des mois de juin, juillet, août et septembre 2000 ont permis de contacter 20 espèces de chiroptères sur le FR9301511 et ses abords. Ce chiffre est à comparer aux 27 espèces connues sur l'ensemble de la région PACA. La diversité est donc extrêmement élevée sur ce territoire, ce qui peut s'expliquer par la situation intermédiaire Alpes du Sud / Alpes du Nord, par l'étagement altitudinal, par l'abondance des cavités, et par la qualité globale du milieu naturel.

Espèces de l'annexe 2 :

Parmi ces 20 espèces, 5 sont inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats et sont l'objet des "fiches espèces" en annexe. Pour ces espèces, il est impossible de fournir des données numériques sur les effectifs présents. Ce type d'information est en effet très difficile à acquérir, et la difficulté est encore accentuée par la taille du site et les délais de l'étude.

On peut toutefois dire que parmi ces cinq espèces, la présence du minioptère de Schreibers semble relativement anecdotique, cette espèce étant thermophile et liée préférentiellement aux basses altitudes.

Le grand rhinolophe présente sur le site des colonies importantes, les plus grosses du département, et il en existe sans doute encore d'autres qui ne sont pas connues. Cette donnée est particulièrement intéressante pour cette espèce menacée.

Les trois autres espèces semblent régulièrement présentes, mais aucune colonie majeure n'a pu être découverte au cours des prospections.

D'une manière générale, les espèces de l'annexe 2 sont mieux représentées sur la partie sud du site, où l'altitude est plus faible. Il y a en effet peu de chauves-souris régulièrement présentes au-delà de l'étage subalpin, en raison des températures plus basses, et de la plus courte période d'abondance des insectes.

Autres espèces :

Les 15 autres espèces recensées figurent toutes à l'annexe 4 de la directive. Le statut de vulnérabilité et de rareté de ces espèces est toutefois très variable.

- Certaines sont communes et présentes presque partout en France et sur le site : pipistrelle commune, pipistrelle de Kuhl, vespère de Savi, murin à moustaches, murin de Natterer, noctule de Leisler, oreillard roux.

- D'autres sont nettement plus rares ou mal connues :

La sérotine bicolore, espèce montagnarde, notée plusieurs fois sur le site, est peu présente dans les Alpes du sud et sur la région PACA en général.

La capture d'un murin de Brandt constitue une découverte au niveau régional et l'observation de jeunes pipistrelles de Nathusius est exceptionnelle au niveau national, cette espèce n'étant notée en France qu'en hivernage et n'étant pas sensée s'y reproduire.

Enfin, il est possible que certaines espèces aient échappé aux prospections. Le site semble notamment potentiellement favorable au petit murin, au murin de Bechstein, à la noctule commune, la sérotine de Nilsson, et à la barbastelle commune. Toutes ces espèces sont en effet connues en d'autres points du département et il serait étonnant qu'elles soient toutes absentes du site.

Le tableau ci-après récapitule les espèces de chiroptères recensées sur le site en fonction de leur statut vis à vis de la Directive Habitats.

<i>Espèces de l'annexe 2</i>	
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>
<i>Espèces de l'annexe 4</i>	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Pipistrelle soprane	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>

3.2.5.2. - Insectes

Une carte de répartition est donnée en annexe cartographique n°8.

La classe des insectes est le groupe le plus diversifié du règne animal. Il était donc illusoire de vouloir s'intéresser à tous les insectes présents sur le site d'autant que bien peu sont concernés par la Directive Habitats. Par souci de cohérence avec la structure générale des habitats du site, l'attention a porté sur certains groupes liés aux milieux ouverts (papillons) et sur quelques coléoptères forestiers (saproxylophages), groupes où figure la plupart des espèces d'intérêt communautaire susceptibles d'être présentes sur le site.

3.2.5.2.1. - Méthodes de prospection

Le terrain a été parcouru au cours de l'été 2000, la carte provisoire des habitats permettant de cibler les secteurs favorables aux différentes espèces recherchées.

3.2.5.2.2. - Résultats

Seules deux espèces de l'annexe 2 ont pu être localisées sur le site : le damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) et la rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*). Il est cependant probable que d'autres espèces d'intérêt communautaire sont présentes. Les prospections n'ont toutefois pas permis de les localiser. Les espèces potentielles sont en particulier l'isabelle de France (*Graellsia isabellae*), le grand capricorne (*Cerambyx cerdo*), le lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*).

Pour les espèces recensées, les données ne sont certainement pas exhaustives, avec une seule observation du damier de la succise, et quatre observations de rosalie des Alpes, réparties dans les grands massifs forestiers du site.

Trois espèces inscrites à l'annexe 4 ont également été notées : le grand apollon (*Parnassius apollo*), le semi-apollo (*Driopa mnemosyne*), et l'azuré du serpolet (*Maculinea arion*). Le premier est très fréquent sur tout le site, les autres étant un peu plus localisés.

Le site abrite par ailleurs un certain nombre d'espèces rares et menacées, protégées ou non. On peut citer par exemple un charançon dont la répartition mondiale est strictement limitée au plateau du pic de Bure : *Otiorynchus bigoti*, découvert lors des études préalables à l'implantation de l'observatoire.

3.2.5.3. - Poissons et crustacés

Une carte de répartition est donnée en annexe cartographique n°9.

La faible représentation des cours d'eau sur le site est peu propice à une faune piscicole (et affiliée) très diversifiée. La plupart des petits cours d'eau sont temporaires et ne sont donc pas aptes à abriter des populations viables de poissons. Celles-ci sont donc nécessairement très localisées sur le site : Petit Buëch, Souloise, Buëch en limite de site, et quelques-uns de leurs principaux affluents.

3.2.5.3.1. - Méthodes

Le Conseil Supérieur de la Pêche disposait déjà de connaissances assez précises sur l'état et la composition des populations piscicoles du site pour établir la répartition potentielle des espèces d'intérêt communautaire. Il n'y a donc pas eu besoin de faire de nombreuses prospections de terrain. Des profils types ont été levés sur deux portions de cours d'eau correspondant à l'habitat de deux espèces d'intérêt communautaire.

3.2.5.3.2. - Résultats

Deux espèces aquatiques d'intérêt communautaire ont pu être identifiées sur le site :

- un poisson, le chabot (*Cottus gobio*),
- un crustacé, l'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*).

Le blageon (*Leuciscus soufia*), autre espèce d'intérêt communautaire, n'est présent qu'en périphérie à l'aval du site),

Le chabot est bien présent dans de nombreux cours d'eau permanents du site dont il est un des éléments caractéristiques. Il présente des populations viables et bien connectées.

L'écrevisse à pieds blancs n'est présente qu'en marge du FR9301511, sur le Gapençais. Elle constitue une population fragile, potentiellement extensible vers l'amont, à forte valeur patrimoniale du fait de son isolement et de son originalité (altitude).

Ces deux espèces sont de bons indicateurs de la qualité des eaux et de la fonctionnalité des complexes aquatiques.

3.2.5.4. - Amphibiens et reptiles

Une carte de répartition est donnée en annexe cartographique n°10.

Ces groupes de vertébrés à sang froid sont souvent limités par l'altitude. La rareté de l'eau sur le site peut également être un facteur limitant pour les amphibiens. Cependant, les quelques points d'eau de la partie basse du site, les rares zones humides et la diversité des milieux secs et rocaillieux constituent des atouts pour l'herpétofaune locale.

3.2.5.4.1. - Méthodes

Les prospections ont eu lieu pendant l'été 2000. Le choix préliminaire des sites de recherche s'est appuyé sur les cartes des habitats afin de cibler au mieux les secteurs potentiellement favorables aux amphibiens et aux reptiles. Les prospections ont été nombreuses, l'herpétofaune du secteur étant mal connue. Les recherches ont été menées à différentes heures de la journée pour couvrir toutes les phases d'activité des espèces recherchées.

L'étude de la bibliographie a également permis de dresser une liste des espèces susceptibles d'être rencontrées sur la zone étudiée.

3.2.5.4.2. - Résultats

Les prospections ont permis de recenser sur le site cinq espèces d'amphibiens et sept espèces de reptiles. La répartition de ces espèces selon leur statut européen est la suivante :

Annexe 2 :

- le sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*). Rencontrée en deux points en bordure sud-est du site, cette espèce est difficile à inventorier de façon exhaustive sur une grande surface. Elle est cependant vraisemblablement limitée par l'altitude sur le site.

Annexe 4 :

- le lézard vert (*Lacerta bilineata*) et le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) qui sont très présents et abondants sur le site,
- la couleuvre verte et jaune (*Coluber viridiflavus*) et la coronelle lisse (*Coronella austriaca*) sont beaucoup moins fréquentes, et également limitées par l'altitude.

Annexe 5 :

- la grenouille rousse (*Rana temporaria*)

Les autres espèces recensées :

- la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), le triton alpestre (*Triturus alpestris*), le crapaud commun (*Bufo bufo*), la couleuvre vipérine (*Natrix maura*), la couleuvre à collier (*Natrix natrix*), et la vipère aspic (*Vipera aspis*).

3.2.5.5. - Autres espèces animales d'intérêt communautaire

3.2.5.5.1. - Le lynx (Lynx lynx)

En raison de l'ampleur du domaine vital de cette espèce, aucune étude n'a été menée sur cette espèce d'intérêt communautaire (annexe 2) au titre du FR9301511. Cependant les études réalisées au niveau national par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage attestent de la présence potentiellement régulière de cette espèce très discrète sur le site.

Des observations visuelles, des relevés d'empreintes ont été effectués et quelques cas de prédation sur le cheptel domestique ont été attribués au lynx dans le Bochaine, plus rarement dans le Dévoluy.

3.2.5.5.2. - Les espèces de la Directive Oiseaux

L'avifaune du site est assez riche, du fait de l'étagement altitudinal et de la variété des milieux, et un certain nombre d'espèces inscrites aux annexes de la Directive Oiseaux est présent sur le site.

Ces espèces d'intérêt communautaire seront prises en compte sur le site au niveau de la future Zone de Protection Spéciale (ZPS) du bois du Chapitre, incluse au sein du FR9301511.

Liste des espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux :

Nom français	Nom scientifique
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>
Circaète Jean-le-blanc	<i>Circaetus gallicus</i>
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>
Tétras lyre	<i>Tetrao tetrix</i>
Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>
Lagopède alpin	<i>Lagopus mutus</i>
Grand-duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>
Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>
Chevêchette d'Europe	<i>Glaucidium passerinum</i>
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>
Crave à bec rouge	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
Bruant ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>

4 - LES ACTIVITES HUMAINES

4.1. - AGRICULTURE ET PASTORALISME

4.1.1. - Premiers résultats du recensement agricole

4.1.1.1. - Nombre d'exploitations

Avec une diminution de 39% du nombre des exploitations entre 1988 et 2000, les 17 communes du FR9301511 se situent dans la moyenne départementale.

Sur les 326 exploitations recensées, 196 ont une taille suffisante pour être qualifiées de "professionnelles".

Une exploitation est dite "professionnelle" si la quantité de travail qu'elle utilise représente au moins les $\frac{3}{4}$ d'un temps plein annuel et si sa dimension économique dépasse un équivalent de 16,8 ha de blé ou 12 vaches laitières ou 150 brebis.

Ce sont ces deux centaines d'exploitation qui mobilisent la quasi totalité des moyens de production, les exploitations "professionnelles" représentent trois exploitations sur cinq.

4.1.1.2. - Les actifs familiaux

Le nombre d'actifs familiaux sur les exploitations est de 611 ce qui équivaut à 424 équivalent plein temps.

4.1.1.3. - La superficie agricole utilisée

Entre 1988 et 2000, la SAU s'accroît de 2074 ha soit de 15%. Cet accroissement est entièrement consacré à la STH (Surface Toujours en Herbe) et traduit une relative extensification de l'agriculture. Les aides liées aux surfaces, notamment fourragères, ont incité les agriculteurs à augmenter les surfaces destinées à l'alimentation des troupeaux.

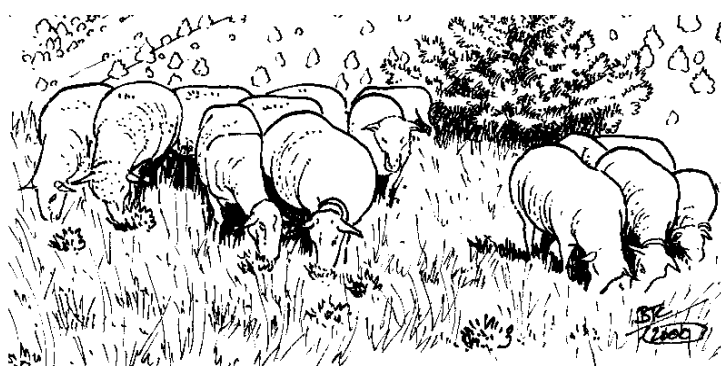
Les terres labourables perdent un peu de terrain (- 5%) mais restent globalement assez stables en surface.

Ainsi le rapprochement entre les chiffres de la baisse du nombre des agriculteurs et le maintien de la SAU traduit la poursuite de la mutation de l'agriculture haut-alpine et le dégagement de gains de productivité importants.

Le tableau page suivante présente les chiffres détaillés par commune.

PREMIERS RESULTATS DU RECENSEMENT AGRICOLE 2000

	Nombre d'exploitations	Nombre d'exploitations professionnelles	Nombre d'actifs familiaux sur les exploitations	Nombre total d'actifs sur les exploitations (UTA)	Superficie agricole utilisée	Terres labourables	Superficie toujours en herbe	Nombre d'exploitation s en 1988
Agnières-en-Dévoluy	21	18	40	30	1502	446	1056	28
Aspres-sur-Buëch	16	9	32	20	846	353	482	20
La Cluse	5	5	9	8	530	121	409	5
La Fare-en-Champsaur	12	8	26	13	2028	261	1765	19
La Faurie	4	5	8	6	361	62	299	15
Gap	136	63	262	157	4010	2008	1969	207
Le Glaizil	12	10	22	19	643	274	368	14
Laye	16	12	31	18	563	214	348	20
Montmaur	9	6	15	12	484	153	321	20
Le Noyer	13	5	15	12	438	259	179	18
Poligny	13	7	18	13	337	266	71	30
Rabou (secret statistique)	5	5	5	5	544	5	5	5
La Roche-des-Arnauds	16	12	24	31	972	532	398	33
Saint-Disdier	10	7	27	17	922	273	648	17
Saint-Etienne-en-Dévoluy	20	20	44	31	1439	451	987	34
Saint-Julien-en-Beauchêne	6	4	11	12	425	85	340	8
Veynes	17	10	27	25	695	247	425	43
TOTAL RA 2000	326	196	611	424	16739	6005	10065	531
TOTAL RGA 1988	531				14121	6316	7665	531



4.1.2. - Le pastoralisme

Les cartes concernant la gestion pastorale sont données en annexe cartographique n°11.

Du point de vue pastoral, la surface incluse dans le FR9301511 peut être divisée en quatre zones distinctes : le Dévoluy, le Champsaur, le Buëch (constitué par le Bochaine, Veynes et Montmaur) et le territoire situé entre Charance et Bure (la haute vallée du Petit Buëch et de ses torrents affluents). Chacune des zones présente des caractéristiques différentes du point de vue de la géomorphologie, des contraintes pastorales, de l'utilisation pastorale et donc des modes de gestion. Elles sont également distinctes en terme d'utilisation de l'espace par les diverses activités et donc des conflits qui peuvent exister entre le pastoralisme et les autres activités.

4.1.2.1. - Les caractéristiques morphologiques

La zone centrale du Dévoluy est constituée d'une grande dalle de calcaire karstique, déformée en synclinal perché, orienté nord-sud. Les autres zones présentent également ce substrat de calcaire dur avec quelques variations dans la zone du Buëch où se trouvent des terres noires.

De par cette géologie, les unités pastorales sont délimitées par des parois abruptes à l'ouest et à l'est du massif. Elles correspondent souvent à des vallons.

4.1.2.2. - Les contraintes pastorales

Les contraintes pastorales sont spécifiques à chaque grande unité géomorphologique.

Dévoluy :

La zone du Dévoluy est sujette à d'importantes contraintes.

De manière générale, la partie basse des alpages est accessible en véhicule. Mais, très peu d'alpages sont desservis par des pistes ou des routes. Ceci peut éventuellement constituer une contrainte assez forte pour le transport du matériel, la plupart des alpages étant clôturés. Cependant, les éleveurs ne semblent pas gênés par ce manque de desserte, conscients que des pistes amèneraient une circulation touristique importante.

Une importante contrainte est le manque de points d'eau dû à l'infiltration dans le massif karstique. Lorsque l'alpage est accessible en véhicule, les éleveurs s'équipent de citernes. Ils souhaitent tout de même une amélioration des équipements pour l'abreuvement des animaux.

La ressource pastorale est constituée de pelouses d'altitude plus ou moins riches. Les pelouses les plus intéressantes sont celles à fétuques et brome. Les pelouses à nard sont les moins intéressantes.

Le Champsaur :

On retrouve dans le Champsaur, les contraintes liées à la desserte des alpages et à l'abreuvement des animaux. Cependant, la taille assez faible des unités pastorales rend difficile la rentabilisation des investissements ce qui tend à l'abandon des pâturages (et donc à leur embroussaillage).

Le Buëch :

Le Buëch est une zone aux fortes contraintes : embroussaillage et enrésinement des parcelles, dégâts sur les clôtures occasionnés par les sangliers et les cervidés. Ces derniers se positionnent également en tant que concurrents pour la ressource pastorale au printemps.

Le haut Petit-Buëch :

La haute vallée du Petit Buëch (entre Bure et Charance) présente des unités pastorales accessibles en véhicule, mais qui n'ont pas de desserte interne, ce qui est gênant pour des pâturages clôturés.

Le relief et les massifs forestiers cloisonnent les alpages, rendant difficile le déplacement des animaux.

Les sources sont, soit mal localisées par rapport aux pâturages, soit de faible débit.

La ressource pastorale est globalement médiocre car les pelouses sont envahies par la lande à genêt, difficile à maîtriser (deux éleveurs ovins font de l'écobuage).

4.1.2.3. - Gestion pastorale

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques de l'activité pastorale pour chacune des zones :

Zone	Nombre d'unités suivant l'utilisation	Nombre d'unités selon la gestion	Orientation dominante	Dénivelé des alpages	Situation altitudinale	Effectif ovin, brebis mère	Effectif bovin
Dévoluy	20 estives 31 inter-saison	18 collectives 33 individuelles	est	500 à 600 m	de 1600-1700 m à 2200-2300 m	25460 ovins	54 bovins
Champsaur	6 estives 1 inter-saison	2 collectives 5 individuelles	sud-est	moins de 400 m	en-dessous de 2000 m	2144 ovins	60 bovins
Le Buëch	11 estives 2 inter-saison	13 individuelles		moins de 400 m	de 900 à 1200 m	1335 ovins NB: 90 caprins	108 bovins
Haute vallée du Petit Buëch	8 estives 3 inter-saison	3 collectives 8 individuelles		500 m	en-dessous de 2000 m	1100 ovins	767 bovins

Dévoluy :

Le Dévoluy était un bassin de production laitière (bovin). Par la suite, une reconversion a eu lieu en faveur des ovins : la majorité des alpages était utilisée par des ovins transhumants de race Mérinos. Entre 1950 et 1963, le nombre d'ovins transhumants en estive a baissé de 80%. De même, le nombre de bovins en estive est passé de 780 à 270 têtes. Dans la même période, l'effectif ovin local a augmenté de 85% (14800 têtes en 1963). Ainsi les ovins estivés dans le Dévoluy proviennent-ils tous de l'élevage local. L'effectif actuel en estive est de 120 bovins et 20000 ovins.

Depuis 1950, le chargement en alpage a diminué fortement (il semble qu'il y ait eu autrefois un surpâturage). Des groupements pastoraux (un par commune pour les alpages ovins et deux autres qui gèrent les pâturages bovins) définissent les périodes d'utilisation de la totalité des alpages. Cette gestion collective a permis la réalisation de nombreux équipements (clôtures et points d'abreuvement). Sur la commune de La Cluse, une AFP (Association Foncière Pastorale) est née en 1984, elle a permis de rationaliser l'utilisation de l'espace pastoral et de mener un programme d'équipement y compris sur les zones d'intersaison.

Tous les alpages sont clôturés, l'entretien étant assuré collectivement par deux ou trois éleveurs groupés dans chaque vallon. Cette utilisation par vallon divisé en 2 ou 3 parcs permet une meilleure répartition de la charge (le bas des alpages n'est pas sous-utilisé par les animaux) et un effet atténué des piétinements.

Champsaur :

La zone du Champsaur comprend des unités pastorales d'ovins et de bovins (génisses provenant d'élevages laitiers). Une seule unité pastorale est gardée, les autres étant clôturées. Ce sont plutôt des estives utilisées sur 5 mois. La taille moyenne des troupeaux est de 375 ovins. Les unités d'intersaison accueillent en moyenne 160 ovins ou 15 à 25 génisses.

Buëch :

Dans la zone du Buëch, les effectifs pâturent sont en déclin. Les alpages d'Aspres sur Buëch et de Saint-Julien sont loués au syndicat d'estive "Gap-Veynes" mais la surface pâtureable se réduit (nombreuses plantations de l'ONF). Des éleveurs ovins se sont installés, utilisant les espaces abandonnés ou pâturés de façon extensive.

Les pâturages sont généralement utilisés sur de longues périodes en intersaison et en estive. Ils sont divisés de manière à concentrer l'abrutissement sur certains milieux et donc d'avoir une action efficace sur les broussailles.

Il n'y a pas de gestion par une structure collective ce qui rend plus difficile la réalisation d'équipements étant donné qu'il n'existe pas d'aide pour les éleveurs individuels. Sur Saint-Julien, les éleveurs sont regroupés en ASL (Association Syndicale Libre), ce qui leur permet d'effectuer des travaux d'ouverture. Quatre éleveurs ont signés des MAE (Mesures Agri-Environnementales) pour le maintien des milieux ouverts dans le cadre de l'opération locale du Buëch.

Haut Petit-Buëch :

La haute vallée du Petit Buëch est composée d'unités pastorales d'estive utilisées par des ovins et des bovins (principalement des génisses pour l'élevage laitier). Seul l'alpage de Chaudun est gardé par un berger salarié en permanence et celui de la Grangette par un berger à temps partiel. Les autres alpages sont clôturés et surveillés par les éleveurs eux-mêmes. Les deux plus grands alpages sont gérés par des groupements pastoraux, certaines unités accueillent des bêtes en pension, d'autres sont utilisées individuellement avec un effectif bovin moyen de 18 têtes. La moyenne des effectifs des troupeaux collectifs est de 220 têtes.

4.1.2.4. - Le multi-usage

Dévoluy :

Dans la zone du Dévoluy, le multi-usage est présent tout au long de l'année :
en hiver, avec la pratique du ski alpin, du ski de fond et du ski de randonnée ;
en été, avec les activités sportives (spéléologie, escalade, VTT) et touristiques (randonnée) ;
enfin en automne, le territoire est chassé.

Ces activités affectent ponctuellement le bon état des clôtures (fils coupés, portes non refermées).

Champsaur :

Dans le Champsaur, les éleveurs et les chasseurs cohabitent sans difficulté. La fréquentation touristique n'est pas significative, sauf pour une unité pastorale. Quelques reboisements ont réduit la taille de certaines unités pastorales.

Buëch :

Sur la zone du Buëch, les éleveurs s'entendent avec les chasseurs sur les périodes d'utilisation. L'activité forestière a posé des problèmes lors des reboisements, en limitant les espaces pâturés. Aujourd'hui le problème est plutôt la maîtrise de l'enrésinement naturel et la fermeture des paysages. Au total, le multi-usage ne semble pas présenter d'importants conflits d'usage. Cependant, les éleveurs souhaitent la réduction du cheptel de cerfs du fait de l'importante concurrence qu'ils occasionnent pour la ressource pastorale.

Haut Petit Buëch :

Dans la haute vallée du Petit Buëch, ni la chasse ni la fréquentation touristique ne perturbent l'activité pastorale. Par contre, la gêne occasionnée au pastoralisme provient de la concurrence pastorale des mouflons dont les éleveurs ne souhaitent pas une augmentation des effectifs.

Perspectives concernant les modes de gestion

Dévoluy :

Dans le Dévoluy, les grands parcs pourraient être subdivisés plus finement suite à une étude précise de la ressource pastorale. En effet, l'amélioration des nardaies passe par la mise en place de parcs de nuit tournants sur des alpages gardés ou de parcs de taille réduite (une dizaine d'hectares), pâturés assez tôt en juin sur les alpages non gardés. Chaque parc doit être une zone homogène du point de vue de l'appétence pour éviter un sous-pâturage du nard. La mise en œuvre de telles pratiques doit être suivie. En ce qui concerne les pâturages bovins, l'objectif est de limiter la fermeture des milieux.

Champsaur :

La majorité des surfaces pastorales du Champsaur sont des landes ou zones en cours de fermeture par des accrues forestiers (hêtraies qui deviennent stériles d'un point de vue pastoral). Pour préserver les maigres espaces pastoraux, il faut mettre en place une gestion en parcs de taille réduite avec un chargement instantané fort. Cependant, cette pratique ne sera efficace que si les communes mettent en place une politique pastorale déterminée accompagnée d'un entretien mécanique des milieux ouverts en complément de l'entretien par les troupeaux.

Buëch :

Bien que les éleveurs du Buëch aient déjà opté pour un pâturage par parcs de taille réduite, l'ouverture mécanique semble indispensable dans un milieu aussi fermé. Le maintien de l'ouverture des milieux est un objectif prioritaire.

Haut Petit Buëch :

Dans la haute vallée du Petit Buëch, la gestion par les groupements pastoraux des alpages en lots d'animaux permet d'adapter l'effectif à la ressource des quartiers. Ces derniers correspondent à des vallons et comportent donc des zones basses et des zones hautes. Il peut être envisagé de faire des parcs sur les parties sujettes à l'embroussaillage pour maintenir le niveau de la ressource pastorale. Sur les unités consacrées à l'élevage bovin, la gestion en parcs de petite taille est la plus adaptée à la ressource (landes ou milieux ayant tendance à s'embroussailler). Cependant, la faible capacité des pâturages risque de condamner l'utilisation des parcs, notamment sur Rabou où il n'y a pas d'éleveurs locaux.

4.2. - PRATIQUES CYNEGETIQUES ET PISCICOLES

4.2.1. - Chasse

4.2.1.1. - Les chasseurs et les modes de chasse

Le nombre de chasseurs sur les 17 communes du site est de l'ordre du millier. On remarquera que, hormis sur la commune de Gap (où il diminue), ce nombre est assez constant.

Généralement la chasse se pratique dans le territoire d'une Association Communale de Chasse Agréée (ACCA).

NOMBRE DE PERMIS DE CHASSER PAR COMMUNE (année 2000)

Commune	Nombre 1990	Nombre 2000	Evolution 1990-2000
Agnières-en-Dévoluy	17	24	+ 41%
Aspres-sur-Buëch	61	51	- 16%
La Cluse	16	21	+ 31%
La Fare-en-Champsaur (voir Laye)			
La Faurie	57	50	- 12%
Gap	428	294	- 31%
Le Glaizil	26	37	+ 42%
Laye	28	34	+ 21%
Montmaur	53	56	+ 6%
Le Noyer	33	38	+ 15%
Poligny	27	56	+ 107%
Rabou	28	30	+ 7%
La Roche-des-Arnauds	62	74	+ 19%
Saint-Disdier	32	35	+ 9%
Saint-Etienne-en-Dévoluy	53	45	- 15%
Saint-Julien-en-Beauchêne	30	40	+ 33%
Veynes	105	89	- 15%
TOTAL	1056	974	- 8%

4.2.1.2. - Les gibiers recherchés

Nous limiterons notre étude aux gibiers soumis au plan de chasse, au sanglier et aux galliformes de montagne.

4.2.1.2.1. - Le chamois

Chasse de montagne par excellence la recherche du chamois est pratiquée dans presque toutes les communes du site. Le suivi des populations, en légère et régulière augmentation, est assuré dans le cadre d'unités de gestion cohérentes par massif.

4.2.1.2.2. - Le chevreuil

Le chevreuil profite de la diversité des milieux naturels et de la fermeture du paysage. Pourtant l'augmentation constante et forte des populations est constatée. Les plans de chasse suivent mais ont du mal à contenir les populations de chevreuil. La chasse au chevreuil est pratiquée dans toutes les communes du site.

4.2.1.2.3. - Le cerf

Introduit dans le Beauchêne il y a une quarantaine d'années, la population de ce cervidé a prospéré et colonisé les communes du Haut-Buëch et du Beauchêne à l'ouest du site.

Aujourd'hui la chasse des cervidés est pratiquée dans une dizaine de communes du site et en particulier Aspres sur Buëch, La Faurie, Saint-Julien-en-Beauchêne.

Les populations de cerfs sont en constante et forte augmentation.

Les plans de chasse accompagnent ce mouvement sans pouvoir éviter des dégâts de gibier aux cultures et aux forêts.

4.2.1.2.4. - Le mouflon

Introduit dans le massif de Chaudun (Gap) en 1958, le mouflon de Corse constitue aujourd'hui une population bien implantée dont la régulation est bien maîtrisée par l'activité cynégétique. Sa chasse intéresse une dizaine de communes autour des forêts domaniales des Sauvas et de Gap-Chaudun.

4.2.1.2.5. - Le sanglier

Gibier non soumis au plan de chasse le sanglier n'en constitue pas moins avec le chevreuil le fond de chasse des communes du FR9301511. Les tableaux de chasse ne sont pas disponibles. Cette espèce peu territoriale peut créer ici ou là des dégâts aux cultures.

4.2.1.2.6. - Les galliformes de montagne

Leur chasse est pratiquée sur les communes du site selon des conditions spécifiques précisées chaque année dans l'arrêté préfectoral d'ouverture et de clôture de la chasse (nombre de pièces limités à un ou deux par classeur, nombre de jours de chasse limité par semaine, période d'ouverture de fin septembre à début novembre). La mise en place d'un plan de chasse est à l'étude sur le département.

ATTRIBUTION ET REALISATION DES PLANS DE CHASSE 2000/2001

	MOUFLON		CHEVREUIL		CERF		CHAMOIS	
	attribué	réalisé	attribué	réalisé	attribué	réalisé	attribué	réalisé
Agnières-en-Dévoluy			5	5	1	1	5	5
Aspres-sur-Buëch			10	10	2	2		
La Cluse			10	10	10	10	13	13
La Fare-en-Champsaur								
La Faurie			15	15	63	63	4	4
Gap			11	11			3	3
Le Glaizil			8	8			12	12
Laye			6	6				
Montmaur			11	11	9	9	3	3
Le Noyer	2	0	8	8			9	9
Poligny	4	1	8	8			3	3
Rabou	36	27	6	6			4	3
La Roche-des-Arnauds	15	10	8	7	3	3	2	2
Saint-Disdier			10	10	3	2	15	14
Saint-Etienne-en-Dévoluy	14	5	6	6	1	0	23	23
Saint-Julien-en-Beauchêne			14	14	66	66	12	12
Veynes			15	15	13	13	2	2
TOTAL ACCA	71	43	151	150	171	169	110	108
% de réalisation		61%		99%		99%		98%
FD Bois Vert			8	8			7	7
FD Dévoluy			1	1				
FD Durbon			12	7	66	64	9	9
FD Gap-Chaudun	77	54	6	6			1	1
FD Sauvas			28	27	22	18	10	10
FD Veynois			0	0				
TOT. FORETS DOMANIALES	77	54	55	49	88	82	27	27
% de réalisation		70%		89%		93%		100%
TOTAL	148	97	206	199	259	251	137	135
% de réalisation		66%		97%		97%		99%

Présence par commune des galliformes de montagne

	TETRAS-LYRE		BARTAVELLE		LAGOPEDE		GELINOTTE	
	présence régulière	présence sporadique	présence régulière	présence sporadique	présence régulière	présence sporadique	Présence régulière	présence sporadique
Agnières-en-Dévoluy	x		x		x		X	
Aspres-sur-Buëch	x		x		x		X	
La Cluse	x		x		x		X	
La Fare-en-Champsaur	x		x		x			x
La Faurie	x		x		x	disparition	X	
Gap	x		x			x	X	
Le Glaizil	x		x			x	X	
Laye	x		x		x		X	
Montmaur	x		x		x		X	
Le Noyer	x		x		x			x
Poligny	x		x		x		X	
Rabou	x		x		x		X	
La Roche-des-Arnauds	x		x		x		X	
Saint-Disdier	x		x		x		X	
Saint-Etienne-en-Dévoluy	x		x		x		X	
Saint-Julien-en-Beauchêne	x		x			x	X	
Veynes	x		x		x			x

Données Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM)

4.2.2. - Pêche

L'activité pêche sur le site est limitée. Les pêcheurs recherchent presque exclusivement la truite fario. Quatre Associations Agrées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique ont la responsabilité de la gestion piscicole des cours d'eaux. On trouvera ci-après le nombre de pêcheurs adhérant aux APPMA du site en 1999, le nombre des pêcheurs est stable mais tous ne peuvent pas être considérés comme exerçant leur activité sur le site car le territoire des APPMA dépasse largement les limites du site FR9301511.

Type de permis	APPMA : moyenne 1995/1999				TOTAL
	Aspres	Gap	St Disider	Veynes	
Taxe complète	137	1705	39	221	2102
Taxe réduite	0	4	0	1	5
Touristique mensuel	5	87	4	10	106
Touristique annuel	115	129	17	29	290
Touristique semaine	4	151	9	21	185
12-16 ans	5	262	4	18	289
- 12 ans	21	644	10	53	728
Vacances 15 jours	1	170	9	19	199
Jeune lancer	7	289	4	25	325
Journée	1	49	0	0	50
TOTAL	296	3490	96	397	4279

4.3. - ACTIVITES SYLVICOLES

4.3.1. - La surface boisée

Les chiffres présentés dans cette partie proviennent des données de l'Inventaire Forestier National (IFN) ainsi que des informations issues de la cartographie des habitats. Ces deux sources de données peuvent présenter une certaine hétérogénéité entre elles dans la mesure où l'IFN considère un espace arboré à plus de 10% comme un espace boisé. La carte des peuplements forestiers établie par l'IFN figure en annexe cartographique n°12.

4.3.1.1. - L'extension de la forêt

La comparaison des chiffres de l'IFN indique que les boisements ont augmenté sur le site de 18% entre 1983 et 1997. La superficie boisée est ainsi passée de 11825 ha à 14007 ha soit une augmentation de 2182 ha.

Cette extension de la forêt est naturelle à 70% et a été renforcée par 661 ha de reboisement.

4.3.1.2. - Le recul des pré-bois et des boisements lâches

Les chiffres des mêmes inventaires forestiers indiquent que, de 1983 à 1997, les boisements morcelés ou lâches ont diminué de 1203 ha. Ainsi il semble que les vingt dernières années ont vu se fermer définitivement les terrains anciennement abandonnés par l'agriculture (voir l'augmentation constatée ci-dessus) mais les espaces ouverts nouvellement envahis par le boisement spontané sont relativement moins étendus que dans la période précédente.

Ce phénomène a probablement des causes multiples. Nous pouvons penser que les espaces les moins propices à l'agriculture ont été abandonnés depuis plusieurs dizaines d'années et sont définitivement boisés (secteur du Buëch en particulier). Par ailleurs la bonne santé de l'agriculture prévient un développement rapide des landes et des espaces envahis par les ligneux. En effet, dans le site, la Surface Agricole Utile (SAU) est stable (voir chapitre agriculture).

Ainsi de 1983 à 1997 les milieux ouverts n'ont diminué que de 5% car l'essentiel du boisement s'est constitué à partir des espaces de pré-bois et de boisements lâches. On notera également que la majorité des espaces ouverts du site est située au-delà de la limite altitudinale de la végétation forestière.

Sur le site la fermeture des milieux continue probablement avec une dynamique moins forte que par le passé, mais l'affaiblissement de l'agriculture serait très préjudiciable aux milieux ouverts.

4.3.2. - La gestion des forêts publiques

4.3.2.1. - Les forêts communales

4.3.2.1.1. - Surface

Toutes les communes du site sauf Laye, possèdent une forêt gérée par l'ONF et dotée d'un plan d'aménagement. Les 16 forêts communales couvraient à la date de leurs aménagements respectifs 9527,73 ha auxquels il convient d'ajouter 450 ha environ de nouvelles soumissions au régime forestier intervenues depuis lors.

Nous pouvons signaler la présence d'une forêt indivise entre deux communes et un particulier pour 52,80 ha et celle de la Caisse d'Allocations Familiales (CAF) des Bouches du Rhône pour 36,27 ha également gérées par l'Office National des Forêts et dotées d'un plan d'aménagement.

4.3.2.1.2. - Sylviculture pratiquée

Le tableau des séries forestières rappelées ci-après traduit les objectifs assignés aux forêts communales. Constituées très majoritairement de résineux (sapin), elles sont destinées à la production de bois d'œuvre tout en assurant une fonction de protection des terrains en pente qu'elles occupent. Nous en trouvons la traduction par le choix du traitement en futaie irrégulière ou jardinée fait dans 58% des cas. La futaie régulière est choisie dans seulement 12% des séries, pour la gestion des pins en général.

Il est à noter également que 24% des surfaces sont laissées en repos (rochers, landes, peuplements forestiers inaccessibles).

En moyenne la récolte s'établit à 1 m³ de bois par ha boisé et par an.

4.3.2.1.3. - Les habitats d'intérêt communautaire

Les forêts communales sont incluses à 60% dans le site FR9301511, soit 6015 ha.

Au sein de cette surface ont été relevés 1358 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire et 951 ha d'habitats d'intérêt communautaire de milieux ouverts. En rapprochant ces chiffres des descriptions des peuplements de l'IFN on peut estimer que dans les forêts communales 29% des habitats forestiers et 65% des milieux ouverts sont d'intérêt communautaire.

Cette différence s'explique aisément car la hêtraie-sapinière très représentée dans les forêts communales de la zone, n'est pas d'intérêt communautaire.

Les habitats d'intérêt communautaire prioritaires ne représentent que 1,3% de la superficie du FR9301511 mais 23% d'entre eux (forêt de pins à crochets) sont en forêt communale.

4.3.2.2. - Les forêts domaniales

4.3.2.2.1. - Surface

Six forêts domaniales gérées par l'ONF pour 11733,75 ha couvrent 33% de la superficie du FR9301511. La grande importance des forêts de l'Etat sur le site est caractérisée par quatre grandes forêts domaniales.

- FD de Durbon dans le Haut Buëch : ancienne forêt des Chartreux,

- FD des Sauvas, de Gap-Chaudun et de Bois Vert dans les piémonts du massif de Bure : terrains acquis par l'Etat dans le cadre de la politique de Restauration des Terrains en Montagne à la fin du siècle dernier et reboisés pour partie.

4.3.2.2.2. - Sylviculture pratiquée

Le tableau des séries forestières rappelées ci-après traduit les objectifs assignés aux forêts domaniales. Constituées très majoritairement de résineux (sapin pour Durbon, pin sylvestre, pin noir, mélèze pour les forêts RTM) elles sont destinées à la production de bois d'œuvre tout en assurant une fonction forte de protection.

Nous en trouvons la traduction par le choix quasi exclusif des traitements en futaie irrégulière ou jardinée dans les séries de protection-production (45% de la surface).

L'abondance des milieux rocheux, des éboulis, des landes, des pâturages, des peuplements forestiers inaccessibles est traduite par les 50% de la superficie des forêts domaniales laissée en repos.

En moyenne, la récolte s'établit à 1 m³ de bois par ha boisé et par an.

4.3.2.2.3. - Les habitats d'intérêt communautaire

La quasi totalité (97%) des forêts domaniales sont incluses dans le site FR9301511, soit 11357 ha. Au sein de cette surface ont été relevés 989 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire et 4204 ha de milieux ouverts d'intérêt communautaire.

En rapprochant ces chiffres des descriptions des peuplements de l'IFN, on peut estimer que dans les forêts domaniales 16% des habitats forestiers et 81% des milieux ouverts sont d'intérêt communautaire. On notera que les terrains de l'Etat sont essentiellement intéressants au titre de la Directive Habitats par les milieux ouverts ou très faiblement boisés. Cela n'a rien d'étonnant car la partie boisée des forêts domaniales est constituée de hêtraies-sapinières et de reboisements d'origine RTM (hors directive).

LES DONNEES DE L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL 1997

Cartographie des peuplements (IFN) Données 1997	Forêt Domaniale		Forêt Communale		Forêt indivise		Forêt public	d'ét.
	surf(ha)	%	surf(ha)	%	surf(ha)	%	surf(ha)	%
Hors territoire	9	0%	3	0%		0%		0%
Futaie de hêtre	393	3%	18	0%		0%		0%
Futaie de pin sylvestre	458	4%	710	12%	4	7%		0%
Futaie de pin noir	270	2%	10	0%		0%		0%
Futaie de pin à crochets	90	1%	68	1%		0%		0%
Futaie de sapin-épicéa	820	7%	743	12%	11	19%		0%
Futaie de mélèze	444	4%	14	0%		0%		0%
Futaie d'autres conifères (pins majoritaires)	118	1%	40	1%		0%		0%
Futaie d'autres conifères (sapin-épicéa ou mélèze majoritaires)	709	6%	172	3%	1	1%		0%
Reboisement de conifères	563	5%	433	7%		0%	9	13%
Futaie mixte	933	8%	289	5%		0%	38	56%
Mélange de futaie de conifères et taillis	1028	9%	1486	25%	13	22%	1	1%
Taillis de chêne blanc	2	0%	3	0%		0%		0%
Taillis de hêtre	328	3%	503	8%		0%		0%
Taillis d'autres feuillus	23	0%	57	1%	8	14%		0%
TOTAL BOISEMENTS	6179	54%	4548	76%	37	63%	47	70%
Boisement morcelé de feuillus		0%		0%		0%		0%
Boisement morcelé de conifères		0%		0%		0%		0%
Boisement lâche de feuillus	294	3%	236	4%	1	2%		0%
Boisement lâche de mélèzes	261	2%		0%		0%		0%
Boisement lâche d'autres conifères	895	8%	527	9%		0%		0%
TOTAL PREBOIS	1451	13%	763	13%	1	2%	0	0%
TOTAL MILIEUX FORESTIERS	7630	67%	5311	88%	38	65%	47	70%
Grande lande montagnarde	376	3%	300	5%		0%		0%
inculte ou friche		0%	1	0%		0%		0%
Pelouse alpine	2003	18%	208	3%	12	20%		0%
Grande formation pastorale	241	2%	60	1%	1	2%		0%
Autre (milieu rocheux, pelouse écorchée, éboulis)	1105	10%	139	2%	7	13%	20	30%
TOTAL MILIEUX OUVERTS	3725	33%	709	12%	20	35%	20	30%
TOTAL	11364	100	6023	100	58	100	68	100

LES AMENAGEMENTS FORESTIERS DES FORETS PUBLIQUES

Forêt	futaie régulière (ha)	futaie irrégulière (ha)	futaie jardinée (ha)	taillis sous futaie (ha)	repos (ha)	surface totale de la forêt (ha)	durée de validité de l'aménagement
Agnières-en-Dévoluy			198,41			198,41	1989-2003
Aspres-sur-Buëch	90,90		67,90	41,60	378,58	578,98	1990-2004
La Cluse	81,70	236,56	35,50		143,02	496,78	1995-2009
La Fare-en-Champsaur		64,73				64,73	1993-2007
La Faurie	223,79		154,50		263,57	641,86	1981-2004
Gap		131,57				131,57	1994-2001
Le Glaizil			263,70	117,40	177,70	558,80	1980-2003
Laye						0,00	
Montmaur		871,91	99,34		468,03	1439,28	2000-2019
Le Noyer		213,26		74,67	124,37	412,30	2001-2020
Poligny			236,08		41,78	277,86	1984-2007
Rabou	72,80		266,24		276,01	615,05	1982-2005
La Roche-des-Arnauds	41,08		262,15	109,45		412,68	1982-2005
Saint-Disdier	134,20	101,75			70,62	306,57	1992-2011
Saint-Etienne-en-Dévoluy			291,38			291,38	1981-2004
Saint-Julien-en-Beauchêne	304,72		1008,07	236,60		1549,39	1983-2002
Veynes	182,10		1084,40		285,59	1552,09	1990-2009
Noyer/ Glaizil / Gras (indivision)		24,94			27,86	52,80	1994-2003
CAF des Bouches du Rhône	27,29				8,98	36,27	1992-2011
TOTAL SOUMIS	1158,58	1644,72	3967,67	579,72	2266,11	9616,80	
%	12%	17%	41%	6%	24%	100%	
Bois Vert			450,40		493,41	943,81	1992-2011
Dévoluy			169,68		197,27	366,95	1988-2007
Durbon		1950,57	894,86		1647,36	4492,79	1998-2017
Gap-Chaudun			537,86		1583,95	2121,81	1990-2007
Sauvas	560,20		1227,80		1840,70	3628,70	1983-2002
Veynois	18,50	22,55			138,64	179,69	1993-2012
TOTAL DOMANIAL	578,70	1973,12	3280,60	0,00	5901,33	11733,75	
%	5%	17%	28%	0%	50%	100%	
TOTAL SOUMIS	1737,28	3617,84	7248,27	579,72	8167,44	21350,55	

4.3.3. - La gestion des forêts privées

4.3.3.1. - La propriété forestière

Comme souvent dans les Alpes, la propriété forestière privée est très morcelée. On ne compte pas moins de 2620 propriétaires sur les 17 communes concernées (dans et hors site). Ils se répartissent 5274 ha de forêt privée (source cadastrale) mais seulement une petite centaine de propriétaires possède 10 ha et plus.

Cet émiettement de la propriété forestière se traduit par le très faible nombre de Plans Simples de Gestion (PSG) approuvés.

Deux PSG sont en cours d'établissement sur les communes de Montmaur et de Veynes.

L'IFN (inventaire 1997) donne pour le FR9301511, 1966 ha de boisement et 872 ha de boisement lâche et morcelé (prébois) soit 54% de la totalité de la forêt privée relevée sur les 17 communes.

Commune	Surface totale	Nombre de propriétaires	inférieur 1 ha		de 1 à 4 ha		de 4 à 10 ha		de 10 à 25 ha		supérieur à 25 ha	
			Surf.	Nb.	Surf.	Nb.	Surf.	Nb.	Surf.	Nb.	Surf.	Nb.
Agnières-en-Dévoluy	121,4	74	15,9	37	58,0	29	47,4	8				
Aspres-sur-Buëch	209,0	138	37,1	97	51,4	29	52,8	8	39,3	3	28,4	1
La Cluse	26,7	13	2,7	8	7,2	3	16,8	2				
La Fare-en-Champsaur	76,0	112	24,8	88	45,9	23	5,2	1				
La Faurie	711,5	100	11,1	23	82,9	37	135,7	21	277,3	15	204,5	4
Gap	1648,7	1031	201,7	718	428,1	203	454,8	76	457,3	31	106,9	3
Le Glaizil	55,3	66	16,5	48	28,0	16	10,8	2				
Laye	59,3	42	13,7	26	33,5	14	12,0	2				
Montmaur	342,9	71	12,9	34	33,2	15	94,1	14	75,9	5	126,3	3
Le Noyer	174,6	183	47,5	134	77,8	42	36,8	6	12,5	1		
Poligny	154,3	218	54,2	161	94,1	56	6,0	1				
Rabou	125,8	25	5,3	17	6,5	4	14,0	2			100,1	2
La Roche-des-Arnauds	260,5	85	19,1	44	67,8	31	48,7	7			124,9	3
Saint-Disdier	240,6	143	39,3	69	137,7	65	42,9	7	20,7	2		
Saint-Etienne-en-Dévoluy	184,9	89	14,1	38	81,8	36	78,4	14	10,7	1		
Saint-Julien-en-Beauchêne	633,6	73	9,7	19	66,3	28	77,1	10	162,2	10	318,4	6
Veynes	249,7	157	29,9	113	54,0	31	47,2	7	57,2	4	61,3	2
TOTAL	5274,8	2620	555,5	1674	1354,2	662	1180,7	188	1113,1	72	1070,8	24

4.3.3.2. - Sylviculture pratiquée

Il est très difficile d'obtenir une vision synthétique de la sylviculture pratiquée en forêt privée. Comme dans les forêts gérées par l'ONF, les traitements en futaie irrégulière ou jardinée sont privilégiés pour la hêtraie-sapinière, les traitements en futaie régulière réservés aux pinèdes.

L'exploitation forestière sur la zone FR9301511 est éparse, et les données sont très difficiles à regrouper. De 1994 à 2000 les services de la forêt privée ont encadré la coupe de 7000 m³ de bois sur 70 ha.

Ceci représente un prélèvement local très élevé mais faible rapporté à la surface totale des forêts privées, pour lesquelles peu de chiffres sont disponibles. Le morcellement foncier ne permet pas de

réaliser des coupes sur des surfaces importantes et localement le prélèvement à l'hectare peut être relativement élevé pour justifier le déplacement d'un exploitant forestier.

A ces coupes s'ajoutent toutes les exploitations réalisées directement par les exploitants forestiers (sans passer par les organismes de conseil en gestion de la forêt privée) ainsi que toutes les coupes d'autoconsommation, en particulier l'exploitation des feuillus pour le bois de chauffage.

Les forêts relativement peu productives incitent les propriétaires privés à des réinvestissements limités. De 1982 à 1999, des travaux ont été réalisés sur 72 ha par des propriétaires regroupés en associations sur les communes de Montmaur, La Roche, Veynes et Poligny.

A noter enfin que les organismes représentatifs de la forêt privée soulèvent régulièrement la question des dégâts de gibier devant lesquels les propriétaires forestiers sont particulièrement démunis. Les espèces les plus préjudiciables au renouvellement de la forêt sont le chevreuil et le cerf.

Les dégâts de gibier aux forêts doivent être sérieusement pris en compte sur la totalité du site FR9301511 (forêts publiques comme privées) même si actuellement le secteur du Buëch est concerné plus que les autres petites régions du site.



LES DONNEES DE L'INVENTAIRE FORESTIER NATIONAL 1997

Cartographie des peuplements (IFN) Données 1997	TERRAIN PRIVE	
	surf (ha)	%
Hors territoire	161	3%
Futaie de hêtre	2	0%
Futaie de pin sylvestre	546	10%
Futaie de pin noir	6	0%
Futaie de pin à crochets	11	0%
Futaie de sapin-épicéa	89	2%
Futaie de mélèze	34	1%
Futaie d'autres conifères (pins majoritaires)	39	1%
Futaie d'autres conifères (sapin-épicéa ou mélèze majoritaires)	145	3%
Reboisement de conifères	169	3%
Futaie mixte	162	3%
Mélange de futaie de conifères et taillis	498	9%
Taillis de chêne blanc	152	3%
Taillis de hêtre	81	2%
Taillis d'autres feuillus	33	1%
TOTAL BOISEMENTS	1966	37%
Boisement morcelé de feuillus	6	0%
Boisement morcelé de conifères	14	0%
Boisement lâche de feuillus	372	7%
Boisement lâche de mélèzes	15	0%
Boisement lâche d'autres conifères	465	9%
TOTAL PREBOIS	872	16%
TOTAL MILIEUX FORESTIERS	2838	54%
Grande lande montagnarde	332	6%
inculte ou friche	0	0%
Pelouse alpine	237	4%
Grande formation pastorale	449	8%
Autre (milieu rocheux, pelouse écorché, éboulis)	1286	24%
TOTAL MILIEUX OUVERTS	2303	43%
TOTAL	5303	100%

4.3.3.3. - Les habitats forestiers d'intérêt communautaire

Parmi les 1966 ha de forêts privées on relève 377 ha d'habitats forestiers d'intérêt communautaire. En rapprochant ces chiffres des descriptions des peuplements de l'IFN, on peut estimer que 19% des habitats forestiers des forêts privées sont d'intérêt communautaire. On notera que l'habitat d'intérêt européen le plus concerné est la hêtraie calcicole (ou hêtraie sèche) dans 82% des cas.

4.4. - SPORT ET TOURISME

Le site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur" présente des conditions tout à fait favorables à la pratique des sports de "plein-air", qui se concentre notamment autour des trois pôles touristiques principaux que constituent les stations de ski de Superdévoluy de La-Joue-du-Loup et de Laye. Parallèlement, les principales activités sportives pratiquées sur le site Natura 2000 sont : le ski de randonnée, les raquettes, la randonnée pédestre, l'escalade, le VTT, l'équitation, le canyoning, la spéléologie et le parapente. Ces sports ne nécessitent pas d'infrastructure lourde ni d'encadrement spécifique pour la plupart, ainsi la fréquentation qu'ils occasionnent est-elle difficilement quantifiable.

Le chiffre permettant d'appréhender au mieux l'attrait touristique est celui de la capacité d'accueil des 17 communes concernées par le site Natura 2000 :

n°INSEE	Communes du FR9301511	Hôtels, capacité en chambres	Campings, capacité en emplacements	Autres* capacité en lits
002	Agnières-en-Dévoluy	111	0	4568
010	Aspres-sur-Buëch	24	113	140
042	La Cluse	0	0	38
054	La Fare-en-Champsaur	16	0	122
055	La Faurie	0	100	12
061	Gap	521	429	non transmis
062	Le Glaizil	0	0	218
072	Laye	13	0	816
087	Montmaur	13	50	82
095	Le Noyer	0	20	310
104	Poligny	0	25	164
112	Rabou	0	0	0
123	La Roche-des-Arnauds	16	150	56
138	Saint-Disdier	30	25	323
139	Saint-Etienne-en-Dévoluy	181	70	6652
146	Saint-Julien-en-Beauchêne	49	0	535
179	Veynes	29	140	210
	Total	1003	1122	14246

* : auberge de jeunesse, gîte d'étape, résidence de tourisme, centre de vacances, maison familiale de vacances, gîte rural, chambre d'hôte, meublé touristique. Les résidences secondaires ne sont pas prises en compte.

Les chiffres de l'Inventaire Communal 1998 sont complétés le cas échéant par les chiffres plus récents fournis par les mairies et les offices du tourisme.

Les deux pics de fréquentation sont l'été et l'hiver. Ces deux périodes touristiques ont leurs activités propres.

4.4.1. - Le tourisme hivernal

4.4.1.1. - Ski alpin

Les trois stations de ski sont à proximité du site FR9301511. La totalité des enveloppes des domaines de ski alpin est hors du périmètre Natura 2000 et à l'aval de celui-ci.

L'accès difficile en hiver au plateau de Bure à partir du dernier tronçon de téléski de Superdévoluy et l'absence d'itinéraire hors piste du plateau vers la station limitent la fréquentation sur le site Natura 2000.

4.4.1.2. - Ski de fond

Le ski de fond est pratiqué sur le site au col du Festre et occasionnellement, quand la neige manque sur le col Bayard, entre la ferme "Les Vachiers" et la ferme "Les Brunets" sous le col de Gleize. Les itinéraires de ski de fond sont tracés sur des chemins de tracteur ou des terres agricoles.

4.4.1.3. - Ski de randonnée

De nombreux itinéraires de ski de randonnée parcourent le massif du Dévoluy au sein du site FR9301511. Les itinéraires les plus fréquentés sont situés du Chauvet à la tête de Lapras dans tous les vallons et les pentes orientées à l'est. Le plateau de Bure est accessible en ski de randonnée par trois accès : la combe de La Cluse, la combe de Mai et la combe Ratin. Cette dernière, orientée au nord, est la plus fréquentée des trois. Les deux autres, orientées au sud présentent rarement des conditions propices au ski de randonnée. Dans le Gapençais, la montée au Pic de Gleizes est incontestablement la randonnée à ski la plus fréquentée du site, du fait de sa proximité de Gap.



4.4.1.4. - Raquette

L'engouement pour la randonnée en raquette est récent. Plus accessible que la randonnée à ski, cette activité permet au plus grand nombre la découverte de la montagne en hiver. Les sorties en raquettes sont souvent l'occasion d'une recherche de la faune de montagne, susceptible d'occasionner des dérangements.

4.4.2. - Le tourisme estival

Contrairement à la période hivernale où les pôles d'occupations touristiques se concentrent au niveau des stations de ski, le tourisme estival est plus dispersé.

4.4.2.1. - Randonnée pédestre

Plusieurs centaines de kilomètres de circuits de grande randonnée (GR) et de circuits pédestres sillonnent le site de toutes parts (cf. carte en annexe cartographique n°13). La fréquentation s'intensifie pendant les deux mois de l'été sans être toutefois excessive. Les quatre sentiers les plus prisés sont le GR 94a de Superdévoluy au col de Rabou, le même GR de Superdévoluy au plateau de Bure, le GR 94 du col du Festre au col des Aiguilles et le GR 93 de Lachaup menant au col de Charnier.

4.4.2.2. - L'équitation

Les centres équestres situés autour du site proposent des randonnées à cheval à l'intérieur du site, principalement sur les sentiers bien dégagés et les routes forestières. La fréquentation sur le site est faible compte tenu des nombreuses possibilités de sentiers praticables à cheval hors site autour des centres équestres.

4.4.2.3. - Le VTT

Le nombre d'adeptes du VTT augmente régulièrement avec le nombre d'itinéraires proposés. Les itinéraires empruntent les sentiers, les chemins d'exploitation et les routes goudronnées. Tout comme pour la randonnée pédestre, la fréquentation reste modérée sur le site Natura 2000.

4.4.2.4. - L'escalade

A part quelques grandes voies de plusieurs longueurs à la montagne d'Aurouze et à la montagne de Faraut, il n'existe pas de site d'escalade ni de via ferrata dans le périmètre Natura 2000. Cependant, cinq sites d'escalade ainsi que deux vias ferratas sont à proximité immédiate du site :

- sites d'escalade :

- La Roche-des-Arnauds,
- les gorges du Rif,
- les gorges d'Agnielle,
- les Gillardes,
- Saint Julien-en-Beauchêne.

- vias ferratas :

- les gorges d'Agnielle,
- les gorges du Rif.

Les gorges d'Agnielles connaissent la plus forte fréquentation, mais celle-ci reste très modérée (environ cinq à six voitures par jour au pied des voies).

4.4.2.5. - La spéléologie

Il n'y a pas de surfréquentation spéléologique dans le Dévoluy. Le massif est à juste titre connu pour être un massif très "sportif". Les conditions climatiques, les marches d'approches et les chourums techniques rendent le massif seulement accessible à des spéléologues avertis, voire confirmés. Les sorties ont surtout lieu en été. Quelques grandes hivernales sont faites, elles sont plus rares et concernent souvent des réseaux classiques. Même s'il est vrai que les spéléologues ont tendance à devenir plus sportifs qu'explorateurs, ils restent dans l'ensemble respectueux de l'environnement et ont le désir de pratiquer une activité en accord avec la nature.

4.4.2.6. - Le parapente

La pratique du parapente nécessite une pente bien orientée au vent dominant, facile d'accès et suffisamment dégagée pour un décollage aisé. Seuls deux sites répondent à ces critères : le premier est accessible en voiture par la piste forestière sous la tête du Collier (montagne du Faraut), le second se situe au col de Guizière (Charance). Ce dernier site est accessible par la piste forestière du bois de Tavanet (Rabou) qui mène à 300 mètres de distance du site de décollage. Le climat tourmenté du site restreint les périodes d'envol, d'autres sites dans la région sont nettement plus attirants. La fréquentation de ces deux aires d'envol est donc faible, ils ne font pas partie des sites de décollages réputés.

Au dessus de La Chau (Rabou), une pente école d'une longueur de 100 mètres est utilisée par le club de parapente de Tallard. Le site ne permet pas de décoller, il ne sert qu'à enseigner le gonflage du parapente. Ces rassemblements sont fréquents et parfaitement encadrés.

4.4.2.7. - Le canyoning

Dans le site, seul le Petit Buëch dans la commune de Rabou est propice au canyoning. Cependant pour des raisons liées à l'environnement, un arrêté municipal a interdit l'activité.

4.4.3. - Routes, chemins autorisés aux véhicules à moteur et parkings

L'attraction touristique n'est pas uniquement sportive, l'aspect paysager suffit à un grand nombre de visiteurs qui empruntent les routes et les chemins autorisés en voiture.

Le site est traversé par trois routes départementales. La plus fréquentée est la D937 qui traverse le Dévoluy du nord au sud, du Défilé de la Souloise à la vallée du Petit Buëch. La deuxième est la D503 qui passe au sud des montagnes de Charance. La troisième, la moins fréquentée et la plus touristique est la D17t qui passe au col du Noyer. Elle est le seul lien direct entre le Champsaur et le Dévoluy, d'avril à octobre.

Les possibilités d'accès et de parkings à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000 sont rares. Les trois principaux parkings aménagés sont le col du Noyer, le col de Gleize et Rabou.

La fréquentation sur le col du Noyer reste modérée. Le parking et les bordures de la route sont occupés au maximum par une trentaine de voitures par jour. Le col n'a pas de départ de sentier et n'est pas traversé par un GR. Sans chemin, les visiteurs restent à proximité du col avec la table d'orientation et le refuge Napoléon transformé en buvette.

Le col de Gleize est le point de départ de plusieurs sentiers vers le nord, le sud et l'ouest. La route goudronnée jusqu'au parking du col attire autant les locaux (Gap est très proche) que les estivants. Cependant, la fréquentation reste modérée.

Situé sur le tracé du GR94, le parking derrière Rabou est le point de départ de plusieurs randonnées. Il est aussi l'aboutissement du sentier "Retrouvance". La fréquentation n'excède pas une vingtaine de voitures par jour.

Les autres possibilités de garer plusieurs véhicules au départ des sentiers ne sont pas des parkings aménagés. A part la route de Chabote, de Bourianne (au nord de la forêt de Durbon) des Sauvas, les accès de plus ou moins bonne qualité ne sont pas goudronnés (cf. carte des accès). La fréquentation est nettement plus faible, elle n'excède pas quatre à cinq voitures par jours en plein été. Les possibilités de parkings sont :

- Bois rond,
- col de Gaspardon,
- Sauvas,
- Bois de Tavanet,
- Agnielle,
- les Chabottes,
- Vallée de Bourianne,
- La Cluse,
- Col de l'Aup,
- Grand Bois.

4.4.4. - Conclusion

Dans son ensemble, le site Natura 2000 FR9301511 , sans être un pôle d'attraction majeur, a une vocation touristique marquée, dans la mesure où les possibilités d'accès le permettent. Mis à part les quelques points de concentration touristique, la grande majorité du site n'est accessible qu'à pied. De ce fait, la fréquentation reste modérée tout au long de l'année. La clientèle est principalement familiale. Elle recherche le choix de plusieurs activités sportives et culturelles dans un environnement hospitalier et préservé.

4.5. - LES TRAVAUX DE RESTAURATION DES TERRAINS EN MONTAGNE ET DE PROTECTION CONTRE LES PHENOMENES NATURELS

4.5.1. - Phénomènes et enjeux

4.5.1.1. - Phénomènes

Il peut s'avérer fréquemment nécessaire de mettre en œuvre des travaux de protection contre les risques naturels dans le site Natura 2000.

Les caractéristiques géologiques et topographiques de celui-ci le prédisposent en effet au développement de nombreux phénomènes naturels, en particulier de caractère "gravitaire rapide".

Une partie des territoires concernés a d'ailleurs fait l'objet d'acquisitions par l'Etat au titre de la politique de "Restauration des Terrains en Montagne", initiée au 19^{ème} siècle, dans le but de prévenir et corriger notamment les principaux phénomènes érosifs et avalancheux.

Les phénomènes naturels prévisibles sur le secteur d'étude comprennent :

- les inondations,
- les crues torrentielles,
- les avalanches,
- les mouvements de terrain (coulées de boue, glissements, effondrements et chutes de blocs),
- pour mémoire : les séismes et les incendies.

Ces phénomènes sont susceptibles d'affecter la sécurité des personnes et des biens.

Même si le plus souvent les enjeux exposés sont situés à l'aval des secteurs inclus dans le site Natura 2000, la réalisation d'interventions et de travaux au sein de ces secteurs peut s'avérer indispensable pour une action adaptée et efficace.

4.5.1.2. - Enjeux

Parmi les enjeux, on relève notamment :

- des lieux urbanisés : villages, hameaux, stations de ski, centres de vacances, fermes ...,
- des campings,
- des équipements touristiques et de loisirs (ski de piste, de fond, VTT, ...),
- des voies de communication : routes départementales et communales, voie SNCF.,
- des réseaux divers : Télécom, Electricité, AEP, irrigation.

On doit enfin évoquer le caractère dynamique des risques naturels où enjeux, intensités et activités des phénomènes évoluent spatialement et temporellement.

4.5.2. - Les travaux de protection contre les risques naturels

4.5.2.1. - Généralités

Il existe différentes classifications de ces travaux. On distingue ainsi souvent des travaux de protection active et des travaux de protection passive.

- Les travaux de protection active concernent des interventions à la source des phénomènes pour empêcher qu'il ne se produise. On peut citer en exemple, la réalisation de séries de seuils sur le profil en long d'un torrent, la mise en œuvre de râteliers dans une zone de départ d'avalanche, des ancrages ou la mise en œuvre de grillage pendu ou de filets plaqués sur une falaise, la réalisation de tranchées drainantes...

- Les travaux de protection passive concernent des interventions destinées à prévenir les conséquences des phénomènes. On peut citer en exemple, les plages de dépôts et les endiguements en rivière, les tournes paravalanches, les merlons et écrans de filets pour les chutes de blocs ...

On peut également distinguer des travaux d'urgence nécessitant des interventions immédiates ou dans les plus brefs délais pour faire cesser ou limiter un péril imminent et des travaux d'aménagement autorisant une réflexion plus approfondie et une réalisation progressive.

Dans la plupart des cas, les travaux imposent l'aménagement ou la création de voies de circulation et d'accès adaptés.

L'emploi de l'hélicoptère est également envisageable pour des ouvrages de faibles volumes ou faisant appel à des éléments préfabriqués, sous réserve de besoins préalables en terrassements limités.

L'emploi de câble transporteur est parfois adapté en "bout de chaîne".

Une grande majorité de travaux impose la mise en œuvre de pelles mécaniques et de compresseurs.

La mise en œuvre de liants hydrauliques est courante et celle d'explosifs fréquente.

Les zones d'emprise des travaux sont généralement de superficie très limitée et les durées des chantiers excèdent rarement quelques mois.

Les espèces végétales d'embroussaillage et de reboisement sont choisies en fonction de leur capacité de reprise et de leur robustesse. Elles ne sont pas toujours autochtones, bien que tout soit fait pour ne pas importer de nouvelles espèces.

Enfin, on doit noter que, pour assurer une action efficace et pertinente, l'implantation des travaux est généralement peu ou pas modulable.

4.5.2.2. - Les types de travaux

On peut associer aux phénomènes naturels les types d'ouvrages et de travaux les plus courants.

4.5.2.2.1. - Inondations et torrents :

Barrages, plage de dépôts, tunnels, seuils, radiers, endiguements, épis, protection de berge, soutènement, dérivation, curage, façonnage de lit, nettoyage des torrents ...

4.5.2.2.2. - Erosion superficielle des ravines et versants :

Seuils, terrasses grillagées, garnissage, banquettes, fascines, clayons, soutènements, végétation herbacée ou arbustive, boisement ...

4.5.2.2.3. - Mouvements de terrains :

Drainages, épis et massifs drainants, assainissement de surface, busages, écrans de protection contre les chutes de pierres, merlon piège à blocs, tournes, filets pendus ou plaqués, béton projeté, ancrages de zones de départ, soutènements, purges manuelle, mécanique et à l'explosif, boisement, végétalisation arbustive ...

4.5.2.2.4. - Avalanches :

Digue, étrave et tourne, ouvrages à vent (barrière, virevent, toit buse), ouvrages de retenue (filets, râteliers, claies), ouvrages de déclenchements artificiels, détecteurs d'avalanches, banquettes, végétation herbacée ou arbustive, boisement en zone de départ.

Les travaux de protection contre les risques naturels relèvent de l'intérêt public.

Leur réalisation, **après une éventuelle évaluation de leur incidence**, l'emporte sur les objectifs de conservation du site.

4.6. - ACTIVITES SCIENTIFIQUES PERMANENTES : L'IRAM

L'IRAM (Institut de Radio-Astronomie Millimétrique) est une société privée fondée en 1979 par deux centres nationaux de recherche : le CNRS (Centre National de Recherche Scientifique) et le Max-Planck-Gesellschaft en Allemagne. L'Institut Géographique National espagnol associé au projet à l'origine en est devenu membre à part entière en 1990.

Les deux sites d'observations majeurs de l'IRAM sont situés au sommet du Pico Velata à 2920 mètres d'altitude dans la Sierra Nevada (sud de l'Espagne) et sur le plateau de Bure à 2550 mètres d'altitude. Le plateau de Bure a été choisi notamment par la grande étendue plane qu'il présente.

La construction de l'interféromètre a démarré en 1985. Il est opérationnel depuis 1988. Les instruments d'observation se composent, pour l'instant, de cinq antennes de 15 mètres de diamètre. La construction d'une sixième antenne a été retardée par l'accident tragique du télécabine en juillet 1999. Les antennes se déplacent sur des rails : une voie orientée d'est en ouest de 408 mètres de long et une voie nord-sud de 232 mètres (en cours d'extension vers le nord).



Observatoire du Plateau de Bure

Trois bâtiments ont été construits sur le plateau. Le premier est l'arrivée du télécabine, le deuxième est un vaste hangar de 40 mètres de long qui sert pour l'assemblage, la maintenance et la réparation des antennes et le dernier bâtiment rassemble le lieu de vie et l'informatique nécessaire à l'observation du ciel. La rudesse du climat à cette altitude nécessite des accès couverts entre les trois bâtiments distants de quelques dizaines de mètres. L'ensemble de l'infrastructure s'étend sur une longueur de 125 mètres. La parfaite horizontalité de l'ensemble (bâtiments, voies pour les antennes) a nécessité des travaux de terrassement sur trois hectares.

L'IRAM étudie des objets célestes par l'analyse du rayonnement électromagnétique. Il s'agit principalement de milieux froids : nuages interstellaires, proto-étoiles, enveloppes circumstellaires, disques protoplanétaires, milieux interstellaires des galaxies... Ce rayonnement millimétrique est émis ou absorbé par certaines molécules présentes dans ces divers milieux et son analyse donne des informations sur les processus physiques et chimiques mis en jeu dans les objets observés. L'antenne de 30 mètres de diamètre située au Pico Veleta permet d'obtenir ces informations, tandis que l'interféromètre du plateau de Bure grâce à sa haute résolution angulaire est utilisé pour l'obtention d'une cartographie détaillée des zones d'émission. Une équipe de 72 personnes (techniciens et scientifiques) est nécessaire pour faire fonctionner toute l'année l'observatoire du plateau de Bure.

4.7. - PRESENCE MILITAIRE

Des troupes du quatrième Régiment de Chasseurs Alpin (basé à Gap) sont amenées à parcourir le site FR9301511, aussi bien dans le cadre de ses missions opérationnelles que dans celui de l'entraînement des équipes de biathlon. Les véhicules militaires tous terrains ne sont pas utilisés pendant les missions opérationnelles.

Lors de manifestations extraordinaires (championnat de biathlon), deux champs de tir sont installés sur le site FR9301511 dans la commune de Saint-Etienne-en-Dévoluy. Ils sont placés dans le ravin des Chômeurs sous le pic Ponsin et dans le ravin exposé au sud sous la tête de Girbault. Les tirs s'effectuent vers l'amont des vallons avec des balles plastiques à portée réduite de calibre de 5,56. Ces balles sont moins bruyantes et moins polluantes que les balles réelles. La pratique du tir sur les deux sites nécessite l'autorisation du préfet et du maire.

Pour partie, le site Natura 2000, et notamment le Dévoluy, fait donc partie des terrains d'entraînement de l'armée. Hormis quelques événements sportifs, ces opérations à pied ou à ski se font en général avec un effectif très réduit, probablement négligeable par rapport à la fréquentation totale des autres pratiquants de la montagne.

5 - ENJEUX ET OBJECTIFS

5.1. - ENJEUX

L'analyse du patrimoine naturel d'intérêt communautaire et de ses relations avec les activités humaines de toutes natures s'exerçant sur le site permet d'établir une liste des enjeux en présence.

5.1.1. - Définition et Principe

Dans ce chapitre, le terme d'enjeu correspond à la résultante du croisement entre la valeur intrinsèque des habitats et des espèces vis à vis de la directive et la probabilité d'incidences (positives ou négatives) des activités humaines sur ces habitats ou espèces.

A un enjeu fort correspondra une priorité d'action élevée.

N.B. : cette définition de l'enjeu ne correspond pas à celle utilisée communément dans le domaine du risque, où on considère que c'est le risque qui est résultante du croisement entre l'enjeu à protéger (intérêt économique ou humain) et l'aléa considéré (avalanche, chute de blocs, etc.).

L'importance d'un enjeu peut être évaluée en croisant les caractéristiques d'un habitat donné ou d'un habitat d'espèce (valeur, importance sur le site, état de conservation,...) avec l'importance des activités humaines et leur impact positif ou négatif potentiel sur les habitats.

Etablir une hiérarchie précise de ces enjeux est un exercice subjectif, les critères utilisés relevant de problématiques diverses. Les valeurs affectées à chaque critère ne peuvent se comparer de façon mathématique. L'enjeu final dépend en grande partie du risque de dégradation d'un habitat ou d'une population d'espèce d'intérêt communautaire.

Les principaux critères retenus sont la surface, l'état de conservation, la typicité (présence de nombreux éléments caractéristiques), et la nature et l'intensité des activités en jeu sur l'habitat ou l'espèce concerné.

5.1.2. - Rappel : espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site

Les tableaux ci-dessous rappellent les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents sur le site.

5.1.2.1. - Espèces de l'annexe 2 de la Directive

Nom Français	Nom scientifique
Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertoloni</i>
Buxbaumie verte	<i>Buxbaumia viridis</i>
Dracocéphale d'Autriche	<i>Dracocephalum austriacum</i>
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>
Lynx d'Europe	<i>Lynx lynx</i>
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Chabot	<i>Cottus gobio</i>
Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>

5.1.2.2. - Habitats de l'annexe 1 de la Directive

Code EUR15	Libellé EUR15	Surface (ha)	%
3220	Bancs de graviers des cours d'eau	N.S.	N.S.
4060	Landes alpines et subalpines	699,75	1,97
5110	Formations stables à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses calcaires	30,77	N.S.
5130	Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	32,30	N.S.
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus thurifera</i>	0,54	N.S.
6110	*Pelouses rupicoles calcaires	N.S.	N.S.
6170	Pelouses alpines calcaires	6 100,04	17,13◀
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	1466,08	4,12
6270	*Pelouses arides des Alpes occidentales internes	141,37	0,40
6410	Prairies à molinie sur calcaire et argile	3,49	N.S.
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10,54	N.S.
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	457,43	1,28
6520	Prairies de fauche de montagne	396,89	1,11
7220	*Sources pétrifiantes avec formation de tuf	0,31	N.S.
7230	Tourbières basses alcalines	0,80	N.S.
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin	3408,51	9,57◀
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	1394,23	3,92◀
8215	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	2038,32	5,72◀
8310	Grottes	N.S.	N.S.
9150	Hêtraies calcicoles	2 386,20	6,70◀
9180	*Forêts de ravins du Tilio-Acerion	81,90	0,23
91E0	*Forêts alluviales résiduelles	268,82	0,76
9430	*Forêts à <i>Pinus uncinata</i>	261,76	0,74
HD	Habitats hors Directive Natura 2000	16 397,57	46,05
Total		35604,57	100

*: habitat prioritaire

N.S. : proportion Non Significative de la surface du site

5.1.3. - Exposé des enjeux

Les enjeux ont été regroupés par **grandes catégories d'habitats** (et les espèces qui leur sont liées) pour lesquels les problématiques (type d'activité, nature des menaces...) sont plus ou moins comparables :

- les milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses et landes),
- les milieux forestiers (et les linéaires boisés),
- les milieux rocheux (éboulis, falaises et grottes),
- les zones humides (marais, mares),
- les écosystèmes riverains (cours d'eau, graviers, et végétation associée).

5.1.3.1. - Milieux ouverts et semi-ouverts : landes et pelouses d'intérêt communautaire

Plusieurs éléments conduisent à considérer qu'il y a un enjeu majeur sur les milieux ouverts du site :

- les surfaces considérables qu'ils y occupent,
- la relation étroite qui les lie aux activités d'importance socio-économique sur le site : élevage et agriculture,
- la diversité et l'originalité des habitats présents et la richesse spécifique qu'ils abritent.

Les risques de dégradation de l'état de conservation de ces habitats sont essentiellement liés à l'abandon des pratiques agro-pastorales que sont la fauche et le pâturage. A l'inverse, ou de façon complémentaire, il pourrait exister un risque plus diffus par l'intensification locale de ces pratiques.

La tendance générale, surtout à basse altitude, est plutôt à la perte de vitesse de ces activités. On peut distinguer deux modes de gestion de l'espace susceptibles d'influer sur les différents habitats, assez distincts spatialement :

- à basse et moyenne altitude, les activités dominantes sont la fauche et le pâturage (bovin essentiellement), qui sont pratiqués sur les pelouses mésophiles/sèches et les prairies de fauche, milieux d'importance pour de nombreuses espèces (insectes, chiroptères),
- en altitude, le pastoralisme ovin s'exerce sur de vastes alpages présentant des faciès très divers, abritant une faune et une flore variées et originales dont il contribue au maintien, et dont le rôle dans l'identité paysagère du site est important.

En ce qui concerne les landes, l'enjeu est moindre puisque leur présence, si elles ne sont pas climaciques, résulte en général de l'abandon de l'utilisation des pelouses et ne sont de ce fait pas menacées, ni tributaires d'une gestion active.

Note : Les linéaires boisés, élément à l'interface des milieux forestiers et des milieux ouverts, sont traités dans la partie consacrée aux milieux forestiers et associés.

Le tableau ci-dessous présente les principaux critères utilisés pour l'évaluation des enjeux sur les milieux ouverts :

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique souhaitable	importance des activités actuelles	Espèces annexe 2	Valeur biologique	Risque de dégradation
Prairies de fauche	2.68		bonne	FAUCHE	moyenne, en déclin	>3	assez forte	assez fort
Pelouses sèches / mesobromion	4.32	variable (bon ou en dégradation)	faible (6270) à bonne	PATURAGE EXTENSIF	moyenne, en déclin	>3	assez forte	assez fort
Pelouses alpines / subalpines	16.94	variable	bonne	PATURAGE EXTENSIF	forte	1	forte	assez fort
Landes alpines / subalpines	2.02	bon	bonne	ABANDON	moyenne	N.I.	moyenne	faible

N.I. : non identifiées

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les milieux ouverts / semi-ouverts :

	Importance des pop. du site	Statut – menace en France	Importance du site pour l'espèce	habitat principal	impact des activités humaines	Valeur patrimoniale	Risque de dégradation
Ancolie de Beroloni	1 grosse station connue	LRN2	forte (répartition)	combes subalpines mésophiles	faible	très forte	assez faible
Dracocéphale d'Autriche	1 station connue	LRN1	moyen (limite d'aire)	pelouses sèches	nul	assez forte	faible
Damier de la succise	1 site connu	V	faible	prairies d'altitude	faible	assez faible	moyen
Grand rhinolophe	2 colonies import. à proximité	V	localement forte	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	forte	assez fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort

LRN1 : Livre rouge National, espèce prioritaire

LRN2 : Livre rouge National, espèce à surveiller

V : classé "Vulnérable au Livre rouge de la faune menacée de France

5.1.3.2. - Milieux forestiers

Les forêts représentent 39% de la surface du site et sont inégalement réparties sur celui-ci. Elles prennent une grande importance sur la partie sud (Durbon, Sauvas, Chaudun,...). Sur la plupart de ces massifs forestiers, l'activité sylvicole est modérée. Le patrimoine naturel de ces forêts est assez riche, bien préservé, et offre des formations d'influences climatiques variées.

La relative adéquation entre les pratiques forestières (ou l'absence de pratique) et les exigences des habitats et des espèces qui leur sont liées induit **un enjeu assez faible à l'échelle du site**. Par ailleurs, contrairement à certains types de milieux ouverts, les forêts n'ont pas besoin du maintien d'activités humaines pour persister, les habitats forestiers d'intérêt communautaire du site étant des stades climaciques ou au moins subclimaciques (cf. § 3.1.4).

Il sera toutefois important de formaliser les précautions à prendre dans la gestion vis à vis de certains habitats et surtout de certaines espèces.

Il existe en revanche **un enjeu assez fort**, qui concerne également l'agriculture, **au niveau des linéaires boisés : haies, bandes boisées**. Ce sont des éléments importants dans l'écologie du paysage, qui sont notamment essentiels pour le maintien de plusieurs espèces de chiroptères. Ils constituent également des corridors biologiques pouvant assurer la continuité des massifs forestiers, ce qui peut être favorable pour des espèces forestières à grand territoire comme le lynx, et permet les échanges entre des populations morcelées (insectes, etc.).

Type particulier de boisement, les ripisylves sont traitées dans les complexes riverains.

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique actuelle	type de menaces	espèces annexe 2	Valeur biologique	Risque de dégradation
Bois ¹ . de pin à crochet	0.73	bon / très bon	Bonne	faible	nulles	N.I.	moyenne	très faible
Hêtraies sèches	7.51	bon	Bonne	faible	transformation par plantation	>2	assez forte	moyen
Forêts de ravins	0.83	bon	Moyenne	faible	faibles	>1	assez forte	faible
Hêtraies- sapinières à sabot de Vénus	non évalué	bon	Assez bonne	exploitation modérée	faibles, liées à exploitation	>2	assez forte	moyen
Mattoral thurifère à	N.S.	mauvais	Bonne	aucune	concurrence ligneux	N.I.	moyenne	moyen
Linéaires corridors et	N.S.	varié	-	entretien / destruction.	destruction / abandon	>3	forte	assez fort

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les milieux forestiers:

	Importance des pop. du site	Statut – menace en France	Importance du site pour l'espèce	habitat principal	impact des activités humaines	Valeur patrimoniale	Risque de dégradation
Buxbaumie verte	mal connue	LRN Bryo	mal connue	hêtraies-sapinières forêts de ravin	moyen	moyenne	moyen
Sabot de Vénus	assez faible	LRN2	faible	hêtraies / hêtraies-sapinières	moyen	moyenne	assez faible
Rosalie des Alpes	moyen	V	moyenne	hêtraies	assez faible	moyenne	assez faible
Lynx	faible	E	moyenne (limite d'aire actuelle)	tous types forestiers	assez fort	forte	assez faible
Sonneur à ventre jaune	mal connue	V	assez faible	mares forestières	moyen	assez forte	moyen
Grand rhinolophe	2 colonies import. à proximité	V	localement forte	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	forte	assez fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	divers (cf. fiches)	fort (+ et -)	assez forte	assez fort

LRN2 : Livre rouge National (tome 2 : espèce à surveiller)

LRN Bryo : livre rouge national des Bryophytes (mousses)

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

E : classé "en Danger" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

5.1.3.3. - Milieux rocheux

Ces milieux sont particulièrement bien représentés sur le site. Sont inclus sous ce titre les différents types d'éboulis et de falaises calcaires (tous d'intérêt communautaire), ainsi que les grottes non aménagées (également habitat d'intérêt communautaire).

Sur le site, **ils abritent une faune et une flore spécialisées remarquables, dont plusieurs espèces sont endémiques du site, ou très rares à l'échelle nationale.** C'est le cas en particulier dans les éboulis d'altitude.

Au sein de ces habitats, les activités humaines sont la plupart du temps nulles ou très limitées, et ont un impact très réduit et localisé. **Le risque global de dégradation de ces milieux peut donc être considéré comme assez faible, mais la vigilance doit être de mise pour tous les travaux et projets éventuels les concernant compte tenu de la valeur biologique. L'enjeu n'est donc pas majeur dans le contexte actuel de faible anthropisation de ces milieux.** En général les activités sur ces habitats

sont liées au tourisme et aux loisirs (randonnée, escalade, ...). Occasionnellement, le pastoralisme peut interférer avec les éboulis, mais de façon très diffuse.

Les grottes ne présentent pas d'enjeu majeur, les activités (spéléologie) se concentrant pour l'essentiel sur un nombre réduit de sites à certaines périodes de l'année. Ces sites ne semblent pas être de grande importance pour les espèces de l'annexe 2 qui utilisent ce type d'habitat en hiver (chiroptères). Les grottes présentent par ailleurs un grand intérêt sur le plan de la géomorphologie, et peuvent être un témoin de certaines évolutions du milieu (climat) et un bon intégrateur de la qualité de l'eau.

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique actuelle	type de menaces	espèces annexe 2	Valeur biologique	Risque de dégradation
Eboulis calcaires	13.16	bon / très bon	Bonne	faible (randonnée troupeaux)	érosion, aménagements, surpiétinement	NI	très forte	assez faible
Eboulis marneux		assez bon	Assez bonne	faible (loisirs)	érosion, aménagements, surpiétinement	NI	assez forte	assez faible
Falaises calcaires	5.90	bon / très bon	Bonne	faible (escalade)	faible	NI	assez forte	faible
Grottes	N.S.	bon	Bonne	faible, (spéleo)	faible (dérangements)	>3	moyenne	assez faible

Espèces de l'annexe 2 présentes sur les milieux rocheux :

	Importance des pop. du site	Statut menace en France	Importance du site pour l'espèce	habitat principal	impact des activités humaines	Valeur patrimonial e	Risque de dégradati on
Grand rhinolophe	2 colonies import. à proximité	V	Localement forte	grottes (en hiver)	assez faible sur ces milieux	forte	assez fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	Moyenne	grottes (en hiver)	assez faible sur ces milieux	assez forte	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	Inconnue	grottes (en hiver)	assez faible sur ces milieux	assez forte	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	Faible, mal connue	grottes (en hiver)	assez faible sur ces milieux	assez forte	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	Inconnue	grottes (en hiver)	assez faible sur ces milieux	assez forte	assez fort

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

5.1.3.4. - Zones humides

Les zones humides sont très peu présentes sur l'ensemble du site et occupent des surfaces unitaires très réduites. Ces milieux présentent certes un intérêt local notable, mais abritent assez peu d'espèces réellement menacées et ne sont pas exemplaires des unités auxquelles ils appartiennent.

Situées le plus souvent en altitude, les zones humides du site sont soumises à une faible pression humaine. Elles sont fréquemment concernées par les activités pastorales (parcours, captages,...).

La plupart des zones humides sont très ponctuelles et souvent dépourvues de réel intérêt biologique. C'est le cas de la plupart de sources formant du tuf.

L'habitat le plus sensible est aussi un habitat difficile à repérer et à évaluer : c'est celui du sonneur à ventre jaune, constitué par les ornières humides, petites mares et flaques forestières où les activités humaines sont limitées dans le temps et dans l'espace.

Il y a donc un enjeu globalement assez faible, mais également une connaissance insuffisante de certains milieux.

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique actuelle	type de menaces	Espèces annexe 2	Valeur biologique	Risque de dégradation
Marais d'altitude	néglig.	bon	Faible	aucune	piétinement, drainage	NI	moyenne	assez faible
Zones humides forestières	néglig.	moyen	Faible	loc.: activités sylvicoles	drainage, comblement	>1	assez forte	assez faible
Sources calcaires	néglig.	mal connu	Faible	aucune	faibles	NI	faible	faible

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les zones humides :

	Importance des pop. du site	Statut menace en France	Importance du site pour l'espèce	habitat principal	impact des activités humaines	Valeur patrimonial e	Risque de dégradation
Sonneur à ventre jaune	mal connue	V	faible	mares forestières, lisières humides	mal connu	assez forte	moyen

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

5.1.3.5. - Milieux des complexes riverains

Ces complexes formant une entité topographique relativement homogène, les habitats qui les composent sont donc soumis à des problèmes de même ordre. Sur le site, les cours d'eau et les milieux associés concernés sont rares, de faible ampleur et peu anthropisés. Les activités principales sur ces habitats sont majoritairement liées aux loisirs (pêche, sports d'eau vive). Des aménagements et activités divers et peu prévisibles peuvent affecter localement ces milieux. Par ailleurs, les activités humaines "hors site" peuvent avoir une influence sur les espèces et les habitats liés aux cours d'eau du site. et doivent être prises en compte. C'est notamment le cas au nord du site, sur la portion de la Souloise incluse dans le site, où les activités en amont (hors site) peuvent avoir une influence sur les habitats et espèces riverains.

Elément le plus "visible" de ces complexes, les ripisylves montagnardes, type de boisement assez fragile, sont soumises (sur le site) à peu d'activités. Cet enjeu est modéré dans la mesure où les formes à privilégier sont des formations naturelles, souvent avec divers stades dynamiques présents en fonction de l'activité torrentielle.

En revanche ce type d'habitat, sans grande valeur économique, est souvent déconsidéré et donc susceptible d'être dégradé localement pour diverses raisons.

La richesse biologique de ces milieux est parfois importante, et leur continuité est nécessaire pour préserver le fonctionnement des complexes linéaires.

Compte tenu de ces données, *l'enjeu sur ces milieux peut être estimé comme modéré.*

	Surface (% du site)	Etat de conserva tion	Typicité	activités pratiquées	type de menaces	espèces annexe 2	Valeur biologiqu e	Risque de dégradation
Ripisylves montagnard es	linéaire	varié	moyenne	aucune	diffuses, coupes, ordures	NI	moyenne	moyen/ ponctuel
Cours d'eau	linéaire	moyen / bon	bonne	variées	piétinement pollution	>2	moyenne	moyen
Bancs de graviers	faible (linéaire)	moyen / bon	moyenne	aucune	faibles	NI	assez faible	moyen

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les complexes riverains :

	Importance des pop. du site	Statut - menace en France	Importance du site pour l'espèce	habitat principal	impact des activités humaines	Valeur patrimonial e	Risque de dégradation
Chabot		-	faible	cours d'eau	mal connu	moyenne	assez faible
Ecrevisse à pieds blancs	très faible	V	faible	cours d'eau	assez fort	assez forte	assez fort

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

5.1.4. - Remarques sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire prioritaires

Rappel : sur le site, 6 habitats sont considérés comme "prioritaires" par la Directive Habitats :

- pelouses rupicoles calcaires,
- pelouses arides des Alpes occidentales internes,
- sources calcaires avec dépôt de tuf,
- pinèdes à crochets sur calcaire,
- forêts de ravins,
- ripisylves de montagne à aulne blanc.

Sur le site, il n'est pas apparu d'enjeu majeur pour ces habitats par rapport aux autres habitats d'intérêt communautaire. **Seuls les boisements de pins à crochets et les forêts de ravins sont bien représentés, bien structurés et caractéristiques.** Les enjeux et les objectifs intègrent le caractère prioritaire de ces habitats.

Les pelouses rupicoles (dalles calcaires de l'Alyso-Sedion albi) sont très fragmentaires (quelques mètres carrés) et ne subissent généralement aucune pression anthropique. Elles ne nécessitent aucune gestion particulière pour persister.

Les pelouses arides des Alpes internes du site présentent un cortège floristique très appauvri par rapport aux pelouses steppiques typiques des hautes vallées internes (Guil, Durance, ...) et ont été classées dans cette catégorie "par défaut", leur composition étant à l'interface des influences continentales et méridionales.

Les sources calcaires du site sont rares et généralement à l'écart de toute activité humaine. Il n'a probablement pas été possible de les localiser toutes. Elles sont par ailleurs généralement de taille réduite et ne présentent pas d'intérêt biologique ou écologique particulier.

Les ripisylves à aulne blanc sont également très réduites, du fait de la rareté des cours d'eau, et des faibles débits mis en œuvre.

Concernant les espèces, seule la rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) est considérée comme prioritaire par la directive. Ce coléoptère est loin d'être menacé dans les montagnes françaises, et sa présence sur le site semble même assez forte. La gestion de son habitat est donc intégrée aux enjeux et aux objectifs, sans que cela ne représente pour le site une priorité.

5.2. - OBJECTIFS

A l'issue de ce travail, la synthèse de toutes les données écologiques, naturalistes, socio-économiques et culturelles, et des différents enjeux les reliant permet de présenter la liste des objectifs ci-après. Elle présente de façon synthétique les objectifs majeurs relatifs à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 "Dévoluy Durbon-Charance-Champsaur".

Cette liste ne présente pas de caractère hiérarchisé.

Les objectifs ont été fixés de façon à prendre en compte la totalité des habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site, qui ne sont cependant pas tous cités par souci de concision. Le détails des ensembles d'habitats et d'espèces regroupés ici est précisé dans la partie "enjeux" (§5.1).

Chaque espèce et chaque habitat se trouve donc associé à l'un des objectifs suivants.

La réalisation de ces objectifs passe par l'application de mesures de gestion qui seront développées dans la partie "opérationnelle" du Document d'Objectifs.

1. Maintien et valorisation des milieux ouverts par l'agriculture et le pastoralisme.
2. Maintien et amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire.
3. Etude et définition de mesures de gestion conservatoire des milieux rocheux.
4. Prévention des atteintes aux écosystèmes riverains et milieux aquatiques, en particulier au niveau des populations de chabot et d'écrevisse à pieds blancs.
5. Amélioration de la connaissance des populations d'espèce végétales d'intérêt communautaire (dracocéphale d'Autriche, sabot de Vénus, ancolie de Bertoloni, buxbaumie verte) et préservation des sites.
6. Maintien de l'intégrité et de la fonctionnalité des habitats utilisés par les chauves-souris.
7. Approfondissement des connaissances relatives aux autres espèces d'intérêt communautaire et prise en compte de leur présence.
8. Information - Communication - Sensibilisation.

6 - BIBLIOGRAPHIE

- Arthur, L., Lemaire, M., 1999. Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé. 265 pp.
- Baffray, M., Danton, P., 1995. Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan. 293 pp.
- Bardat, J. *et al.*, 2000. Prodrome des végétations de France. 75 pp.
- Bissardon, M., Guibal, L., 1997. Nomenclature CORINE Biotopes : types d'habitats français. ENGREF. 217 pp.
- Bousquet, M., 2001. Présentation des milieux souterrains dévoluards, site Natura 2000 PR.15. 54 pp.
- Braun-Blanquet, J., 1954. Végétation alpine et nivale des Alpes Françaises. Imp. Bayeusaine.
- Conservatoire Botanique National Alpin, 2000. Inventaire des zones humides du département des Hautes-Alpes.
- Conservatoire d'Etudes des Ecosystèmes de Provence, 1992. Liste rouge des Oiseaux nicheurs dans la région Provence -Alpes Côte d'Azur. Faune de Provence. 13 : 5-13.
- Chas, E., 1994. Atlas de la flore des Hautes-Alpes. Conservatoire botanique de Gap-Charance, Conservatoire des Espaces Naturels de Provence Alpes Cote d'Azur, Parc National des Ecrins. 816 pp.
- Chauvet, P., 1993. Les Hautes-Alpes. Ed. Ophrys, Société d'étude des Hautes-Alpes.
- Commission Européenne, 1997. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR15. DG XI. 109 pp.
- Corcket, E., 1997. Pré-étude pour la typologie des stations forestières du Diois, Baronnies et Dévoluy drômois. Laboratoire Ecosystèmes Alpains, Centre de Biologie Alpine, université Grenoble I. 33 pp.
- Coste, H., 1998. Flore descriptive et illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes. Nouveau tirage. Ed. Albert Blanchard. 3 tomes et 7 suppléments.
- Debelmas, J., 1982. Découverte géologique des Alpes du Sud. BRGM. Ed Ophrys.
- Delarze, R. *et al.*, 1998. Guide des milieux naturels de Suisse. Delachaux et Niestlé. 415 pp.
- Dupont, P., 2000. Etude entomologique dans le bassin de Gap-Chaudun (Hautes-Alpes), typologie des systèmes forestiers et évaluation patrimoniale. Rapport OPIE - CEMAGREF. 96 pp.
- Fournier P., 1990. Les quatre flores de France, nouveau tirage. Ed. Lechevalier. 1103 pp.
- Gallocher, P., 1988. Dévoluy, lumière des Préalpes. Ed Paul Tacussel, éditeur.
- Gimbert, S., 2001. Les forêts de la haute vallée du Petit Buëch aux 16^e, 17^e, et 18^e siècles, Mise en perspective de la question forestière sous l'ancien régime. ECOFOR / ONF 05. 87 pp.
- Jouglet, J.P., 1999. Les végétations des alpages des Alpes françaises du sud. Ed. CEMAGREF. 205 pp.
- Kerguelen, M., 1993. Index synonymique de la flore de France. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris. 196 pp.

- Lamoisson, A., 2000. Reconstitution historique et analyse de la gestion forestière du bassin-versant de Rabou-Chaudun aux 19 et 20ème siècles. Mémoire de fin d'étude, INA P-G. 59 pp.
- Lempérière, F., 2000. Inventaire entomologique du Site Natura 2000 FR9301511. OPIE/ONF 05. 9 pp.
- Madec, D., 2000. Inventaire herpétologique du site Natura 2000 FR9301511. CEEP/ONF 05. 37 pp.
- Médail, F., 1994. Liste des habitats naturels retenus dans la directive 92/43/CEE du 21 Mai 1992, présents dans la région Méditerranéenne Française. Université Marseille St-Jérôme.
- Olivier, L. *et al.*, 1995. Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. MNHM, CBNA, MATE, ONF. Paris. 486 pp.
- Ozenda, P. *et al.*, 1963. Feuille de Saint-Bonnet. Extrait de Document pour la carte de la végétation des Alpes. Laboratoire de Biologie Végétale de l'université de Grenoble. 89 pp.
- Ozenda, P. *et al.*, 1966. Carte de la végétation de la France. N°60, Gap. 1/1.250.000. CNRS.
- Portal, R., 1999. Festuca de France. 371 pp.
- Rameau, J.C., 1993. Flore Forestière Française. Guide Ecologique illustré. Tome 2. Montagnes. IDF. Nancy. 2421 pp.
- Rameau, J.C., 1999. Référentiel Français des habitats forestiers et associés à la forêt. ENGREF. 113 pp.
- Rameau, J.C., 1999. Clé provisoire des habitats des Alpes du sud et des régions voisines. 197 pp.
- Rameau, J.C. *et al.*, 2000. Gestion forestière et diversité biologique, identification et gestion intégrée des habitats et espèces d'intérêt communautaire, France, Domaine continental. ENGREF, ONF, IDF.
- Reynier, B., 2000. Typologie des milieux aquatiques, anthropisation, proposition de gestion. Convention ONF 05 / CSP. 7 pp.
- Schober, W., Grimmgerger, E., 1991. Guide des chauves-souris d'Europe. Delachaux et Niestlé. 223 pp.
- Wittman, R., 1995. La Forêt Domaniale de Gap-Chaudun : un siècle d'un destin extraordinaire. Mémoire ONF.

7 - ANNEXES

7.1. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES

Fiches de synthèse présentant par commune les principales données administratives, agricoles, forestières, cynégétiques, touristiques...

N.B. : Ces données concernent pour chaque commune **la totalité du territoire communal** et non la seule zone incluse dans le site.

7.2. ANNEXES CARTOGRAPHIQUES

7.2.1. Documents d'urbanisme

7.2.2. Zones d'intérêt écologique

7.2.3. Risques naturels

7.2.4. Répartition des statuts fonciers sur le site

7.2.5. Habitats d'intérêt communautaire

7.2.6. Répartition des espèces végétales de l'annexe 2

7.2.7. Répartition des chiroptères

7.2.8. Répartition es insectes d'intérêt communautaire et patrimonial

7.2.9. Répartition des poissons et crustacés d'intérêt communautaire

7.2.10 .Répartition des reptiles et amphibiens d'intérêt communautaire et patrimonial

7.2.11. Données concernant le pastoralisme

7.2.12. Carte des peuplements forestiers

7.2.13. Répartition des principales activités touristiques

DONNEES ADMINISTRATIVES	AGNIERES EN DEVOLUY	ASPRE S SUR BUECH	GAP	LE GLAIZIL	LA CLUSE
Canton de	St Etienne en Dév,	Aspres sur Buëch	Gap	St Firmin	St Etienne en Dév.
Structure intercommunale de	Com. Com. du Dévoluy	Com. Com. du Haut Buech	0	Com. Com. du Valgaudemar	Com. Com. du Dévoluy
Nombre d'habitants (1990)	199	743	33444	169	35
Nombre d'habitants (1999)	212	762	36262	179	54
Superficie par commune calcul��e SIG	3224	4258	10907	2175	4013
Année du POS (dernière modification)	18-oct-99	02-avr-93	11-févr-95	R��gl. Nat. d'Urbanisme	R��gl. Nat. d'Urbanisme

DONNEES AGRICOLES ET FORESTIERES					
Superficie de bois et forêt	291	2063	301	659	630
Nombre d'exploitations RGA 1988	28	20	207	14	5
Surface agricole utile RGA 1988	1303	499	4237	452	494
- Terres labourables RGA 1988	417	264	2196	232	65
- Surface toujours en herbe RGA 1988	885	227	2001	220	429
Nombre d'Ovins RGA 1988	8774	1368	6589	0	2617
Nombre de Bovins RGA 1988	47	147	3905	614	0
Nombre d'exploitations RA 2000	21	16	136	12	5
Nombre d'exploitations professionnelles RA 2000	18	9	63	10	5
Surface agricole utile RA 2000	1502	846	4010	643	530
- Terres labourables RA 2000	446	353	2008	274	121
- Surface toujours en herbe RA 2000	1056	482	1969	368	409
Nombre d'Ovins RA 2000	10968	1642	4766	S	4336
Nombre de Bovins RA 2000	S	162	3176	656	0
Surface des alpages (Enquête pastorale 1997)	1790	552	605	110	2116

DONNEES FAUNE/FLORE ET TOURISME					
Nombre de chasseurs (2000)	24	51	294	37	21
AAPPMA (1999)	St Didier en Dévoluy	Aspres sur Buech	Gap	Champsaur	Gap
Nombre de lits touristiques (Inv. Com. 98)	880	209	950	218	43

SUPERFICIE DANS LE SITE NATURA 2000	1131	2177	3542	1499	3847
% DU TERR. COMM. DANS LE SITE	35%	51%	32%	69%	96%

DONNEES ADMINISTRATIVES	LA FARE EN CHAMPSAUR	LA FAURIE	LA ROCHE DES ARNAUDS	LAYE	MONTMAUR
Canton de	St Bonnet	Aspres sur Buëch	Gap	St Bonnet	Veynes
Structure intercommunale de	District du Champsaur	Com. Com. du Haut Buech	Com. Com. des Deux Buechs	District du Champsaur	Com. Com. des Deux Buechs
Nombre d'habitants (1990)	422	224	845	192	311
Nombre d'habitants (1999)	413	231	953	212	423
Superficie par commune calculée SIG	1027	3131	5316	1071	4892
Année du POS (dernière modification)	à l'étude	19-août-96	06-sept-96	18-juin-90	18-oct-96

DONNEES AGRICOLES ET FORESTIERES					
Superficie de bois et forêt	250	1141	1316	433	2500
Nombre d'exploitations RGA 1988	19	15	33	20	20
Surface agricole utile RGA 1988	272	264	994	467	560
- Terres labourables RGA 1988	192	49	726	279	215
- Surface toujours en herbe RGA 1988	79	214	230	188	337
Nombre d'Ovins RGA 1988	590	864	1168	0	1567
Nombre de Bovins RGA 1988	303	0	313	618	136
Nombre d'exploitations RA 2000	12	4	16	16	9
Nombre d'exploitations professionnelles RA 2000	8	S(2)	12	12	6
Surface agricole utile RA 2000	2028	361	972	563	484
- Terres labourables RA 2000	261	62	532	214	153
- Surface toujours en herbe RA 2000	1765	299	398	348	321
Nombre d'Ovins RA 2000	S	0	1642	S	1046
Nombre de Bovins RA 2000	420	S	210	715	180
Surface des alpages (Enquête pastorale 1997)	100	756	1227	166	314

DONNEES FAUNE/FLORE ET TOURISME					
Nombre de chasseurs (2000)	34	50	74	voir La Fare	56
AAPPMA (1999)	Champsaur	Aspres sur Buech	Gap	Champsaur	Gap
Nombre de lits touristiques (Inv. Com. 98)	122	12	56	816	82

SUPERFICIE DANS LE SITE NATURA 2000	425	327	3044	116	2643
% DU TERR. COMM. DANS LE SITE	41%	10%	57%	11%	54%

DONNEES ADMINISTRATIVES	LE NOYER	POLIGNY	RABOU	SAINT DIDIER EN DEV.
Canton de	St Bonnet	St Bonnet	Gap	StEtienne en Dév.
Structure intercommunale de	District du Champsaur	0	Com. Com. des Deux Buechs	Com. Com. du Dévoluy
Nombre d'habitants (1990)	243	237	46	157
Nombre d'habitants (1999)	222	230	67	141
Superficie par commune calcul�e SIG	2169	1395	2651	4635
Année du POS (dernière modification)	27-juin-95	23-sept-98	Carte communale	28-avr-97

DONNEES AGRICOLES ET FORESTIERES				
Superficie de bois et forêt	518	359	558	330
Nombre d'exploitations RGA 1988	18	30	S	17
Surface agricole utile RGA 1988	361	461	S	762
- Terres labourables RGA 1988	274	368	S	242
- Surface toujours en herbe RGA 1988	86	92	S	519
Nombre d'Ovins RGA 1988	986	0	S	6046
Nombre de Bovins RGA 1988	349	529	S	0
Nombre d'exploitations RA 2000	13	13	S	10
Nombre d'exploitations professionnelles RA 2000	5	7	S(2)	7
Surface agricole utile RA 2000	438	337	544	922
- Terres labourables RA 2000	259	266	S	273
- Surface toujours en herbe RA 2000	179	71	S	648
Nombre d'Ovins RA 2000	1332	S	S	8362
Nombre de Bovins RA 2000	294	361	S	0
Surface des alpages (Enquête pastorale 1997)	185	0	1186	3424

DONNEES FAUNE/FLORE ET TOURISME				
Nombre de chasseurs (2000)	38	28	30	35
AAPPMA (1999)	Champsaur	Champsaur	Gap	St Didier en Dévoluy
Nombre de lits touristiques (Inv. Com. 98)	325	164	0	32

SUPERFICIE DANS LE SITE NATURA 2000	1486	594	2650	2562
% DU TERR. COMM. DANS LE SITE	69%	43%	100%	55%

DONNEES ADMINISTRATIVES	SAINT ETIENNE EN DEV.	ST JULIEN EN BEAUCHENE	VEYNES	TOTAL
Canton de	St Etienne en Dév.	Aspres sur Buëch	Veynes	
Structure intercommunale de	Com. Com. du Dévoluy	Com. Com. du Haut Buech	Com. Com. des Deux Buechs	
Nombre d'habitants (1990)	538	120	3148	41073
Nombre d'habitants (1999)	538	108	3093	44100
Superficie par commune calculée SIG	6792	5775	4376	67807
Année du POS (dernière modification)	20-mai-03	06-févr-93	24-janv-00	

DONNEES AGRICOLES ET FORESTIERES				
Superficie de bois et forêt	525	3214	1676	16764
Nombre d'exploitations RGA 1988	34	8	43	531
Surface agricole utile RGA 1988	1299	351	1345	14121
- Terres labourables RGA 1988	437	98	262	6316
- Surface toujours en herbe RGA 1988	860	253	1045	7665
Nombre d'Ovins RGA 1988	9322	1226	1462	42579
Nombre de Bovins RGA 1988	0	0	31	6992
Nombre d'exploitations RA 2000	20	6	17	326
Nombre d'exploitations professionnelles RA 2000	20	4	10	200
Surface agricole utile RA 2000	1439	425	695	16195
- Terres labourables RA 2000	451	85	247	6005
- Surface toujours en herbe RA 2000	987	340	425	10065
Nombre d'Ovins RA 2000	12729	963	1266	49052
Nombre de Bovins RA 2000	0	S	S	6174
Surface des alpages (Enquête pastorale 1997)	3694	1557	466	18248

DONNEES FAUNE/FLORE ET TOURISME				
Nombre de chasseurs (2000)	45	40	89	946
AAPPMA (1999)	St Didier en Dévoluy	Gap	Veynes	
Nombre de lits touristiques (Inv. Com. 98)	8708	535	210	13362

SUPERFICIE DANS LE SITE NATURA 2000	3277	3537	2716	35605
% DU TERR. COMM. DANS LE SITE	48%	61%	62%	53%

DOCUMENT D'OBJECTIFS

Partie "Applications"

Site FR9301511 "DEVOLUY-DURBON- CHARANCE-CHAMPSAUR"

Structure opératrice : Office National des Forêts, Agence des Hautes-Alpes

Coordinateur : Bruno GAUTHIER
Rédaction : Sylvaine MURAZ, Jean-Christophe GATTUS
Cartographie : Bruno TEISSIER DU CROS

SOMMAIRE

I. LIAISON AVEC LA PARTIE "ORIENTATIONS" DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	3
A. LES ENJEUX SUR LE SITE	3
B. LES OBJECTIFS DE GESTION DU SITE	4
II. PRÉSENTATION DE LA PARTIE "APPLICATIONS" DU DOCUMENT D'OBJECTIFS	6
A. LES MESURES CONTRACTUELLES	6
1. Présentation de la fiche type mesure contractuelle	6
2. Financement des mesures contractuelles	7
3. Modalités d'application	11
B. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	12
C. LA LISTE DES TRAVAUX SOUMIS À ÉVALUATION DES INCIDENCES	12
III. LES MESURES CONTRACTUELLES	13
A. OBJECTIF N°1 : LES MILIEUX AGRICOLES ET PASTORAUX	13
1. Enjeu	13
2. Mesures de gestion et coûts annuels	14
B. OBJECTIF N°2 : LES MILIEUX FORESTIERS	24
1. Enjeu	24
2. Mesures de gestion et coûts annuels	25
C. OBJECTIF N°3 : LES MILIEUX ROCHEUX (EBOULIS, FALAISES ET GROTTE)	34
1. Enjeu	34
2. Mesures de gestion et coûts annuels	35
D. OBJECTIF N°4 : LES MILIEUX AQUATIQUES	39
1. Enjeu	39
2. Mesures de gestion et coûts annuels	39
E. OBJECTIF N°5 : LA FLORE D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	45
1. Enjeu	45
2. Mesures de gestion et coûts annuels	45
F. OBJECTIF N°6 : LES CHIROPTÈRES	49
1. Enjeu	49
2. Mesures de gestion et coûts annuels	49
G. OBJECTIF N°7 : LES AUTRES ESPÈCES ANIMALES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE	56
1. Enjeu	56
2. Mesures de gestion et coûts annuels	56
H. OBJECTIF N°8 : INFORMATION ET COMMUNICATION	62
1. Enjeu	62
2. Mesures et coûts annuels	62
I. TABLEAU RÉCAPITULATIF	67
IV. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT	71
V. LES TRAVAUX SOUMIS À ÉVALUATION DES INCIDENCES	71
VI. ANIMATION DU SITE	72
GLOSSAIRE	73
ANNEXE : ZPS DU BOIS DU CHAPITRE	75

I. LIAISON AVEC LA PARTIE "ORIENTATIONS" DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Ce document correspond à un programme d'actions répondant aux objectifs retenus dans la partie "Orientations".

Une fois le Document d'Objectifs approuvé, vu la taille et la complexité du site, le préfet pourrait désigner une ou plusieurs structures animatrices. La ou les structures se verront confier l'animation générale et le suivi du dispositif de mise en œuvre du Document d'Objectifs. Son rôle sera notamment de recenser les partenaires prêts à mettre en œuvre des mesures contractuelles conformément aux objectifs et modalités de gestion prévus dans ce document.

A. LES ENJEUX SUR LE SITE

L'analyse du patrimoine naturel d'intérêt communautaire et de ses relations avec les activités humaines s'exerçant sur le site permet d'établir une liste des enjeux. L'importance d'un enjeu est évaluée en croisant les caractéristiques d'un habitat ou d'une espèce (valeur, importance sur le site, état de conservation...) avec l'importance des activités humaines et leur impact négatif ou positif, réel ou potentiel.

Finalement, l'enjeu dépend de l'état de conservation, du risque de dégradation de l'habitat ou de l'espèce d'intérêt communautaire (dynamique naturelle ou activités anthropiques), de la possibilité de restauration et de son importance sur le site.

Les enjeux ont été regroupés par grandes catégories d'habitats pour lesquels les problématiques (type d'activité, nature des menaces...) sont plus ou moins comparables :

- les milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses et landes),
- les milieux forestiers (et les linéaires boisés),
- les milieux rocheux (éboulis, falaises et grottes),
- les zones humides (marais, mares),
- les écosystèmes riverains (cours d'eau, graviers, et végétation associée).

Tableau présentant les enjeux pour chaque type d'habitat

TYPE D'HABITAT	ENJEUX
Milieux ouverts et semi-ouverts (pelouses et landes)	Majeur
Milieux forestiers	Faible
linéaires boisés	Assez fort
Milieu rocheux (éboulis, falaises, grottes)	Assez faible
Zones humides (marais et mares)	Assez faible
Écosystèmes riverains (cours d'eau, graviers et végétation associée)	Modéré

B. LES OBJECTIFS DE GESTION DU SITE

A l'issue du travail de synthèse de toutes les données écologiques, naturalistes, socio-économiques et culturelles et des différents enjeux les reliant, la liste des objectifs de gestion contractuelle a été déterminée. Elle présente de façon synthétique les objectifs majeurs quant à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur le site.

Les objectifs ont été fixés de façon à prendre en compte la totalité des habitats et espèces d'intérêt communautaire présents sur le site (cf. partie objectifs). Chaque espèce et chaque habitat se trouve donc associé à au moins un objectif.

Les objectifs de gestion du site sont au nombre de huit. Sept concernent la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire et un objectif transversal vise à l'appropriation du site et de sa gestion par la population locale.

Les trois premiers objectifs de préservation (objectifs 1, 2 et 3) se réfèrent à des ensembles de milieux, l'objectif 4 traite des milieux aquatiques et des espèces qui y sont inféodées, et les objectifs 5, 6 et 7 concernent la préservation des espèces d'intérêt communautaire.

L'importance d'un enjeu se traduira par l'importance des aides à mobiliser pour mettre en œuvre les mesures de gestion préconisées.

La réalisation de ces objectifs passe par l'application de mesures de gestion. Ainsi, un objectif se décline-t-il en plusieurs actions.

Liste des objectifs et des mesures contractuelles de gestion du site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur"

Objectif n°1 : Valorisation et maintien de l'ouverture des milieux par l'agriculture et le pastoralisme

- 1.1 : Réouvrir les milieux fermés
- 1.2 : Entretenir les milieux ouverts
- 1.3 : Encourager une fauche de qualité
- 1.4 : Protéger les zones écologiquement sensibles et les espèces d'intérêt patrimonial inféodées aux milieux ouverts
- 1.5 : Aider à la création, l'acquisition ou l'amélioration d'équipements pastoraux
- 1.6 : Conduire les troupeaux, aider à la mise en place d'un plan global de gestion pastorale
- 1.7 : Mettre en place un suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluer la pertinence des mesures de gestion

Objectif n°2 : Maintien et amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire

- 2.1 : Mise en conformité des aménagements forestiers et des Plans Simples de Gestion avec le Document d'Objectifs
- 2.2 : Restaurer le matorral à Genévriers thurifères des gorges d'Agnielles
- 2.3 : Accompagner la régénération naturelle ou l'irrégularisation des hêtraies sèches calcicoles
- 2.4 : Favoriser la régénération naturelle du Pin à crochets
 - Mettre en place un suivi du boisement de Pins à crochets sur éboulis froid
- 2.5 : Mettre en place un suivi des forêts de ravins et définir des préconisations de gestion
- 2.6 : Mettre en place un suivi des ripisylves et définir des préconisations de gestion
- 2.7 : Etudier les interactions faune sauvage / habitats d'intérêt communautaire

Objectif n°3 : Etude et définition de mesures de gestion conservatoire des milieux rocheux

- 3.1 : Analyser la fréquentation touristique sportive (spéléologie, escalade, randonnée pédestre) sur les sites les plus fréquentés et identifier les secteurs problématiques
- 3.2 : Mettre en place un suivi de l'état de conservation des milieux rocheux et des espèces qui y sont inféodées
- 3.3 : Mettre en place des mesures de préservation des grottes

Objectif n°4 : Prévention des atteintes aux écosystèmes riverains et milieux aquatiques, en particulier au niveau des populations de Chabots et d'Ecrevisses à pieds blancs

- 4.1 : Reconnecter les parties amont et aval du Turrelet pour permettre l'extension de la population d'Ecrevisses à pieds blancs
- 4.2 : Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabots, aménager l'accès au canyon
- 4.3 : Mettre en place des suivis, des études et évaluer les populations d'espèces d'intérêt communautaire aquatiques
- 4.4 : Veiller à la stabilité du régime hydrique et à la qualité physico-chimique et biologique de l'eau
- 4.5 : Préserver les tuffières et mettre en place un suivi de ces habitats

Objectif n°5 : Amélioration de la connaissance des populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire (Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche, Sabot de Vénus, Buxbaumie verte)

- 5.1 : Prendre en compte les stations de Sabot de Vénus et de Buxbaumie verte dans la gestion forestière et préserver les stations d'Ancolie de Bertoloni et du Dracocéphale d'Autriche
- 5.2 : Réaliser des prospections complémentaires pour l'Ancolie de Bertoloni, le Dracocéphale d'Autriche, le Sabot de Vénus et la Buxbaumie verte
- 5.3 : Mettre en place des suivis des principales populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire

Objectif n°6 : Maintien de l'intégrité et de la fonctionnalité des habitats utilisés par les chauves-souris

- 6.1 : Créer, maintenir et entretenir les éléments fixes du paysage
- 6.2 : Prendre des mesures favorables aux habitats utilisés comme territoire de chasse par les chauves-souris
- 6.3 : Adapter les produits de traitements antiparasitaires
- 6.4 : Recenser les cavités d'hivernage et laisser libre l'entrée des gîtes d'hivernage et de reproduction des chiroptères
- 6.5 : Aménager les éclairages à proximité des gîtes à chauves-souris

Objectif n°7 : Approfondissement des connaissances relatives aux autres espèces animales d'intérêt communautaire et prise en compte de leur présence

- 7.1 : Prendre des mesures favorables au Damier de la succise
- 7.2 : Conserver les populations de Rosalie des Alpes
- 7.3 : Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations d'insectes d'intérêt communautaire
- 7.4 : Prendre des mesures favorables à la conservation du Sonneur à ventre jaune
- 7.5 : Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations de reptiles, d'amphibiens et de mollusques d'intérêt communautaire

Objectif n°8 : Information-Communication-Sensibilisation

- 8.1 : Informer le grand public
- 8.2 : Valoriser le site auprès des acteurs touristiques
- 8.3 : Former le personnel intervenant sur les milieux naturels
- 8.4 : Créer un observatoire de la biodiversité
- 8.5 : Assurer l'animation du dossier

II. PRESENTATION DE LA PARTIE "APPLICATIONS" DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Ce document a été réalisé de façon à répondre aux dispositions décrites dans le décret n°2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000.

Une fois la circulaire d'application du décret disponible, il sera peut être nécessaire d'apporter des précisions à cette partie "Applications".

Les mesures de préservation proposées sont de nature contractuelle ou concernent les travaux soumis à évaluation des incidences. Conformément aux orientations retenues par l'Etat français dans son application de la Directive Habitats, la priorité est donnée aux mesures de nature contractuelle. Cette approche contractuelle permet une meilleure appropriation de la gestion du site par les acteurs locaux.

L'accent étant mis sur les mesures contractuelles, leur description constitue la partie la plus importante de ce document.

Ces actions sont présentées en premier, elles sont suivies des mesures d'accompagnement et enfin de la liste des travaux soumis à évaluation des incidences.

A. LES MESURES CONTRACTUELLES

Ce document reprend chaque objectif et le décline en mesures contractuelles de gestion.

1. Présentation de la fiche type mesure contractuelle

Les fiches descriptives des actions sont regroupées par objectif. Sur chaque fiche figure l'objectif de gestion, le numéro et le nom de l'action, et la description de la mesure en question (gestion proposée, habitats et espèces concernés, données de contractualisation et cahier des charges décrivant les engagements à respecter par le bénéficiaire).

La surface des habitats potentiellement concernés par une mesure est exprimée par unité de gestion, en hectare (la surface des habitats ponctuels, des habitats linéaires d'intérêt communautaire et des habitats d'espèces d'intérêt communautaire n'est pas mentionnée). Elle a été estimée par planimétrie sur les plans SIG (Système d'Information Géographique).

Suite à une étude foncière à partir des plans cadastraux de chaque commune, le pourcentage des différents statuts fonciers pour chaque habitat d'intérêt communautaire a été calculé (sauf pour les habitats ponctuels et les habitats linéaires).

Afin de rendre ce document plus opérationnel, des cartes au 1/25000 seront élaborées pour chaque commune (non jointes à ce document provisoire). Elles présenteront pour chaque objectif, la localisation des milieux et espèces d'intérêt communautaire sur un fonds IGN. Ces cartes seront mises à disposition des organismes chargés de la mise en œuvre des mesures de gestion.

Les types de bénéficiaires potentiels (personne physique ou morale) sont précisés dans chaque fiche. En revanche, leurs noms ne sont pas inscrits de façon à ne pas figer les possibilités de contrats et de sous-traitance. Ainsi, laisse-t-on libre cours à l'animateur d'élaborer des contrats avec des partenaires les plus adaptés pour mettre en œuvre les mesures de gestion.

Afin d'augmenter les connaissances en génie écologique (choix des itinéraires techniques en fonction des espèces en présence), il est impératif de mettre en place des suivis adéquats.

Le suivi, le contrôle et l'évaluation de la pertinence des mesures mises en œuvre sont mesurés d'après des indicateurs de suivi précisés dans chaque fiche.

Pour certains habitats et certaines espèces, le suivi de l'état de conservation fait l'objet d'une mesure décrivant l'étude qui va permettre de définir des bioindicateurs.

Les suivis d'espèces pourront être des suivis démographiques et des études de la biologie des populations. Le Comité Scientifique Régional de Protection de la Nature (CSRPN) veillera à la cohérence de ces études sur l'ensemble des sites concernés par le suivi d'une même espèce.

2. Financement des mesures contractuelles

a) cahiers des charges et engagements donnant lieu à contrepartie financière

Le décret 2001-1216 précise dans son Article 1^{er} :

"Le document d'objectifs contient (...) un ou plusieurs cahiers des charges types applicables aux contrats Natura2000 (...) précisant notamment les bonnes pratiques à respecter et les engagements donnant lieu à contrepartie financière."

Dans ce cadre, les actions donnant lieu à une contrepartie financière sont décrites dans les cahiers des charges des mesures contractuelles sur les fiches suivantes.

b) Liste des contractants potentiels

(1) Communes et structures intercommunales

Structures intercommunales	Communes
Communauté de Communes du Dévoluy	Agnières-en-Dévoluy
	La Cluse
	Saint-Disdier
	Saint-Etienne-en-Dévoluy
Communauté de Communes du Haut Buëch	Aspres-sur-Buëch
	La Faurie
	Saint-Julien-en-Beauchêne
Communauté de Communes des Deux Buëchs	Montmaur
	Rabou
	La Roche-des-Arnauds
	Veynes
District du Champsaur	La Fare en Champsaur
	Laye
	Le Noyer
Communauté de Communes du Valgaudemar	Le Glaizil
-	Gap
-	Poligny

Quinze communes appartiennent à cinq Etablissements Publics de Coopération Intercommunale.

(2) Groupements pastoraux

Secteur	Nom du GP	Composition	Président
Dévoluy	GP d'Agnières-en-Dévoluy	16 éleveurs, 4500 brebis	
	GP de La Cluse	GAEC de la Combette GAEC des Michels 3 autres personnes	Patrick MICHEL
	GP de Maniboux		
	GP Gap-Veynes		Alain PELLOUX
	GP de Saint-Etienne-en-Dévoluy	20 éleveurs dont 15 concernés par N2000	Bernard CELSE
	GP de Saint-Disdier-en-Dévoluy		Pierre MARIN
Champsaur	GP du Glaizil		
De Charance à Bure	GP du Champsaur		Régis MAULLIER

Soit 8 Groupements Pastoraux, susceptibles de contractualiser des mesures agro-environnementales.

(3) Autres partenaires (liste non exhaustive)

AUTRES PARTENAIRES PUBLICS	AUTRES PARTENAIRES PRIVES
ONF ONCFS RTM DRIRE DDE DDJS CDT CRPF Conseil Général des Hautes-Alpes Chambre d'Agriculture des Hautes-Alpes CBNA CSP ACCA(s) AAPPMA(s) Conseil Régional Université de Grenoble (Biologie des populations d'altitude) Université de Marseille	Agriculteurs individuels Syndicats des propriétaires forestiers Stations de sports d'hiver (Superdévoluy, La Joue du Loup, Laye) Propriétaires fonciers Fédération départementale des chasseurs des Hautes-Alpes GCP CEEP OPIE Association Dominique VILLARS au Noyer Eaux Vives passion FFRP (Comité départemental) CAF ASPTT FFME (Comité départemental) FF spéléologie Club Départemental de Spéléologie Association française de spéléologie FF cyclisme (Comité départemental) FF course d'orientation (Superdévoluy) OTSI

c) Les financements mobilisables

Les fonds mobilisables pour la mise en œuvre des actions Natura 2000 ne sont pas encore bien déterminés. Nous indiquons ici les différents dispositifs de financement mobilisables suivant les types de mesure.

Le Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (CNASEA) est l'établissement unique agréé par l'Union Européenne pour le paiement de l'ensemble des aides liées au PDRN.

Deux cas sont envisagés pour le financement des mesures de mise en œuvre de Natura 2000.

(1) Les mesures de gestion contractuelle

Si les actions sont des mesures de gestion contractuelle sur le site, elles feront l'objet de contrat Natura 2000. Le contrat Natura 2000 est fondé sur la reconnaissance du rôle et de la responsabilité de chacun dans l'aménagement du site. Il est destiné à favoriser l'intégration de la conservation de la biodiversité dans les pratiques de gestion. Il permet de créer une véritable stratégie d'alliance entre les acteurs du monde rural pour la gestion du site.

Ce contrat est réservé aux titulaires de droits réels et personnels portant sur des biens immobiliers situés dans le site Natura 2000. Le contractant est soit le propriétaire, soit la personne disposant d'un mandat la qualifiant juridiquement (bail, concession, convention d'occupation).

Le contrat Natura 2000 comprend des engagements conformes à la partie "Applications" du Document d'Objectifs. Il définit la nature et les modalités des prestations de l'Etat et les engagements du bénéficiaire qui en constituent la contrepartie. Il a une durée de 5 ans pouvant être portée à 10 ans dans le cas des milieux forestiers.

Lorsque les actions déclinées dans le contrat se situent dans le champ de l'agroenvironnement et concernent des exploitants agricoles, le contrat Natura 2000 prend la forme d'un contrat agroenvironnemental, faisant l'objet d'une participation financière du Ministère de l'Agriculture de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales (MAAPAR). La forme du contrat n'est pas encore fixée. Les contrats sont l'outil privilégié de l'agriculteur se situant dans le site Natura 2000 et dont les surfaces de l'exploitation agricole (Surface Agricole Utile) sont éligibles aux mesures agro-environnementales.

Les mesures de gestion choisies parmi les synthèses régionales des actions agro-environnementales sont en adéquation avec le Document d'Objectifs. Pour plus de clarté, le cahier des charges des mesures du DOCOB est identique à celui des mesures agro-environnementales. Ce parallèle va permettre de guider les conseillers agricoles dans leur choix lorsqu'ils élaborent un contrat agro-environnemental en zone Natura 2000 (le conseil et l'assistance technique aux exploitants est nécessaire pour l'intégration des prescriptions de gestion définies dans ce document aux contrats).

Le calcul de l'indemnité agro-environnementale prend en compte l'indemnisation du manque à gagner, le surcoût de gestion et l'incitation financière. Cette dernière est de 20% dans le cadre de Natura 2000 (la parcelle concernée doit être dans le site et la mesure doit être citée dans ce document). Cependant, la bonification Natura 2000 ne s'additionne pas aux bonifications sur l'élevage ovin et sur les secteurs en déprise. La bonification des secteurs en déprise concerne 10 communes sur les 17 du site.

Communes du site en secteur de déprise

Communes du site	En secteur de déprise
Agnières-en-Dévoluy	
La Cluse	
Saint-Disdier	
Saint-Etienne-en-Dévoluy	
Aspres-sur-Büech	x
La Faurie	x
Saint-Julien-en-Beauchêne	x
Montmaur	
Rabou	x
La Roche-des-Arnauds	x
Veynes	
La Fare en Champsaur	x
Laye	x
Le Noyer	x
Le Glaizil	
Gap	x
Poligny	x

Si les actions déclinées dans le contrat ne se situent pas dans le champ de l'agroenvironnement, celui-ci prend la forme d'un contrat spécifique destiné aux gestionnaires de milieux non agricoles, faisant l'objet d'une participation financière du Ministère de l'Ecologie et du développement durable (MEDD), mobilisée sur le Fonds de Gestion des Milieux Naturels (FGMN) ou sur un autre fonds.

(2) Les actions collectives et le suivi des mesures

Les mesures faisant référence à des actions de suivi des mesures de gestion, de formation, de coordination, d'animation et d'information (cf. objectif 8), non directement liées à la gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire mais contribuant également aux objectifs de préservation,

feront l'objet de contrats passés entre l'Etat et des structures collectives (collectivités territoriales, établissements publics, associations...).

Le cofinancement communautaire de ces mesures peut s'inscrire dans le cadre du DOCUP (FEOGA-G), établi au niveau régional. La participation financière au niveau national provient du MEDD.

Les sources de financement des mesures de gestion sont nombreuses. Il existe d'une part des fonds spécifiques à Natura 2000 (aide entièrement mobilisée sur le FGMN ou aide majorée lorsque la mesure se situe en site Natura 2000) et d'autre part des fonds dont l'utilisation concourt à la mise en œuvre des objectifs de préservation retenus dans le Document d'Objectifs.

3. Modalités d'application

a) Echelle de cartographie des habitats d'intérêt communautaire et parcelle cadastrale

L'échelle de réalisation de la cartographie des habitats d'intérêt communautaire ne permet pas de faire apparaître certains milieux très localisés. Les milieux similaires aux espaces sur lesquels sont préconisées des mesures de gestion sont concernés par les mêmes mesures.

Une parcelle cadastrale peut n'être concernée qu'en partie par un habitat d'intérêt communautaire, le financement Natura s'appliquerait à l'ensemble de la parcelle à condition que l'habitat d'intérêt communautaire occupe plus de la moitié de la parcelle.

b) Espèces d'intérêt patrimonial

Les objectifs de gestion du site ont été définis de manière à prendre en compte la préservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire. Il est cependant vivement conseillé de veiller au bon état de conservation des populations d'espèces d'intérêt patrimonial (en particulier des espèces végétales endémiques inféodées aux milieux rocheux ayant justifié le classement de la zone dans le réseau Natura 2000).

De plus, les espèces d'intérêt patrimonial peuvent être caractéristiques d'un habitat d'intérêt communautaire, leur suivi permet de mesurer l'état de conservation de cet habitat.

Les itinéraires techniques seront alors déterminés selon les populations d'espèces d'intérêt patrimonial en présence.

c) Financement des mesures hors du site

Certains objectifs appellent l'application de mesures de gestion en dehors du site (cf. objectif 8) et/ou la maîtrise d'activités hors périmètre pouvant affecter l'état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire du site. Des facteurs extérieurs au site conditionnent la réalisation de certains objectifs, ils sont mentionnés dans ce document.

Il n'existe pas encore de précision sur les mesures de gestion hors site en ce qui concerne la réglementation et le financement.

La conservation des populations de chiroptères recensées sur le site appelle à la mise en œuvre de mesures de gestion à l'extérieur du périmètre (cf. objectif 6). Ces mesures hors site ne seraient pas finançables sur la ligne budgétaire Natura 2000 du FGMN. Un financement serait envisageable sur une autre ligne de ce fond à condition que ces mesures soient bien définies et leur coût chiffré.

d) Actions faisant référence aux mesures agro-environnementales pour les acteurs ne pouvant pas en contractualiser

Les acteurs concernés par les mesures de la partie "Applications" faisant référence aux actions agro-environnementales, autres qu'agriculteurs (gestionnaires de l'espace tel que le service Espaces Verts de la ville de Gap, le CBNA, l'ONF, les agriculteurs non éligibles aux contrats agri-environnementaux), suivront le même cahier des charges que celui des actions agro-environnementales retenues. Ils bénéficieront du même montant de subvention qu'un exploitant agricole. Le(s) fonds mobilisable(s) sera(ont) précisé(s) ultérieurement (Feder dans le cadre du DOCUP objectif 2, mesure 4.2.1).

e) Limites du site

Un agriculteur dont l'exploitation est à cheval sur la limite du site, ne bénéficiera de la bonification Natura 2000 que sur la surface de l'exploitation se trouvant dans le site.

f) Mesures à contractualiser obligatoirement

La cas échéant, le diagnostic réalisé par un technicien de la Chambre d'Agriculture pour l'élaboration d'un contrat agro-environnemental devra être complété par l'avis d'un expert environnemental qui déterminera la (les) mesure(s) retenue(s) dans la partie "Applications", imposée(s) à l'exploitant sur une (des) parcelle(s) présentant un intérêt environnemental fort.

Les mesures contractuelles de gestion feront l'objet de contrats signés entre l'Etat et les différents partenaires (précisés dans chaque fiche descriptive).

B. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement permettront d'intégrer à tout projet de sensibilisation à l'environnement des informations sur le site Natura 2000.

Les projets actuellement concernés ne sont pas focalisés sur la procédure Natura 2000 et son application sur le site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur", ils existeraient sans le site. Ils vont cependant permettre de valoriser l'existence du site Natura 2000 tout en apportant un complément financier.

Ces mesures consistent également en la mise en place de mesures de protection de l'environnement sur certains secteurs (ZPS, réserve biologique...).

C. LA LISTE DES TRAVAUX SOUMIS A EVALUATION DES INCIDENCES

En réponse aux alinéas 3 et 4 de l'article 6 de la Directive Habitats¹, une liste des catégories de travaux pour lesquels une évaluation des incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire est nécessaire, a été établie. Cette liste concerne les projets relevant d'un régime d'autorisation ou d'approbation, dispensés d'une étude d'impact.

La sous-section 5, articles R 214-34 à R 214-39 du décret n°2001-1216 relatif à la gestion des sites Natura 2000, précise les dispositions relatives à l'évaluation des incidences des programmes cités.

Dans le cas des projets soumis à étude d'impact, cette dernière prendra en compte l'incidence du projet sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

La partie "Applications" du Document d'Objectifs peut éventuellement comprendre des mesures réglementaires. Ces dernières sont envisagées pour renforcer la protection contractuelle sur une partie du site. Les mesures réglementaires existantes (interdiction de la pêche à l'écrevisse, loi du 3 janvier 1991 pour les sports mécaniques, loi sur l'eau, etc.) sont suffisantes. Il n'est pas apparu nécessaire de renforcer ces mesures ni d'en créer.

¹ Directive Habitats, article 6, alinéas 3 et 4:

"3. Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.

4. Si, en dépit de conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site et en l'absence de solutions alternatives, un plan ou projet doit néanmoins être réalisé pour des raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, l'Etat membre prend toute mesure compensatoire nécessaire pour assurer que la cohérence globale de Natura 2000 est protégée. L'Etat membre informe la Commission des mesures compensatoires adoptées.

Lorsque le site concerné est un site abritant un type d'habitat naturel et/ou une espèce prioritaires, seules peuvent être évoquées des considérations liées à la santé de l'homme et à la sécurité publique ou à des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ou, après avis de la Commission, à d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur."

L'article 6 de la Directive Habitats est transcrit en droit interne dans le Code de l'Environnement, article L.414-4.

III. LES MESURES CONTRACTUELLES

A. OBJECTIF N°1 : LES MILIEUX AGRICOLES ET PASTORAUX

"Valorisation et maintien de l'ouverture des milieux par l'agriculture et le pastoralisme"

1. Enjeu

Plusieurs éléments conduisent à considérer qu'il y a un enjeu majeur sur les milieux ouverts (pelouses) et semi-ouverts (landes) du site :

- les surfaces considérables qu'ils y occupent,
- la relation étroite qui les lie aux activités socio-économiques sur le site : élevage et agriculture,
- la diversité et l'originalité des habitats présents, et la richesse spécifique qu'ils abritent.

Les risques de dégradation de l'état de conservation de ces habitats sont essentiellement liés à l'abandon des pratiques agro-pastorales : fauche et pâturage. A l'inverse, il pourrait exister un risque plus diffus par l'intensification locale de ces pratiques. La tendance globale, surtout à basse altitude, est plutôt à la perte de vitesse de ces activités.

On peut distinguer des modes de fonctionnements distincts concernant différents habitats :

- à basse et moyenne altitude, les activités dominantes sont la fauche et le pâturage bovin (essentiellement), qui sont pratiqués sur les pelouses mésophiles/sèches et les prairies de fauche, milieux d'importance pour de nombreuses espèces (insectes, chiroptères),
- en altitude, le pastoralisme ovin s'exerce sur de vastes alpages présentant des faciès très divers, abritant une faune et une flore variées et originales dont il contribue au maintien, et dont le rôle dans l'identité paysagère du site est important.

En ce qui concerne les landes, l'enjeu est moindre puisque leur présence (si elles ne sont pas climaciques) résulte en général de l'abandon de l'utilisation des pelouses, et ne sont de ce fait pas menacées, ni tributaires d'une gestion active.

Les zones humides sont très peu présentes sur l'ensemble du site et occupent des surfaces très réduites. Ces milieux présentent certes un intérêt local notable, mais abritent assez peu d'espèces réellement menacées, et ne sont pas exemplaires des unités auxquelles ils appartiennent. Situées le plus souvent en altitude, les zones humides du site sont soumises à une faible pression humaine. Elles sont concernées par les activités pastorales (parcours, captages,...).

Tableau des principaux critères utilisés pour l'évaluation des enjeux sur les milieux agricoles et pastoraux

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique souhaitable	Intensité et type des activités	Espèces annexe 2	Enjeu
Prairies de fauche	2.7	bon	bonne	fauche	moyenne, en déclin	>3	fort
Pelouses sèches / mesobromion	4.3	bon ou en dégradation	faible à bonne	pâturage extensif	moyenne, en déclin	>3	fort
Pelouses alpines / subalpines	17	variable	bonne	pâturage extensif	forte	1	fort
Landes alpines / subalpines	2	bon	bonne	pâturage extensif / abandon	moyenne	NI	faible
Marais d'altitude	négligeable	bon	faible	aucune	assez faible, piétinement, drainage	NI	faible

NI : Non Identifiées

cf. carte des milieux agricoles et pastoraux à la suite des fiches descriptives de cet objectif

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les milieux ouverts / semi-ouverts

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Ancolie de Bertoloni	1 grosse station connue	LRN2	forte (répartition)	combes subalpines mésophiles	faible	assez faible
Dracocéphale d'Autriche	1 station connue	LRN1	moyenne (limite d'aire)	pelouses sèches	nul	faible
Damier de la succise	1 site connu	V	faible	prairies d'altitude	faible	assez faible
Grand rhinolophe	2 colonies importantes à proximité	V	localement forte	divers	fort (positif ou négatif)	fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort

LRN1 : Livre Rouge National, espèce prioritaire

LRN2 : Livre Rouge National, espèce à surveiller

V : classé "Vulnérable" au Livre rouge de la faune menacée de France

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
1.1	Réouvrir les milieux fermés	60
1.2	Entretenir les milieux ouverts	180
1.3	Encourager une fauche de qualité	95
1.4	Protéger les zones écologiquement sensibles et les espèces d'intérêt patrimonial inféodées aux milieux ouverts	40
1.5	Aider à la création, l'acquisition ou l'amélioration d'équipements pastoraux	50
1.6	Conduire les troupeaux, aider à la mise en place d'un plan global de gestion pastorale	75
1.7	Mettre en place un suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluer la pertinence des mesures de gestion	10
Total	Les milieux agricoles et pastoraux	510

Mesure n°1.1 Réouvrir les milieux fermés

Gestion proposée

Maintenir l'ouverture des milieux et/ou réouvrir des milieux embroussaillés. Réutiliser les milieux en dynamique de déprise.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
4060	Landes alpines et subalpines	728
5130	Formations à Genévrier commun	33
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142

Cette mesure peut également s'appliquer aux pré-bois avec sous-bois d'intérêt communautaire et aux anciennes prairies de fauche.

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Damier de la succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Edelweiss, Panicaud blanche-épine, Sainfoin de Boutigny
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Bruant ortolan, Perdrix bartavelle, Pie-grièche écorcheur, Tétraz lyre, Azurés...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	8575 ha dont 59% CNS, 26% FD, 11% privé et 5% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux, communes

Cahier des charges

- Liens avec les actions agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional, le conseiller agricole choisira la ou les mesures les plus appropriées à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	bonifiée Natura 2000
1901 : Ouverture de parcelle fortement embroussaillée et maintien de l'ouverture (recouvrement ligneux au sol >30%)	A10	Ouverture dès la première année	231,72	278,06
	A11	Idem A10 en secteur de déprise	274,4	274,4
	A20	Ouverture progressive	216,48	259,78
	A21	Idem A20 en secteur de déprise	259,16	259,16
1902 : Ouverture de parcelle moyennement embroussaillée et maintien de l'ouverture (recouvrement ligneux au sol <30%)	A10	Ouverture dès la première	108,24	129,89
	A11	Idem A10 en secteur de déprise	129,58	129,58
	A20	Ouverture progressive	97,57	117,08
	A21	Idem A20 en secteur de déprise	117,39	117,39
1902 : Entretien de l'ouverture par pâturage (recouvrement ligneux au sol >20%)	A30	Pâturage raisonné permettant un ralentissement de l'embroussaillage	45,73 à 114,34	54,88 à 137,21
	A40	Pâturage raisonné permettant la stabilisation de l'embroussaillage	68,6 à 160,07	82,32 à 192,08
	A50	Régression progressive de la végétation arbustive par pâturage contraint	137,20 à 213,43	164,64 à 256,12
	A60	Contrôle annuel du phytovolume arbustif à maintenir en-dessous d'un seuil critique à définir suivant les objectifs environnementaux	91,47 à 274,41	109,76 à 329,29
	A70	Idem A60 avec sursemis	426,86	448,20
1905 : Ecobuage raisonné	A00	Brûlage dirigé si action convenable pour le milieu (recouvrement ligneux au sol > 20%)	63,36	76,03

- Cahiers des charges pour les autres gestionnaires de l'espace

Identiques aux cahiers des charges de la synthèse régionale des actions agro-environnementales.

- Clauses spécifiques

Etablir un plan de débroussaillage des parcelles.

Veiller au maintien d'une mosaïque de différents types de pelouses et landes d'intérêt communautaire.

Possibilité de maintenir quelques arbres pour l'abri du troupeau (sylvopastoralisme) et la diversité fonctionnelle des habitats (abri et lieu de vie pour d'autres espèces animales également).

L'écobuage raisonné est à mener sur des genêts et Genévriers communs, à éviter sur les habitats d'intérêt communautaire car détruit l'entomofaune et la ponte. Il doit être mené à titre expérimental (les connaissances sur l'efficacité de l'action sont faibles) et doit impérativement faire l'objet d'un suivi (repousse des ligneux, cf. mesure 1.7).

Indicateurs de suivi

Surface contractualisée.

Nombre de contrats, comportant les mesures préconisées dans cette fiche.

Remarques

Les mesures d'ouverture de parcelles fortement ou moyennement embroussaillées (1901 et 1902) sont rarement contractualisées, car un débroussaillage lourd implique un investissement important dès la première et l'entretien de l'ouverture est réalisé par le pastoralisme (le cahier des charges des mesures agro-environnementales ne mentionne qu'un entretien mécanique)

Ces mesures sont en cours de modification (aide dégressive et entretien de l'ouverture mécaniquement ou par pâturage).

Mesure n°1.2

Entretenir les milieux ouverts

Gestion proposée

Maintenir l'ouverture des milieux par différents types de gestion du pâturage, ouvrir des milieux peu embroussaillés.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
5130	Formations à Genévrier commun	33
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142
6410	Prairies à Molinie	3

Cette mesure peut également s'appliquer aux anciennes prairies de fauche.

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Damier de la succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Edelweiss, Panicaud épine-blanc, Serratule hétérophylle, Sainfoin de Boutigny, Cytise de Sauze
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Bruant ortolan, Perdrix bartavelle, Pie-grièche écorcheur, Tétraz lyre, Azurés...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	7850 ha dont 57% CNS, 27% FD, 12% privé et 5% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux, communes

Cahier des charges

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional, le conseiller agricole choisira la mesure la plus appropriée à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	bonifiée Natura 2000
1903 : Gestion de la strate herbacée en milieu peu embroussaillé (recouvrement arbustif < 30%)	A11	Gestion du pâturage par la technique du gardiennage serré	30,49 à 53,36	36,59 à 64,03
	B12	Parcs clôturés fixes, pâturage ovin-caprin	76,22 à 106,71	91,46 à 128,05
	B13	Idem B12, pâturage bovin-équin	38,11 à 53,36	45,73 à 64,03
	B22	Parcs clôturés avec dépose annuelle imposée, pâturage ovin-caprin	106,71 à 167,69	128,05 à 201,23
	B23	Idem B22, pâturage bovin-équin	53,36 à 83,53	64,03 à 100,24
2002 : Gestion extensive de la prairie	A00	Gestion extensive de la prairie par pâturage obligatoire	114,34	137,21
	B00	Option à A00 : Suppression de la fertilisation organique	39,64	47,57
	D00	Option à A00 : Suppression de la fertilisation minérale	18,29	21,95
	A10	Gestion par le pâturage des regains d'automne de prairies permanentes irriguées gravitairement ou non, pâturage bovin-équin	68,60	82,32
	A11	Idem A10, pâturage ovin-caprin	82,32	82,32

Analyser les enjeux locaux propres à chaque alpage, à chaque exploitation, prendre en compte les projets des utilisateurs et des propriétaires ainsi que les enjeux de conservation des habitats.

Affiner les cahiers des charges et le montant de l'aide en fonction des caractéristiques des parcelles.

Veiller au maintien d'une mosaïque de différentes formations (pelouses, fourrés, prairies), en particulier des formations d'intérêt communautaire.

Indicateurs de suivi

Surface contractualisée.

Nombre de contrats comportant les mesures préconisées dans cette fiche.

Mesure n°1.3

Encourager une fauche de qualité

Gestion proposée

Entretien des prairies par la fauche, en veillant au maintien de la biodiversité. Adopter un mode d'utilisation de la parcelle raisonné en fonction de la gestion d'espèces naturelles.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6510	Prairies de fauche de basse altitude	554
6520	Prairies de fauche de montagne	412

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Damier de la succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	Insectes à identifier

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	2524 ha dont 30% CNS, 12% FD, 55% privé et 3% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, communes

Cahier des charges

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional des mesures, le conseiller agricole choisira la mesure la plus appropriée à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	bonifiée Natura 2000
1601 : Utilisation tardive de la parcelle	A10	Après le 10 juin	38,11	45,73
	A20	Après le 30 juin	91,47	109,76
	A30	Après le 20 juillet	152,45	182,94
	A40	Après le 15 août	175,32	210,38
1603	A00	Récolte ou fauche de la parcelle du centre vers la périphérie	30,49	36,59
2001	A10	Gestion extensive de la prairie par la fauche	91,47	109,76

- Clauses spécifiques

Date de la fauche à déterminer afin de laisser certaines plantes achever leur cycle et assurer leur reproduction (espèces d'intérêt patrimonial).

Indicateurs de suivi

Surface contractualisée.

Nombre de contrats signés comportant les mesures préconisées dans cette fiche.

Mesure n°1.4

Protéger les zones écologiquement sensibles et les espèces d'intérêt patrimonial inféodées aux milieux ouverts

Gestion proposée

Gestion fine du pâturage permettant la préservation des zones et espèces à intérêt écologique (report et défens).

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
4060	Landes alpines et subalpines	728
5130	Formations à Genévrier commun	33
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142
6410	Prairies à Molinie	3
6510	Prairies de fauche de basse altitude	554
6520	Prairies de fauche de montagne	412
7230	Tourbières basses alcalines	1
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin	3350
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	1396

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche,
	Animales	Damier de la succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Edelweiss, Panicaud épine-blanc, Sainfoin de Boutigny, Serratule hétérophylle, Vesce du Mont Cusna, Ibérus d'Aurouse, Chardon d'Aurouze, Gaillet de Villars, ...
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Bruant ortolan, Perdrix bartavelle, Crave à bec rouge, Pie-grièche écorcheur, Tétraz lyre, Azurés, micromammifères,...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	14291 ha dont 56% CNS, 25% FD, 13% privé et 6% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional des mesures, le conseiller agricole choisira la mesure la plus appropriée à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	bonifiée Natura 2000
1903 : Gestion fine du pâturage, prise en compte de zones pastorales sensibles à protéger	B32	Parcs mobiles tournants de contention sur secteurs localisés à haute sensibilité, pâturage ovin-caprin	114,34 à 182,94	137,21 à 219,53
	B33	Idem 32, pâturage bovin-équin	57,17 à 91,47	68,60 à 109,76
	A20	Mise en défens permanent de zones pastorales sensibles à protéger par gardiennage dirigé du troupeau ovin-caprin	30,49 à 91,47	36,59 à 109,76
	A30	Idem A20, troupeau bovin-équin	15,24 à 68,60	18,29 à 82,32
	B40	Mise en défens de zones pastorales sensibles à protéger par clôtures fixes, pâturage ovin-caprin	106,71 à 167,69	128,05 à 201,23
	B41	Idem B40, pâturage bovin-équin	68,60 à 114,83	82,32 à 137,21
	B50	Mise en défens de zones pastorales sensibles à protéger avec pose et dépose annuelles imposées, pâturage ovin-caprin	137,20 à 228,67	164,64 à 274,40
	B51	Idem B50, pâturage bovin-équin	83,85 à 175,32	100,62 à 210,38
	A40	Report de la période de pâturage de la saison optimale à une autre Mise en défens par gardiennage dirigé du troupeau	22,87 à 53,36	27,44 à 64,03
	B60	Report de la période de pâturage de la saison optimale à une autre Mise en défens par clôtures fixes, pâturage ovin-caprin	91,47 à 137,20	109,76 à 164,64
	B61	Idem B60, pâturage bovin-équin	53,36 à 99,09	64,03 à 118,91
	B70	Report de la période de pâturage de la saison optimale à une autre Mise en défens avec pose et dépose annuelles imposées, pâturage ovin-caprin	121,96 à 138,18	146,35 à 165,82
	B71	Idem B70, pâturage bovin-équin	68,60 à 129,58	82,32 à 155,50
	A50	Option à 1903 A40, B60/61/70/71 : Elimination des refus de pâturage et/ou nettoyage des surfaces en fin de saison pastorale par gardiennage serré	+34,30 à 57,17	+41,16 à 68,60
	A60	Option à 1903 B22/23: Idem A50 par recours à une autre espèce animale complémentaire à la principale	+53,36 à 83,85	+64,03 à 100,62
	C00	Option à 1903 A20/30/40, B40/41/50/51/60/61/70/71 : Idem A50 par fauche ou gyrobroyage 2 fois tous les 5 ans du contrat	+99,09 à 213,43	+118,91 à 256,12
1805	A00	Non utilisation de milieux fragiles hors milieux pastoraux	121,96	146,35
1806	C10	Limitation de la fertilisation et/ou limitation du chargement et/ou limitation d'autres modes de gestion sur la tourbière	230,20	276,24
	C20	Idem C10 sur la zone périphérique	112,80	135,36

- Clauses spécifiques

Affiner les cahiers des charges et le montant de l'aide en fonction des caractéristiques des parcelles.

Mise en défens des habitats potentiels de reproduction de l'avifaune ; éviter le stationnement des troupeaux sur les zones sensibles telles que les tourbières basses alcalines, les éboulis.

Indicateurs de suivi

Surface contractualisée.

Nombre de contrats signés comportant les mesures préconisées dans cette fiche.

Mesure n°1.5

Aider à la création, l'acquisition ou l'amélioration d'équipements pastoraux

Gestion proposée

Aide permettant le maintien de l'activité pastorale, favorable à la conservation de nombreux habitats d'intérêt communautaire.

Cette mesure concerne les équipements pastoraux tels que points d'eau, clôtures, équipements en rapport avec le multiusage (franchissements de clôtures).

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
4060	Landes alpines et subalpines	728
5130	Formations à Genévrier commun	33
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142
6410	Prairies à Molinie	3
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10
7230	Tourbières basses alcalines	1

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Damier de la Succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Corydale intermédiaire, Edelweiss, Gagée jaune, Panicaud épineblanche, Serratule hétérophylle, Sainfoin de Boutigny
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Lagopède alpin, Perdrix bartavelle, Pie-grièche écorcheur, Tétralyx, Triton alpestre, ...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	8589 ha dont 59% CNS, 25% FD, 11% privé et 5% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux, communes, ONF

Cahier des charges

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional des mesures, le conseiller agricole choisira la mesure la plus appropriée à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide	
			MAE	bonifiée Natura 2000
0504	A00	Création et entretien de mares	121,96 €/mare/an	146,35 €/mare/an
0607	A00	Entretien des chemins (sur exploitation)	0,46 €/ml/an	0,55 €/ml/an
0608	A00	Lutter contre la prolifération de la végétation aquatique dans cours d'eau	228,67 €/ha d'étang traité/an	274,40 €/ha d'étang traité/an
0610	A10	Restauration des mares et points d'eau	106,7 €/mare/an	128,04 €/mare/an
	A20	Option gestion des produits de curage et de faucardage	128,6 €/mare/an	128,6 €/mare/an
0611	A00	Entretien de mares ou points d'eau	45,73 €/mare/an	54,88 €/mare/an

Limiter les passages répétés des troupeaux sur les zones humides et la ponction d'eau en amont des tourbières basses alcalines.

- Autres cahiers des charges

Améliorer l'équipement des alpages (création ou amélioration des cabanes pastorales, clôtures, points d'eau, équipements en rapport avec le multiusage).

Pour les autres gestionnaires du milieu les cahiers des charges sont identiques à ceux des actions agro-environnementales

Indicateurs de suivi

Nombre d'équipements pastoraux concernés.

Mesure n°1.6

Conduire les troupeaux, aider à la mise en place d'un plan global de gestion pastorale

Gestion proposée

Mesure de gestion globale visant à gérer au mieux la ressource pastorale et à favoriser la conservation voire le développement des milieux ouverts d'intérêt communautaire.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
4060	Landes alpines et subalpines	728
5130	Formations à Genévrier commun	33
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142
6410	Prairies à Molinie	3
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10
7230	Tourbières basses alcalines	1

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Damier de la Succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Corydale intermédiaire, Edelweiss, Gagée jaune, Panicaut épine-blanche, Sainfoin de Boutigny...
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Lagopède, Bruant ortolan, Perdrix bartavelle, Pie grièche écorcheur, Tétraz lyle

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	8589 ha dont 59% CNS, 25% FD, 11% privé et 5% FC
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux

Cahier des charges

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional des mesures, le conseiller agricole choisira la mesure la plus appropriée à chaque parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	bonifiée Natura 2000
1903	A70	Application d'un plan global de gestion pastorale à l'ensemble de l'unité pastorale, sur la base d'un diagnostic multi-enjeux préalable	7,62 à 45,73	9,14 à 54,88
	A71	Idem A70 avec bonification de 20%	7,62 à 45,73	7,62 à 45,73
	A72	Idem A70 avec incitation de 10% à 20%	7,62 à 45,73	7,62 à 45,73 (si incit 20%) 8,38 à 50,30 (si incit 10%)
	A80	Option à 1903 A70/71/72 : Diminution du chargement animal par réduction de l'effectif du troupeau	3,05 à 4,57	3,66 à 5,48
	A81	Option à 1903 A70/71/72 : Diminution du chargement animal par réduction de la durée de pâturage	30,49 à 45,73	36,59 à 54,88

Le plan global de gestion pastorale définit un circuit de pâturage et la pression pastorale en fonction d'un diagnostic multi-enjeux. Il doit tenir compte des objectifs de conservation des espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial. Il sera réalisé par le CERPAM.

Améliorer la ressource pastorale en concentrant les troupeaux sur des zones à faible valeur fourragère (régression du nard, maîtrise de la lande à myrtille).

Indicateurs de suivi

Surface contractualisée.

Nombre de contrats signés comportant les mesures préconisées dans cette fiche.

Mesure n°1.7

Mettre en place un suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluer la pertinence des mesures de gestion

Gestion proposée

Suivi quantitatif de la progression des ligneux, suivi qualitatif de l'état de conservation des habitats et de l'évolution de la biodiversité, suivi de l'impact de différentes pratiques culturales sur les habitats.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
4060	Landes alpines et subalpines	728
5110	Formations stables à buis des pentes rocheuses	32
5130	Formations à Genévrier commun	33
6110*	Pelouses rupicoles calcaires	NS
6170	Pelouses calcaires alpines	6114
6210	Formations herbeuses sèches	1558
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales	142
6410	Prairies à Molinie	3
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10
6510	Prairies de fauche de basse altitude	554
6520	Prairies de fauche de montagne	412
7230	Tourbières basses alcalines	1

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Dracocéphale d'Autriche, Ancolie de Bertoloni
	Animales	Damier de la succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Corydale intermédiaire, Edelweiss, Gagée jaune, Panicaud épine-blanc, Pyrole intermédiaire, Sainfoin de Boutigny
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Lagopède, Tétraz lyre, Perdrix bartavelle, Bruant ortolan, Alouette lulu, Pie grièche écorcheur, insectes...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux agricoles et pastoraux
Surface	9587 ha dont 54% CNS, 23% FD, 18% privé, 5% FC
Partenaires pressentis	CBNA, universités, ONF, associations

Cahier des charges

Etude fine de la composition floristique (relevés botaniques réguliers) sur des placettes-témoins (choisies pour leur représentativité du site) et sur des placettes choisies selon les différentes actions menées sur les habitats (débroussaillage, pâturage, fauche, brûlage dirigé...).

Mise en place de transects pour évaluer la colonisation par les ligneux : comptage des semis.

Les protocoles scientifiques (méthode, fréquence) seront définis entre le gestionnaire du site et le contractant lors d'une visite sur les différentes parcelles.

Mise en place d'un suivi photographique (et sur le long terme, constitution d'une base photographique des habitats). Points de vue facilement repérables, permettant d'englober différents aspects des habitats et différentes problématiques. Réaliser les prises de vue dans des conditions météorologiques similaires d'une campagne à l'autre.

B. OBJECTIF N°2 : LES MILIEUX FORESTIERS

"Maintenance et amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire"

1. Enjeu

Les forêts représentent 39% de la surface du site. Elles prennent une grande importance sur la partie sud (Durbon, Sauvas, Chaudun, ...). Sur la plupart de ces massifs forestiers, l'activité sylvicole est modérée. Le patrimoine naturel de ces forêts est assez riche et bien préservé.

La relative adéquation entre les pratiques forestières (ou l'absence de pratique) et les exigences des habitats et des espèces qui leur sont liées induit **un enjeu assez faible à l'échelle du site**.

Les précautions à prendre vis à vis de certains habitats et de certaines espèces sont développées dans les fiches "mesures de gestion" et dans la liste des travaux soumis à évaluation des incidences.

Les **ripisylves** montagnardes, boisements assez fragiles, sont soumises à peu d'activités. L'enjeu les concernant est **modéré** dans la mesure où les formes à privilégier sont des formations naturelles, souvent avec divers stades dynamiques présents en fonction de l'activité torrentielle. En revanche ce type d'habitat, sans grande valeur économique, est souvent déconsidéré et donc susceptible d'être dégradé localement pour diverses raisons. Les mesures proposées pour la conservation de cet habitat sont les actions 2.6 et 4.4.

Il existe un enjeu assez fort, qui concerne également l'agriculture, au niveau des linéaires boisés : haies, bandes boisées. Ce sont des éléments importants dans l'écologie du paysage, qui sont notamment essentiels pour le maintien de plusieurs espèces de chiroptères (cf. mesure 6.1). Les linéaires boisés constituent également des corridors biologiques pouvant assurer la continuité des massifs forestiers, ce qui peut être favorable pour des espèces forestières à grand territoire comme le lynx, et permet les échanges entre des populations morcelées.

Les mares forestières, ornières humides et flaques forestières sont les habitats du Sonneur à ventre jaune. Ces habitats sont sensibles, difficiles à repérer et à évaluer. La mesure de gestion concernant le Sonneur à ventre à jaune, et donc ses habitats, est la mesure 7.4.

Tableau des principaux critères utilisés pour l'évaluation des enjeux sur les milieux forestiers

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique actuelle	Menaces	Espèces annexe 2	Enjeu
Boisements de Pins à crochets	0.7	bon / très bon	bonne	faible	nulles	NI	faible
Hêtraies sèches	7.5	bon	bonne	faible	transformation par plantation	>2	moyen
Forêts de ravins	0.8	bon	moyenne	faible	faibles	>1	faible
Hêtraies-sapinières à Sabot de Vénus	non évalué	bon	assez bonne	exploitation modérée	faibles, liées à exploitation	>2	moyen
Matorral à thurifères	NS	mauvais	bonne	aucune	concurrence ligneux	NI	moyen
Ripisylves montagnardes	NS	varié	moyenne	aucune	diffuses et diverses	NI	moyen / ponctuel
Linéaires et corridors	NS	varié	non pertinent	entretien / destruction	destruction / abandon	>3	fort

NI : Non Identifiées

NS : Non Significatif

cf. carte des milieux forestiers à la suite des fiches descriptives de cet objectif

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les milieux forestiers

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Buxbaumie verte	mal connue	LRN Bryo.	mal connue	hêtraies.-sapinières, forêts de ravin	moyen	moyen
Sabot de Vénus	assez faible	LRN2	faible	hêtraies / hêtraies - sapinières	moyen	faible
Rosalie des Alpes	moyen	V	moyenne	hêtraies	assez faible	assez faible
Lynx d'Europe	faible	E	moyenne (limite d'aire actuelle)	Tous types forestiers	assez fort	moyen
Sonneur à ventre jaune	mal connue	V	faible	mares forestières, lisières humides	mal connu	moyen
Grand rhinolophe	2 colonies importante à proximité	V	localement forte	divers	fort (positif ou négatif)	fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	divers	fort (positif ou négatif)	assez fort

LRN2 : Livre Rouge National, espèce à surveiller

LRN Bryo : Livre Rouge National des Bryophytes (mousses)

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

E : classé "en Danger" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
2.1	Mise en conformité des aménagements forestiers et des Plans Simples de Gestion avec le Document d'Objectifs	30
2.2	Restaurer le matorral à Genévriers thurifères des gorges d'Agnielles	2
2.3	Favoriser la régénération des hêtraies sèches calcicoles	72
2.4	Favoriser la régénération du Pin à crochets Mettre en place un suivi du boisement de Pins à crochets sur éboulis froid	20
2.5	Mettre en place un suivi des forêts de ravins et définir des préconisations de gestion	2
2.6	Mettre en place un suivi des ripisylves et définir des préconisations de gestion	2
2.7	Etudier les interactions faune sauvage / habitats d'intérêt communautaire	4
Total	Les milieux forestiers	132

Mesure n°2.1

Mise en harmonie des aménagements forestiers et des plans simples de gestion avec le document d'objectifs

Gestion proposée

Réviser les aménagements forestiers et les plans simples de gestion pour agir en faveur d'une plus grande diversité biologique : intégrer les mesures 2.2 à 2.6 dans les documents de gestion.

Prendre en compte les problématiques environnementales dans l'exploitation forestière.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	10
91E0*	Forêts alluviales résiduelles	/
9150	Hêtraies calcicoles	2710
9180*	Forêts de ravins	82
9430*	Forêts de Pins à crochets	262

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Sabot de Vénus, Buxbaumie verte
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Lynx d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe, Rosalie des Alpes
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Aspérule de Turin, céphalanthères, Circée de Paris, Corydale intermédiaire, Cresson doré, Epipactis à feuilles distantes
	Animales	Insectes saproxyliques, ...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Surface	3064 ha dont 15% CNS, 31% FD, 12% privé, 42% FC
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée, CRPF

Cahier des charges

Se référer aux autres mesures forestières du document lors de l'établissement des plans de gestion.

Information des propriétaires sur les préconisations de gestion des peuplements forestiers, notamment les hêtraies sèches calcicoles (habitat d'intérêt communautaire le plus susceptible d'être exploité). Rédaction d'un document (plaquette ou autre) par le CRPF.

Respect des règles figurant aux cahiers des clauses des ventes en forêt publique (pas de détritiques et matériel abandonné après la coupe (notamment huile de vidange), remise en état des chemins après exploitation, respect des semis et des tâches de feuillus en régénération, protection des arbres laissés sur pieds).

Avant l'ouverture de pistes ou traînes, étudier les accès existants (schéma départemental de desserte).

Réutiliser les traînes existantes.

Pour toute piste ou traîne créée, effectuer des renvois d'eau, remettre en état après exploitation.

Protéger et respecter les éléments remarquables lors de l'exploitation forestière (station botanique remarquable, habitat ou espèce d'intérêt communautaire ou protégée, arbres sénescents morts ou creux à laisser sur pied sauf si nécessité de passage, de problème de sécurité de personnes liées aux sentiers de randonnée ou d'attaque parasitaire, ne pas billonner les arbres laissés à terre...).

Favoriser les cycles complets sylvogénétiques avec phase de sénescence (arbres creux, vieux et morts), maintenir un peu plus d'arbres creux et morts que ce qui est actuellement laissé et de diamètre plus gros.

Adapter les périodes d'exploitation dans la mesure du possible (afin d'éviter les périodes de floraison, de nidification ou de gîte d'espèces sensibles).

Préserver les forêts de Pins à crochets naturelles.

Améliorer le potentiel d'accueil de la faune sauvage dans les forêts dans le respect de l'équilibre sylvo-cynégétique.

Maintenir des zones peu productives sans intervention (zones de refuge et de quiétude pour la faune sauvage).

Eviter les désherbages chimiques.

Indicateurs de suivi

Nombre de PSG et d'aménagements forestiers prenant en compte les habitats et espèces d'intérêt communautaire. Richesse en espèce, suivi des données relatives à l'aire de répartition du Lynx, prospection chauves-souris, entomofaune.

Remarque :

Les habitats non forestiers d'intérêt communautaire relevant du régime forestier (pour la plupart en forêt domaniale) sont concernées par les mesures des objectifs 1 et 3. La gestion de ces milieux peut faire l'objet d'une partie du document d'aménagement.

Mesure n°2.2
Préserver les formations à Genévrier thurifère
Restaurer le matorral à Genévrier thurifère des gorges d'Agnielles

Gestion proposée

Préserver et restaurer cet habitat, témoignage, dans ses stations secondaires, de l'utilisation récente du milieu. La station des gorges d'Agnielles est menacée par la régénération d'espèces ligneuses. Mettre en place un suivi de la station.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
5210	Matorral à Genévrier thurifère	1

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Genévrier thurifère
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Surface	1 ha dont 100% FD
Partenaires pressentis	ONF (éleveurs, groupements pastoraux pour l'entretien des ouvertures), CBNA

Cahier des charges

Conserver les individus isolés dans les barres lors du nettoyage de voie d'escalade. La conservation des stations primaires permet le maintien d'un maximum de pieds, ce qui préserve la capacité de régénération naturelle. Contrôler la progression des ligneux concurrents dans les stations secondaires accessibles par un débroussaillage et entretenir l'ouverture (mécaniquement ou par pâturage) (cf. mesures 1.1, 1.2, 1.3). Ceci permettra de dégager les jeunes genévriers après repérage des jeunes individus et des semis.

Indicateurs de suivi

Etats des lieux (structure, relevés phytosociologiques, caractéristiques des individus...).
Définition d'un protocole de suivi : mise en place de placettes permanentes de suivi du peuplement (localisation et périodicité du suivi à définir).

Mesure n°2.3

Accompagner la régénération naturelle ou l'irrégularisation des hêtraies sèches calcicoles

Gestion proposée

Favoriser le maintien voire l'extension naturelle de la hêtraie, agir en faveur de l'augmentation de la biodiversité notamment au niveau du cortège arborescent.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
9150	Hêtraies calcicoles	2710

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Sabot de Vénus, Buxbaumie verte
	Animales	Lynx d'Europe, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe, Rosalie des Alpes
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	céphalanthères
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Surface	2710 ha dont 14% CNS, 30% FD, 11% privé, 45% FC
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée, communes, partenaires scientifiques

Cahier des charges

Ces hêtraies sont en majorité des taillis utilisés pour fournir du bois de chauffe. Leur régénération est bonne si l'exploitation n'est pas trop tardive. Le traitement en futaie régulière est difficilement applicable vu les contraintes stationnelles (chaleur dans les grandes ouvertures, envahissement par la végétation concurrente).

Les taillis exploités tôt et le jardinage seront donc privilégiés pour assurer la pérennité de l'habitat. Il sera en particulier envisagé des travaux de conversion de taillis ou taillis sous futaie en futaie irrégulière.

Accompagner la régénération du hêtre sous les peuplements exotiques (Pins noirs, Mélèzes...).

Contrôler l'envahissement du sapin.

Prendre en compte les stations de Sabot de Vénus et de Buxbaumie verte dans la gestion forestière (cf. mesure 5.1). Les troncs des arbres abattus, laissés en forêt dans les fonds de vallons ne seront pas billonnés afin de perturber le moins possible les processus de biodégradation favorables à l'installation de la Buxbaumie et aux insectes saproxylophages.

Des arbres morts et des chandelles seront conservés.

Mettre en place des placettes permanentes dans des lieux avec et sans interventions sylvicoles pour évaluer la dynamique de régénération selon les différents itinéraires techniques choisis. Réaliser des relevés de végétation dans ces placettes.

Informers les propriétaires forestiers sur les préconisations de gestion des peuplements.

Indicateurs de suivi

Mesure n°2.4
Favoriser la régénération naturelle du Pin à crochets
Mettre en place un suivi du boisement de Pins à crochets sur éboulis froid

Gestion proposée

Favoriser la régénération naturelle et maintenir les habitats dans un bon état de conservation.
 Veiller à l'état de conservation des Pins à crochets sur éboulis froid.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
9430*	Forêts de Pins à crochets	262

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Hélléborine à feuilles écartées, Pyrole intermédiaire, Coronille engainante, ...
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Surface	262 ha dont 22% CNS, 31% FD, 4% privé, 43% FC
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée, communes

Cahier des charges

1- Favoriser la régénération naturelle du Pin à crochets

Déclencher la régénération naturelle par une coupe adéquate si cela s'avère nécessaire.

Dégager les jeunes Pins à crochets : coupe à la base des jeunes sapins et épicéas afin de favoriser la croissance des jeunes Pins à crochets.

Définir un protocole scientifique pour la mise en place des placettes de suivi des différentes classes d'âge du peuplement, de la régénération naturelle (périodicité du suivi, recueil des données sur la composition floristique par relevés phytosociologiques, sur le diamètre, le nombre de semis).

Aucune action dans les stations où le pin à crochet paraît être l'essence optimale (croupes, crêtes, éboulis froids...)

2- Mettre en place un suivi du boisement de Pins à crochets sur éboulis froid

Définir un protocole scientifique pour le suivi du permafrost (analyser l'impact de la place de retournement sur le permafrost).

Indicateurs de suivi

Résultats des suivis.

Mesure n°2.5

Mettre en place un suivi des forêts de ravins et définir des préconisations de gestion

Gestion proposée

Veiller au bon état de conservation de l'habitat.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
9180*	Forêts de ravins	82

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Buxbaumie verte
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ail des ours, Aspérule de Turin, Circée de Paris, Corydale intermédiaire, Cresson doré
	Animales	Insectes à identifier

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Surface	82 ha dont 65% FD, 35% FC
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée

Cahier des charges

Mettre en place un suivi sur des placettes témoins et des placettes avec interventions.

Favoriser les essences propres à ces habitats, souvent à valeur économique intéressante.

Veille permanente concernant les projets de toute nature (aménagement routiers, ouvertures de pistes, travaux de correction torrentielle, ...) pouvant détériorer l'habitat.

Informar les forestiers sur la fragilité de cet habitat.

Habitat très dégradé sur certains secteurs où il n'a pas été pris en compte (typicité quasi nulle)

Indicateurs de suivi

Résultats des suivis.

Mesure n°2.6

Mettre en place un suivi des ripisylves et définir des préconisations de gestion

Gestion proposée

Identifier les menaces potentielles pour maintenir les habitats dans un bon état de conservation.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés	
Code Eur15	Intitulé Eur15
91E0*	Forêts alluviales résiduelles

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Chabot (Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe)
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	autres chiroptères, micromammifères aquatiques, reptiles, cingle plongeur...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux forestiers
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée, agriculteurs, CSP,...

Cahier des charges

Analyser les rejets (agriculture, tourisme, stations d'épuration...) à l'intérieur et à l'extérieur du site.
Procéder à des relevés phytosociologiques.

L'identification des menaces sera suivie de préconisations de gestion (action de sensibilisation auprès des agriculteurs et autres usagers pour limiter les rejets de polluants et les dépôts d'ordures, éviter les travaux d'aménagements lourds afin de conserver un régime hydrique irrégulier permettant à l'habitat d'exister, laisser un embroussaillage favorable à la faune aquatique).

Informers les propriétaires et aménageurs potentiels sur le caractère fragile de ces habitats.

Indicateurs de suivi

Relevés phytosociologiques réguliers pour suivre la régénération naturelle de l'habitat.

Mesure n°2.7

Etudier les interactions faune sauvage / habitats d'intérêt communautaire

Action proposée

Suivre les effectifs des grands ongulés dans le cadre du maintien de l'équilibre forêt/gibier.
Suivre les modifications de la composition floristique des prairies de fauche.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés	
Code Eur15	Intitulé Eur15
6170	Pelouse alpine calcaire
6210	Formation herbeuse sèche
6510	Prairies de fauche de basse altitude
6520	Prairies de fauche de montagne
9150	Hêtraies calcicoles
/	Forêts
/	Cultures

Données de contractualisation

Localisation	voir carte à la fin de chaque objectif
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée, agriculteurs, ONCFS, fédération départementale de la chasse

Cahier des charges

Mettre en place des comptages des populations de cervidés, de chamois et de mouflons à effectuer si possible tous les ans (observations à pied ou comptages aux phares sur circuits déterminés ou observations fixes dans les milieux ouverts et fermés au lever du soleil) dans la forêt domaniale de Durbon et autour de Saint Julien en Bochaine pour les cervidés et chamois et dans le bassin de Gap-Chaudun pour les mouflons.

En forêt, suivre l'impact du gibier sur l'abroustissement des ligneux et la régénération par une méthode d'enclos-exclos (estimation du niveau d'abroustissement, de frottis, d'écorage dans la placette ouverte et comparaison avec le témoin).

Adapter les plans de chasse en fonction des résultats des suivis pour limiter les dégâts sur la flore (forêts, prairies, cultures).

Mener une réflexion quant aux modifications de la flore dans les prairies, en particulier dans le Buëch et sur les alpages du Dévoluy (ouest). Mettre en place un suivi de la flore à long terme sur des prairies et pelouses utilisées par la faune sauvage (cf. mesure 1.7).

Indicateurs de suivi

Nombre de comptages réalisés

Modifications des plans de chasse en fonction des résultats.

Remarques

Cette mesure permettra de mettre à jour les modifications éventuelles de la composition floristique des prairies et pelouses (la disparition des légumineuses au profit des graminées serait due à la faune sauvage).

C. OBJECTIF N°3 : LES MILIEUX ROCHEUX (ÉBOULIS, FALAISES ET GROTTES)

"Etude et définition de mesures de gestion conservatoire des milieux rocheux"

1. Enjeu

Ces milieux sont particulièrement bien représentés sur le site. Ce sont les éboulis, les falaises calcaires et les grottes non aménagées.

Ils abritent une faune et une flore spécialisées remarquables, dont plusieurs espèces sont endémiques du site, ou très rares à l'échelle nationale. C'est le cas en particulier dans les éboulis d'altitude.

Au sein de ces habitats, les activités humaines sont la plupart du temps nulles ou très limitées, et ont un impact très réduit et localisé. Le risque global de dégradation de ces milieux peut donc être considéré comme assez faible, mais la **vigilance doit être de mise pour tous les travaux et projets éventuels les concernant, compte tenu de leur forte valeur biologique**. L'enjeu n'est donc pas majeur dans la contexte actuel de faible anthropisation.

En général les activités sur ces habitats sont liées au tourisme et aux loisirs (randonnée, escalade, ...). Occasionnellement, le pastoralisme peut interférer avec les éboulis, mais de façon très diffuse (cf. mesure 1.4).

Au niveau des grottes, il n'y a pas d'enjeu majeur, les activités (spéléologie) se concentrant pour l'essentiel sur un nombre réduit de sites à certaines périodes de l'année. Ces sites, pour la plupart en altitude, ne semblent pas être de grande importance pour les espèces de l'annexe 2 qui utilisent ce type d'habitat (chiroptères) en hiver. Les grottes présentent un grand intérêt du point de vue géomorphologique et peuvent être témoin de certaines évolutions du milieu (climat) et un bon intégrateur de la qualité de l'eau.

Tableau des principaux critères utilisés pour l'évaluation des enjeux sur les milieux rocheux

	Surface (% du site)	Etat de conservation	Typicité	Pratique actuelle	Menaces	Espèces annexe 2	Enjeu
Eboulis calcaires	13.16	bon / très bon	bonne	faible (randonnée, troupeaux)	érosion, aménagements, surpiétinement	NI	assez faible
Eboulis marneux		assez bon	assez bonne	faible (randonnée, troupeaux)	érosion, aménagements surpiétinement	NI	assez faible
Falaises calcaires	5.9*	bon / très bon	bonne	faible (escalade)	faible	NI	faible
Grottes	NS	bon	bonne	faible, (spéléo)	faible (dérangement)	>3	assez faible

NI : Non Identifiées

NS : Non Significatif

* L'importance de ces milieux sur le site en terme de paysage et de fonctionnalité est mal traduite par une unité de surface.

cf. carte des milieux rocheux à la suite des fiches descriptives de cet objectif

Espèces de l'annexe 2 présentes sur les milieux rocheux

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Ancolie de Bertoloni	mal connue, au moins une grosse population	LRN2	forte (limite d'aire)	éboulis, pelouses ébouleuses	assez faible	assez fort
Grand rhinolophe	2 colonies importantes à proximité	V	localement forte	grottes (en hiver)	assez faible	assez fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	grottes (en hiver)	assez faible	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	grottes (en hiver)	assez faible	assez fort
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible, mal connue	grottes (en hiver)	assez faible	assez fort
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	grottes (en hiver)	assez faible	assez fort

LRN2 : Livre Rouge National, espèce à surveiller

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
3.1	Analyser la fréquentation touristique sportive (spéléologie, escalade, randonnée pédestre) sur les sites les plus fréquentés et identifier les secteurs problématiques	4
3.2	Mettre en place un suivi de l'état de conservation des milieux rocheux	4
3.3	Mettre en place des mesures de préservation des grottes	10
Total	Les milieux rocheux	18

Mesure n°3.1

Analyser la fréquentation touristique sportive (spéléologie, escalade, randonnée pédestre), son impact sur les sites les plus fréquentés et identifier les secteurs problématiques

Gestion proposée

Localisation des secteurs problématiques, définition des mesures de protection envisagées (mise en défens, canalisation de la fréquentation).

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
8120	Eboulis calcaires des étages montagnards alpins	3350
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	1396
8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	2128
8310	Grottes	/

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ail à fleurs de narcisse, Androsace helvétique, Androsace pubescente, Bérardie laineuse, Berce naine, Chardon d'Aurouze, Chou étalé, Gaillet des rochers, Ibéris du Mont Aurouze, Oreille d'ours, Sainfoin de Boutigny, Saxifrage dauphinoise, Vesce du Mont Cusna, Genévrier thurifère, ...
	Animales	Otiorynchus bigoti, ...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux rocheux
Surface	6874 ha dont 61% CNS, 28% FD, 3% privé, 8% FC
Partenaires pressentis	CDT

Cahier des charges

Comptabiliser ou estimer (enquêtes auprès des différents clubs de spéléologie, randonnée, escalade) le nombre de personnes fréquentant les milieux concernés. Etude de la fréquentation touristique en été et en hiver.

Repérage des secteurs dégradés et ceux où le sentier n'est pas assez marqué pour canaliser les randonneurs (puis améliorer le balisage et adapter les itinéraires de randonnées si nécessaire).

La dégradation peut aussi être liée aux passages répétés des troupeaux, envisager alors une mise en défens des éboulis (sauf si le passage est obligé), cf. mesure 1.4.

Indicateurs de suivi

Mise en place de transects (cf. mesure 3.2).

Mesure n°3.2

Mettre en place un suivi de l'état de conservation des milieux rocheux et des espèces qui y sont inféodées

Gestion proposée

Veiller au bon état de conservation des milieux rocheux.

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés		
Code Eur15	Intitulé Eur15	Surface en hectares
8120	Eboulis calcaires des étages montagnards alpins	3350
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	1396
8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	2128
8310	Grottes	/

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ail à fleurs de narcisse, Androsace helvétique, Androsace pubescente, Bérardie laineuse, Berce naine, Chardon d'Aurouze, Chou étalé, Gaillet des rochers, Ibéris du Mont Aurouze, Oreille d'ours, Sainfoin de Boutigny, Saxifrage dauphinoise, Vesce du Mont Cusna, Genévrier thurifère, ...
	Animales	Otiorynchus bigoti, ...

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux rocheux
Surface	6874 ha dont 61% CNS, 28% FD, 3% privé, 8% FC
Partenaires pressentis	CBNA, universités

Cahier des charges

Transects sur les différents types d'éboulis.

Mettre en place une surveillance des stations d'espèces rares les plus remarquables : suivi scientifique des populations d'espèces endémiques sur les secteurs sensibles et/ou dégradés.

Proposer en cas de problème pour la conservation de ces milieux d'intérêt communautaire, des mesures de gestion et de protection.

Indicateurs de suivi

Résultats obtenus quant à la conservation des habitats d'intérêt communautaire.

Mesure n°3.3

Mettre en place des mesures de préservation des grottes

Gestion proposée

Localisation des chourums sensibles et mise en place de mesures de préservation des grottes (glaciaires, vestiges archéologiques).

Habitats et espèces concernés

Habitats d'intérêt communautaire concernés	
Code Eur15	Intitulé Eur15
8310	Grotte

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	à déterminer
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Partenaires pressentis	Fédérations, clubs et associations de spéléologie, universités
------------------------	--

Cahier des charges

1. Mener des études sur les milieux souterrains

Soutenir les programmes de recherche sur le massif du Dévoluy (thèse de karstologie du Dévoluy).

Les études permettront de mieux connaître les milieux souterrains, le fonctionnement du karst et par là même de définir précisément les mesures de gestion indiquées ci-dessous.

Effectuer des prospections faune et flore à l'intérieur des cavités.

Mener des prospections sur des potentielles zones d'hivernage de chiroptères (observations biospéléologiques).

2. Limiter le développement des grottes équipées

Les grottes à équiper doivent être choisies de préférence hors du site Natura 2000.

La grotte équipée sera d'accès facile, des panneaux d'avertissement (danger, fragilité du milieu) seront installés.

3. Protection des glaciaires

Interdire la pratique de l'alpinisme sur les glaciaires.

Mener des études afin d'augmenter les connaissances sur ces formations.

Installer des panneaux informatifs.

4. Protection des vestiges archéologiques

Localiser les grottes où se trouvent des vestiges archéologiques, interdire l'accès au public tant que les vestiges ne sont pas pris en charge par un organisme.

Indicateurs de suivi

Etat de préservation des chourums.

Avancée des études sur ces habitats.

D. OBJECTIF N°4 : LES MILIEUX AQUATIQUES

"Prévention des atteintes aux écosystèmes riverains et milieux aquatiques, en particulier au niveau des populations de Chabots et d'Ecrevisses à pieds blancs"

1. Enjeu

Ces complexes forment une entité topographique homogène, les habitats qui les composent sont donc soumis à des problèmes similaires. Sur le site, les cours d'eau et les milieux associés concernés sont rares, de faible ampleur et peu anthropisés. Les activités principales sur ces habitats sont majoritairement liées aux loisirs (pêche, sports d'eau vive).

Des aménagements et activités divers peuvent affecter localement ces milieux. Les activités humaines "hors site" peuvent avoir une influence sur les espèces et les habitats liés aux cours d'eau du site. En particulier dans le Dévoluy où les activités en amont (hors site) peuvent avoir une influence sur les habitats et espèces riverains de la Souloise (dans le site) et doivent être prises en compte. Compte tenu de ces données, l'enjeu sur ces milieux peut être estimé comme modéré.

Les sources formant du tuf sont très ponctuelles et souvent dépourvues de réel intérêt biologique. Ces milieux présentent donc un enjeu globalement assez faible (cf. mesure 4.5).

Les ripisylves montagnardes sont traitées dans l'objectif 2.

Tableau des principaux critères utilisés pour l'évaluation des enjeux sur les milieux aquatiques

	Surface	Etat de conservation	Typicité	Activités pratiquées	Menaces	Espèces annexe 2	Enjeu
Cours d'eau	linéaire	moyen / bon	bonne	variées	localisées (piétinement, pollution)	>2	moyen
Bancs de graviers	faible (linéaire)	moyen / bon	moyenne	aucune	faibles	NI	moyen
Sources calcaires	négligeable	mal connu	faible	aucune	faibles	NI	faible

NI : Non Identifiées

cf. carte des milieux et espèces aquatiques à la suite des fiches descriptives de cet objectif

Espèces de l'annexe 2 présentes dans les complexes riverains

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Chabot	faible	/	faible	cours d'eau	mal connu	assez faible
Ecrevisse à pieds blancs	très faible	V	faible	cours d'eau	assez fort	assez fort

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
4.1	Reconnecter les parties amont et aval du Turrelet pour permettre l'extension de la population d'Ecrevisses à pieds blancs	10
4.2	Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabots Réguler l'accès au canyon	10
4.3	Mettre en place des suivis, des études et évaluer les populations d'espèces d'intérêt communautaire aquatiques	2
4.4	Veiller à la stabilité du régime hydrique et à la qualité physico-chimique et biologique de l'eau	2
4.5	Préserver les tuffières et mettre en place un suivi de ces habitats	1
Total	Les milieux aquatiques	25

Mesure n°4.1

Reconnecter les parties amont et aval du Turrelet pour permettre l'extension de la population d'Ecrevisses à pieds blancs

Gestion proposée

Etendre le peuplement d'Ecrevisses à pieds blancs vers l'amont en restaurant l'habitat et les connexions détruites.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Ecrevisse à pieds blancs
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux et espèces aquatiques
Partenaires pressentis	CSP, fédération des AAPPMA, prestataires de services

Cahier des charges

Réduire les prélèvements d'eau et aménager le passage sous le pont routier sur le torrent du Turrelet (hors site).

Stricte limitation (ou absence) des repeuplements en truite même sur la partie amont des torrents.

Indicateurs de suivi

Observations de terrain (recensements sommaires, tournées de nuit) et inventaires de populations pour analyser la structure démographique et conclure sur l'efficacité des aménagements.

Sondages et inventaires réguliers pour suivre la dynamique de la population.

Remarques

Suite à la restauration de l'habitat, la restauration de la population d'Ecrevisses à pieds blancs peut être envisagée à partir de prélèvements d'individus dans des zones déjà peuplées à concentration importante.

Mesure n°4.2

Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabots Réguler l'accès au canyon

Gestion proposée

Mesure à mettre en œuvre sous l'autorité et sous réserve de l'accord et de la participation de la commune de Rabou.

Maîtriser les activités touristiques susceptibles de porter préjudice aux populations de Chabots (réguler les activités).

Organiser la fréquentation du canyon du Torrent de la Rivière à Rabou pour limiter les dégradations.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Chabot, écrevisse à pieds blancs ?
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	Torrent de la rivière à Rabou
Partenaires pressentis	commune de Rabou, fédération des AAPPMA, CDT, prestataires de service (loisirs aquatiques), CSP, DDJS,

Cahier des charges

1. Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabot dans le Torrent de la Rivière

Effectuer une enquête de terrain à l'aide d'un questionnaire pour estimer la fréquentation (canyoning, baignade, pêche).

Sondages et inventaires ichthyologiques, étude de l'écologie des espèces d'intérêt communautaire dans le Torrent de la Rivière.

Déterminer les périodes sensibles dans le cycle du Chabot (reproduction de mars à juin), la mise en suspension de matériaux fins peut être néfaste à l'espèce.

Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de chabots. Indiquer les périodes pendant lesquelles les activités d'eau vive ne porteraient pas préjudice aux populations de chabots et autres espèces d'intérêt patrimonial ou communautaire. Etudier l'utilité d'une échelle de niveau à l'entrée du canyon.

2. Réguler l'accès au canyon (accueil du public)

Installer un panneau d'informations sur Natura 2000 (espèces d'intérêt communautaire) et les conditions d'accès au canyon.

Nb : Malgré un arrêté municipal du 17 décembre 1990 l'interdisant, l'activité canyoning est pratiquée dans le torrent de la Rivière. En 2003, un dialogue s'est instauré entre la Mairie de Rabou et les professionnels des loisirs aquatiques pour convenir d'une solution adaptée sans parvenir à un accord à ce jour.

Indicateurs de suivi

Résultats des inventaires (cf. mesure 4.3).

Respect des périodes d'activités d'eau vive.

Mesure n°4.3
Mettre en place des suivis, des études et évaluer les populations d'espèces d'intérêt communautaire aquatiques

Gestion proposée

Mieux connaître les populations et évaluer la pertinence des mesures 4.1 (reconnecter les parties amont et aval du Turrelet pour étendre la population d'Ecrevisses à pieds blancs) et 4.2 (impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabots).

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Chabot, Ecrevisse à pieds blancs
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux et espèces aquatiques
Partenaires pressentis	CSP, fédération des AAPMA

Cahier des charges

Sondages et inventaires ichtyologiques (périodicité à définir).
Les inventaires de terrain des populations de Chabots se feront par pêche électrique (définir le nombre de points).

Indicateurs de suivi

Présence et densité des populations de Chabots et d'Ecrevisses à pieds blancs.
Evolution de la répartition de ces deux espèces sur le site.

Remarques

Des inventaires de populations de Truites fario (espèce à fort enjeu halieutique) seront réalisés parallèlement aux inventaires de populations de Chabots.
L'Apron et le blageon étant présents à proximité du site, il serait donc intéressant de mener des prospections à l'intérieur du site.

Mesure n°4.4

Veiller à la stabilité du régime hydrique et à la qualité physico-chimique et biologique de l'eau

Gestion proposée

Conserver un bon régime d'écoulement et une bonne qualité biologique des eaux.

Habitats et espèces concernés

Code Eur15	Intitulé Eur15
3220	Bancs de graviers des cours d'eau
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf
91E0*	Forêts alluviales résiduelles

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Chabot, Ecrevisse à pieds blancs
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	Insectes, Salamandre tachetée, Semi-apollo

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux et espèces aquatiques
Partenaires pressentis	CSP, DDAF, DIREN, communes concernées

Cahier des charges

Ne pas recalibrer les cours d'eau, dans la mesure du possible.
Vérifier les schémas d'assainissement des communes en amont des cours d'eau concernés .
Veiller à l'application du SDVP (date de 1987, sera bientôt réactualisé).

Remarque

La Souloise fait déjà l'objet de préconisations de gestion (amélioration de la qualité des eaux superficielles) dans le SAGE du Drac.

Mesure n°4.5

Préserver les tuffières et mettre en place un suivi de ces habitats

Gestion proposée

Prospections pour découvrir des tuffières encore inconnues et veiller à leur bon état de conservation.
Evaluer et hiérarchiser l'intérêt patrimonial réel de ces formations.

Habitats et espèces concernés

Code Eur15	Intitulé Eur15
7220*	Sources pétrifiantes avec formation de tuf

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	Salamandre tachetée, Semi-apollon

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des milieux et des espèces aquatiques
Partenaires pressentis	universités, CBNA

Cahier des charges

Maintenir le régime hydrique et la qualité des eaux (cf. mesure 4.4).
Mettre en place un suivi type photoconstat.
Dégager les sites dont l'activité des mousses est ralentie par une litière trop abondante ou trop acide.
Veiller à l'absence de projets (routiers, autres...) susceptibles de dégrader l'habitat.
Réaliser des relevés de végétation (mousses en particulier) afin d'estimer l'enjeu réel.

Indicateurs de suivi

Nombre de tuffières connues, résultats du suivi par photoconstat (accroissement des tuffières...).

E. OBJECTIF N°5 : LA FLORE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

"Amélioration de la connaissance des populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire (Ancolie de Bertoloni, Buxbaumie verte, Dracocéphale d'Autriche et Sabot de Vénus) et préservation des sites"

1. Enjeu

Quatre espèces sont inscrites à l'annexe 2 de la Directive Habitats (l'Ancolie de Bertoloni, le Sabot de Vénus, le Dracocéphale d'Autriche et la mousse Buxbaumie verte).

L'enjeu est fonction de chaque espèce.

Espèces végétales d'intérêt communautaire de l'annexe 2

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Ancolie de Bertoloni	1 grosse station connue	LRN2	forte (répartition, limite d'aire)	combes subalpines mésophiles	faible	assez faible
Dracocéphale d'Autriche	1 station connue	LRN1	moyen (limite d'aire)	pelouses sèches	nul	faible
Sabot de Vénus	assez faible	LRN2	faible	hêtraies / hêtraies-sapinières	moyen	faible
Buxbaumie verte	mal connue	LRN Bryo	mal connue	hêtraies-sapinières, forêts de ravin	moyen	moyen

LRN1 : Livre Rouge National, espèce prioritaire

LRN2 : Livre Rouge National, espèce à surveiller

LRN Bryo : Livre Rouge National des Bryophytes (mousses)

cf. carte de la flore d'intérêt communautaire à la suite des fiches descriptives de cet objectif

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
5.1	Prendre en compte les stations de Sabot de Vénus et de Buxbaumie verte dans la gestion forestière et préserver les stations d'Ancolie de Bertoloni et du Dracocéphale d'Autriche	2
5.2	Réaliser des prospections complémentaires pour l'Ancolie de Bertoloni, le Dracocéphale d'Autriche, le Sabot de Vénus et la Buxbaumie verte	2
5.3	Mettre en place des suivis des principales populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire	4
Total	La flore d'intérêt communautaire	10

Mesure n°5.1

Prendre en compte les stations de Sabot de Vénus et de Buxbaumie verte dans la gestion forestière et préserver les stations d'Ancolie de Bertoloni et du Dracocéphale d'Autriche

Gestion proposée

Conserver à long terme les habitats du Sabot de Vénus, de la Buxbaumie verte, de l'Ancolie de Bertoloni et du Dracocéphale d'Autriche et maintenir leurs populations.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Sabot de Vénus, Buxbaumie verte, Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Lynx d'Europe, Rosalie des Alpes
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	Chiroptères forestiers

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
4060	Landes alpines et subalpines (Dracocéphale)
6170	Pelouses alpines calcaires (Dracocéphale)
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin (Ancolie)
9150	Hêtraies calcicoles (Sabot)
9180*	Forêts de ravins (Buxbaumie)
/	Hêtraies- sapinières (Sabot, Buxbaumie)

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèce d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la flore d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	ONF, forêt privée (Sabot et Buxbaumie) CBNA, éleveurs ou groupements pastoraux (Dracocéphale et Ancolie)

Cahier des charges

Privilégier le traitement en futaie jardinée et effectuer de petites trouées afin de conserver l'effet de lisière nécessaire au Sabot.

Favoriser les cycles complets sylvogénétiques avec phase de sénescence (arbres creux). Conserver la nécromasse pour la Buxbaumie.

Suivant les résultats des suivis (cf. mesure 5.3), proposition d'un débroussaillage et/ou de mise en défens pour les stations d'Ancolie et de Dracocéphale.

Indicateurs de suivi

Nombre de pieds (cf. mesure 5.3) pour les quatre espèces.

Estimer le nombre d'arbres morts, creux ou dépérissants dans les secteurs à Buxbaumie verte.

Dans le cas d'un débroussaillage, suivre l'extension de la population de Dracocéphales.

Remarques

Le CBNA a commencé en 1999 le suivi de la station de Dracocéphale, un renforcement des populations pourra être envisagé plus tard.

Mesure n°5.2

Réaliser des prospections complémentaires pour l'Ancolie de Bertoloni, le Dracocéphale d'Autriche, le Sabot de Vénus et la Buxbaumie verte

Gestion proposée

Connaître la répartition de ces espèces sur le site.
Veiller à l'état de conservation des populations et des habitats.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche, Sabot de Vénus, Buxbaumie verte
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
4060	Landes alpines et subalpines (Dracocéphale)
6170	Pelouses alpines calcaires (Dracocéphale)
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin (Ancolie)
9150	Hêtraies calcicoles (Sabot)
9180*	Forêts de ravins du Tilio-acerion (Buxbaumie)
/	Hêtraies- sapinières (Sabot, Buxbaumie)

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèce d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la flore d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	CBNA, ONF

Cahier des charges

Prospection sur les habitats potentiels de chaque espèce.

La période d'intervention est fonction des différents stades phénologiques sur lesquels est réalisée l'étude (nombre de pieds en fleur, suivi de la production de semences, germinations...).

Indicateurs de suivi

Nombre de stations découvertes.

Remarques

La prospection systématique de l'habitat potentiel du Dracocéphale d'Autriche est délicate du fait de sa situation topographique rendant la station très difficile d'accès et donc les stations potentielles difficilement accessibles également.

Mesure n°5.3

Mettre en place des suivis des principales populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire

Gestion proposée

Mieux connaître les espèces et leur écologie.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche, Sabot de Vénus, Buxbaumie verte
	Animales	
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
4060	Landes alpines et subalpines (Dracocéphale)
6170	Pelouses alpines calcaires (Dracocéphale)
8120	Eboulis calcaires des étages montagnard à alpin (Ancolie)
9150	Hêtraies calcicoles (Sabot)
9180*	Forêts de ravins du Tilio-acerion (Buxbaumie)
/	Hêtraies- sapinières (Sabot, Buxbaumie)

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèce d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la flore d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	CBNA, ONF

Cahier des charges

Mettre en place des placettes dans lesquelles sont réalisés des relevés phytosociologiques et des études (suivis) de la dynamique des populations de chaque espèce, définition des exigences écologiques pour chaque espèce, description phytosociologique des habitats de chaque espèce (et localisation des habitats potentiels).

Définition d'un protocole de suivi démographique du Dracocéphale, mise en place des placettes et réalisation du suivi stationnel en juillet, recueil des données, synthèse et restitution des résultats obtenus.

La période d'intervention est fonction des différents stades phénologiques sur lesquels est réalisée l'étude (nombre de pieds en fleur, suivi de la production de semences, germinations...).

Indicateurs de suivi

Résultats obtenus lors des études.

F. OBJECTIF N°6 : LES CHIROPTERES

"Maintenance de l'intégrité et de la fonctionnalité des habitats utilisés par les chauves-souris"

1. Enjeu

La biologie et l'écologie des chauves-souris exigent pour leur conservation la prise en compte de facteurs multiples à des échelles très différentes, selon qu'il s'agit de protéger les gîtes des colonies, leurs territoires de chasse ou des corridors boisés de déplacement.

L'utilisation d'un grand territoire et la sensibilité à la qualité du milieu font des chauves-souris des espèces particulièrement révélatrices de l'état global du milieu naturel. Agir pour la conservation de ces espèces fragiles a donc des conséquences bénéfiques sur d'autres éléments des écosystèmes. De plus, agir en un lieu à priori déconnecté de la problématique chauves-souris peut aussi avoir un impact sur ces dernières (ex. une route).

Les mesures de gestion sur les milieux forestiers favorables aux chauves-souris sont traités dans l'objectif 2.

Les mesures de conservation des populations de chiroptères impliquent une attention particulière. En effet, les gîtes sont bien souvent à l'extérieur du site. Etant donné que les mesures de gestion hors site sont indispensables au maintien des populations dans le site, elles seraient financées au même titre que les mesures de gestion dans le périmètre du site.

Espèces de chiroptères de l'annexe 2

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Grand rhinolophe	2 colonies importantes à proximité	V	localement forte	éboulis, pelouses ébouleuses, espaces semi-ouverts, grottes,	fort (positif ou négatif)	fort
Petit rhinolophe	3 contacts, reproduction constatée	V	moyenne	grottes (en hiver) et espaces semi-ouverts	fort (positif ou négatif)	assez fort
Murin à oreilles échancrées	1 contact, mal connu	V	inconnue	grottes (en hiver), ripisylves, bocages, forêts	fort (positif ou négatif)	assez faible
Minioptère de Schreibers	faible, 1 contact	V	faible	grottes (en hiver) et divers	fort (positif ou négatif)	faible
Grand murin	contacts, indices nombreux	V	inconnue	grottes (en hiver), forêts, pelouses rases	fort (positif ou négatif)	moyen

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

cf. carte des chiroptères d'intérêt communautaire à la suite des fiches descriptives de cet objectif

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
6.1	Maintenir, améliorer et entretenir les éléments fixes du paysage	20
6.2	Prendre des mesures favorables aux habitats utilisés comme territoire de chasse par les chauves-souris	10
6.3	Adapter les produits de traitements antiparasitaires	3
6.4	Recenser les cavités d'hivernage et laisser libre l'entrée des gîtes d'hivernage et de reproduction des chiroptères	14
6.5	Aménager les éclairages à proximité des gîtes à chauves-souris	6
Total	Les chiroptères	53

Mesure n°6.1

Créer, maintenir et entretenir les éléments fixes du paysage

Gestion proposée

Maintenir une structure paysagère variée ; entretenir et réhabiliter les éléments fixes du paysage, en particulier les linéaires.

Préserver les linéaires boisés (haies, ripisylves et alignements d'arbres) qui fournissent de grandes quantités d'insectes. Ce sont également des axes de déplacement reliant le gîte aux zones de chasse.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des chiroptères d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	agriculteurs, communes, ONF, forêt privée

Cahier des charges

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges régional des mesures, le conseiller agricole choisira la ou les mesures les plus appropriées à la parcelle :

Code mesure		Intitulé	Aide	
			MAE	bonifiée Natura 2000
0501 : Plantation et entretien d'une haie	A10	Haie simple	2,74 €/ml/an	3,29 €/ml/an
	A20	Haie simple et bande enherbée	3,05 €/ml/an	3,66 €/ml/an
	A30	Haie double rang multispécifique	4,42 €/ml/an	5,30 €/ml/an pour pérenne et annuelle 4,42 €/ml/an pour autres
0502	A00	Plantation et entretien d'un alignement d'arbres	11,89 €/arbre/an	14,27 €/arbre/an
0503	A00	Plantation d'arbres sur talus	14,48 €/arbre/an	17,38 €/arbre/an
0504	A00	Création et entretien de mares	121,96 €/mare/an	146,35 €/mare/an
0601 : Réhabilitation et entretien de haies	A10	Haie d'au moins 15 m, un plant/m	1,31 €/ml/an	1,57 €/ml/an
	A20	Option à A10 : Réhabilitation progressive de la haie	1,16 €/ml/an	1,39 €/ml/an
0602 : Entretien de haies	A10	Haie d'au moins 15 m de long, emprise au sol de 1,5 m	0,45 €/ml/an	0,54 €/ml/an
	A20	Cas d'une bande enherbée existante	0,75 €/ml/an	0,9 €/ml/an
	A30	Maintien et entretien de haies naturelles	0,30 €/ml/an	0,36 €/ml/an
0603 : Réhabilitation de fossés	A10	Accessible par des outils	0,56 €/ml/an	0,67 €/ml/an
	A20	Difficilement accessible	0,82 €/ml/an	0,98 €/ml/an
0604 : Entretien de berges	A10	Contrat simple	0,46 €/ml/an	0,55 €/ml/an
	A20	Remise en état et entretien	1,42 €/ml/an	1,70 €/ml/an
	B20	Option à A20 : Pose de clôtures pour mise en défens de berges	1,65 €/ml/an	1,98 €/ml/an
	B21	Option à A20 : Replantation d'arbres	2,33 €/ml/an	2,80 €/ml/an
	A30	Réhabilitation progressive de berges	1,00 €/ml/an	1,2 €/ml/an
	B30	Option à A30 : Pose de clôtures pour mise en défens de berges	1,18 €/ml/an	1,42 €/ml/an
	B31	Option à A30 : Replantation d'arbres	1,74 €/ml/an	2,09 €/ml/an
0605 : Entretien des murets	A10	Contrat simple d'entretien	0,38 €/ml/an	0,46 €/ml/an
	A20	Réhabilitation et entretien	0,85 €/ml/an	1,02 €/ml/an
0607	A00	Entretien des chemins (sur exploitation)	0,46 €/ml/an	0,55 €/ml/an
0608	A00	Lutter contre la prolifération de la végétation aquatique dans cours d'eau et étendue d'eau	228,47 €/ha d'étang traité/an	274,16 €/ha d'étang traité/an
0610 : Restauration des mares, points d'eau	A10	Taille minimale >10m ²	106,71 €/are/an	128,05 €/are/an
	A20	Idem A10, option exportation des produits de curage	128,06 €/are/an	128,06 €/are/an
0611	A00	Entretien de mares ou points d'eau	45,73 €/mare/an	54,88 €/mare/an
0612 : Entretien des béalières et canaux	A10	Entretien simple, non aidé par une Association Syndicale Autorisée	0,69 €/ml/an	0,83 €/ml/an
	A20	Réhabilitation et entretien	1,75 €/ml/an	1,75 €/ml/an
0614	A00	Entretien mécanique des talus	0,15 €/ml/an	0,18 €/ml/an
	A01	Idem A00 dans les paysages en terrasses	0,18 €/ml/an	0,22 €/ml/an
0615	A00	Entretien des arbres isolés	6,86 €/arbre/an	8,23 €/arbre/an
0616	A00	Entretien des bosquets	4,57 €/are/an	5,48 €/are/an
1801	A00	Réhabilitation de vergers abandonnés (vergers en agriculture biologique)	239,34 €/ha/an	239,34 €/ha/an
1807	A00	Entretien de vergers au-delà des nécessités liées à la production (vergers en agriculture biologique)	126,53 €/ha/an	151,84 €/ha/an

Les mesures concernant les mares ne s'appliqueront que pour les mares naturelles et celles ne recevant pas une grande quantité de produits agricoles.

- Autres cahiers des charges pour gestionnaires de l'espace

Entretien des linéaires boisés.

Favoriser les cycles complets sylvogénétiques avec phase de sénescence (arbres creux).

Indicateurs de suivi

Mesures quantitatives des linéaires contractualisés, du nombre d'éléments fixes traités.

Mesure n°6.2

Prendre des mesures favorables aux habitats utilisés comme territoire de chasse

Gestion proposée

Maintenir les territoires de chasse des chiroptères en préservant les milieux semi-ouverts qui leur sont favorables et la disponibilité alimentaire (richesse et diversité de l'entomofaune).

Préserver des mosaïques de milieux, le bocage, encourager les agriculteurs à pratiquer une fauche tardive, réduire les quantités d'engrais et de pesticides.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	Ancolie de Bertoloni, Dracocéphale d'Autriche
	Animales	Damier de la Succise, Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	Ancolie des Alpes, Corydale intermédiaire, Edelweiss, Gagée jaune, Panicaud épine-blanc, Pyrole intermédiaire, Sainfoin de Boutigny
	Animales	Coronelle lisse, Couleuvre verte et jaune, Alouette lulu, Lagopède alpin, Pie-grièche écorcheur, Perdrix bartavelle, Tétraz lyre

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
4060	Landes alpines et subalpines
5130	Formations à Genévrier commun
6170	Pelouses calcaires alpines
6210	Formations herbeuses sèches
6270*	Pelouses arides des Alpes occidentales
6410	Prairies à Molinie
6430	Mégaphorbiaies eutrophes
6510	Prairies de fauche de basse altitude
6520	Prairies de fauche de montagne
7230	Tourbières basses alcalines
/	Haies
/	Cultures
/	Milieux forestiers

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des chiroptères d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux, forêt privée, ONF, commune

Cahier des charges

- Liens avec les mesures de l'objectif 1 (milieux agricoles et pastoraux)

Voir les mesures 1.1 à 1.6 de ce document.

- Liens avec les mesures agro-environnementales

Voir les cahiers des charges des actions :

Code mesure		Intitulé	Aide en €/ha/an	
			MAE	Natura 2000
0901	A10	Modifier la fertilisation, réduction de 20% des apports azotés par rapport à des références locales par culture, pour cultures annuelles	76,22	91,46
0902	A00	Remplacement d'une fertilisation minérale par une fertilisation de type 1 de la Directive Nitrate	91,47	109,76
0903	A00	Adapter la fertilisation en fonction d'analyse de sols	18,29	21,95
0907	A00	Améliorer le taux de matière organique des sols par restitution des sarments et bois de taille	30,49	36,59
1402		Sur une parcelle en céréales à paille, pas de traitement, pas de fertilisation, pas de récolte sur une partie pour maintenir les plantes messicoles	365,88	439,06
2001	A30	Favoriser la culture extensive des légumineuses pérennes	146,35	175,62
	A31	Idem A30 pour ovins-caprins	175,32	210,38

- Autres cahiers des charges pour gestionnaires de l'espace autres qu'agriculteurs

Encourager le sylvopastoralisme afin de préserver les territoires de chasse du Grand Murin (allées et clairières).

Diversifier la structure des boisements (longueur de lisières, croissance des broussailles en lisière, ouverture de clairière et d'allées, augmentation du nombre d'essences forestières, traitement en futaie irrégulière).

Identifier les territoires de chasse des colonies de Grand Rhinolophe de manière à cibler les actions.

Indicateurs de suivi

Résultats des inventaires réguliers de chiroptères. Nombre de contrats signés.

Mesure n°6.3

Adapter les produits de traitements antiparasitaires

Gestion proposée

La limitation de l'emploi d'antiparasitaires systémiques permet de conserver les potentialités alimentaires des terrains de chasse en milieux ouverts (évite la destruction de la chaîne alimentaire par réduction du nombre de larves et de nymphes d'insectes, nourriture des chauves-souris). Les vermifuges à base d'ivermectine ont une forte rémanence et une forte toxicité pour les insectes coprophages.

Mener une étude sur l'utilisation d'ivermectine.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées (et dans une moindre mesure Minioptère de Schreibers, Petit rhinolophe)
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des chiroptères d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	agriculteurs, groupements pastoraux, OPIE

Cahier des charges

Mener une enquête auprès des agriculteurs sur l'utilisation d'antiparasitaires systémiques (en particulier l'ivermectine) : période d'utilisation, quantité, lieu, impact.

Encourager le traitement raisonné (suivis technico-sanitaires, financement d'analyses coprologiques) afin d'utiliser un produit antiparasitaire spécifique.

Préférer les produits à base de moxidectine, fenbendazole ou oxibendazole plutôt qu'à base d'ivermectine.

Mettre en place des inventaires réguliers de l'entomofaune des bouses.

Indicateurs de suivi

Nombre d'utilisateurs d'ivermectine, inventaire de l'entomofaune des bouses.

Mesure n°6.4

Recenser les cavités d'hivernage

Laisser libre l'entrée des gîtes d'hivernage et de reproduction

Gestion proposée

Assurer la pérennité et l'accessibilité des sites utilisés par les chiroptères au cours de leur cycle vital.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
8310	Grottes
/	Granges, châteaux, divers bâtiments
/	Mines

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des chiroptères d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	communes, particuliers, agriculteurs, ONF, forêt privée, DRIRE, GCP, clubs de spéléologie

Cahier des charges

Rechercher des informations sur les colonies disparues (date de rénovation, questionner les couvreurs de l'époque, rechercher dans les secteurs proches).

Lors du réaménagement de bâti ancien (clocher de l'église de Veynes entre autres), encourager le maintien des trous et niches en façades à accès étroits, inaccessibles aux enfants et utiliser des produits de traitement des charpentes non-toxiques aux chauves-souris (ex.: fongicides à base de triazole, insecticides à base de pyrèthrinoides, perméthrine, cyperméthrine; ne pas utiliser d'organochlorés, d'oxydes de tributylétaine et de silicofluorures), bien analyser les conditions (thermiques....) dans lesquelles sont les colonies afin de les reproduire (même type de toiture...).

Aménager des ouvertures dans les parties des bâtiments communaux et administratifs utilisés de façon temporaire (combles, greniers).

Réhabilitation des sites d'hivernage, de nidification (mines, églises, château).

Eviter le comblement des galeries de mines, des carrières abandonnées et des grottes, sécuriser les abords en posant des grilles à barreaux horizontaux.

Poser des nichoirs de substitution et des dispositifs de sorties dans le cas de travaux inévitables (réfection de pont, de toitures...), près des habitations, dans les vergers et les bois.

Mettre en place un suivi régulier des gîtes souterrains afin de déterminer la présence ou non de populations de chauves-souris (prise de contact avec l'ensemble des spéléologues pratiquants sur le site). Définir éventuellement des propositions de protection.

Localiser les arbres pouvant servir de gîte (en-dessous de 1500m d'altitude, point d'eau à moins de 200m, diamètre suffisant, loges de Pic, décollement d'écorce, arbre foudroyé...), de manière à bien cibler les parcelles à mettre en défens pour le développement de phases de sénescence.

Indicateurs de suivi

Cartographier les sites d'hibernation existants et potentiels.

Nombre et qualité (nombre et taille des colonies) des sites d'hibernation recensés.

Remarques

Une étude régionale sur les populations de chauves-souris en milieux forestiers sera mise en place en 2002 par l'ONF et le GCP : elle consistera à améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie des chauves-souris et à tester la possibilité d'étudier les chiroptères comme indicateurs de la biodiversité en forêt.

Mener des actions d'information, de vulgarisation auprès des locaux et des scolaires (cf. objectif 8) pour préserver les sites de reproduction (incitation à la création d'ouverture dans les caves, greniers et garages, informations sur les précautions à prendre lors de la rénovation du bâti...).

Mesure n°6.5

Aménager les éclairages à proximité des gîtes à chauves-souris

Gestion proposée

Privilégier les éclairages publics au sodium et réétudier les éclairages des monuments, notamment ceux abritant (ou ayant abrité) des colonies de chauves-souris.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Grand murin, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte des chiroptères d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	communes, EPCI

Cahier des charges

Réduire l'éclairage des monuments occupés par des colonies ou favorables à leur installation afin de limiter la prédation et d'augmenter les temps de chasse.

Remplacer les éclairages publics au mercure par des éclairages au sodium (attirent moins les insectes, d'où une réduction du déséquilibre alimentaire en faveur des espèces anthropophiles globalement moins menacées).

Limiter l'éclairage public aux premières et dernières heures de la nuit.

Se concentrer sur les bâtiments les plus favorables (églises, châteaux) où l'éclairage direct des bâtiments est néfaste aux chiroptères car il retarde l'heure de leur première sortie nocturne d'où une baisse du temps de chasse et une vulnérabilité accrue aux prédateurs (en particulier aux rapaces diurnes dont le temps de chasse est allongé du fait de l'éclairage).

Indicateurs de suivi

Réinstallation de colonies, effectifs des colonies existantes.

G. OBJECTIF N°7 : LES AUTRES ESPECES ANIMALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE

"Approfondissement des connaissances relatives aux espèces animales d'intérêt communautaire et prise en compte de leur présence"

1. Enjeu

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'élaboration de la partie "Orientations" du Document d'Objectifs n'ont pas recensé toutes les espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes sur le site.

Les mesures de gestion concernent donc d'une part des actions en faveur des espèces connues et d'autre part, des prospections à mener pour améliorer les connaissances sur les autres espèces encore inconnues mais dont la présence est suspectée.

L'habitat du Sonneur à ventre jaune est un habitat humide forestier, très sensible. Il est constitué par les ornières humides, petites mares et flaques forestières où les activités humaines sont limitées dans le temps et dans l'espace (cf. mesure 7.4).

Espèces d'intérêt communautaire de l'annexe 2

	Importance des populations du site	Statut, menace en France	Importance du site pour l'espèce	Habitat principal	Impact des activités humaines	Enjeu
Damier de la succise	1 site connu	V	faible	prairies d'altitude	faible	assez faible
Rosalie des Alpes	moyen	V	moyenne	hêtraies	assez faible	assez faible
Sonneur à ventre jaune	mal connue	V	faible	mares forestières, lisières humides	mal connu	moyen

V : classé "Vulnérable" dans le Livre rouge de la faune menacée de France

cf. carte de la faune d'intérêt communautaire à la suite des fiches descriptives de cet objectif

2. Mesures de gestion et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
7.1	Prendre des mesures favorables au Damier de la succise	voir obj. 1
7.2	Conserver les populations de Rosalie des Alpes	3
7.3	Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations d'insectes d'intérêt communautaire	2
7.4	Prendre des mesures favorables à la conservation du Sonneur à ventre jaune	3
7.5	Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations de reptiles, d'amphibiens et de mollusques d'intérêt communautaire	3
Total	Les autres espèces faunistiques d'intérêt communautaire	11

Mesure n°7.1

Prendre des mesures favorables au Damier de la Succise

Gestion proposée

Maintenir les prairies de fauche et les lisières fraîches pour préserver une population viable et spécifique de Damier de la Succise.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Damier de la Succise
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
6520	Prairies de fauche de montagne
/	Milieux ouverts, frais

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la faune d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	agriculteurs, OPIE, communes, ONF

Cahier des charges

- Liens aux mesures agro-environnementales

Entretien des milieux ouverts : cf. mesures 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 et 1.6.

Effectuer de plus larges prospections.

Préciser la taxonomie des populations du site.

Indicateurs de suivi

Nombre d'individus contactés, répartition spatiale de l'espèce.

Remarques

L'espèce est mal connue sur le site, elle est probablement peu menacée, la gestion et le suivi sont donc difficiles à préciser.

Mesure n°7.2

Conserver les populations de Rosalie des Alpes

Gestion proposée

Maintenir une espèce d'intérêt communautaire en état de conservation favorable.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Rosalie des Alpes
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Habitats concernés*	
Code Eur15	Intitulé
9150	Hêtraies calcicoles
/	Hêtraies-sapinières

NB : Les habitats concernés sont les habitats d'intérêt communautaire et les habitats d'espèce d'intérêt communautaire.

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la faune d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	OPIE, ONF, forêt privée, universités

Cahier des charges

Préserver la nécromasse dans les hêtraies et hêtraies-sapinières, conserver du bois mort en place lors des coupes et travaux. Favoriser les cycles complets sylvogénétiques avec phase de sénescence (arbres creux). Conserver des arbres à gros diamètre au-delà de l'âge d'exploitation. Éviter les coupes à blanc sur des surfaces importantes dans les habitats de la Rosalie des Alpes.

Indicateurs de suivi

Nombre d'individus contactés.

Mesure n°7.3

Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations d'insectes d'intérêt communautaire

Gestion proposée

Approfondir les connaissances sur cette classe et prévoir des mesures de gestion pour la conservation des populations.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Rosalie des Alpes, Damier de la succise, Isabelle de France, Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Bupreste splendide, odonates...
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	prospections sur tout le site
Partenaires pressentis	OPIE, universités

Cahier des charges

Inventaires et repérages complémentaires des populations.
Suivi des populations.

Faire des préconisations de gestion pour la conservation de ces espèces si elles sont localement menacées et/ou si les modes de gestion actuels de leurs habitats sont contraires à leur préservation.

Indicateurs de suivi

Nombre d'espèces découvertes., nombre de stations recensées pour les espèces connues.

Rq. : En l'absence de données sur la présence de ces espèces, les préconisations de gestion établies par ailleurs vont globalement dans le sens de la préservation de ces espèces qui pour certaines ne sont pas rares localement.

Mesure n°7.4

Prendre des mesures favorables à la conservation du Sonneur à ventre jaune

Gestion proposée

Maintenir une population d'espèce d'intérêt communautaire et ses habitats potentiels dans un état de conservation favorable.
Poursuivre les prospections pour cette espèce assez mal connue sur le site.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	Sonneur à ventre jaune
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	

Données de contractualisation

Localisation	voir carte de la faune d'intérêt communautaire
Partenaires pressentis	CEEP, ONF, ...

Cahier des charges

Effectuer des prospections complémentaires sur le site.
Préserver les mares forestières, même petites, éviter les coupes fortes autour des mares.
Dans les secteurs où le Sonneur à ventre jaune est présent, préserver les ornières, éviter le débardage pendant les périodes sensibles de son cycle (à définir).
Créer des ornières artificielles en forêt dans les zones de présence suspectée afin de favoriser l'espèce et de pouvoir contrôler sa présence.

Indicateurs de suivi

Suivis des populations de l'espèce.

Mesure n°7.5

Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations de reptiles, d'amphibiens et de mollusques d'intérêt communautaire

Gestion proposée

Effectuer des inventaires complémentaires de reptiles, d'amphibiens et de mollusques d'intérêt communautaire. Approfondir les connaissances sur ces groupes et maintenir les populations d'espèces menacées.

Habitats et espèces concernés

Espèces d'intérêt communautaire (Annexe 2 de la Directive Habitats)	Végétales	
	Animales	à identifier
Espèces d'intérêt patrimonial	Végétales	
	Animales	à identifier

Données de contractualisation

Localisation	tout le site
Partenaires pressentis	CEEP, personnel ONF, universités, experts faunistiques

Cahier des charges

Inventaires complémentaires des populations d'espèces d'intérêt communautaire et d'intérêt patrimonial (les inventaires des reptiles et amphibiens réalisés dans le cadre de la rédaction de la partie "Orientations" du document d'objectifs ne peuvent pas être considérés comme exhaustifs).

Inventaire initial des mollusques d'intérêt communautaire et d'intérêt patrimonial.

Définir des préconisations de gestion pour la conservation de ces espèces si elles sont localement menacées et/ou si les modes de gestion de leurs habitats sont contraires à leur préservation.

Une fois les inventaires réalisés, mettre en place des suivis des populations.

Chaque inventaire fera l'objet d'un rapport (analyse bibliographique, cartographie des espèces inventoriées, évaluation de l'intérêt des populations du site, principales menaces et recommandations de gestion).

Indicateurs de suivi

Inventaires et prospections réalisés.
Résultats des suivis.

H. OBJECTIF N°8 : INFORMATION ET COMMUNICATION

"Information-Communication-Sensibilisation"

1. Enjeu

Cet objectif de gestion transversale vise à l'appropriation de la gestion du site par les acteurs locaux. Les mesures développées ici ont donc pour but d'informer le public sur la procédure Natura 2000 et le caractère exceptionnel du site, atout pour la région en terme de développement touristique.

2. Mesures et coûts annuels

N° DE LA MESURE	INTITULE DE LA MESURE	COUT GLOBAL ANNUEL EN K€
8.1	Informier le public	20
8.2	Valoriser le site auprès des acteurs touristiques	15
8.3	Formation du personnel intervenant sur les milieux naturels	5
Total	Les mesures de gestion transversale	40

Mesure n°8.1

Informers le grand public

Action proposée

Rendre disponible l'ensemble des informations sur le site et sa gestion, expliquer la procédure Natura 2000.
Sensibiliser le grand public aux actions de valorisation de l'espace naturel.
Mettre en place diverses actions de communication.

Données de contractualisation

Partenaires pressentis	communes, offices du tourisme, fédérations d'activités sportives, associations, accompagnateurs, ONF, CBNA, professionnels du tourisme
-------------------------------	--

Cahier des charges

1. Créer un site internet

Mettre à disposition le Document d'Objectifs sur CD-rom, créer un site internet.

2. Réaliser une plaquette d'informations

Réaliser un document de vulgarisation et d'information sur support papier et le distribuer dans les offices du tourisme, hôtels, campings, gîtes, stations de skis, restaurants, mairies et autres lieux d'accueil des visiteurs (structures permettant de sensibiliser les touristes).

Réaliser une plaquette de présentation du site Natura 2000 : richesses naturelles, présentation des activités humaines, comportements attendus du grand public, rappel de la réglementation, présentation de la gestion mise en place sur le site.

3. Créer un outil d'éducation à l'environnement

Mallette thématique sur les chauves-souris par exemple, qui pourrait circuler dans les écoles.

Exposition itinérante sur Natura 2000.

(outils à mutualiser sur plusieurs sites Natura 2000)

4. Organiser des visites guidées

Organiser des visites (journées de sensibilisation) avec un guide / accompagnateur, sensibiliser le grand public à la fragilité des milieux.

Intégrer des informations sur Natura 2000 sur le circuit "Retrouvance" de l'ONF.

Veiller à ne pas dégrader le milieu par une fréquentation trop importante.

5. Organiser la circulation et le stationnement des véhicules

Identifier les points à forte concentration de véhicules nécessitant l'aménagement d'un parking (l'organisation d'un parking permet d'agir sur le comportement des visiteurs).

Des panneaux installés sur le parking permettront la valorisation du site et l'information du public de son entrée dans un espace remarquable.

6. Autres possibilités de communication

Articles de vulgarisation dans les journaux locaux, réalisation d'une affiche, réalisation de petites plaquettes destinées à différents types de visiteurs communiquant les recommandations adaptées à chaque pratique....

Mesure n°8.2

Valoriser le site auprès des acteurs touristiques

Action proposée

Mettre en valeur le site, les espèces qu'il abrite au travers de produits touristiques. Labelliser le site écologiquement préservé, le mettre en valeur comme outil de promotion des stations de ski, des communes du site, des produits agricoles.

Données de contractualisation

Localisation	dans le site, sur les pourtours du site, dans les stations de ski, les communes
Partenaires pressentis	gérants d'hôtels, stations de sports d'hiver, communes, OTSI, CDT, chambre de commerce, agriculteurs, fédération des gîtes ruraux

Cahier des charges

Etudier la création d'un label Natura 2000 valorisant les produits touristiques et agricoles.

Organiser des réunions d'informations sur le label Natura 2000 avec les acteurs touristiques.

Etablir une charte s'appliquant aux produits labellisés Natura 2000.

Développer une activité touristique en parallèle à l'activité agricole (former les acteurs, fournir des affiches aux gîtes et fermes de découvertes sur les actions réalisées sur le site, mettre en place des panneaux explicatifs à l'entrée d'alpages).

Mesure n°8.3

Former le personnel intervenant sur les milieux naturels

Action proposée

Former les personnes susceptibles d'organiser des visites guidées, des sorties sur le milieu naturel.
Informar sur la valeur du site, sa fragilité.

Données de contractualisation

Partenaires pressentis	clubs et fédérations sportives, AMM, guide, BE, éducateur nature, professionnels du tourisme, DDJS, CDRP, associations sportives, ONF, DDE
------------------------	--

Cahier des charges

1. Personnels institutionnels en rapport avec le sport

Renseigner les clubs et fédérations sportifs sur la sensibilité des habitats (en particulier souterrains).
Organiser des journées de formations, distribuer des documents relatifs au site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur".

2. Professionnels indépendants des activités de pleine nature

Organiser des journées de formation pour les professionnels indépendants (Accompagnateur en Moyenne Montagne, Brevet d'Etat de spéléologie et autres, Guide de haute montagne) sur la procédure Natura 2000 et son application sur le site FR9301511 "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur"

Renseigner sur les espèces et habitats d'intérêt communautaire présents (détermination, préconisations de gestion).

Envisager la création d'une charte applicable aux professionnels et amateurs concernant les visites guidées (comportements par rapport aux habitats et espèces d'intérêt communautaire, à la protection de la nature) : rédaction par les acteurs locaux concernés d'une charte précisant les modalités de l'activité "animation nature".

Inclure dans la formation des AMM et des guides de haute montagne, des informations en rapport avec Natura 2000.

3. Autres professionnels

Organiser des réunions et sorties sur le terrain pour les propriétaires et gestionnaires forestiers, agriculteurs, agents des collectivités locales et services de l'état...

4. Intervention dans le cadre de la formation IUP aux métiers de la montagne

Prévoir un ou deux jours de formation sur Natura 2000 et son application (sortie sur le terrain).

Indicateurs de suivi

Nombre de personnes ayant suivi une formation.

Nombre de personnes ayant signé la charte "Animation nature".

I. TABLEAU RECAPITULATIF

Objectif	n° de la mesure	Intitulé de la mesure	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Statut foncier				Partenaires pressentis	Coût global annuel en k€	Financement Natura 2000 annuel en k€
				Communal non soumis	Terrains privés	Forêt domaniale	Forêt communale			
Valorisation et maintien de l'ouverture des milieux par l'agriculture et le pastoralisme	1.1	Réouvrir les milieux fermés	4060, 5130, 6170, 6210, 6270	59%	11%	26%	5%	Agriculteurs, groupements pastoraux, communes	60	12
	1.2	Entretenir les milieux ouverts	5130, 6170, 6210, 6270 , 6410	57%	12%	27%	5%	Agriculteurs, groupements pastoraux, communes	180	36
	1.3	Encourager une fauche de qualité	6210, 6510, 6520	30%	55%	12%	3%	Agriculteurs, communes	95	19
	1.4	Protéger les zones écologiquement sensibles et les espèces d'intérêt patrimonial inféodées aux milieux ouverts	4060, 5130, 6170, 6210, 6270 , 6410, 6510, 6520, 7230;8120;8130	56%	13%	25%	6%	Agriculteurs, groupements pastoraux	40	8
	1.5	Aider à la création, l'acquisition ou l'amélioration d'équipements pastoraux	4060, 5130, 6170, 6210, 6270 , 6410, 6430, 7230	59%	11%	25%	5%	Agriculteurs, ONF groupements pastoraux, communes	50	10
	1.6	Conduire les troupeaux, aider à la mise en place d'un plan global de gestion pastorale	4060, 5130, 6170, 6210, 6270 , 6410, 6430, 7230	59%	11%	25%	5%	Agriculteurs, groupements pastoraux	75	15
	1.7	Mettre en place un suivi scientifique et technique de la gestion des milieux ouverts, évaluer la pertinence des mesures de gestion	4060, 5110, 5130, 6110 , 6170, 6210, 6270 , 6410, 6430, 6510, 6520, 7230	54%	18%	23%	5%	CBNA, universités	10	10
	TOTAL MILIEUX OUVERTS								510	110
Maintien et amélioration de l'état de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire	2.1	Mise en conformité des aménagements forestiers et des Plans Simples de Gestion avec le Document d'Objectifs	6430, 91E0 , 9150, 9180 , 9430	15%	12%	31%	42%	ONF, forêt privée	30	30
	2.2	Préserver les formations à genévrier thurifère, restaurer le matorral des gorges d'Agnielles	5210			100%		ONF, éleveurs, groupements pastoraux, CBNA	2	2
	2.3	Accompagner la régénération naturelle ou l'irrégularisation des hêtraies sèches calcicoles	9150	14%	11%	30%	45%		72	72
	2.4	Favoriser la régénération naturelle du pin à crochets Mettre en place un suivi du boisement de pins à crochets sur éboulis froid	9430	22%	4%	31%	43%	ONF, forêt privée, communes, partenaires scientifiques	20	20
	2.5	Mettre en place un suivi des forêts de ravins et définir des préconisations de gestion	9180			65%	35%	ONF, forêt privée	2	2
	2.6	Mettre en place un suivi des ripisylves et définir des préconisations de gestion	91E0					ONF, forêt privée, agriculteurs	2	2
	2.7	Etudier les interactions faune sauvage / habitats d'intérêt communautaire	6170, 6210, 6510, 6520, 9150					ONF, forêt privée, agriculteurs, ONC, fédération départementale de la chasse	4	4
	TOTAL MILIEUX FORESTIERS								132	132

Objectif	n° de la mesure	Intitulé de la mesure	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Statut foncier				Partenaires pressentis	Coût global annuel en k€	Financement Natura 2000 annuel en k€
				Communal non soumis	Terrains privés					
Etude et définition de mesures de gestion conservatoire des milieux rocheux	3.1	Analyser la fréquentation touristique sportive (spéléologie, escalade, randonnée pédestre), son impact sur les sites les plus fréquentés et identifier les secteurs problématiques	8120, 8130, 8210, 8310	61%	3%	28%	8%	CDT	4	4
	3.2	Mettre en place un suivi de l'état de conservation des milieux rocheux et des espèces qui y sont inféodées	8120, 8130, 8210, 8310	61%	3%	28%	8%	CBNA, universités	4	4
	3.3	Mettre en place des mesures de préservation des grottes	8310					Fédérations, clubs et associations de spéléologie, universités	10	10
	TOTAL MILIEUX ROCHEUX								18	18
Prévention des atteintes aux écosystèmes aquatiques en particulier au niveau des populations de Chabots et d'Ecrevisses à pieds blancs	4.1	Reconnecter les parties amont et aval du Turrelet pour permettre l'extension de la population d'Ecrevisses à pieds blancs						CSP, fédération des AAPPMA, prestataires de services	10	10
	4.2	Evaluer l'impact des loisirs aquatiques sur les populations de Chabot Réguler l'accès au canyon						Fédération des AAPPMA, CDT, CSP, prestataires de services, CSP, DDJS, commune	10	10
	4.3	Mettre en place des suivis, des études et évaluer les populations d'espèces d'intérêt communautaire aquatiques						CSP, fédération des AAPPMA	2	2
	4.4	Veiller à la stabilité du régime hydrique et à la qualité physico-chimique et biologique de l'eau	3220, 7220, 91E0					CSP, DDAF, DIREN	2	2
	4.5	Préserver les tuffières et mettre en place un suivi de ces habitats	7220					CBNA, universités	1	1
	TOTAL MILIEUX AQUATIQUES								25	25
Amélioration de la connaissance des populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire	5.1	Prendre en compte les stations de Sabot de Vénus et de Buxbaumie verte dans la gestion forestière et préserver les stations d'Ancolie de Bertoloni et du Dracocéphale d'Autriche	4060, 6170, 8120, 9150, 9180					ONF, forêt privée, CBNA, éleveurs, groupements pastoraux	2	2
	5.2	Réaliser des prospections complémentaires pour l'Ancolie de Bertoloni, le Dracocéphale d'Autriche, le Sabot de Vénus et la Buxbaumie verte	4060, 6170, 8120, 9150, 9180					CBNA, ONF	4	4
	5.3	Mettre en place des suivis des principales populations d'espèces végétales d'intérêt communautaire	4060, 6170, 8120, 9150, 9180					CBNA, ONF	4	4
	TOTAL ESPECES VEGETALES D'INTERET COMMUNAUTAIRE								10	10

Objectif	n° de la mesure	Intitulé de la mesure	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Statut foncier				Partenaires pressentis	Coût global annuel en k€	Financement Natura 2000 annuel en k€
				Communal non soumis	Terrains privés	Forêt domaniale	Forêt communale			
Maintien de l'intégrité et de la fonctionnalité des habitats utilisés par les chauves-souris	6.1	Créer, maintenir et entretenir les éléments fixes du paysage						Agriculteurs, ONF, communes, forêt privée	20	4
	6.2	Prendre des mesures favorables aux habitats utilisés comme territoire de chasse par les chauves-souris	4060, 5130, 6170, 6210, 6270, 6410, 6430, 6510, 6520, 7230					Agriculteurs, forêt privée, groupements pastoraux, ONF, communes	10	2
	6.3	Adapter les produits de traitements antiparasitaires						Agriculteurs, OPIE groupements pastoraux	3	3
	6.4	Recenser les cavités d'hivernage et laisser libre l'entrée des gîtes d'hivernage et de reproduction des chiroptères	8310					GCP, ONF, Commune, particuliers, forêt privée, agriculteurs, DRIRE, clubs de spéléologie	14	14
	6.5	Aménager les éclairages à proximité des gîtes à chauves-souris						Communes, EPCI	6	6
	TOTAL CHAUVES-SOURIS								53	29
Approfondissement des connaissances relatives aux espèces faunistiques d'intérêt communautaire et prise en compte de leur présence	7.1	Prendre des mesures favorables au Damier de la succise	6520					Agriculteurs, OPIE, communes, ONF	voir obj.1	voir obj.1
	7.2	Conserver les populations de Rosalie des Alpes	9150					OPIE, ONF, forêt privée, universités	3	3
	7.3	Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations d'insectes d'intérêt communautaire						OPIE, universités	2	2
	7.4	Prendre des mesures favorables à la conservation du Sonneur à ventre jaune						CEEP, ONF	3	3
	7.5	Effectuer des prospections complémentaires et mettre en place des suivis de populations de reptiles, d'amphibiens et de mollusques d'intérêt communautaire						CEEP, ONF, universités, experts faunistiques	3	3
	TOTAL AUTRES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE								11	11

Objectif	n° de la mesure	Intitulé de la mesure	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Statut foncier				Partenaires pressentis	Coût global annuel en k€	Financement Natura 2000 annuel en k€
				Communal non soumis	Terrains privés	Forêt domaniale	Forêt communale			
Information Communication Sensibilisation	8.1	Informier le grand public						Communes, offices du tourisme, fédérations d'activités sportives, associations, accompagnateurs, ONF, CBNA, professionnels du tourisme	20	20
	8.2	Valoriser le site auprès des acteurs touristiques						Gérants d'hôtels, stations de sports d'hiver, communes, offices du tourisme, CDT, chambre de commerce, agriculteurs, fédération des gîtes ruraux	15	15
	8.3	Former le personnel intervenant sur les milieux naturels						ONF, DDE, clubs, fédérations, DDJS, APRIAM, AMM, guide, BE, éducateur nature professionnels du tourisme, associations	5	5
	TOTAL INFORMATION COMMUNICATION SENSIBILISATION								40	40
TOTAL									799	375

IV. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Divers projets à dimension environnementale forte existent sur le site, sans lien direct avec Natura 2000. L'idée des mesures d'accompagnement est de lier à ces projets une information sur le site Natura 2000. Il sera mis en place dans le cadre de chaque projet, au moins un panneau informatif sur la procédure Natura 2000 et son application (mesures de gestion, actions réalisées...) sur le site "Dévoluy-Durbon-Charance-Champsaur".

Parmi ces projets en lien avec la connaissance et la gestion des milieux on peut citer :

- Centre Permanent d'Initiation à l'Environnement (CPIE), labellisation de l'activité de sensibilisation réalisée au service municipal d'animation de Charance, projet mené par la ville de Gap.
- Maison de la Nature qui serait placée en centre ville de Gap et rassemblerait les partenaires travaillant dans l'environnement, projet mené par la ville de Gap.
- Projet de valorisation du patrimoine bioculturel de Chaudun, projet mené par la ville de Gap (Life bioculturel et Contrat Montagne).
- Ecomusée "Espace D. VILLARS" comprenant un jardin botanique, projet mené sur la commune du Noyer par l'association D. VILLARS.
- Maison de la Nature à Veynes, dans le bâtiment d'une ancienne école, projet mené par la commune de Veynes.

De plus, deux projets de sentiers botaniques existent à proximité du site. Ces sentiers botaniques renseigneront sur la richesse du site et valoriseront la démarche Natura 2000 au moyen de panneaux sur ce thème (description des habitats et espèces d'intérêt communautaire environnants, préconisation de gestion et résultats d'action réalisées) :

- Sentier botanique sur la commune du Noyer, projet mené par la commune du Noyer en partenariat avec l'association "Dominique Villars" (la localisation de la station de Dracocéphale d'Autriche ne sera pas divulguée, on expliquera cependant l'écologie de la plante, les menaces qui pèsent actuellement sur l'espèce).
- Sentier botanique sur Charance, projet mené par la ville de Gap en partenariat avec la SAPN.

Les mesures d'accompagnement consistent également en la mise en place de mesures de protection de l'environnement sur certains secteurs :

- Future ZPS du Bois du Chapitre (cf. mesures de gestion préconisées pour la ZICO en annexe).
- Elargissement et transformation de la Réserve Biologique Dirigée (RBD) à Chaudun en Réserve Biologique Intégrale (RBI). Cette dernière devrait inclure le bois du Chapitre, le bois des Donnes, le bois de Vière et la zone des Brouas soit une surface de 579 hectares sur les communes de Gap et la Roche des Arnauds. Le dossier de création est en instance de transmission au CNPN.

Enfin il est envisagé de créer un observatoire de la biodiversité ayant pour objectif la compilation et le suivi à long terme de toutes les études réalisées, centré en particulier sur le site de Gap-Chaudun où se superposent de nombreuses thématiques de recherche (Ecofor, RBI, Bioculturel, etc.)

V. LES TRAVAUX SOUMIS A EVALUATION DES INCIDENCES

La liste des travaux susceptibles d'être soumis à évaluation des incidences sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire sont en cours d'élaboration

Cette liste pourrait être commune à plusieurs sites du département des Hautes-Alpes

VI. ANIMATION DU SITE

La mise en œuvre du présent document sera assurée par une ou plusieurs structures animatrices.

Le travail d'animation consiste à :

- Mettre en application le document d'objectifs, la politique Natura 2000.
- Etre l'interlocuteur des ayants droits du site, des utilisateurs de l'espace, de l'administration, des élus.
- Recenser les personnes prêtes à mettre en œuvre les mesures contractuelles préconisées dans ce document.
- Rechercher les financements pour mettre en œuvre les actions, monter les dossiers de demande de subvention.
- Mettre en œuvre les actions (rédaction des cahiers des charges et des contrats, suivis des actions réalisées, rédaction de rapport d'étapes et de synthèses annuelles globales).
- Assurer la concertation et la coordination entre les différents partenaires (organisation de réunions, rédaction de compte-rendus).

Le contenu précis du travail d'animation est prévu par le cahier des charges établi par la DIREN.

En l'état actuel du dossier le choix des animateurs n'est pas arrêté, il pourrait s'agir de la Chambre d'Agriculture et de l'Office National des Forêts.

GLOSSAIRE

A.A.P.P.M.A. : Association Agrée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

A.C.C.A. : Association Communale de Chasse Agrée

A.M.M. : Accompagnateur Moyenne Montagne

A.P.R.I.A.M. :

A.S.P.T.T. : Association Sportive des PTT

B.E. : Brevet d'Etat

C.A.B. : Conversation à l'Agriculture Biologique

C.A.F. : Club Alpin Français

C.B.N.A. : Conservatoire Botanique National Alpin (Gap Charance)

C.D.O.A. : Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture

C.D.T. : Comité Départemental du Tourisme

C.E.E.P. : Conservatoire d'Etudes des Ecosystèmes de Provence

C.E.R.P.A.M. : Centre d'Etudes et de Réalisation Pastorales Alpes Méditerranée

C.N.A.S.E.A. : Centre National pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles

C.N.P.N. : Conseil National de Protection de la Nature

C.N.S. : Communale Non Soumis au régime forestier

C.P.E.R. : Contrat de Plan Etat-Région

C.R.A.V.E. : Centre de Recherche Alpin sur les VERTébrés

C.R.P.F. : Centre Régional de la Propriété Forestière

C.S.P. : Conseil Supérieur de la Pêche

C.S.R.P.N. : Comité Scientifique Régional de Protection de la Nature

C.T.E. : Contrat Territorial d'Exploitation

D.D.A.F. : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt

D.D.E. : Direction Départementale de l'Equipement

D.D.J.S. : Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports

D.E.R.F. : Direction de l'Espace Rural et de la Forêt (MAAPAR

DOC.U.P. : DOCument d'Utilité Publique

D.R.I.R.E. : Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche

E.P.C.I. : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

F.C. : Forêt Communale

F.D. : Forêt Domaniale

F.E.O.G.A. (-G ou -O) : Fonds Européens d'Orientation et de Garantie Agricole (- Garantie ou Orientation)

F.F.C.T.E. : Fonds de Financement des Contrats Territoriaux d'Exploitation

F.F.R.P. : Fédération Française de la Randonnée Pédestre

F.F.M.E. : Fédération Française de Montagne et d'Escalade

F.F. spéléologie : Fédération Française de spéléologie

F.F. cyclisme : Fédération Française de Cyclisme

F.F. course d'orientation : Fédération Française de la course d'orientation (Superdévoluy)

F.G.M.N. : Fond de Gestion des Milieux Naturels

F.N.A.D.T. : Fond National pour l'Aménagement et le Développement du Territoire

G.A.E.C. : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

G.C.P. : Groupe Chiroptères de Provence

G.P. : Groupement Pastoral

H.I.C. : Habitat d'Intérêt Communautaire

I.U.P. : Institut Universitaire Professionnel

M.A.E. : Mesures Agri-Environnementales

M.A.A.P.A.R. : Ministère de l'Agriculture de l'Alimentation, de la Pêche et des Affaires Rurales

M.E.D.D. : Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable

ml : mètre linéaire

O.N.F. : Office National des Forêts

O.N.C.F.S. : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

O.P.I.E. : Office Pour l'Information Eco-entomologique

O.T.S.I. : Office du Tourisme et Syndicat d'Initiatives

P.D.R.N. : Plan de Développement Rural National

P.S.G. : Plan Simple de Gestion

R.B.D. : Réserve Biologique Domaniale

R.B.I. : Réserve Biologique Intégrale

R.D.R. : Règlement de Développement Rural

R.T.M. : service de Restauration des Terrains de Montagne

S.A.P.N. : Société Alpine de Protection de la Nature

S.A.U. : Surface Agricole Utile

S.D.A.G.E. : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

S.I.G. : Système d'Information Géographique

U.T.H. : Unité de Travail Humain

Z.I.C.O. : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

Z.P.S. : Zone de Protection Spéciale

ANNEXE

Préconisations de gestion sur la ZPS du Bois du Chapitre (FR9312004)

Propositions : objectifs et modes d'action envisageables

L'objectif principal est le maintien des populations des espèces de l'annexe 1 de la directive oiseaux présentes sur le site et typiques des paysages forestiers et sylvo-pastoraux des montagnes du sud. La réalisation de cet objectif semble exiger la prise en compte d'une surface à celle de l'actuelle ZPS.

A titre indicatif, Ellison *et al.* (1984) préconisent pour le tétras lyre des unités de gestion d'une superficie minimale de 3000 hectares. Cette surface permet de prendre en compte l'habitat de l'effectif minimal nécessaire pour la viabilité des populations (60 poules).

On peut malgré tout proposer quelques pistes quant à la gestion conservatoire (étant éventuellement l'absence de gestion) à mettre en œuvre au bois du Chapitre dans le cadre d'une Zone de Protection Spéciale :

- Intervention sur les milieux :
 - pas de gestion active sur les milieux à moyen terme (sauf dans le cadre du point suivant),
 - rester en cohérence avec les objectifs de la ZSC , notamment avec la préservation du damier de la succise.
 - à long terme et dans le cadre d'une ZPS réduite à la ZICO, envisager la maîtrise de l'ouverture des pelouses sommitales (par pâturage ou autre moyen).
- Maîtrise des dérangements :
 - préservation absolue de la relative tranquillité actuelle du site : pas de création de sentiers balisés, canalisation de la fréquentation au seul GR93,
 - étude de la fréquentation réelle : mise en place de cellules de comptage aux principaux points de passage obligatoires,
 - contrôle des activités scientifiques (éventuellement en les soumettant à autorisation),
 - étudier l'opportunité de l'organisation de visites guidées à vocation naturaliste et culturelle, couplée alors à une interdiction de la fréquentation en-dehors de ces visites,
 - information sur le caractère sensible du bois du Chapitre et rappel de son (ses) statut(s) de protection (ex. : mise en place de panneaux),
- étude et maîtrise de l'impact des populations de sangliers sur les galliformes et des autres ongulés sur la végétation,
- études et suivis complémentaires : cf. ci-dessous.

Etudes et suivis

Etudes à envisager :

- évaluer les déplacements saisonniers des tétras lyres. Ceci permettrait de connaître l'étendue de leur territoire, et de proposer un périmètre écologiquement pertinent pour la préservation de cette espèce,
- localiser les aires de rapaces d'intérêt communautaire,
- reconduire des prospections spécifiques aux rapaces nocturnes dans la ZICO et ses environs immédiats (à l'automne et au printemps).

Suivis ultérieurs :

- comptages réguliers des rapaces, suivi de leur nidification,
- poursuite des études des effets de la gestion forestière sur les passereaux chanteurs menées dans le cadre du programme ECOFOR,
- repérage et suivi de l'occupation des cavités de pics par les différentes espèces cavernicoles.

ZPS du Bois du Chapitre (FR9312004)



Périmètre de la Zone
de Protection Spéciale



"FICHES HABITATS"

Ces fiches synthétiques résument les principales caractéristiques des différents habitats d'intérêt communautaire recensés lors de la cartographie du site PR 15.
Les informations qu'elles contiennent regroupent des données générales issues de la bibliographie, et des observations locales faites sur le terrain.

Elles comportent toutes les rubriques suivantes plus ou moins développées :

- **Le nom** commun de l'habitat concerné.
- Un cadre résumant les **codes, noms et statut** en référence à la Directive Habitats et à la typologie Corine.
- Un aperçu de la **répartition** en Europe du groupement décrit.
- Une **description** sommaire de la physionomie et des caractéristiques de l'habitat.
- Un tableau listant les **espèces végétales** "phare", et indiquant le rattachement à la **classification phytosociologique** usuelle.
- Un aperçu de la **variabilité** de la formation présentée et des éventuels problèmes d'identification pouvant être rencontrés.
- Une **localité typique** de cet habitat sur le site PR15.
- Une estimation de la **surface de l'habitat** sur le site issue des données du SIG.
- quelques éléments sur **l'intérêt patrimonial** et la richesse biologique de l'habitat.
- Une liste de quelques **espèces intéressantes** inféodées à cet habitat, connues et recensées sur le site (il n'y en a pas toujours).
- Une estimation succincte de **l'état actuel de l'habitat** sur le site.
- Une évaluation de **l'évolution naturelle** de l'habitat en l'absence d'intervention.
- La liste des autres **milieux naturels les plus souvent en relation et au contact** de l'habitat décrit.
- L'évaluation des **menaces** susceptibles d'affecter l'habitat, ainsi que les **activités humaines** pouvant le concerner d'une manière ou d'une autre.
- Les **acteurs et usagers** amenés à exercer une activité sur cet habitat.

FICHES "HABITATS DU PR15" : SOMMAIRE

1. Bancs des graviers des cours d'eau 3220
2. Landes à Rhododendron 4060
3. Landes à Genévrier nain 4060
4. Landes à Myrtille 4060
5. Landes à Raisin d'ours 4060
6. Tapis de Dryade 4060
7. Formations à Buis 5110
8. Formations à *Juniperus communis* sur pelouses calcaires 5130
9. Formations à Genévrier thurifère
10. Pelouses pionnières sur débris rocheux 6110
11. Pelouses steppiques subcontinentales 6270
12. Pelouses mésophiles à Brome érigé 6210
13. Pelouses calcicoles subalpines mésophiles 6170
14. Pelouses de crêtes ventées à *Elyna* 6170
15. Pelouses écorchées à Avoine toujours verte 6170
16. Pelouses subalpines/alpines calcicoles en gradins 6170
17. Prairies à Molinie
18. Reposoirs à Patience alpine 6430
19. Ourlets forestiers frais et mégaphorbiaies 6430
20. Prairies de fauche de basse altitude à Grande avoine 6510
21. Prairies de fauche de montagne 6520
22. Hêtraies sèches sur sol calcaire superficiel 9150
23. Forêts de ravin 9180
24. Boisements de Pin à crochet 9430
25. Ripisylves à Aulne blanc 91E0
26. Sources calcaires pétrifiantes 7220
27. Bas-marais alcalins 7230
28. Eboulis calcaires d'altitude 8120
29. Eboulis fin à Bérardie 8120
30. Eboulis marneux frais 8120
31. Eboulis calcaires frais à fougères 8120
32. Eboulis thermophile 8130
33. Falaises calcaires ensoleillées 8210
34. Falaises calcaires fraîches et ombragées 8210
35. Grottes 8310

BANCS DE GRAVIERS DES COURS D'EAU

Code Corine : 24.22	bancs de graviers végétalisés
Code Natura 2000 : 3220	Habitat d'intérêt communautaire



REPARTITION

En France, les bancs de graviers sont présents partout où coulent des rivières, mais ce type d'habitat n'est bien individualisé qu'en montagne et en région méditerranéenne.

DESCRIPTION

Bancs de graviers, sables et galets alluviaux, exondés ou périodiquement inondés par les crues, où se développe une végétation particulière, instable, herbacée ou ligneuse (transition vers la saulaie buissonnante alluviale). Toujours clairsemée, cette végétation est caractérisée par la présence d'espèces subalpines à basse altitude.

ESPECES TYPES

Epilobe de Fleischer	<i>Epilobium fleischeri</i>
Saxifrage faux aizoon	<i>Saxifraga aizoides</i>
Gypsophile rampant	<i>Gypsophila repens</i>
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Saules divers	<i>Salix spp.</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Thlaspietea rotundifolii
O	Myricarietalia germanicae
All	Epilobion fleischeri

VARIABILITE

Le type de station sur lequel se développent ces formations est bien caractéristique (graviers alluviaux). La physionomie végétale est par contre assez variable, d'une végétation herbacée dominée par *Epilobium fleischeri* à une formation plus ou moins piquetée d'arbustes (saules, aulnes, peupliers...). Cette formation est très souvent en étroite relation avec la saulaie alluviale arbustive.

Un exemple type sur le site : le lit de la Béoux

Importance sur le site : Formation par nature assez linéaire, dont l'importance est mal traduite par une unité de surface. Cet habitat est aussi répandu sur le site que la faible représentation des cours d'eau peut le permettre.

INTERET PATRIMONIAL :

Milieu fragile et original, susceptible d'être exploité en plaine (gravières), et d'abriter localement des espèces végétales rares (ce qui n'est à priori pas le cas sur le site). Le rôle fonctionnel est important pour de nombreuses espèces animales (habitat, nourriture et reproduction), notamment les insectes et les oiseaux, et leurs prédateurs.

BANCS DES GRAVIERS DES COURS D'EAU

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Divers insectes			Div.		
Chevalier guignette		Rare	N		
Cincle plongeur,...		A Surveiller	N		

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

Dynamique :

Groupements pionniers, donc sujets à évoluer rapidement et à se régénérer. L'évolution à terme vers la ripisylve est la plus probable, mais n'est possible qu'en l'absence de perturbation. Les crues étant assez régulières, la pérennité globale de ce groupement devrait être assurée.

MILIEUX ASSOCIES

Rivières, ripisylves, divers boisements et pelouses, peu associés à l'habitat au niveau fonctionnel.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat apparaît peu directement menacé sur le site. Il est lié avant tout au bon fonctionnement hydraulique des cours d'eau. Il pourrait être dégradé par des activités d'exploitation, de canalisation (au niveau du Buëch par exemple), mais sa capacité de régénération est bonne sauf en cas de dégradations irréversibles (aménagements lourds).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Equipement, pêcheurs, exploitants.

LANDES A RHODODENDRON

Code Corine : 31.42	Landes à rhododendron ferrugineux
Code Natura 2000 : 4060	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

En Europe, ces landes sont présentes dans les régions élevées et plutôt humides des grands massifs : Alpes, Pyrénées, et au-delà, Balkans, Carpates, etc.)

DESCRIPTION

Lande plus ou moins haute, dominée par le rhododendron ferrugineux, développée sur des sols acides profonds, en situation fraîche (ubac), humide. Le rhododendron est souvent accompagné d'autres espèces ligneuses, en particulier des éricacées : myrtille, airelle, raisin d'ours, et du genévrier nain. Cette lande parfois très fragmentaire peut se trouver au voisinage des forêts, ou par exemple accrochée à des petites vires sur des pentes rocheuses en ubac.

ESPECES TYPES

Rhododendron ferrugineux	<i>Rhododendron ferrugineum</i>
Airelle bleue	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Genévrier nain	<i>Juniperus nana</i>
Homogyne des Alpes	<i>Homogyne alpina</i>
Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Vaccinio-Piceetea
O	Rhododendro-Vaccinetales
All	Rhododendro-Vaccinon

VARIABILITE

Habitat pouvant présenter différents faciès selon l'humidité et la profondeur du sol. Les formes présentes sur le site sont relativement appauvries en espèces typiques.

Un exemple type sur le site : au-dessus du Bois Rond

Importance sur le site Cet habitat est assez fragmentaire sur le site où le rhododendron est en limite sud-occidentale de son aire de répartition alpine, il n'occupe jamais de grandes surfaces. Par ailleurs, l'édification de sols acides et profonds est lente compte tenu du climat du site et de la roche.

INTERET PATRIMONIAL

Ce type d'habitat est localisé aux montagnes élevées, et reste donc assez rare en Europe. Il offre en outre un abri essentiel à certaines espèces animales intéressantes, notamment les galliformes de montagne.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats / Oiseaux	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Lagopède alpin	DO1				
Tétras-lyre	DO1 et 2				gibier
<i>Pyrola media</i>		R	R		

LANDES A RHODODENDRON

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Moyen, essentiellement pour des raisons d'ordre climatique et biogéographique.

DYNAMIQUE

Ces landes peuvent représenter un état climacique de la végétation ceinturant les forêts au-dessus de leur limite naturelle, elles sont alors stables, mais elles peuvent aussi être un stade de dégradation de ces forêts. Dans ce cas, la dynamique naturelle conduira à la reconstitution de boisements, sur le site, de pin à crochet ou plus rarement d'épicéa.

MILIEUX ASSOCIES

Forêts subalpines, pelouses fraîches subalpines et alpines, milieux rocheux, mégaphorbiaies subalpines.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat est actuellement peu lié aux activités humaines, surtout sur le site où il occupe en général des stations refuges, ou impropres à la colonisation forestière et au pastoralisme. Il ne semble donc pas directement menacé par des facteurs humains ou naturels. Localement, l'abandon du pâturage peut même le favoriser, au détriment d'autres habitats (pelouses fraîches d'altitude).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Chasseurs, éleveurs.

LANDES A GENEVRIER NAIN

Code Corine : 31.431	Fourrés à <i>Juniperus communis ssp. nana</i>
Code Natura 2000 : 4060	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Réandu dans les Alpes centrales et méridionales, ainsi que dans les Pyrénées, le Massif Central, la Corse, et de nombreux massifs montagneux d'Europe méridionale.

DESCRIPTION

Il s'agit en fait rarement de vastes étendues fermées de landes, mais plutôt de fourrés plus ou moins importants disséminés sur les versants ensoleillés à l'étage subalpin, sur sol superficiel et caillouteux, voire sur rochers. Le genévrier nain est en général très dominant, souvent en mélange avec le raisin d'ours et/ou d'autres chaméphytes. Cette formation correspond à un stade de dégradation ou de reconstitution de forêt, en fonction de l'intensité du pâturage.



ESPECES TYPES

Genévrier nain	<i>Juniperus nana</i>
Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Seslérie bleutée	<i>Sesleria coerulea</i>
Cotonéaster du Jura	<i>Cotoneaster jurana</i>
Pin à crochet	<i>Pinus uncinata</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Vaccinio-Piceetea
O	Juniperetalia nanae
All	Juniperion nanae

VARIABILITE

L'habitat en lui-même est assez peu variable, mais il peut être au contact étroit ou en mosaïque avec des habitats très variés.

Importance sur le site :

Cet habitat se rencontre presque toujours en mosaïque avec d'autres formations et son importance réelle est difficilement mesurable.

LANDES A GENEVRIER NAIN

- suite -

INTERET PATRIMONIAL

L'intérêt de ces landes réside surtout dans leur fonction de diversification des milieux, contribuant aux structures semi-ouvertes, favorables à certaines espèces animales.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Tétras lyre Perdrix bartavelle		Déclin Déclin			emblématique + gibier
Couleuvre verte et jaune	4		N		
Coronelle lisse	4		N		

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon, en progression, liée à la tendance à la déprise pastorale.

DYNAMIQUE

Ces landes sont soit un stade de dégradation de la forêt, soit une étape de la reconstitution forestière. Selon l'intensité du pâturage, elles peuvent évoluer vers une pelouse maigre (Seslerion par ex.) (pâturage intense), ou au contraire se densifier et faire place à plus ou moins long terme à un boisement (ici probablement de pins à crochet). Cette dynamique est cependant assez lente.

MILIEUX ASSOCIES

pelouses calcicoles subalpines, bois de pin à crochet, milieux rocheux, landes,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Le pâturage a une action décisive sur l'évolution (progression ou régression), ou le maintien de ce type d'habitat. Dans un sens comme dans l'autre, l'évolution est lente. La gestion forestière peut également influencer sur la présence ou non de ces landes. En effet, la lande à genévrier peut se maintenir par exemple en mosaïque ou en superposition avec un boisement clair de pin à crochet, alors que ce ne sera pas forcément le cas avec d'autres modes de gestion, d'autres essences...

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, forestiers, chasseurs.

LANDES A MYRTILLE

Code Corine : 31.4(4)	Landes alpines et boréales
Code Natura 2000 : 4060	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Alpes, Carpates, Pyrénées, Massif Central, Jura, Apennins.

DESCRIPTION

Landes basses souvent issues de la déprise pastorale, dominées par la myrtille, se développant à l'étage subalpin en situation ventée et froide, sur sol acidifié. La strate herbacée est plus ou moins développée, de nombreuses espèces de pelouses s'infiltrant ou persistant dans ces landes.

ESPECES TYPES

Myrtille	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Airelle des marais	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Nard raide	<i>Nardus stricta</i>
Antennaire "pied de chat"	<i>Antennaria dioica</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Vaccinio-Piceetea
O	Juniperetalia
All	Rhododendron-Vaccinion / Vaccinio-Piceion

VARIABILITE

Les landes à myrtille peuvent présenter des faciès assez variés, notamment à cause de l'amplitude altitudinale et de la diversité des origines (formation subclimacique en altitude, transitoire au subalpin). La présence et la variété d'espèces herbacées, l'abondance des lichens, la hauteur et la densité des pieds de myrtilles permettent une assez grande variabilité.

Un exemple type sur le site : versant nord-est du Chauvet du Festre

Importance sur le site : Globalement rares sur le site, ces landes sont bien représentées sur certains secteurs localisés.

INTERET PATRIMONIAL

Comme toutes les landes, cette formation constitue un abri pour de nombreuses espèces animales (reptiles, oiseaux, micromammifères,...). En altitude, elles peuvent abriter certaines espèces végétales rares (dont des lichens). Elles sont fonctionnellement plus intéressantes lorsqu'elles sont au contact de milieux ouverts (mosaïque de milieux).

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
reptiles	IV		N		
lycopodes					local

LANDES A MYRTILLE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon, en progression.

DYNAMIQUE

Cet habitat est issu de la baisse ou de l'arrêt de la pression pastorale à l'étage subalpin, sur des secteurs à potentialité forestière. Si à l'étage alpin elles constituent un état plus ou moins final, les landes subalpines sont susceptibles de se densifier, et d'évoluer à long terme vers des formations forestières (pin à crochet, puis sapin ou épicéa).

MILIEUX ASSOCIES

Pelouses subalpines, nardaies, milieux rocheux, landes à rhododendron, à genévrier nain,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Le contexte de déprise pastorale est un élément favorable aux landes à myrtille. Sur les secteurs pâturés, elles peuvent être bloquées voire régresser sous un pâturage plus intense, dans les zones accessibles aux troupeaux. A long terme et à basse altitude, il est possible que ces landes de transition soient remplacées par la forêt.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs.

LANDES A RAISIN D'OURS

Code Corine : 31.47	Landes à <i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Code Natura 2000 : 4060	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Alpes, Pyrénées, Appenins, Carpates, Balkans,...

DESCRIPTION

Le raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*) forme des tapis xérophiles, bas, continus, surtout à l'étage subalpin. Ces landes, se développent sur des terrains secs, souvent sur forte pente, en position ensoleillée. Les sols sont plus ou moins acidifiés, et peu profonds.

A l'étage montagnard, ces landes sont très souvent au contact des boisements xérophiles de pins sylvestres, dont elles constituent une lande associée pionnière.

ESPECES TYPES

Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Cotoneaster du Jura	<i>Cotoneaster jurana</i>
Genévrier nain	<i>Juniperus nana</i>
Orchis de Spitzell	(<i>Orchis spitzelli</i>)

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Vaccinio-Piceetea
O	Juniperetalia nanae
All	à définir

VARIABILITE

Elle est faible, l'abondance du raisin d'ours permettant l'identification facile de cet habitat.

Un exemple type sur le site : sous la Croix de Queyrières, versant nord-est.

Importance sur le site : Cette lande occupe rarement de grandes surfaces, étant souvent étroitement imbriquée avec d'autres habitats.

INTERET PATRIMONIAL

Outre la présence potentielle de certaines espèces végétales rares, les arbrisseaux qui constituent ces landes offrent un abri important pour de nombreuses espèces animales (insectes, micromammifères, reptiles), au sein des pelouses plus ouvertes.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Orchis spitzelli</i> (potentiel)		2	N		
Reptiles div.			X		

LANDES A RAISIN D'OURS

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

semble bon, ce type de formation bénéficie de la déprise pastorale généralement constatée.

DYNAMIQUE

Cette formation est généralement issue de la dégradation de la forêt subalpine. En l'absence de tout pâturage, une recolonisation lente par la forêt est envisageable. Il s'agirait de forêts xéroclines : pinèdes (*P. sylvestris* ou *P. uncinata*), ou à plus long terme sapinières et pessières xéroclines.

Sur les zones rocheuses et pentues, cette lande est presque climacique, en tous cas sa dynamique est très lente.

MILIEUX ASSOCIES

Bois de pins à crochets, de pins sylvestres, landes à genévrier nain, pelouses sèches subalpines (à Sesslerie en particulier), habitats rocheux

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat peut être localement dégradé par le surpâturage, mais sa pérennité est également garantie par un maintien du pâturage (adapté). Globalement ces landes ont plutôt tendance à se développer au détriment des pelouses qu'elles colonisent.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

éleveurs

TAPIS DE DRYADE

Code Corine : 31.491	Tapis à Dryade
Code Natura 2000 : 4060	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Toutes les régions de haute montagne et les régions boréales d'Europe.

DESCRIPTION

Il s'agit de landes d'altitude très rases, formées de tapis denses de dryade (*Dryas octopetala*), presque monospécifiques, colonisant généralement des rocaillles ou des éboulis sur pente modérée à forte. Le plus souvent en situation froide et ventée. Ces tapis couvrent rarement de grandes surfaces et sont souvent étroitement mêlés à d'autres habitats.

ESPECES TYPES

Dryade à huit pétales	<i>Dryas octopetala</i>
Seslérie bleutée	<i>Sesleria coerulea</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Elyno-Seslerietea
O	Seslerietalia
All	Seslerion ?

VARIABILITE

Bien que relativement peu variable, cette lande ne peut être individualisée que si elle occupe des surfaces suffisantes. En effet, la dryade est présente dans d'autres habitats, des pelouses en particulier, où elle prend vite de l'importance dans la physionomie du fait de son type biologique. La distinction n'est pas toujours évidente.

Un exemple type sur le site : vallon de Barges

Importance sur le site : Ces landes étant le plus souvent fragmentaires, l'échelle de cartographie ne permet pas de les représenter. Leur surface est donc sans doute sous-estimée.

INTERET PATRIMONIAL

Cette landine participe à la diversité paysagère et fonctionnelle des habitats. Quelques espèces rares peuvent y trouver refuge. Elle participe par ailleurs à la fixation des sols et limite ainsi l'érosion.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Aquilegia alpina</i>	Ann IV	2	N		

TAPIS DE DRYADE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

La dynamique de ce type d'habitat est très lente, voire nulle à l'étage alpin. Si l'altitude et les conditions le permettent, d'autres espèces ligneuses sont susceptibles de s'implanter : rhododendron, genévrier nain, puis quelques espèces arborescentes (pin à crochet en particulier). Cependant dans la plupart des cas cet habitat représente une forme stable de la végétation, adaptée à des conditions particulières.

MILIEUX ASSOCIES

pelouses subalpines et alpines mésophiles, éboulis, rochers, landes alpines,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Aucune menace particulière ne pèse sur ces landines, souvent localisées dans des endroits difficilement accessibles, et peu attrayants pour les troupeaux.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs (dans une faible mesure).

FORMATIONS STABLES A BUIS

Code Corine : 31.82	Fruticées à Buis
Code Natura 2000 : 5110	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION



Les formations à buis sont surtout présentes en Europe du Sud, et localement en Europe moyenne : Allemagne, Belgique, Luxembourg et Royaume-Uni.

DESCRIPTION

Fruticées stables ou subclimaciques, dominées par le buis, sur des pentes rocheuses chaudes, sur des sols très superficiels où la végétation n'est pas susceptible d'évoluer vers la forêt. Les arbustes sont nombreux et denses, on trouve des espèces d'affinités méditerranéennes. La densité ne permet généralement pas le développement d'une strate herbacée conséquente.

ESPECES TYPES

Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>
Cerisier de Ste Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>
Erable de Montpellier	<i>Acer monspelliensis</i>
Cytise à feuilles sessiles	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Rhamno-Prunetea
O	Prunetalia spinosae
All	Berberidion vulgaris
sAll	Amelanchierenion ovalis

VARIABILITE

Faible. Il est cependant souvent difficile de distinguer les buxaies stables (ou subclimaciques) des broussailles préforestières dominées par le buis, la dynamique étant également assez lente dans ce cas.

Un exemple type sur le site : au-dessus de Bouriane avant l'Etroit

Importance sur le site : Ces buxaies sont présentes uniquement dans les parties les plus chaudes du site : Büech et gorges d'Agniellès.

INTERET PATRIMONIAL

Ces formations denses peuvent constituer à la fois un refuge et un territoire de chasse pour la faune. Elles sont particulièrement intéressantes lorsqu'elles sont en contact ou en mosaïque avec des milieux ouverts. Espèces d'intérêt patrimonial

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

FORMATIONS A BUIS

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon, cette formation a sans doute bénéficié de l'abandon récent de l'utilisation des milieux ouverts.

DYNAMIQUE

Les buxaies concernées sont théoriquement stables, c'est à dire que leur dynamique évolutive est bloquée, par des conditions trop défavorables à l'installation d'une forêt ("climax stationnel"). L'évolution possible à long terme est toutefois difficile à appréhender, et les fruticées en situation un peu meilleure évolueront probablement à terme vers une chênaie pubescente thermophile à buis.

MILIEUX ASSOCIES

Chênaies, rochers, fruticées thermophiles mélangées, falaises,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces milieux ont peu de relations directes avec les activités humaines. Leur caractère stable et souvent peu accessible (donc peu exploitable) garantit en partie leur pérennité.

Par ailleurs, en cas de dégradation (incendie, débroussaillage,...), la capacité de reconstitution de ce type d'habitat est lente mais bonne.

Localement, le développement de ces formations peut poser un problème de concurrence avec d'autres habitats ou espèces intéressants.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

FORMATIONS A GENEVRIER COMMUN

Code Corine : 31.88	Fruticées à Genévrier commun
Code Natura 2000 : 5130	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION:

Ce type de formation est largement répandu dans l'Europe moyenne, particulièrement dans les zones de montagne où il constitue le plus souvent un faciès d'embroussaillage des pelouses sèches. En plaine cet habitat est généralement très relictuel (à l'image des pelouses sèches).

DESCRIPTION :

Formations semi-ouvertes de l'étage montagnard composées d'une superposition d'une pelouse sèche à mésophile ou d'une lande et d'un "matorral" à genévrier commun (*Juniperus communis*). La pelouse de fond est généralement un Mesobromion enrichi en espèces d'ourlets (du Geranion sanguinei ou Trifolion medii) où le brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) est souvent abondant, ou bien une lande souvent dominée par le raisin d'ours (*Arctostaphylos uva-ursi*). La strate arbustive est composée essentiellement de genévrier commun et de rosacées diverses (Rosiers, aubépines, sorbiers,...).

ESPECES TYPES

Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Brome érige	<i>Bromus erectus</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Coronille bigarrée	<i>Securigera varia</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Festuco-Brometea / Rhamnetea
O	Brometalia / Berberidetalia
All	à définir

VARIABILITE :

Cette unité est en fait constituée d'une mosaïque d'habitats représentant une phase de transition, et une large gamme de faciès est possible. La présence et l'abondance du genévrier commun peuvent être considérées comme diagnostiques.

Un exemple type sur le site :

Importance sur le site : Cet habitat n'a pas une grande importance sur le site actuellement, mais cette situation pourrait évoluer si la déprise pastorale se fait sentir.

INTERET PATRIMONIAL :

Lorsque la densité de genévriers n'est pas excessive, cet habitat peut fournir une variété de micro-habitats intéressante pour de nombreuses espèces. Il abrite ainsi une diversité assez élevée, notamment au niveau de l'entomofaune .

FORMATIONS A GENEVRIER COMMUN

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Non identifiées					

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE :

Difficile à préciser, dans la mesure où cet habitat représente en général un stade de dégradation des pelouses sèches. On peut donc le considérer comme bon dans la plupart des cas identifiés.

DYNAMIQUE :

Issues de l'évolution dynamique de la végétation, ces formations sont un stade transitoire entre les pelouses et les boisements. Elles sont donc naturellement appelées à se densifier et à s'embroussailler. Elles évolueront à long terme vers des boisements mésophiles ou xérophiles (pinède, hêtraie sèche, ...).

MILIEUX ASSOCIES :

Pelouses sèches, fruticées, boisements (chênaies, formations à *Pinus sylvestris*, hêtraies, ...).

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE :

Cet habitat n'est pas soumis à des menaces particulières puisqu'il se développe essentiellement sur des espaces à l'abandon où ne s'exerce généralement plus d'activités socio-économiques. Ce type d'habitat est toutefois susceptible de faire l'objet de plantations de conifères. A plus long terme, il est menacé par l'évolution naturelle de la végétation. Dans le même temps, il est cependant probable que ses surfaces se maintiennent globalement suite à l'abandon d'autres espaces ouverts.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES :

(agriculteurs, éleveurs,...)

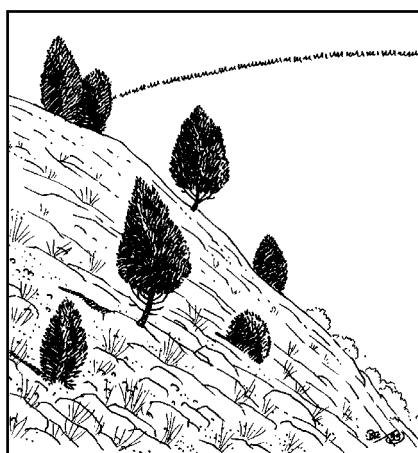
FORMATIONS A GENEVRIERS THURIFERES

Code Corine : 32.136 / 42.A28	Mattoral arborescent / bois sud-alpiens à <i>Juniperus thurifera</i>
Code Natura 2000 : 5216/9561	Habitat d'intérêt communautaire / prioritaire

REPARTITION

Ces formations sont très rares et localisées en France : quelques petites stations dans les Pyrénées, la plupart des stations françaises se trouvent dans les Alpes du Sud-Ouest : présentes uniquement dans les Hautes-Alpes, les Alpes de Haute-Provence, les Alpes Maritimes, l'Isère et la Drôme où elles sont peu répandues. En Europe, on en trouve surtout en Espagne, et de très rares en Italie.

DESCRIPTION



Formations clairsemées sur fortes pentes rocheuses calcaires : vires, corniches, falaises, pentes éboulueuses, en exposition chaude, de 500 à 1200m d'altitude.

On distingue les stations **primaires** (milieux rocheux inaccessibles et défavorables au développement d'autres boisements), et les stations **secondaires** correspondant à la colonisation par le genévrier thurifère en provenance de ses stations primaires de pentes rocailleuses ou de pelouses abandonnées par le pastoralisme. Sur le site, il semble plus approprié de parler de mattoral arborescent (32.136, Habitat d'Intérêt Communautaire non prioritaire) que de forêt, les formations n'étant jamais continues.

ESPECES TYPES

Genévrier thurifère	<i>Juniperus thurifera</i>
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanus</i>
Cerisier de Ste Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	à définir
O	à définir
All	à définir

VARIABILITE

Cet habitat se caractérise essentiellement par la présence du genévrier thurifère (*Juniperus thurifera*), il est toujours en mosaïque étroite avec d'autres habitats, si bien qu'il peut présenter des aspects variés. La silhouette du thurifère est suffisamment caractéristique pour permettre d'identifier facilement l'unité.

Un exemple type sur le site : les gorges d'Agniellles

Importance sur le site : Cet habitat est très localisé sur le site: dans les gorges d'Agniellles, et au niveau de la Cluse.

FORMATIONS A GENEVRIERS THURIFERES

- suite -

INTERET PATRIMONIAL

Les formations à genévriers thurifères sont très rares en France et en Europe, et occupent rarement de grandes surfaces. Le caractère relictuel de cette espèce rend l'habitat particulièrement intéressant sur le plan biogéographique et historique, en tant qu'héritage issu des glaciations. Les stations secondaires sont également un témoignage de l'utilisation récente du milieu. Par ailleurs, le couvert du genévrier thurifère offre un abri et une nourriture à des communautés animales intéressantes, insectes en particulier.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Juniperus thurifera</i>				Alpes sud (var. <i>gallica</i>)	relictuel

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Les surfaces sont très réduites, la plupart en station primaire. Des stations secondaires existent mais sont assez dégradées, souvent au contact de plantations (pin noir).

DYNAMIQUE

- Les stations primaires sont à l'écart de toute dynamique, à l'abri de la concurrence des autres essences arborescentes.
- En station secondaire (pionnière), les régénérations d'espèces ligneuses (chêne pubescent, pin noir, genévrier commun, genêt cendré) représentent une sérieuse concurrence pour le thurifère dont la croissance et la régénération sont en général plus lentes.

MILIEUX ASSOCIES

Milieu rocheux (falaises, rocailles, éboulis), pelouses sèches, lande à genêt cendré, plantation de pin noir, chênaie pubescente,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

En station primaire, cet habitat n'interfère pas avec les activités humaines (hormis l'escalade et le "nettoyage" des voies).

En station secondaire, l'évolution des pratiques pastorales et/ou sylvicoles est déterminant, en effet cet habitat nécessite la présence d'un pâturage léger, et le contrôle de la progression des ligneux concurrents. Un abandon total des pratiques pastorales, et l'absence de gestion volontariste condamnera à terme les stations secondaires.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Forestiers, grimpeurs, éleveurs.

PELOUSES PIONNIERES SUR DEBRIS ROCHEUX

Code Corine : 34.11	Pelouses médio-européennes sur débris rocheux
Code Natura 2000 : 6110	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

REPARTITION :

Ces pelouses sont présentes de façon clairsemée dans une bonne partie de l'Europe moyenne, sous des formes assez diverses selon l'altitude et la continentalité.

DESCRIPTION :

Ces pelouses occupant en général des surfaces très restreintes sur des dalles rocheuses, aux étages collinéen et montagnard, se caractérisent par l'abondance des "plantes grasses" tels les orpins, et des plantes annuelles. L'aspect de pelouse très rase, presque totalement dépourvu de graminées, est caractéristique. Les mousses et lichens sont souvent abondants, et la proportion de roche nue apparente également. Le sol est squelettique.

ESPECES TYPES

Orpin blanc	<i>Sedum album</i>
Hutschinsie des rochers	<i>Hornungia petraea</i>
Passerage à calice persistant	<i>Alyssum alyssoides</i>
Drave printanière	<i>Erophila verna</i>
Saxifrage tridactyle	<i>Saxifraga tridactylites</i>
Véronique précoce	<i>Veronica praecox</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Sedo-Scleranthetea
O	Alyso-Sedetalia
All	Alyso alyssoidis -Sedion albi

VARIABILITE :

On peut distinguer des pelouses stables et primaires, en situation de rebords de falaise, ou pentes fortes caillouteuses où la roche affleure, et des pelouses pionnières temporaires, consécutives à un décapage de la roche d'origine anthropique ou à un surpâturage sur un sol squelettique. La physionomie est globalement la même.

Un exemple type sur le site : gorges d'Agnielles.

Importance sur le site : Cet habitat occupe çà et là des taches de quelques mètres carrés qui n'ont pas été représentées sous forme cartographique, l'exhaustivité étant impossible et les enjeux faibles.

INTERET PATRIMONIAL :

L'intérêt porté à cet habitat tient à son caractère très fragmentaire, et au fait qu'il occupe une faible surface cumulée sur l'ensemble de son aire. La richesse en espèces annuelles est intéressante, surtout dans le nord de son aire, où il abrite parfois les dernières populations d'espèces menacées. Il joue également un rôle important dans le cycle de certaines espèces animales intéressantes.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Parnassius apollo</i>	IV	E	X		
<i>Coronella austriaca</i>	IV	S	X		
<i>Lacerta bilineata</i>	IV	S	X		
<i>(Scandix stellata)</i>		N1	X		3 stations en France

PELOUSES PIONNIERES SUR DEBRIS ROCHEUX

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE :

Probablement bon (mal connu).

DYNAMIQUE :

Les pelouses primaires sont stables (microclimax stationnel), mais les surfaces d'origine anthropique se densifieront pour évoluer vers une pelouse sèche (Mesobromion, Ononidion striatae...).

MILIEUX ASSOCIES :

Milieus rocheux, pelouses sèches...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE :

Aucune pour les stations primaires, les stations secondaires sont des phases très transitoires d'origine anthropique, généralement appauvries.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES :

aucun.

PELOUSES STEPPIQUES SUB-CONTINENTALES

Code Corine : 34.314	Pelouses arides des Alpes occidentales internes
Code Natura 2000 : 6270	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

REPARTITION

Les pelouses du Stipo-Poion sont caractéristiques des vallées internes de l'ouest des Alpes : Maurienne, Tarentaise, Durance. Certaines pelouses présentes plus à l'ouest (Alpes intermédiaires, voire externes) présentant un caractère continental peuvent également être rapportées à cette alliance.

DESCRIPTION

Pelouses sèches généralement assez maigres, à l'étage collinéen et montagnard, présentant des plages de sol nu, se distinguant des pelouses de l'*Ononidion striatae* par l'absence d'espèces méditerranéennes, des pelouses de l'*Ononidion* par la rareté des orophytes, et de toutes par la présence d'espèces continentales (*Carex liparocarpos*, *Astragalus onobrychis*, *Astragalus austriacus*, ...).

ESPECES TYPES

Laîche luisante	<i>Carex liparocarpos</i>
Astragale faux-sainfoin	<i>Astragalus onobrychis</i>
Astragale d'Autriche	<i>Astragalus austriacus</i>
Thésium à feuilles de lin	<i>Thesium linophyllum</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Festuco-Brometea
O	Festucetalia valesiacae
All	Stipo-Poion carniolicae

VARIABILITE

Cet habitat est assez variable sur l'ensemble de son aire, en particulier en-dehors du domaine interne, il est en revanche assez peu variable sur le site, où son identification demande toutefois une étude approfondie de la flore afin de mettre en évidence les espèces d'affinités continentales.

Un exemple type sur le site : Charance.

Importance sur le site : Ces pelouses sont localisées sur la partie orientale du site, sur le bassin gapençais, où la plupart des pelouses sèches est apparentée à cette formation.

PELOUSES STEPPIQUES SUB-CONTINENTALES

- suite -

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat abrite souvent un nombre d'espèces végétales élevé, par la présence d'annuelles, et permet la présence des cortèges faunistiques inféodés aux milieux ouverts. Il n'est en revanche pas remarquable sur le site par sa typicité.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Mal connu, toutefois, ces pelouses ne sont pas typiques de l'habitat "pelouses steppiques" tel qu'il a été décrit dans les vallées internes, et ce pour des raisons biogéographiques indépendantes de la gestion.

DYNAMIQUE

Comme les autres types de pelouses sèches, cet habitat est tributaire d'une certaine charge de pâturage sans laquelle il évoluera vers des formations herbacées denses, puis vers des fruticées thermophiles, et à terme vers la chênaie pubescente.

MILIEUX ASSOCIES

Fruticées, chênaies, formations à *Pinus sylvestris*.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Abandon des pratiques agro-pastorales, conversion en culture, plantations, ...

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Agriculteurs, forestiers, aménageurs.

PELOUSES MESOPHILES A BROME ERIGE

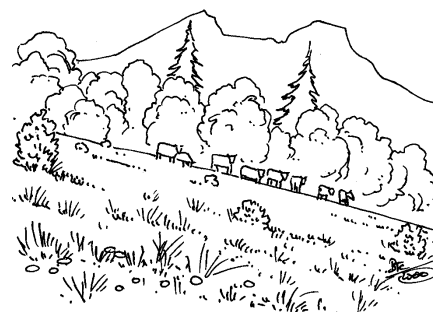
Code Corine : 34.3265	<i>Mesobromion</i> des Alpes sud-occidentales
Code Natura 2000 : 6210	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ce type de pelouse (au sens strict de la typologie Corine) ne se rencontre que dans les zones montagnardes et supraméditerranéennes des Alpes méridionales (françaises essentiellement).

DESCRIPTION

Pelouses assez fermées des étages montagnard et supraméditerranéen se développant sur terrain calcaire, dominées par les graminées et les hémicryptophytes. Ce sont des formations assez rases, liées à une utilisation plutôt extensive : pâturage ou alternance fauche / pâturage. La diversité biologique est très élevée, tant au niveau floristique que faunistique. Ces pelouses sont en général situées sur des versants bien exposés sur pente modérée et sol profond. Sur le site, elles sont très souvent piquetées de ligneux.



ESPECES TYPES

Brome érigé	<i>Bromus erectus</i>
Carline sans tige	<i>Carlina acaulis</i>
Laîche glauque	<i>Carex flacca</i>
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i>
Brize moyenne	<i>Briza media</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

Festuco-Brometea
Brometalia erecti
Bromenalia erecti
Mesobromion erecti

VARIABILITE

En fonction de la pression pastorale, ces pelouses peuvent présenter un aspect plus ou moins ouvert. Le rapport graminées / hémicryptophytes est également variable. En cas de pâturage et de fumure plus intense, le brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) peut dominer très largement, modifiant ainsi fortement la physionomie et diminuant la richesse spécifique.

Un exemple-type sur le site : Boudelle au-dessus de la Cluse

Importance sur le site : Ces pelouses sont plus abondantes à proximité immédiate des limites du PR15, notamment en Dévoluy central.

INTERET PATRIMONIAL

Outre leur diversité floristique importante, ces pelouses constituent l'habitat ou le territoire de nombreuses espèces animales : insectes (orthoptères, lépidoptères), micromammifères, oiseaux, chiroptères...

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

PELOUSES MESOPHILES A BROME ERIGE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Assez médiocre, de nombreuses pelouses étant embroussaillées ou dégradées par une fumure excessive.

DYNAMIQUE

en l'absence de pâturage, ces pelouses sont rapidement colonisées par des ligneux (Juniperus, Prunus, Rosa...) et évoluent vers une fruticée puis vers une formation forestière. Le passage peut se faire directement de la pelouse au stade forestier, par exemple en cas de colonisation par des pins sylvestres

MILIEUX ASSOCIES

fruticées thermomésophiles, boisements, prairies de fauche, pelouses xérophiles,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Détérioration : Fermeture du milieu par abandon des pratiques agro-pastorales, ou par enrésinement (plantations).

Dégradation par surpâturage conduisant à une érosion durable du sol (surtout sur terrain marneux).

Perte de la diversité biologique par fumure trop importante : dominance du brachypode, de la crételle (*Cynosurus cristatus*).

Maintien : Amélioration : Les activités agricoles et pastorales traditionnelles sont nécessaires à la pérennité de ce type d'habitat. Les formes dégradées de cet habitat peuvent être restaurées par une action dirigée sur les zones embroussaillées

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, agriculteurs, chasseurs, forestiers

PELOUSES CALCICOLES SUBALPINES MESOPHILES

Code Corine :36.4141 36.4111	Pelouses à laîche toujours verte Pelouses à fétuque violette
Code Natura 2000 : 6170	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ces types de pelouses sont bien présents dans l'ensemble des Alpes calcaires.

DESCRIPTION

Il s'agit de pelouses mésophiles à mésohygrophiles généralement fermées, dominées par la laîche toujours verte (*Carex sempervirens*), sur des sols bien constitués. L'unité englobe des cortèges floristiques assez variés allant de la pelouse mésophile à laîche toujours verte et séslerie (*Sesleria coerulea*) à des pelouses plus fraîches en ubac à Fétuque violette (*Festuca violacea*), laîche ferrugineuse (*Carex ferruginea*) et souvent dryade (*Dryas octopetala*). On les trouve sur des pentes modérées aux étages subalpin et alpin, où elles couvrent de grandes surfaces. On note une proportion d'espèces acidiclinales pouvant parfois être importantes.

ESPECES TYPES

Laîche toujours verte	<i>Carex sempervirens</i>
Séslerie bleutée	<i>Sesleria coerulea</i>
Fétuque violette	<i>Festuca violacea</i>
Dryade à huit pétales	<i>Dryas octopetala</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Elyno-Seslerietea
O	Seslerietalia
All	Seslerion / Caricion ferrugineae

VARIABILITE

Cette unité englobe des formations floristiquement et physionomiquement différentes selon la pente, l'exposition et l'épaisseur du sol. L'abondance d'espèces graminéoïdes (laîches, séslerie, fétuque violette) reste cependant caractéristique.

Un exemple type sur le site : pelouses au-dessus du bois du Chapitre

Importance sur le site : Ces pelouses sont les mieux représentées sur les vastes alpages du site

INTERET PATRIMONIAL

Outre leur rôle économique au sein des pâturages d'altitude, ces pelouses sont parmi les plus diversifiées floristiquement des formations d'altitude. Leur rôle paysager est également important par l'abondance de la floraison estivale et l'importance des surfaces concernées.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Aquilegia alpina</i>	Ann.IV	N2	N		

PELOUSES CALCICOLES SUBALPINES MESOPHILES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon, malgré une tendance à l'envahissement par d'autres formations

DYNAMIQUE

Ces pelouses d'altitude sont soumises à des conditions climatiques qui ralentissent nettement la dynamique. Elles sont en général régulièrement pâturées. L'abandon de cette pratique peut donc être à l'origine de la densification de ces formations, induisant une décarbonatation du sol, et ultérieurement l'envahissement par des ligneux bas (éricacées, genévriers). Sur le site, l'évolution jusqu'à la forêt (de pin à crochet) semble particulièrement lente et peu probable à court terme.

En présence de surpâturage marqué, l'évolution se fera vers une nardaie mésoacidiphile.

MILIEUX ASSOCIES

Pelouses subalpines en gradins, nardaies, landes alpines, combes à neige, boisements de pins à crochets, milieux rocheux.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces pelouses sont étroitement liées au pastoralisme. Selon la charge pastorale, elles peuvent soit se maintenir, soit se densifier et évoluer vers une lande (en cas d'abandon), soit s'acidifier et être remplacées par des nardaies pauvres en espèces (en cas de surpâturage fort et répété).

De même, un piétinement (par des randonneurs) localisé et répété peut faire régresser l'habitat.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, randonneurs.

PELOUSES DE CRETES VENTEES A ELYNA

Code Corine : 36.421	Pelouses alpines à Elyna
Code Natura 2000 : 6170	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION



Ce type de pelouse spécialisé se trouve plus ou moins dans tous les massifs élevés des Alpes, ainsi que dans les zones boréales (sous une forme un peu différente), généralement disséminé sous sa forme alpine, couvrant de petites surfaces.

DESCRIPTION

Pelouse très spécialisée écologiquement, elle se cantonne aux petits replats des crêtes élevées (au-dessus de 2000m au moins), en situation très ventée, et peu enneigée, donc soumise au froid extrême. Aspect de gazon ras et un peu piquant

caractérisé par l'élyne queue de souris. Ces pelouses sont assez denses, mais presque toujours en mosaïque avec les milieux rocheux. Elles occupent en général des surfaces très réduites.

ESPECES TYPES

élyne queue de souris	<i>Kobresia myosuroides</i>
laîche des rochers	<i>Carex rupestris</i>
dryade à huit pétales	<i>Dryas octopetala</i>
laîche courbe	<i>Carex curvula ssp. rosae</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Carici rupestris-Kobresietea
O	Oxytropido-Elynetalia
All	Oxytropido-Elynion

VARIABILITE

La physionomie globale est très constante. A l'échelle de l'aire du groupement, il peut y avoir des variations floristiques liées à la répartition des espèces qui le composent.

Un exemple type sur le site : Crête de la Plane.

Importance sur le site : cet habitat occupe une surface faible qui traduit son faible recouvrement unitaire, cantonné à des altitudes qui ne sont atteintes que sur des surfaces assez réduites sur le site.

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat est surtout un témoignage de la spécialisation et de l'adaptation des végétaux à des conditions trophiques et climatiques extrêmes. Certaines espèces qui le composent sont présentes uniquement dans ce type de pelouses.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

PELOUSES DE CRETES VENTEES A ELYNA

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Assez difficile à évaluer, l'habitat étant toujours en situation plus ou moins inaccessible. Il semble cependant bon compte tenu du relief du site.

DYNAMIQUE

Ces pelouses hautement spécialisées peuvent être considérées comme un stade ultime d'évolution de la pelouse. Les conditions ne permettent pas à priori la constitution d'un sol plus profond ou l'installation d'autres espèces.

MILIEUX ASSOCIES

Essentiellement les milieux rocheux, éventuellement d'autres types de pelouses alpines.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Piétinement excessif, surpâturage (peu probable compte tenu de la situation topographique).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Aucun.

PELOUSES ECORCHEES A AVOINE TOUJOURS VERTE

Code Corine : 36.432 p.p.	Pelouses écorchées des Alpes méridionales
Code Natura 2000 : 6173	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ces pelouses ne se rencontrent que dans les Alpes du sud, en France et en Italie.

DESCRIPTION

Pelouses xérophiles, assez thermophiles, développées sur les adrets des étages montagnard supérieur et subalpin inférieur. Riches en hémicryptophytes, rases et ouvertes, elles ont une physionomie variable en fonction de la présence ou non de l'avoine toujours verte (*Helictotrichon sempervirens*), qui forme de grandes touffes. Le sol est assez maigre, des plages de sol nu et de cailloutis sont fréquentes.



ESPECES TYPES

Avoine toujours verte	<i>Helictotrichon sempervirens</i>
Chardon décapité	<i>Carduus defloratus</i>
Fétuque lisse	<i>Festuca laevigata</i>
Bugrane à crête	<i>Ononis cristata</i>
Globulaire à f. en cœur	<i>Globularia cordifolia</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Festuco-Brometea
O	Ononidetalia
All	Avenion sempervirentis / Ononidion cristatae

VARIABILITE

Physionomiquement, la présence ou non de l'avoine toujours verte induit une variabilité importante. Sinon, selon l'altitude, on note une proportion variable en Orophytes et en espèces plus thermophiles méditerranéennes. La pelouse très rase et fleurie, la structure "écorchée" et les grandes graminées cespiteuses permettent le plus souvent d'identifier l'habitat.

Un exemple type sur le site : versant sud des montagnes de Chaudun.

Importance sur le site : Ces pelouses sont assez bien représentées sur les adrets déboisés les plus chauds du site.

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat lié au pastoralisme a une aire de répartition assez restreinte, ce qui lui confère un intérêt biogéographique. Il contient par ailleurs de nombreuses espèces à distribution réduite. On y trouve également une entomofaune diversifiée, source de nourriture pour de nombreux animaux (oiseaux en particulier).

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Eryngium spinalba</i>			N		
<i>Helictotrichon spp.</i>				Sud Alpes	

PELOUSES ECORCHEES A AVOINE TOUJOURS VERTE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

Ces pelouses proviennent de déforestations, dans la série du Pin à crochet et du Pin sylvestre à plus basse altitude. Après abandon de leur utilisation (pâturage), une lente dynamique les fera évoluer vers des landines xérophiles (*Globularia cordifolia*, *Astragalus sempervirens*,...), puis vers une lande plus haute (avec *Juniperus spp.* et *Genista cinerea* à plus basse altitude). A long terme, la forêt de pin à crochet et pin sylvestre clairsemés pourrait se reconstituer.

Sous de fortes contraintes érosives, une évolution régressive vers un éboulis calcaire (Thlaspion ou Stipion selon l'altitude) est également possible.

MILIEUX ASSOCIES

Pelouses en gradins, landes et landines, éboulis calcaires, boisements,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

L'influence du pâturage est essentielle sur l'évolution de cet habitat. Sa pérennité est essentielle au maintien de ces pelouses. A l'inverse, une charge et une conduite mal adaptées peuvent causer des dommages à ces pelouses assez fragiles, et notamment conduire à un appauvrissement de la flore au profit exclusif des grandes graminées, souvent d'ailleurs indésirables dans une optique pastorale.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs / bergers.

PELOUSES SUBALPINES A ALPINES CALCICOLES EN GRADINS

Code Corine : 36.431 et 432	Pelouses en gradins et guirlandes
Code Natura 2000 : 6173	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ces pelouses sont très bien représentées dans les Alpes et localement le Jura, aux étages subalpin et alpin où elles couvrent des surfaces importantes.

DESCRIPTION

Pelouses xérophiles et relativement thermophiles d'altitude, ouvertes, sur forte pente, et souvent dominée selon les conditions par la séslerie et l'avoine des montagnes ou dans une moindre mesure la laïche toujours verte. Ces pelouses sont disposées en gradins (ou banquettes, guirlandes...). Le sol est très irrégulier, et l'habitat soumis à une érosion importante et à de forts contrastes climatiques.

ESPECES TYPES

Séslerie bleutée	<i>Sesleria coerulea</i>
Avoine des montagnes	<i>Helictotrichon sedenense</i>
Laïche toujours verte	<i>Carex sempervirens</i>
Esparcette des montagnes	<i>Onobrychis montana</i>
Globulaire à f. en coeur	<i>Globularia cordifolia</i>
Hélianthème alpestre	<i>Helianthemum oelandicum ssp. alpestre</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Elyno-Seslerietea
O	Seslerietalia
All	Seslerion
sAll	Seslerienion

VARIABILITE

On distingue un faciès à laïche toujours verte (sur sol plus profond, et en général à une exposition plus fraîche) et un faciès à séslerie et avoine. La composition de la flore varie également en fonction de la nature du substrat (présence variable d'espèces acidoclines), mais la disposition en gradins et la situation topographique sont caractéristiques de l'habitat.

Un exemple type sur le site : versant sud de la tête de Gribault.

Importance sur le site : Ce type de pelouse est très bien représenté sur le site.

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat présente une forte diversité floristique et comprend certaines espèces rares. Il joue également un rôle dans la protection des sols et dans la biologie de certaines espèces animales. Le rôle pastoral est non négligeable compte tenu des surfaces occupées par ces pelouses.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Hedysarum boutignyanum</i>		N2	N		
<i>Leontopodium alpinum</i>			C		
...					

PELOUSES SUBALPINES CALCICOLES EN GRADINS

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Globalement bon.

DYNAMIQUE

Soumises à un climat rigoureux et à une érosion régulière, ces pelouses évoluent peu et très lentement, et sont régulièrement régénérées. Toutefois, une évolution est parfois possible, par décalcification et décarbonatation, vers des pelouses acidiclinales plus fermées (*Carex sempervirens* et *Festuca violacea*, voire *Elyna myosuroides*,...).

MILIEUX ASSOCIES

Eboulis calcaires, pelouses d'altitude mésophiles, milieux rocheux, landines à dryade, etc.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Le pâturage est la principale activité influant sur l'habitat. Ces pelouses peuvent être dégradées par un surpâturage répété qui accentue les effets de l'érosion. De même une concentration importante de la fréquentation touristique peut également être localement préjudiciable.

Contrairement à d'autres types de pelouses, ces formations ne semblent pas tributaires du pâturage domestique pour se maintenir.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

éleveurs/bergers, randonneurs/touristes.

PRAIRIES A MOLINIE

Code Corine : 37.31	Prairies à Molinie sur calcaire et argile
Code Natura 2000 : 6410	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION :

Ces prairies sont largement présentes dans toute l'Europe, aussi bien en plaine qu'en montagne. Elles ont cependant fortement régressé dans toutes les régions de plaine (comme tous les milieux humides liés à une agriculture extensive).

DESCRIPTION :

Prairies humides pouvant être assez hautes, caractérisées par une forte dominance de la Molinie bleutée (*Molinia caerulea*). La physionomie est différente selon que ces formations sont fauchées ou non (la Molinie non fauchée forme de grosses touffes). Le sol est toujours profond, souvent argileux. Les prairies issues de la dégradation des tourbières ne sont pas prises en compte par la Directive.

ESPECES TYPES

Molinie bleutée	<i>Molinia caerulea</i>
Jonc à fleurs aiguës	<i>Juncus acutiflorus</i>
Lotier maritime	<i>Lotus maritimus</i>
Sanguisorbe officinale	<i>Sanguisorba officinalis</i>
Tormentille	<i>Potentilla erecta</i>
Serratule des teinturiers	<i>Serratula tinctoria</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Molinio-Juncetea acutiflori
O	Molinietales caeruleae
All	Molinion caeruleae

VARIABILITE :

La présence ou l'absence de fauche ou de pâturage peut conduire à modifier notablement la physionomie de l'habitat. Toutefois la dominance de la Molinie reste un bon critère d'identification. Par ailleurs sur le site cet habitat a très souvent un caractère très fragmentaire et occupe de faibles surfaces au contact des habitats forestiers.

Un exemple type sur le site : ?

Importance sur le site : Cet habitat est peu représenté sur le site, assez localisé et présente le plus souvent une flore assez appauvrie.

PRAIRIES A MOLINIE

- suite -

INTERET PATRIMONIAL :

Cet habitat peut abriter une flore riche et intéressante, particulièrement dans ses faciès fauchés. Sur le site, ces prairies n'abritent pas d'espèce exceptionnelles, mais contribuent tout de même à la diversité spécifique et fonctionnelle du site.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Herminium monorchis (potentiel)		R	R		
Ophioglossum vulgatum (potentiel)		R	R		
Serratula lycopifolia		N1	N		

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE :

Il est assez variable, certaines prairies étant encore fauchées régulièrement et d'autres abandonnées et en voie d'embroussaillage.

DYNAMIQUE :

Ces prairies sont tributaires d'activités humaines pour se maintenir, en particulier de la fauche et dans une moindre mesure du pâturage.

En l'absence de telles pratiques, ces prairies vont évoluer assez rapidement vers des mégaphorbiaies et prairies humides à reine des prés, et finiront par s'embroussailler (saules) puis se boiser en s'appauvrissant floristiquement.

MILIEUX ASSOCIES :

Prairies humides à reine des prés, bas-marais, prairies de fauche, fruticées et milieux forestiers, ...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE :

L'habitat est tributaire des activités agricoles extensives (fauche et pâturage) et est donc sensible aux éventuels changements d'affectations des terrains où il se maintient : mise en culture, arrêt de la fauche ou du pâturage, intensification du pâturage, ...

ACTEURS / USAGERS CONCERNES :

Agriculteurs.

REPOSOIRS A PATIENCE ALPINE

Code Corine : 37.88	Communautés alpines à patience alpine
Code Natura 2000 : 6430	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Cette formation est présente sur tous les massifs montagneux élevés (Alpes, Pyrénées,...)

DESCRIPTION



Formation dense, pauvre en espèces, développée en altitude sur des sols profonds et très enrichis en azote. Cet habitat se trouve toujours aux abords des chalets pastoraux d'altitude, et indique les reposoirs à bestiaux, généralement sur des replats. L'abondance du chénopode bon-henri, de la patience alpine, de l'ortie et des espèces nitrophiles donne au groupement sa morphologie typique.

ESPECES TYPES

Chénopode bon-henri	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>
Ortie	<i>Urtica dioica</i>
Patience alpine	<i>Rumex alpinus</i>
Pâturin des Alpes	<i>Poa alpina</i>
Pâturin couché	<i>Poa supina</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Artemisietea vulgaris
O	Artemisetalia
All	Rumicion alpini

VARIABILITE

En fonction de l'altitude, de l'humidité et du degré de fumure du sol, la flore des reposoirs sera dominée par l'une ou l'autre des espèces principales. La physionomie reste cependant assez constante est l'identification de cet habitat est toujours facile.

Un exemple type sur le site : Serre la Croix, près du bois des Donnes.

Importance sur le site : Cet habitat occupe toujours des surfaces unitaires très restreintes. Ce chiffre n'est donc pas synonyme d'une rareté de l'habitat, mais traduit sa spécificité.

INTERET PATRIMONIAL

Ce groupement représente un témoignage des pratiques pastorales passées et actuelles, pouvant présenter un intérêt historique. Sur le plan biologique, c'est un habitat relativement pauvre, mais constitué d'espèces spécialisées.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Gagea lutea</i>		N2	N		
<i>Corydalis intermedia</i>		PACA	R		

REPOSOIRS A PATIENCE ALPINE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

La dynamique de ces mégaphorbiaies nitrophiles est très lente. Même après abandon des pâturages, ces formations persistent plus d'un siècle au moins. Par ailleurs, dans certaines situations topographiques (balmes), la faune sauvage peut prendre le relais des troupeaux domestiques dans leur activité de fumure du sol. Cela représente d'ailleurs sans doute une forme primaire de ce type d'habitat. En cas d'abandon effectif, ces milieux seront lentement colonisés par des arbustes ou des espèces moins nitrophiles, et évolueront vers une fruticée ou une mégaphorbiaie.

MILIEUX ASSOCIES

Prairies fraîches alpines, éboulis frais, landes, fruticées, mégaphorbiaies, nardaies, combes à neige,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces milieux sont assez peu sensibles. Ils peuvent être dégradés par le surpiétinement, mais ont une bonne capacité de reconstitution. En cas d'abandon, ils peuvent disparaître lentement en évoluant en fruticée ou mégaphorbiaie.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs

OURLETS FORESTIERS FRAIS ET MEGAPHORBIAIES

Code Corine : 37.8 37.72	Mégaphorbiaies alpines et subalpines Franges des bords boisés ombragés
Code Natura 2000 : 6430	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Toute l'Europe, de la plaine à l'étage alpin

DESCRIPTION

On inclut dans cette unité les divers types d'ourlets hygrophiles, ainsi que les mégaphorbiaies eutrophes. Tous ses habitats sont caractérisés par une végétation assez luxuriante, souvent intraforestière ou en lisière, clairière, dominée par des espèces à larges feuilles et nitrophiles. L'ambiance est fraîche, et le sol toujours profond et bien alimenté en eau. Les mégaphorbiaies sont souvent situés plus en altitude, notamment à l'occasion de dépressions, couloirs d'avalanches, etc.

ESPECES TYPES

Herbe aux goutteux	<i>Aegopodium podagraria</i>
Alliaire	<i>Alliaria petiolata</i>
Adénostyle	<i>Cacalia alliariae</i>
Geranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>
divers Pétasites	<i>Petasites spp.</i>
Compagnon rouge	<i>Silene dioica</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Galio-Urticetea	Mulgedio-Aconitetea
O	Glechometalia	Calamagrostietalia
All	Aegopod°/Alliar°	Adenostyli on

VARIABILITE

Chacun des différents types d'habitat inclus dans cette unité est assez variable. Ils se situent souvent à l'interface entre plusieurs milieux, et au contact de secteurs anthropisés (donc variables). La présence d'espèces à larges feuilles et le recouvrement important permettent de détecter ces formations.

Un exemple type sur le site : ?

Importance sur le site : Souvent non cartographié car occupant des surfaces très réduites, linéaires, ou incluses dans des unités forestières, l'importance de cette unité est en fait proportionnelle à celle des milieux forestiers frais.

INTERET PATRIMONIAL

Habitat abritant certaines espèces animales (insectes) rares ou spécialisées, ainsi que des espèces végétales localement peu communes.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

OURLETS FORESTIERS FRAIS ET MEGAPHORBIAIES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Ces habitats sont souvent fortement anthropisés, étant liés assez étroitement à la forêt et à ses ouvertures (clairières, pistes). Seules certaines mégaphorbiaies à adénostyles (rares sur le site) peuvent être installées sur des stations primaires et relativement stables (surtout en altitude).

DYNAMIQUE

Ces formations sont souvent des stades transitoires sur des terrains à potentialité forestière. L'évolution est cependant plutôt lente, surtout sur certains sols saturés en eau et en matière organique, et elle est souvent bloquée ou contrariée par les activités humaines.

En l'absence de perturbation la colonisation par les ligneux pionniers démarre (cytises, érables), préparant la place pour des espèces forestières plus sciaphiles.

MILIEUX ASSOCIES

Forêts mésohygrophiles, prairies fraîches à humides, clairières à épilobes. Pour les mégaphorbiaies, éboulis frais, landes à rhododendron, etc.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cette unité ne semble pas menacée, et pas particulièrement fragile. Dans un contexte d'exploitation forestière peu intensive, la destruction ou la modification des conditions sur certaines surfaces (ouvertures, pistes,...) est possible (voire inévitable), mais ce type de perturbation contribue à terme à la régénération et au maintien de ces types d'habitat.

Pour certaines mégaphorbiaies hygrophiles plus fragiles, des exploitations brutales (coupe à blanc) peuvent par contre être assez néfastes plus durablement.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Forestiers.

PRAIRIES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE A GRANDE AVOINE

Code Corine : 38.23	Prairies de fauches submontagnardes
Code Natura 2000 : 6510	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Régions de plaines ou des basses montagnes d'Europe moyenne, et zones de basses altitudes dans les grands massifs.

DESCRIPTION

Prairies hautes et fermées, modérément fertilisées, sur sol profond, dont la flore est modelée par la pratique régulière de la fauche. Les graminées dominent largement. Ces formations se rencontrent à basse altitude (étages collinéen et montagnard). Sur le site, elles sont fréquemment enrichies d'espèces montagnardes, montrant leur affinité avec les prairies de fauche de montagne présentes à plus haute altitude. La grande avoine (*Arrhenatherum elatius*) est souvent très abondante, donnant ainsi un bon critère d'identification de l'habitat

ESPECES TYPES

grande avoine	<i>Arrhenatherum elatius</i>
brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>
pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
rhinanthé crête de coq	<i>Rhinanthus alectorolophus</i>
oseille sauvage	<i>Rumex acetosa</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Arrhenatheretea elatioris
O	Arrhenatheretalia elatioris
All	Arrhenatherion elatioris

VARIABILITE

Deux facteurs principaux font varier la composition floristique : l'altitude (proportion d'espèces thermophiles et montagnardes), et le degré de fertilisation (abondance d'espèces nitrophiles, appauvrissement de la flore). Certaines de ces prairies sont soumises à une alternance de fauche et de pâturage, ce qui induit la présence d'espèces issues du Mesobromion.

Exemple-type sur le site : fréquent sur le gapençais.

Importance sur le site : Ces prairies de fauche sont surtout présentes sur le Champsaur et sur Charance, à proximité des zones habitées.

INTERET PATRIMONIAL

Ces prairies sont généralement très riches en insectes (orthoptères en particulier), ainsi qu'en micromammifères prairiaux (campagnols), et constituent un territoire de chasse indispensable pour de nombreux prédateurs (oiseaux, mammifères carnivores et insectivores, chiroptères). Par ailleurs, les prairies de fauche constituent souvent les derniers espaces ouverts, et les nombreux effets de lisière créés sont très importants pour le maintien de la diversité biologique et paysagère.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

PRAIRIES DE FAUCHE DE BASSE ALTITUDE A GRANDE AVOINE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

On distingue plusieurs états, l'état optimal étant la prairie régulièrement fauchée et non fertilisée. Certaines prairies sont fauchées et fortement fertilisées, et la fauche a été abandonnée sur d'autres surfaces. L'état de conservation est donc globalement moyen

DYNAMIQUE

En cas d'arrêt de la fauche, on constatera une évolution rapide de ces prairies:

- en cas de mise en pâturage, passage à une flore et une physionomie de Mesobromion
- en cas d'abandon total des prairies, densification et embroussaillage rapide par des ligneux pionniers.

MILIEUX ASSOCIES

Chênaies, hêtraies, haies, pelouses sèches et mésophiles,...

L'association des prairies de fauche et des formations ligneuses favorise la diversité.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

La principale menace pesant sur cet habitat est l'abandon de la fauche qui conduit à la fermeture de ces prairies par les ligneux.

Compte tenu de l'exploitation de ces surfaces par l'agriculture, elles sont susceptibles de voir leur affectation changer : mise en culture, pâturage,...

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Agriculteurs.

PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE

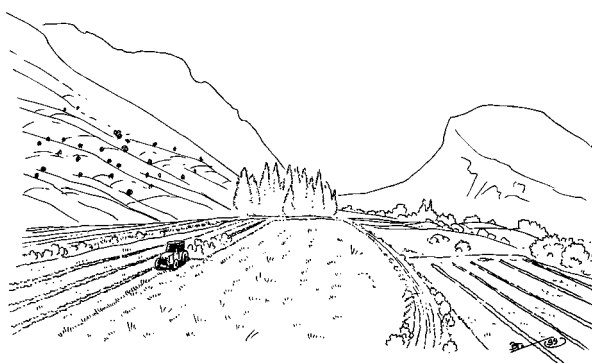
Code Corine :38.3	Prairies de fauche de montagne
Code Natura 2000 : 6520	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ce type de prairie est assez répandu dans la plupart des massifs montagneux d'Europe de l'ouest tempérée, aux étages montagnard et subalpin.

DESCRIPTION

Il s'agit de formations herbeuses assez hautes, le plus souvent fauchées, parfois fauchées/pâturées en alternance, ou abandonnées depuis peu. On les trouve dès l'étage montagnard, sur sol profond et riche, sur substrat plutôt calcaire. La strate arbustive est en principe nulle, de par la nature et l'origine anthropique de ces prairies. Elles se développent sur des replats ou des pentes modérées, souvent aux abords des hameaux (étage montagnard), ou des chalets et ruines (au subalpin).



ESPECES TYPES

Triseté doré	<i>Trisetum flavescens</i>
Grande berce	<i>Heracleum sphondylium</i>
Renouée bistorte	<i>Polygonum bistorta</i>
Compagnon rouge	<i>Silene dioica</i>
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>
Campanule agglomérée	<i>Campanula glomerata</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Arrhenatheretea elatioris
O	Arrhenatheretalia elatioris
All	Polygono bistortae- Trisetion flavescantis

VARIABILITE

Ces prairies présentent une large gamme de faciès selon l'altitude, l'humidité, la profondeur et la teneur en azote du sol. La physionomie peut être dominée par les graminées (c'est souvent le cas à l'étage montagnard et sur les sols plus superficiels), ou par les dicotylédones (bistorte, ombellifères,...). La plupart des prairies du site sont en fait intermédiaires entre ce type et le précédent.

Un exemple type sur le site : au-dessus du Collet

Importance sur le site : Ces prairies sont essentiellement situées à la marge du site, en particulier vers l'intérieur du Dévoluy, à l'étage montagnard. Les prairies de fauche subalpines (les plus intéressantes biologiquement) sont beaucoup plus rares sur le site. Ceci est lié en partie à l'altitude modérée du massif.

PRAIRIES DE FAUCHE DE MONTAGNE

- suite -

INTERET PATRIMONIAL

En fonction des pratiques, ces prairies peuvent présenter une très grande richesse floristique, surtout en altitude. L'entomofaune y est également abondante et variée, et ce milieu constitue ainsi une ressource alimentaire importante pour de nombreuses espèces animales : micromammifères, carnivores, chiroptères. Ces prairies présentent en outre un intérêt paysager indéniable (présence de milieux ouverts), ainsi qu'un intérêt culturel évident, cet habitat étant indissociable de l'agriculture traditionnelle sur le site.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
N.I.					

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Moyen à l'étage montagnard où l'habitat est encore abondant mais souvent dégradé (engrais, fumure excessive, abandon,...). Médiocre au subalpin où ces prairies sont le plus souvent laissées à l'abandon, parfois depuis assez longtemps.

DYNAMIQUE

L'évolution de ces prairies peut être assez rapide. A l'étage montagnard, sans pression anthropique, elles évoluent généralement vers une fruticée mésophile dominée par les rosacées (sorbiers, aubépine, églantine, ronces) mais aussi les genévriers, nerpruns, frêne,..., souvent issus des haies à proximité.

A l'étage subalpin, après abandon, ces prairies peuvent se maintenir plus longtemps. Dans un premier temps, elles se densifient et perdent de leur diversité spécifique, puis elles peuvent être colonisées par des arbustes et évoluer vers une lande subalpine de nature variable.

MILIEUX ASSOCIES

Fruticées, landes, pâturages et pelouses (Poion alpinae, Seslerion, Cynosurion, Calthion, Arrhenatherion, Mesobromion,...).

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat est directement lié aux pratiques agricoles. De ce fait, il est sensible aux modifications de gestion :

En cas de fertilisation excessive, la flore a tendance à se banaliser, et la faune qui y est liée également. Le même phénomène se produit en cas d'abandon, où il s'accompagne en plus d'une densification (ce qui augmente le risque d'avalanches) qui conduit à moyen terme à la disparition de l'habitat par embroussaillage (*cf.* § "dynamique").

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Agriculteurs, (chasseurs).

HETRAIES SECHES SUR SOL CALCAIRE SUPERFICIEL

Code Corine : 41.16	Hêtraies calcicoles
Code Natura 2000 : 9150	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ce type de hêtraie est présent dans toute l'Europe moyenne.

DESCRIPTION

Forêt à tendance xérophile généralement largement dominée par le hêtre, à l'étage montagnard (ou supraméditerranéen), sur sol superficiel en terrain calcaire. Le hêtre est fréquemment mélangé à d'autres essences, présentes soit par les effets de la gestion forestière (pin noir, mélèze, épicéa,...), soit par des descentes ou remontées d'essences naturelles hors de leurs limites écologiques naturelles (pin sylvestre, chêne pubescent, sapin,...). Les hêtres de ce type de forêt sont souvent de taille et de qualité mécanique médiocres.

ESPECES TYPES

Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Erable à feuilles d'obier	<i>Acer opalus</i>
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>
Coronille arbustive	<i>Hippocrepis emerus</i>
Cytise à feuilles sessiles	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i>
Mélitte à feuilles de mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Querco-Fagetea
O	Fagetalia sylvaticae
ssO	Cephalanthero-Fagenalia
All	Cephalanthero-Fagion

VARIABILITE

Du fait des diverses modalités de gestion, ce type de hêtraie peut présenter une physionomie assez variable, en particulier par la composition et la structure de la strate arborée. Le caractère superficiel du sol est un bon critère d'identification.

Un exemple type sur le site : sous le col du Noyer, autour des lacets de la D17t.

Importance sur le site : C'est un des habitats d'intérêt communautaire les mieux représentés sur le site en terme de surface.

INTERET PATRIMONIAL

Les hêtraies sèches du Cephalanthero-Fagion abritent une diversité biologique remarquable. Au niveau végétal, c'est notamment l'habitat de nombreuses espèces d'orchidées forestières. La faune y est également très diversifiée (insectes, oiseaux, mammifères), d'autant que la situation topographique de ces forêts, en limitant souvent l'accessibilité (donc l'exploitabilité), permet le maintien d'arbres creux, vieux ou morts, et assure un dérangement limité (zone de refuge).

HETRAIES SECHES SUR SOL CALCAIRE SUPERFICIEL

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Cypripedium calceolus	2 et 4	2	N		
Cephalanthera spp.					
Rosalie des Alpes	2P et 4	V	N		
Lynx d'Europe	2 et 4	D	N		
Chauves-souris	2 et 4	V-R	N		
Hibou grand-duc		R	N		
Gélinotte des bois					gibier

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Plutôt bon : très bien représenté, faciès variés. Localement médiocre : enrésinement

DYNAMIQUE

Ce type de hêtraie peut être considéré comme un stade climacique de la forêt dans ces stations. Son évolution semble donc limitée, et les différences observées s'intègrent plus dans un cycle sylvigénétique que dans une succession dynamique (changements de la structure horizontale et verticale).

MILIEUX ASSOCIES

Milieus rocheux, hêtraies-sapinières, bois de pins sylvestres, plantations de pins noir, chênaies pubescentes,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Les activités forestières influent directement sur cet habitat. Cette influence peut être négative : enrésinement, destruction de la strate herbacée, dérangement et destruction d'espèces sensibles lors des travaux forestiers et de l'ouverture de pistes. A l'inverse, la gestion forestière peut permettre le maintien de ces forêts et même leur restauration, et l'amélioration de leur potentiel d'accueil de la faune sauvage.

De même, les activités cynégétiques peuvent être soit une source de perturbation de la faune, soit un élément de gestion de l'ensemble de la faune sauvage, et de maîtrise de son impact sur la forêt

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Forestiers, chasseurs.

FORETS DE RAVIN A FRENE ET ERABLE

Code Corine : 41.41	Forêt de ravin à frêne et sycomore
Code Natura 2000 9180:	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

REPARTITION

Les forêts de ravin occupent des petites surfaces disséminées dans de nombreux massifs montagneux d'Europe moyenne, avec des faciès plus ou moins thermophiles selon les régions.

DESCRIPTION

Boisements assez denses, dominés par des espèces de feuillus supportant l'humidité, développés le plus souvent en fond de vallon forestier frais à atmosphère constamment humide. On les trouve généralement en ubac (sur le site au moins). Cette formation se situe sur des chaos de blocs rocheux, plus ou moins colluvionnés. Le sous-bois est peu éclairé, la strate herbacée est souvent riche en fougères et en espèces à larges feuilles.

ESPECES TYPES

Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Frêne	<i>Fraxinus excelsior</i>
Orme des montagnes	<i>Ulmus scabra</i>
Tilleul à feuilles plates	<i>Tilia platyphyllos</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Actée en épi	<i>Actaea spicata</i>
Adénostyle à feuille d'alliaire	<i>Cacalia alliariae</i>
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Querco-Fagetea
O	Fagetalia sylvaticae
ssO	Abieti-Fagenalia
All	Lunario-Acerion

VARIABILITE

La spécificité écologique de l'habitat, son cantonnement topographique impliquent une variabilité assez faible, hormis au niveau de la strate arborée, sous influence de la gestion forestière.

Un exemple type sur le site : ravins du bois du Chapitre

Importance sur le site : Compte tenu de sa situation topographique, cet habitat n'occupe jamais de grandes surfaces. De plus les Alpes du Sud sont peu propices au développement de tels boisements.

INTERET PATRIMONIAL

Les forêts de ravins sont très disséminées sur toute leur aire de répartition, ce qui en fait un patrimoine à conserver en tant que tel. Ce milieu original permet par ailleurs la présence d'espèces en situation marginale de leur répartition habituelle ("refuge microclimatique"). Par ailleurs il existe dans ces milieux une ambiance particulière dépaysante dans le contexte du site.

FORETS DE RAVIN A FRENE ET ERABLE

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>		R	R		
<i>Circaea lutetiana</i>		R	R		
<i>Asperula taurina</i>		N2	N		
<i>Corydalis intermedia</i>					

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Mal connu.

DYNAMIQUE

Cet habitat correspond plus ou moins à un climax stationnel: il est le stade final de développement de la forêt dans ces localités particulières. Sa dynamique est donc faible, sauf en cas de variations d'humidité ou de perturbation du substrat (érosion,...).

MILIEUX ASSOCIES

Forêts mésophiles : hêtraies-sapinières, sapinières-pessières; mégaphorbiaies,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat, dont l'intérêt est rarement perçu, peut être l'objet de dégradations diverses. Dans les secteurs accessibles, les ravins sont parfois utilisés comme décharge d'ordures. Par ailleurs, les activités sylvicoles peuvent conduire à la banalisation de cet habitat, en particulier de la strate arborée (enrésinement), et à la détérioration du sous-bois (débardage).

A l'inverse, les pratiques forestières peuvent participer au maintien et à la valorisation des forêts de ravins, par la sélection des essences particulières à cet habitat (bois de forte valeur).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

forestiers, autres

BOISEMENTS DE PIN A CROCHETS

Code Corine : 42.422	Forêts externes xérophiles de pin de montagne sur calcaire
Code Natura 2000 : 9430	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire



REPARTITION

Ces forêts (au sens de la typologie Corine) sont présentes dans les Alpes calcaires sud-occidentales, où elles sont abondantes.

DESCRIPTION

Boisements naturels de pins à crochets, à l'étage subalpin, sur sol superficiel et sec, en conditions climatiques et édaphiques difficiles. On les trouve surtout sur les crêtes rocheuses, les corniches en rebord de falaises, les éperons rocheux, et les vires en falaise. Ces formations sont en général assez ouvertes, et caractérisées par une flore de sous-bois proche de celles des pelouses sèches calcaires souvent voisines. Les arbustes sont abondants.

ESPECES TYPES

Pin à crochets	<i>Pinus uncinata</i>
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>
Seslérie bleutée	<i>Sesleria coerulea</i>
Raisin d'ours	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>
Cotoneaster du Jura	<i>Cotoneaster jurana</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Vaccinio-Piceetea
O	Juniperetalia nanae
All	Juiperion nanae

VARIABILITE

Grande variabilité dans la densité et la structure de la strate arborescente. La flore du sous-bois peut varier selon le degré de maturation des boisements, et donc de l'épaisseur de la litière: en général, une litière épaisse d'aiguilles de pin implique un sous-bois clairsemé et riche en espèces acidophiles. Un faciès rare est constitué par des pinèdes à épicéa rabougris sur éboulis froids.

Un exemple type sur le site : versant Nord de la tête de Jarret.

Importance sur le site : Le pin à crochets est quasiment omniprésent à l'étage subalpin, en l'absence presque totale de l'épicéa.

INTERET PATRIMONIAL

Les pinèdes à crochets xérophiles sur calcaires sont assez rares à l'échelle de l'Europe, mais abondantes dans le Alpes françaises. Les forêts du site sont surtout intéressantes par la présence d'arbres très âgés de grande valeur paysagère et historique. La présence d'une pinède sur "permafrost" présente aussi un fort intérêt scientifique et biogéographique. Ces forêts constituent un milieu original, qui est également l'habitat de nombreuses espèces animales rares ou menacées.

BOISEMENTS DE PIN A CROCHET

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Epipactis distans (Orchis spitzelii)		N2	N	SO Alpes	
Lynx d'Europe	2	D	N		
Tétras lyre					emblématique - gibier

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon dans la plupart des stations concernées.

DYNAMIQUE

Sur le site, les peuplements naturels de pin à crochets sont subclimaciques ou climaciques, compte tenu de la rudesse du climat (faible disponibilité en eau). Des formations à pin à crochet peuvent se développer sur des landes et des pelouses par suite de leur abandon, mais ces boisements pionniers sont généralement transitoires (à basse altitude, le pin à crochets est remplacé par le sapin, et au-dessus, le pin ne peut plus former de véritables boisements).

MILIEUX ASSOCIES

Ces boisements sont le plus souvent au contact ou en mosaïque avec les pelouses subalpines à séslerie, avoine des montagnes, laïche toujours verte ou autre. Egalement associés aux landes de genévrier et localement de rhododendron, ainsi qu'aux milieux rocheux.

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Les formations climaciques concernées ne sont pratiquement soumises à aucune activité humaine perturbante.

Le passage de randonneurs (ou de chasseurs) n'est pas préjudiciable tant qu'il n'est pas régulier et concentré.

Les activités sylvicoles sur ces stations sont inexistantes (sauf problématique RTM).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Forestiers, chasseurs.

RIPISYLVES A AULNE BLANC

Code Corine : 44.21	Galeries montagnardes d'aulne blanc
Code Natura 2000 : 91E0	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

REPARTITION

Cette formation est présente dans l'ensemble des montagnes d'Europe moyenne non méditerranéenne. En France dans les Alpes et le Jura.

DESCRIPTION

Bois des rives des torrents dominés par l'aulne blanc, principalement à l'étage montagnard, mais pouvant se retrouver plus bas le long des cours d'eau enclavés dans les massifs. Le sol est soumis aux crues et souvent remodelé, de grosses quantités d'alluvions y sont régulièrement déposées, impliquant la présence d'espèce pionnières (dont l'aulne blanc). Entre deux crues, une végétation assez luxuriante peut s'installer.

ESPECES TYPES

Aulne blanc	<i>Alnus incana</i>
Herbe aux goutteux	<i>Aegopodium podagraria</i>
Calamagrostide bigarrée	<i>Calamagrostis varia</i>
divers Pétasites	<i>Petasites spp.</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Querco-Fagetea
O	Alno-Fraxinetalia
SsO	Alno -Ulmenalia
All	Alno-Padion
SAI	Alnenion glutinoso-incanae

VARIABILITE

Les stades jeunes (après une crue par exemple) sont proches de la saulaie alluviale buissonnante. Les formations matures sont bien caractérisées par la présence de l'aulne blanc, mais l'habitat est souvent fragmenté et en contact avec de nombreuses formations rendant complexe son identification ou la délimitation des surfaces qu'il occupe.

Un exemple type sur le site : ripisylve du Petit Buëch en amont du bois de Lescout.

Importance sur le site : La surface occupée par cet habitat linéaire et fragmenté est très faible, d'autant que les cours d'eau sont rares sur le site.

INTERET PATRIMONIAL

- habitat peu étendu qui souvent a été détruit ou fortement perturbé ;
- habitat pouvant héberger des espèces animales ou végétales rares (surtout au niveau des complexes d'habitats riverains) ;
- intérêt des écosystèmes riverains avec leur mosaïque d'habitats variés (milieux aquatiques, prairies inondables, mégaphorbiaies, végétation herbacée des alluvions) ;
- valeur paysagère et rôle important dans la fixation des berges de torrents.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Chiroptères	X	X	X		
Oiseaux, ...		X	X		

RIPISYLVES A AULNE BLANC

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Moyen.

DYNAMIQUE

Les ripisylves à aulne sont liées aux débordements périodiques des cours d'eau qu'elles bordent, elles sont donc en évolution dynamique constante entre les stades initiaux proches de la saulaie alluviale et les formations matures à Aulne blanc. En l'absence de crues, d'autres essences moins exigeantes peuvent s'installer durablement.

MILIEUX ASSOCIES

Saulaies alluviales, graviers des cours d'eau, boisements divers,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Les ripisylves à aulne sont sensibles aux modifications du régime hydrique pouvant conduire à une perte de l'originalité liée aux inondations répétées. Les dépôts d'ordures et les rejets polluants dans les cours d'eau sont également préjudiciables pour les espèces animales et végétales caractéristiques de l'habitat.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Divers.

SOURCES CALCAIRES PETRIFIANTES

Code Corine : 54.12	Sources d'eau dure
Code Natura 2000 : 7220	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire

REPARTITION

Cet habitat est présent dans tous les massifs calcaires montagneux.

DESCRIPTION

Formation généralement très ponctuelle, localisée aux abords des sources calcaires froides et bien oxygénées, ou le long des cours d'eau chargée en calcaire, où se développent des bryophytes édificatrices de tufs (ou travertins), qui forment des cônes de dépôts calcaires d'aspect caractéristique (notamment par les couleurs vertes et beiges tranchant dans le paysage).

ESPECES TYPES

-	<i>Cratoneuron ficifolium</i>
Grassette commune	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Saxifrage faux aizoon	<i>Saxifraga aizoides</i>
Silène nain	<i>Silene pusilla</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Montio-Cardaminetea
O	Montio-Cardaminetalia
All	Cratoneution commutati

VARIABILITE

La physionomie de cet habitat spécialisé reste assez constante. La présence de tuf étant très caractéristique. On rattache également à cette alliance phytosociologique les sources calcaires (sub)alpines qui ne sont pas édificatrices de tuf.

Un exemple type sur le site : l'Agréou au-dessus d'Agniellles.

Importance sur le site : Cet habitat ponctuel occupe des surfaces non cartographiables, et son abondance peut être mieux traduite par le nombre d'"individus" que par une surface. Il n'est en fait pas très bien représenté sur le site.

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat spécialisé est rare et disséminé sur l'ensemble des massifs calcaires. Il représente un écosystème spécialisé original, riche en bryophytes. Par ailleurs les accumulations de tuf sont susceptibles de renfermer de nombreux fossiles, témoins de l'évolution récente des climats et de la végétation.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Salamandra salamandra</i>			N		
<i>Driopa mnemosyne</i>	Ann.IV		N		

SOURCES CALCAIRES PETRIFIANTES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Mal connu.

DYNAMIQUE

Ce type d'habitat est lié à des conditions stationnelles particulières stables. Il n'évolue donc pas tant que le régime hydrique n'est pas modifié. Si les conditions le permettent, les cônes de tuf sont en croissance plus ou moins continue par précipitation du calcaire dissous dans l'eau.

MILIEUX ASSOCIES

falaises, forêts, cours d'eau,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ce milieu interfère peu avec les activités humaines, et n'a guère d'intérêt économique (sauf dans le cas d'exemplaires très spectaculaires, non présents sur le site). Cependant, par sa situation topographique, il peut se trouver exposé aux aménagements : élargissement de route, perturbation du fonctionnement hydrique, comblement des vallons (remblais, ordures), etc.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Aménageurs (équipement, forestiers).

BAS-MARAIS ALCALINS

Code Corine : 54.23	Tourbières basses à <i>Carex davalliana</i>
Code Natura 2000 : 7230	Habitat d'intérêt communautaire



REPARTITION

Cet habitat est répandu dans toutes les Alpes et la plupart des massifs périphériques, où il occupe rarement de grandes surfaces.

DESCRIPTION

Ce type de marais, développé sur des substrats détremrés, basiques à peu acides, est formé par un gazon ras et dense dominé par les petites cypéracées, en particulier les *Carex*, *C. davalliana* étant un des plus typiques. Cette formation se développe souvent sur des pentes faibles ou des replats humides, parfois pâturés ou fauchés, aux étages montagnard à alpin. Ces bas-marais bordent souvent les ruisselets et sources du subalpin. Sur certains secteurs, *Carex fusca* peut aussi devenir localement dominant.

ESPECES TYPES

Laîche de Davall	<i>Carex davalliana</i>
Laîche faux panic	<i>Carex panicea</i>
Primevère farineuse	<i>Primula farinosa</i>
Laîche brune	<i>Carex fusca</i>
Grassette vulgaire	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Linaigrette à larges feuilles	<i>Eriophorum latifolium</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Scheuchzerio-Caricetea fuscae
O	Tofieldietalia
All	Caricion davallianae

VARIABILITE

Habitat assez variable de par son amplitude altitudinale. Varie également en fonction des pratiques et de l'utilisation du milieu. Les exemplaires de basse altitude (les plus rares) sont souvent les plus riches en orchidées.

Un exemple type sur le site : Nord du col de Rabou.

Importance sur le site : Cet habitat est rare et très localisé sur le site. La relative sécheresse du Dévoluy et sa nature karstique ne permettent pas la présence de grandes surfaces de bas-marais. Ils sont plus présents hors du site, dans le Dévoluy central.

INTERET PATRIMONIAL

Le nombre d'espèces végétales de ces bas-marais est généralement élevé, et composé d'espèces spécialisées. De nombreuses espèces menacées ou localement rares s'y trouvent, ainsi que certaines espèces animales (amphibiens, insectes,...). Par ailleurs, les bas-marais constituent des habitats en régression générale, originaux et jouant un rôle important dans le fonctionnement hydrique et biologique, et les cycles de nombreuses espèces.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Equisetum variegatum</i>					rare sur Dévoluy

BAS-MARAIS ALCALINS

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Mal connu, variable selon l'utilisation des terrains.

DYNAMIQUE

Très variable selon l'altitude. A sa limite supérieure, ce type d'habitat évolue très peu, et est plus ou moins climacique. Plus bas en revanche, le bas-marais a tendance à se densifier, à s'enrichir en espèces plus hautes : laîches en touradons, reine des prés, induisant une baisse de la diversité biologique (évolution vers la magnocariçaie). En même temps, le marais peut être envahi par des arbres et arbustes, le couvert accentuant la baisse de diversité.

MILIEUX ASSOCIES

Sources calcaires, prairies humides mésotrophes (Calthion), cariçaies à touradons, ruisseaux,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces bas-marais sont le plus souvent directement tributaires des activités agricoles. Leur présence résulte en effet soit du pâturage, soit de la fauche, surtout à basse altitude. De nombreuses espèces sensibles peuvent disparaître en cas d'intensification ou d'abandon de ces pratiques (fumure, surpiétinement, densification,...) pouvant ainsi conduire à une banalisation de la flore et de la faune. L'habitat est aussi sensible aux modifications brutales de régime hydrique (drainage). En altitude le risque est surtout le surpâturage et le piétinement.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, agriculteurs.

EBOULIS CALCAIRES D'ALTITUDE

Code Corine : 61.22	Eboulis alpiens à tabouret à feuilles rondes
Code Natura 2000 : 8120	Habitat d'intérêt communautaire

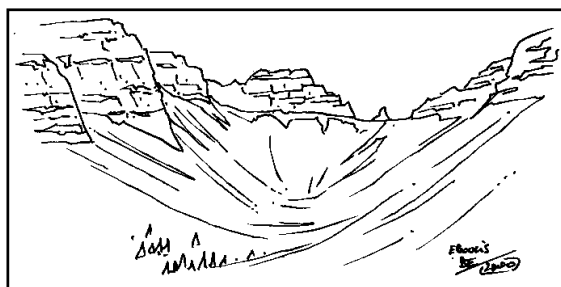
REPARTITION

Ce type d'éboulis est présent dans toutes les Alpes calcaires.

DESCRIPTION

Eboulis calcaires souvent mobiles, de blocs moyens à gros (>1 cm), présents de l'étage subalpin (montagnard supérieur) à l'étage alpin selon l'exposition.

Situation assez froide mais peu humide et généralement ensoleillée (sauf aux basses altitudes)



ESPECES TYPES

Tabouret à feuilles rondes	<i>Thlaspi rotundifolia</i>
Linaire des Alpes	<i>Linaria alpina</i>
Pavot des Alpes	<i>Papaver alpinum</i>
Pâturin du Mont Cenis	<i>Poa cenisia</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

Thlaspietea rotundifolii
Thlaspietalia rotundifolii
Thlaspiion rotundifolii
Thlaspietum rotundifolii

VARIABILITE

Du fait de leur amplitude altitudinale et des variations de la taille des blocs, ces éboulis peuvent présenter des physionomies assez variables, et une composition floristique plus ou moins riche.

Un exemple type sur le site : Vallon de la Cluse.

Importance sur le site : Cet habitat occupe des surfaces considérables sur le site, traduisant l'importance fondamentale de ce type d'habitat sur le PR15, dont il est un des éléments biologique et paysager majeur.

INTERET PATRIMONIAL

Les surfaces occupées par les éboulis sont considérables. Ils ont une importance essentielle dans le paysage du site. Ils abritent en outre une flore exceptionnelle d'une grande originalité dont plusieurs espèces sont endémiques strictes du Dévoluy. Les espèces d'éboulis sont par ailleurs assez spécialisées et donc cantonnées à ces milieux.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Carduus aurosicus</i>		1	R	Dévoluy	
<i>Galium saxosum</i>		1		Alpes SO	
<i>Heracleum minimum</i>		1	N	Alpes SO	
<i>Iberis aurosica</i>		1	N	Dévoluy	
<i>Vicia cusnae</i>		1	R		2 loc. en France

EBOULIS CALCAIRES D'ALTITUDE

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Très bon

DYNAMIQUE

très faible à ces altitudes et en l'absence de pédogenèse active. Possibilité de fixation par les espèces des pelouses calcaires alpines (36.4). A l'inverse, rajeunissement possible des éboulis par les mouvements érosifs.

MILIEUX ASSOCIES

La plupart des milieux naturels d'altitude peuvent se trouver au contact de ces éboulis. Les plus fréquents sont : les falaises calcaires, les pelouses alpines, les autres types d'éboulis,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat ne paraît pas directement menacé. Localement, une érosion excessive est possible par les randonneurs ou mammifères (troupeaux et sauvages), pouvant porter préjudice aux espèces menacées.

La colonisation et la fixation par les pelouses et fruticées sont contrebalancées par les processus de rajeunissement des éboulis par l'érosion.

L'enrésinement brutal par plantation fait aussi partie des menaces potentielles ou réelles.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Randonneurs, aménageurs touristiques, bergers, forestiers.

EBOULIS FINS A BERARDIE

Code Corine : 61.2322	Eboulis à <i>Berardia</i>
Code Natura 2000 : 8120	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ce type d'éboulis est endémique des Alpes du Sud, des Alpes Maritimes au sud jusqu'au Vercors au nord.

DESCRIPTION

Eboulis d'éléments calcaires, marnocalcaires, gypseux ou dolomitiques fins, en situation bien exposée et relativement chaude, aux étages subalpin et alpin inférieur. Ce type d'éboulis se trouve rarement au-dessus de 2400m. Le faible recouvrement et la présence de la Bérardie donnent à l'habitat son allure caractéristique.

ESPECES TYPES

Bérardie laineuse	<i>Berardia subacaulis</i>
Renoncule de Seguiier	<i>Ranunculus seguieri</i>
Valériane des débris	<i>Valeriana saliunca</i>
Pâturin du Mont Cenis	<i>Poa cenisia</i>
Triseté à feuilles distiques	<i>Trisetum distichophyllum</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Thlaspietea rotundifolii
O	Thlaspietalia rotundifolii
All	Thlaspion rotundifolii
Ass	Berardietum lanuginosae

VARIABILITE

Les éboulis à Bérardie varient surtout par la nature des éléments rocheux. La flore est relativement constante, mais souvent plusieurs types d'éboulis peuvent être en contact, rendant plus difficile l'identification ou surtout la délimitation des différents types.

Un exemple type sur le site : au-dessus de Bois-Vert

Importance sur le site : La bérardie est présente sur de nombreux éboulis, mais elle infiltre parfois des éboulis moins typiques ne pouvant être rangés dans cette association, notamment sur substrat marneux frais à basse altitude (peut-être par avalaison ?).

INTERET PATRIMONIAL

Ces éboulis chauds particuliers, propres aux Alpes du sud, abritent de nombreuses espèces spécialisées à distribution restreinte. Parmi celles-ci, la Bérardie, relique de l'ère tertiaire, seule espèce survivante de son groupe dont les plus proches parentes se trouvent sur les hautes montagnes d'Afrique.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Berardia subacaulis</i>		2	N	Alpes SO	
<i>Galium saxosum</i>		1	N	Alpes SO	
<i>Brassica repanda</i>				Alpes SO	
<i>Allium narcissiflorum</i>				Alpes SO	

ÉBOULIS FINS A BÉRARDIE

- suite -

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

Comme tous les éboulis fins, l'éboulis à Bérardie peut se stabiliser et être fixé par la végétation des pelouses environnantes. Cependant, cette dynamique est assez lente, et généralement compensée par les facteurs d'érosion qui régénèrent ces éboulis. La présence de nombreuses espèces endémiques et le caractère refuge de cet habitat témoignent de sa pérennité naturelle.

MILIEUX ASSOCIÉS

Eboulis marneux, éboulis plus grossiers, pelouses calcaires sèches subalpines et alpines, milieux rocheux.

MENACES / ACTIVITÉS AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ce type d'habitat interfère peu avec les activités humaines. Ces éboulis sont soumis occasionnellement au passage des moutons (et des randonneurs) qui n'est préjudiciable que s'il est systématique et répété, ce qui ne semble pas être le cas.

Certaines espèces rares comme la Bérardie sont susceptibles de faire l'objet de prélèvements par les collectionneurs de plantes rares.

ACTEURS / USAGERS CONCERNÉS

Éleveurs, randonneurs, botanistes.

ÉBOULIS MARNEUX FRAIS

Code Corine : 61.231	Eboulis à Pétasite
Code Natura 2000 : 8120	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Présents dans les massifs calcaires à marnes de l'ensemble des Alpes.

DESCRIPTION

Eboulis d'éléments fins, marneux ou calcaréomarneux, le plus souvent humides, en ubac. Aux étages montagnard à alpin. Ces éboulis sont peu mobiles mais fortement soumis au ravinement. La présence d'espèces mésohygrophiles à larges feuilles est assez caractéristique.

ESPECES TYPES

Pétasite paradoxal	<i>Petasites paradoxus</i>
Adénostyle des Alpes	<i>Cacalia alpina</i>
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>
Valériane des montagnes	<i>Valeriana montana</i>
Triset à feuilles distiques	<i>Trisetum distichophyllum</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Thlaspietea rotundifolii
O	Thlaspietalia rotundifolii
All	Petasion paradoxo

VARIABILITE

Comme souvent pour les éboulis, ce type d'habitat peut présenter des faciès assez divers, en fonction de l'altitude, la pente, l'exposition, le substrat, se traduisant notamment par une variabilité du recouvrement de la couverture herbacée. L'identification peut néanmoins être facilitée par la présence d'espèces végétales à larges feuilles.

Un exemple type sur le site : sous le sommet du Chamois le long du GR 93

Importance sur le site : Ce type d'éboulis, bien que n'étant pas le mieux représenté, occupe sur le site des surfaces assez importantes. Son rôle dans le paysage n'est donc pas négligeable.

INTERET PATRIMONIAL

Cette formation rocheuse est assez peu répandue sur les massifs alpins et périphériques, aussi les espèces propres à ce groupement spécialisé sont-elles relativement peu fréquentes, en particulier dans les massifs karstiques comme le Dévoluy.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>(Berardia subacaulis)</i>		N2	N		
<i>(Hedysarum boutignyanum)</i>		N2	N		
<i>(Heracleum minimum)</i>		N1	N		

ÉBOULIS MARNEUX FRAIS

- suite -

ÉTAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon, malgré la représentation assez faible, ces éboulis sont plutôt bien conservés.

DYNAMIQUE

La dynamique végétale est naturellement faible sur ce type de milieux. Elle peut être

- progressive si l'éboulis se stabilise, la végétation se densifie, et évoluera vers une pelouse fraîche, voire une mégaphorbiaie, ou une fruticée à plus basse altitude.
- régressive si les conditions climatiques rajeunissent régulièrement les éboulis par l'action érosive, l'évolution repartant à zéro ou presque.

MILIEUX ASSOCIÉS

Eboulis fins plus thermophiles, pelouses mésophiles, prairies, fruticées...

MENACES / ACTIVITÉS AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Cet habitat n'interfère pas (ou très peu) avec les activités humaines, d'autant qu'il est souvent situé dans des zones peu accessibles ou peu attractives.

D'une manière indirecte, en cas de dégradation des habitats surplombants ces éboulis (boisements en particulier), ils peuvent être alors soumis à une forte érosion, les éléments fins étant facilement entraînés par le ruissellement.

ACTEURS / USAGERS CONCERNÉS

RTM

ÉBOULIS CALCAIRES FRAIS A FOUGERES

Code Corine : 61.2	éboulis calcaires alpiens
Code Natura 2000 : 8120	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ces éboulis sont présents dans l'ensemble des Alpes et des massifs périphériques, ils sont cependant plus fréquent au Nord des Alpes.

DESCRIPTION

Eboulis de gros blocs, en ambiance fraîche et ombragée, de l'étage montagnard à l'étage alpin. Très souvent situés en pied de falaise ou en situation intraforestière. La flore est caractérisée par l'abondance des fougères, et le faible recouvrement de la végétation. De la terre fine est souvent présente entre les blocs.

ESPECES TYPES

Gymnocarpium de Robert	<i>Gymnocarpium robertianum</i>
Polystich en lance	<i>Polystichum lonchitis</i>
Valériane des montagnes	<i>Valeriana montana</i>
Arabette des Alpes	<i>Arabis alpina</i>
Moehringie mousse	<i>Moehringia muscosa</i>
Dryopteris de Villars	<i>Dryopteris villarii</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Thlaspietea rotundifolii
O	Thlaspietalia rotundifolii
All	Arabidion alpinae

VARIABILITE

Assez importante, certaines espèces pouvant dominer largement. L'habitat est bien caractérisé tout de même par les conditions écologiques (ambiance fraîche) et l'abondance des fougères.

Un exemple type sur le site : sous le sommet des Casses, en bordure d'éboulis

Importance sur le site : L'importance de cet habitat est sans doute sous-estimée, car il occupe fréquemment de petites surfaces dans des endroits difficile à repérer (pieds de barres en situation forestière).

INTERET PATRIMONIAL

Cet habitat peut abriter des espèces végétales localement rares, en particulier des espèces plus fréquentes dans les Alpes du Nord qui trouveraient là un refuge sur le site.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Cystopteris montana</i> ?		N2	N		(non trouvé)
N.I.					

EBOULIS CALCAIRES FRAIS A FOUGERES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

Ces éboulis peuvent être fixés et colonisés par d'autres formes de végétation, en particulier au niveau des boisements où certaines essences forestières sont capables de croître directement sur les éboulis (érable sycomore par exemple), et enclencher une dynamique de recolonisation forestière, qui sera enrayée par un rajeunissement des éboulis (apport de matériaux en provenance des falaises et milieux rocheux surmontant souvent ces éboulis).

Au-dessus de la limite des forêts ces formations sont plus stables, mais peuvent en l'absence de renouvellement, être envahies par diverses espèces de landes (airelles, rhododendrons, saules rampants) ou de mégaphorbiaies.

MILIEUX ASSOCIES

Falaises, forêts, landes, mégaphorbiaies,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces éboulis n'ont pas de lien particulier avec les activités humaines. Les deux sources potentielles de dégradation sont la fermeture et la destruction de la végétation par enfouissement, deux phénomènes qui se compensent naturellement et assurent la pérennité des éboulis.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Aucun.

ÉBOULIS THERMOPHILES

Code Corine : 61.31	Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i>
Code Natura 2000 : 8130	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Alpes, Europe moyenne, centrale et occidentale.

DESCRIPTION

Eboulis calcaires ou marneux, aux étages supraméditerranéen et montagnard, sur les versants chauds et ensoleillés. Ce ne sont pas toujours des éboulis au sens strict, mais parfois des zones d'érosion locale (surtout sur les marnes). La graminée en touffes *Achnatherum* (= *Stipa*) *calamagrostis* domine souvent la physionomie. Les éléments des formations marneuses sont souvent fins et peu mobiles.



ESPECES TYPES

Calamagrostide argentée	<i>Achnatherum calamagrostis</i>
Centranthe à feuilles étroites	<i>Centranthus angustifolius</i>
Scrofulaire des chiens	<i>Scrofularia canina</i>
Epilobe à feuilles de romarin	<i>Epilobium dodonaei</i>
Laser de France	<i>Laserpitium gallicum</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Thlaspietea rotundifolii
O	Thlaspietalia rotundifolii
All	Stipion calamagrostis

VARIABILITE

Les composantes abiotiques (taille et nature des éléments de l'éboulis) varient assez fortement, induisant des variations physionomiques et floristiques. L'abondance de *Achnatherum calamagrostis*, et/ou de *Centranthus angustifolius* est souvent un bon critère d'identification

Un exemple type sur le site : entre la Pousterle et Bois-Vert.

Importance sur le site : Ce type d'éboulis est bien représenté, en particulier sur toute la partie sud du site.

INTERET PATRIMONIAL

L'intérêt de ces éboulis est d'une part d'ordre paysager, et d'autre part écologique : ces formations participent à la diversité structurale et fonctionnelle des écosystèmes (mosaïques). On y trouve assez peu d'espèces caractéristiques menacées. Cependant certaines espèces rares dont l'optimum se situe dans les éboulis calcaires d'altitude peuvent se retrouver dans les éboulis thermophiles lorsque ces deux types sont en contact.

ÉBOULIS THERMOPHILES

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Iberis aurosica</i>		1	N	Dévoluy	
(<i>Galium saxosum</i>)		1	R	Dauphiné	
<i>Hedysarum boutignyanum</i>		2	N		

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Sur les secteurs marneux ("faux" éboulis), certains secteurs sont colonisés par les arbustes.

DYNAMIQUE

Les éboulis les plus fins ont naturellement tendance à se stabiliser, ils sont fixés par la végétation qui édifie un sol, et conduit à l'installation de pelouses ou de landes et garrigues. A l'inverse, l'érosion crée une dynamique régressive qui rajeunit les éboulis en entraînant le peu de sol et parfois en arrachant les éléments de végétation en place.

MILIEUX ASSOCIES

Eboulis calcaires d'altitude, pelouses sèches méditerranéomontagnardes, landes à genêts et lavandes, fruticées,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces éboulis chauds ne semblent pas menacés immédiatement, les dynamiques progressives et régressives étant sans doute plus ou moins en équilibre (dynamique).

Les activités pastorales (et dans une moindre mesure, touristiques) peuvent contribuer au rajeunissement de ces éboulis (passage des troupeaux), ce qui peut être ajusté (dans un sens ou dans l'autre) en cas de problèmes sur ce type d'habitat (embroussaillage ou érosion excessive).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, (randonneurs).

FALAISES CALCAIRES ENSOLEILLÉES

Code Corine : 62.151	Falaises calcaires ensoleillées des Alpes
Code Natura 2000 : 8210	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Ces falaises sont répandues dans toutes les Alpes calcaires et les massifs calcaires périphériques dès les basses altitudes, et jusqu'à la limite de la végétation.



DESCRIPTION

Parois calcaires plus ou moins verticales, compactes, hautes de quelques mètres à quelques centaines de mètres, à végétation très clairsemée sinon absente, composée de végétaux spécialisés (chasmophytes). Ces formations sont soumises à de fortes contraintes climatiques : froid et chaleur extrêmes, faible disponibilité en eau, vent,...

ESPECES TYPES

Potentille caulescente	<i>Potentilla caulescens</i>
Avoine sétacée	<i>Helictotrichon setaceum</i>
Buplèvre des rochers	<i>Bupleurum petraeum</i>
Epervière humble	<i>Hieracium humile</i>
Saxifrage paniculé	<i>Saxifraga paniculata</i>

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Asplenietea trichomanis
O	Potentilletalia caulescentis
All	Potentillion caulescentis

VARIABILITE

Compte tenu de l'étalement altitudinal du groupement, la flore qui le compose peut varier assez fortement. La définition physionomique reste plus ou moins constante, avec également une variation énorme de la surface des "individus de groupement".

Un exemple type sur le site : la plupart des falaises de la montagne d'Aurouze

Importance sur le site : Les chiffres donnés par les surfaces ne reflètent pas l'importance essentielle de ces milieux rocheux, omniprésents dans le paysage, et influant fortement sur la répartition des autres habitats.

INTERET PATRIMONIAL

L'isolement et la rigueur des conditions de vie dans cet habitat implique la présence d'espèces spécialisées, certaines étant particulièrement rares. D'un point de vue faunistique, les falaises sont l'habitat de prédilection pour de nombreuses espèces (nidification en particulier).

FALAISES CALCAIRES ENSOLEILLEES

- suite -

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Androsace pubescens</i>		2	N	Alpes	
<i>Androsace helvetica</i>		2	N	Alpes	
<i>Primula auricula</i>		2	N	Alpes	RRR 05
<i>Saxifraga delphinensis</i>		1		Dauphiné	
Aigle royal			N		
Faucon pèlerin			N		
Hibou grand-duc			N		
Tichodrome échelette			N		

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Très bon

DYNAMIQUE

Très faible à nulle. La concurrence végétale est limitée par la haute spécialisation des espèces présentes et les conditions du milieu.

MILIEUX ASSOCIES

Les petites barres sont souvent étroitement associées aux pelouses en gradins et aux éboulis. Les vires peuvent également supporter de petits boisements (pin à crochet surtout).

Les secteurs les plus frais et ombragés peuvent former des communautés se rapportant à l'habitat "falaises calcaires fraîches".

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Ces milieux ont assez peu de relations avec les pratiques humaines. Les falaises peuvent toutefois être ponctuellement dégradées lors d'aménagements routiers par exemple.

La pratique de l'escalade peut constituer une menace ou une perturbation pour certaines espèces mais cette pratique reste réduite sur le site. Elle est limitée aux calcaires tithoniques, et plus difficile sur calcaire sénonien (plus délité et friable).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

aménageurs (DDE, ...), grimpeurs (clubs).

FALAISES CALCAIRES FRAICHES ET OMBRAGEES

Code Corine : 62.152	Falaises calcaires médioeuropéennes à fougères
Code Natura 2000 : 8210	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Dans toutes les Alpes calcaires et les régions montagneuses voisines.

DESCRIPTION

Rochers et falaises calcaires en ubac, en situation froide, humide, ombragée, aux étages montagnard et subalpin. L'habitat est présent soit à la faveur de fractures ou revers rocheux (cheminées, failles, entrées de grottes...), soit en pied de falaise ou sur de petites barres sous couvert forestier. La physionomie de l'habitat est marquée par l'abondance de fougères et parfois de mousses.

ESPECES TYPES

Cystoptéride fragile	<i>Cystopteris fragilis</i>
Doradille verte	<i>Asplenium viride</i>
Capillaire	<i>Asplenium trichomanes</i>
Laîche à épi court (potentiel)	<i>Carex brachystachys</i> ?

PHYTOSOCIOLOGIE

C	Asplenetia trichomanis
O	Potentilletalia caulescentis
All	Cystopteridion fragilis

VARIABILITE

Comme tous les groupements spécialisés écologiquement, ce type d'habitat varie assez peu, il comprend sur son aire un cortège floristique modulé en fonction des aires de répartition des espèces qui le composent.

Un exemple type sur le site : falaises nord du Plateau de Bure.

Importance sur le site : Les chiffres correspondant aux surfaces ne traduisent pas la réalité de cet habitat bien présent en ubac qui se développe essentiellement dans le plan (sub)vertical, souvent de façon très fragmentée.

INTERET PATRIMONIAL

Habitat localisé, qui se trouve ici dans le sud de son aire de répartition. On y trouve donc quelques espèces végétales rares au niveau local mais non menacées (plus fréquentes dans les Alpes du nord par exemple).

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
<i>Silene pusilla</i>					
<i>Carex brachystachys</i> ?					

FALAISES CALCAIRES FRAICHES ET OMBRAGEES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

assez bon compte tenu de la situation géographique du site, les stations favorables au développement de cet habitat sont peu nombreuses.

DYNAMIQUE

Très faible à nulle. Sur des pentes peu soutenues, des arbustes peuvent s'installer localement. Les chutes de pierre peuvent par ailleurs "rajeunir " la végétation de ce type d'habitat.

MILIEUX ASSOCIES

Falaises calcaires ensoleillées, divers habitats forestiers, grottes,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Aucune menace particulière ne semble peser sur ce type d'habitat qui interfère très peu avec les activités humaines (notamment parce que ces falaises ne sont pas propices à la pratique de l'escalade).

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Aucun.

GROTTES

Code Corine : 65.4	Grottes non exploitées par le tourisme
Code Natura 2000 : 8310	Habitat d'intérêt communautaire

REPARTITION

Partout en Europe et dans le monde où la géomorphologie le permet.

DESCRIPTION

Cavités naturelles dans la roche, plus ou moins profondes horizontalement et verticalement, aux dimensions variant de quelques mètres à plusieurs kilomètres, pouvant présenter des aspects très différents. Elles sont dépourvues de végétation vasculaire, et abritent une faune très spécialisée. Les conditions y sont particulièrement stables.

ESPECES TYPES

PHYTOSOCIOLOGIE

C	-
O	-
All	-

VARIABILITE

Très grande par les dimensions, le caractère hydrologique (réseau fossile ou actif), la température, la présence de neige ou de glace, la forme et les dimensions de l'entrée (porche, puits) et du réseau, la présence de dépôts argileux, les circulations d'air, etc.

Un exemple type sur le site : Chourum des Aiguilles

Importance sur le site : Non cartographiables sous forme de surface, les grottes sont très nombreuses sur le site. Elles constituent un des caractères marquants des paysages et du patrimoine naturel du Dévoluy.

INTERET PATRIMONIAL

Totalement dépourvues de végétation vasculaire, les grottes abritent en revanche une faune spécialisée particulièrement intéressante, composée en grande partie d'insectes très adaptés et souvent endémiques. C'est aussi le lieu de vie ou d'hibernation de la plupart des espèces de chauves-souris, dont beaucoup sont menacées. (elles sont d'ailleurs elles-mêmes à l'origine de la présence d'espèces spécialisées sur leur guano). Les grottes ont également parfois une valeur de témoin archéologique, historique et culturel.

Espèces d'intérêt patrimonial :

	Dir. Habitats	Livre Rouge	Protection	Endémique	Autre intérêt
Grand rhinolophe	2/4	V	N		
Petit rhinolophe	2/4	V	N		
Minioptère de Schreibers	2/4	V	N		
Grand murin	2/4	V	N		
...					

GROTTES

- suite -

ETAT DE CONSERVATION SUR LE SITE

Bon.

DYNAMIQUE

Nulle.

MILIEUX ASSOCIES

Falaises, pelouses, éboulis, forêts,...

MENACES / ACTIVITES AUXQUELLES L'HABITAT EST SENSIBLE

Les écosystèmes souterrains sont sensibles aux perturbations. Les menaces peuvent être de 2 ordres :

- menaces directes sur l'habitat : il s'agit de dégradations directes, telles que les dépôts d'ordures ou de cadavres d'animaux. Les gouffres sont encore parfois utilisés comme "poubelles" des alpages ou des bois.
- perturbations indirectes, la principale étant le dérangement des espèces animales, occasionné en particulier par la pratique de la spéléologie.

ACTEURS / USAGERS CONCERNES

Eleveurs, spéléologues.

LES FICHES "ESPECES" : PRESENTATION

LES ESPECES DE LA DIRECTIVE HABITATS

Les annexes 2, 4 et 5 de la directive 92/43CEE fixent des listes d'espèces auxquelles doit s'appliquer une réglementation spécifique :

L'annexe 2 fixe la liste des espèces (animales et végétales) d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de **Zones Spéciales de Conservation**. Leur habitat doit être protégé sur ces zones (que cet habitat soit d'intérêt communautaire ou non).

L'annexe 4 fixe la liste des espèces (animales et végétales) qui nécessitent une **protection stricte** sur l'ensemble du territoire européen. La plupart des espèces inscrites à cette annexe sont déjà protégées par la loi française.

Parmi les espèces inscrites à l'annexe 2, la plupart figurent également à l'annexe 4, sauf lorsqu'elles sont susceptibles d'être exploitées (ex. : l'écrevisse à pieds blancs).

L'annexe 5 fixe la liste des espèces (animales et végétales) dont le **prélèvement et l'exploitation** sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Dans la continuité des "fiches habitats", les fiches "espèces" présentent toutes les espèces végétales et animales inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats qui ont été recensées sur le site.

Les rubriques sont dans l'ensemble équivalentes à celles utilisées dans les fiches habitats.

Les mesures de gestion présentées sont des tendances d'ordre général à adapter au site.

Une fiche spécifique aux chauves-souris figure en plus des fiches individuelles de chaque espèce.

Liste des espèces inscrites à l'annexe 2 ([n°fiche]):

ESPECES VEGETALES :

- ancolie de Bertoloni (*Aquilegia bertoloni*) [VEG1]
- buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*) [VEG2]
- dracocéphale d'Autriche (*Dracocephalum austriacum*) [VEG3]
- sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) [VEG4]

ESPECES ANIMALES :

Insectes :

- rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) [I1]
- damier de la succise (*Euphydryas aurinia*) [I2]

Crustacés :

- écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*) [CRU1]

Poissons :

- chabot (*Cottus gobio*) [POI1]

Amphibiens

- sonneur à ventre jaune (*Bombina variegata*) [BAT1]

Mammifères

- grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) [CHI1]
- petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*) [CHI2]
- grand murin (*Myotis myotis*) [CHI3]
- minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersi*) [CHI4]
- murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*) [CHI5]
- lynx d'Europe (*Lynx lynx*) [CAR1]

**LISTE DES ESPECES INSCRITES L'ANNEXE 4 DE LA DIRECTIVE HABITATS
RECENSEES SUR LE SITE**

Les espèces inscrites à cette seule annexe n'ont pas fait l'objet de fiche détaillée

Nom Français	Nom scientifique
Ancolie des Alpes	<i>Aquilegia alpina</i>
Ancolie de Bertoloni	<i>Aquilegia bertoloni</i>
Dracocéphale d'Autriche	<i>Dracocephalum austriacum</i>
Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>
Murin de Brandt	<i>Myotis brandtii</i>
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>
Lynx d'Europe	<i>Lynx lynx</i>
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>
Couleuvre verte et jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>
Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>
Damier de la succise	<i>Euphydryas aurinia</i>
Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>
Semi-apollon	<i>Driopa mnemosyne</i>
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>

(en gras : espèces également inscrites à l'annexe 2)

BUXBAUMIE VERTE

BUXBAUMIA VIRIDIS (MOUG. EX.LAM.& D.C.)BRID.EX MOUG. & NESTL.

Famille des Buxbaumiaceés (Bryophytes)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA

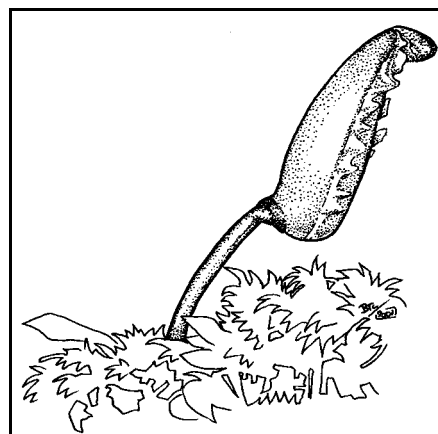
CHOROLOGIE / STATUT :

Buxbaumia viridis est présente dans toute l'Europe tempérée et boréale, ainsi qu'en Amérique du Nord où elle semble plus rare et menacée. En France, il s'agit manifestement d'une espèce méconnue, les prospections menées actuellement permettant la découverte de nombreuses localités inédites.

DESCRIPTION :

Cette mousse n'est facilement observable qu'au stade de sporophyte. Elle présente alors une capsule assez grosse, allongée, de 5 à 7 mm de long, un peu asymétrique. Cette capsule vert jaunâtre est portée par une soie assez épaisse pouvant atteindre 1 cm de long, insérée obliquement. La capsule est recouverte d'une cuticule qui se désquame en fin d'été.

Le sporophyte commence à se développer pour atteindre la maturité à la fin du printemps suivant. Il reste visible jusqu'à l'automne. Par sa morphologie et son écologie, cette mousse est facilement identifiable.



HABITAT / ECOLOGIE :

Cette mousse se rencontre uniquement sur les troncs pourrissants des conifères. Elle est inféodée aux bois dépourvus de leur écorce, suffisamment pourris mais pas encore couverts d'autres mousses, cette espèce ayant un caractère pionnier. On la trouve principalement sur les sapins, épicéas et pins, sa présence sur le mélèze, voire sur le genévrier commun est plus rare. Sa présence sur des feuillus est aussi mentionnée. Le diamètre du bois mort (branche, souche ou tronc) ne semble pas avoir d'importance.

C'est une espèce sciaphile et hygrophile, elle se trouve donc essentiellement dans des forêts ombragées d'ubac, en fond de vallon ou bas de versant humide où l'hygrométrie atmosphérique est suffisante.

HABITATS REELS ET POTENTIELS SUR LE SITE :

Hêtraies-sapinières d'ubac, forêts de ravins, ripisylves, ...

BUXBAUMIE VERTE
***BUXBAUMIA VIRIDIS* (MOUG. EX.LAM.& D.C.)BRID.EX MOUG. & NESTL.**

- suite -

Etat de conservation sur le site : 1 station connue.

Cette espèce n'a été découverte que tardivement sur le site au bois du Chapitre (juillet 2001), et sa répartition sur le site est mal connue. Il est toutefois très probable que d'autres stations soient découvertes à l'avenir, de nombreux biotopes favorables existant ailleurs sur le site, en particulier dans la forêt de Durbon, les forêts d'ubac du Champsaur, et la forêt de Bois-Rond.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES :

Les populations de buxbaumie sont directement liées à la disponibilité du milieu en supports favorables.

Cette espèce n'est actuellement pas menacée par la dynamique naturelle de la végétation, étant liée à des forêts matures présentant une nécromasse abondante.

Les activités forestières sont susceptibles de restreindre son habitat :

- en éliminant les bois morts en forêt et particulièrement les troncs, cependant les branches de faible diamètre pouvant également convenir à l'espèce sont généralement laissées,
- en détruisant accidentellement les sporophytes lors des travaux sylvicoles,
- en effectuant des coupes importantes mettant les plantes en lumière et favorisant l'assèchement des supports potentiels.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES :

Forestiers.

ANCOLIE DE BERTOLONI *AQUILEGIA BERTOLONI* SCHOT..

Famille des Renonculacées

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge		
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	Nat. 1	Nat. 2	PACA



CHOROLOGIE / STATUT :

Endémique liguro-provençale (franco-italienne), cette espèce est présente en France dans les régions PACA et Rhône-Alpes (Drôme). Elle est localement abondante dans les Alpes-Maritimes et les Alpes de Haute-Provence, mais rare partout ailleurs. Sa limite septentrionale de répartition actuellement connue se situe sur le site.

DESCRIPTION :

Plante vivace de 10 à 40cm de hauteur. Les feuilles sont composées (trois petits lobes profondément incisées) et regroupées en touffes. La hampe florale dressée est assez peu feuillée et porte 1 à 5 fleurs grandes, bleu violacé (plus foncé

qu'*A. alpina* mais moins violet qu'*A. vulgaris*).

L'éperon des fleurs est un peu enroulé en crochet, les étamines sont plus courtes que les pétales (elles ne dépassent pas) et leurs anthères sont jaunes (violacés chez *alpina*).

HABITAT / ECOLOGIE :

Cette espèce peut se rencontrer dans des milieux assez variés, se caractérisant cependant presque toujours par un substrat caillouteux et un peu humide. De fait, elle fréquente aussi bien les éboulis que les boisements clairs (mélèzeins) et les pelouses caillouteuses. Sur le site, c'est surtout ce dernier cas qui a été rencontré, l'espèce se concentrant essentiellement dans de légères dépressions ébouleuses au sein de pelouses de pente assez thermophiles. On l'a également rencontré au sein d'éboulis calcaires. Elle croit en populations pouvant être assez denses. Elle est plus thermophile et plus xérophile que l'ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*).

HABITATS REELS ET POTENTIELS SUR LE SITE :

Pelouses subalpines fraîches (Seslerion / Caricion ferrugineae), éboulis calcaires d'altitude (Thlaspiion), mélèzeins clairs à graminées, ...

Etat de conservation sur le site : **1 station importante connue.**

La seule station connue à ce jour est très étendue et compte plusieurs centaines de pieds répartis en groupes de quelques dizaines d'individus. Il est cependant probable que d'autres stations existent dans le secteur. **La présence de cette espèce sur le site est remarquable d'un point de vue biogéographique.**

ANCOLIE DE BERTOLONI ***AQUILEGIA BERTOLONI* SCHOT..**

- suite -

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES :

- naturelles :

A court terme il ne semble pas y avoir de menace sérieuse. La dynamique forestière est susceptible de modifier l'habitat actuel de l'espèce, mais on peut supposer que les populations se déplaceront dans le même temps vers des secteurs rendus favorables à son développement par cette dynamique naturelle (fixation d'éboulis par les pelouses).

- anthropiques :

Plante très attractive par ses grandes fleurs bleues, l'ancolie de Bertoloni est susceptible d'être cueillie, cependant la station n'est pas située dans un secteur très fréquenté par les promeneurs et ce type de menace est donc plus théorique que réel.

Un risque de surpâturage existe également, mais il ne semble pas non plus à l'ordre du jour.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES :

Randonneurs, éleveurs, forestiers

DRACOCEPHALE D'AUTRICHE

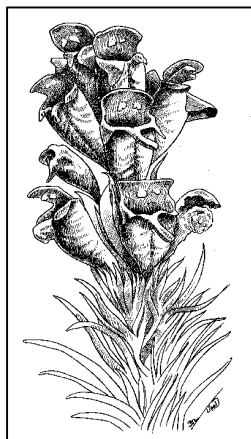
DRACOCEPHALUM AUSTRIACUM L.

Famille des Labiées (*Labiatae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge		
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	Nat. 1	Nat. 2	PACA

CHOROLOGIE / STATUT

Espèce orophyte sudeuropéenne substeppique. Relicte xérothermique, présente en Europe, du Caucase aux Pyrénées. Sur l'ensemble de son aire, l'espèce est disséminée et rare. En France, elle est **très rare** dans les Alpes (une dizaine de stations) et a disparu des Pyrénées françaises.



DESCRIPTION

Chaméphyte suffrutescent, vivace, de 20 à 40 cm de hauteur. La tige est simple ou ramifiée, velue, dressée, très feuillée. Les feuilles, opposées 2 à 2, sont divisées en 3 à 7 segments linéaires mesurant 2 à 3 cm de long. Les fleurs sont regroupées en épi de verticilles terminaux de 1 à 6 fleurs chacun. La fleur est très grande : 4 à 5 cm de long. La corolle, violacée, est bilabée: la lèvre supérieure est échancrée, l'inférieure trilobée, donnant à la fleur une allure de "tête de dragon" (d'où le nom). La floraison a lieu principalement en juin et juillet. Les mécanismes de reproduction du Dracocephale sont encore mal connus.

HABITAT / ECOLOGIE

Présent essentiellement aux étages montagnard et subalpin, le Dracocephale d'Autriche est une espèce plutôt calcicole, héliophile, à tendance xérophile. Elle supporte assez mal la concurrence végétale. De ce fait la plupart de ses stations (en France) se situent sur forte pente, souvent sur des vires herbeuses entrecoupées de barres rocheuses. Généralement en pelouse sèche rocailleuse (ouverte), plus rarement en lande thermophile (raisin d'ours, genévrier). La présence de plages de sol nu semble être un élément favorable pour l'espèce. Le sol des stations est en général superficiel et perméable, basique à légèrement acide.

Habitats réels et potentiels sur le site :

Pelouses sèches : Avenion montanae (*Ononidion cenisiae*), Stipo-Poion.

DRACOCEPHALE D'AUTRICHE

DRACOCEPHALUM AUSTRIACUM L.

- suite -

Etat de conservation sur le site : 1 station connue
--

Etat de la population : 9 individus en 1999 et 2000 (contre 7 recensés en 1990). La station est connue depuis plus de 2 siècles (depuis Dominique Villars) et semble se maintenir. La légère augmentation d'effectifs constatée peut laisser croire qu'il existe d'autres (sous-) populations dans les environs, ce qui ne serait guère surprenant compte tenu de l'étendue et de l'inaccessibilité de l'habitat potentiel de l'espèce à proximité. En 2000, la floraison était abondante, et des plantules ont été observées sur la station.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : Par la situation topographique, l'espèce se trouve ici sans doute en station primaire (faible concurrence) et a donc peu à craindre de la dynamique naturelle.

- anthropiques : La station est pratiquement hors de portée de toutes les activités humaines, y compris le pâturage. La difficulté d'accès place cette station à l'abri de la prédation par les collectionneurs de plantes rares.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

Scientifiques.

SABOT DE VENUS

CYPRIPEDIUM CALCEOLUS L.

Famille des Orchidacées (*Orchidaceae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge		
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	Nat. 1	Nat. 2	PACA

CHOROLOGIE / STATUT

Espèce eurosibérienne. En France, disséminée dans toutes les zones montagneuses, rare dans les Pyrénées et le Massif Central, localement abondant dans les Alpes du Nord, le Jura,...

DESCRIPTION

Le Sabot de Vénus est une des espèces les plus spectaculaires et les plus connues de la flore des Alpes. Espèce géophyte à rhizome, de 20 à 60 cm de haut environ. Les feuilles (3 à 5) sont largement lancéolées, légèrement pubescentes, engainantes et fortement nervées. La fleur, très grande (5 à 12 cm), est généralement solitaire, parfois par deux. Les 3 sépales, dont deux fusionnés, et les 2 pétales latéraux sont étroitement lancéolés, plus ou moins vrillés, étalés, brun sombre à rougeâtre. Le labelle est jaune vif, long de 3 à 5 cm, creusé et renflé en forme de sabot. La floraison a lieu de mai à juillet. Pollinisation par des insectes (Hyménoptères). La reproduction végétative est importante.



HABITAT / ECOLOGIE

Espèce mésophile, neutrocalcicole, de demi-ombre. Le Sabot de Vénus affectionne en particulier les forêts claires, les clairières et lisières forestières à l'étage montagnard. Principalement dans les hêtraies, hêtraies-sapinières, sapinières-pessières, et les lisières et clairières associés (ourlets). Sensible à un éclaircissement excessif comme à un couvert trop important, ainsi qu'à l'acidification marquée du sol.

Habitats réels et potentiels sur le site :

Hêtraies sèches (41.16), hêtraies neutrophiles montagnardes (41.174), forêts de ravins (41.4), pessières-sapinières (42.25).

Etat de conservation sur le site : **Une quinzaine de stations connues.**

Compte tenu de l'étendue des biotopes a priori favorables, ce chiffre peut paraître assez bas dans le contexte des Hautes-Alpes. L'état des populations sur le site demeure mal connu, mais l'espèce ne semble pas particulièrement menacée.

SABOT DE VENUS

CYPRIPEDIUM CALCEOLUS L.

- suite -

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : Densification du couvert et fermeture excessive du milieu. Concurrence végétale.

- anthropiques :

Pratiques sylvicoles inadaptées. Coupes brutales, enrésinement, destruction de la plante lors de la création de pistes ou pendant les travaux forestiers (débardage).

Cueillette: la cueillette traditionnelle de cette espèce attractive a encore cours mais semble en régression. En revanche, l'exploitation illégale à des fins commerciales est sans doute une cause importante de la régression du Sabot de Vénus.

La sensibilité de cette espèce aux perturbations s'explique entre autres par la longueur de son cycle biologique : il faut en moyenne 8 ans entre la germination de la graine et la première floraison. Le mode de reproduction (pollinisateur exclusif) est également une contrainte importante, nécessitant le maintien de populations assez importantes, ou de petites populations reliées entre elles.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

ONF, forestiers privés, promeneurs.

ROSALIE DES ALPES

ROSALIA ALPINA L.

Famille des Cérambycides (*Cerambycidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
*					V	

* espèce prioritaire de la Directive Habitats.

REPARTITION / STATUT

Espèce largement répandue dans toute l'Europe. En France, elle est encore assez commune dans toutes les régions montagneuses, et est plus disséminées dans certaines régions de plaine. Elle est absente du tiers nord de la France.

Relativement rare ou absente dans de nombreuses régions de plaine d'Europe occidentale, l'espèce serait en régression en France, principalement en raison de pratiques sylvicoles inadaptées à l'espèce. Dans les régions montagneuses, l'espèce n'est pas menacée.

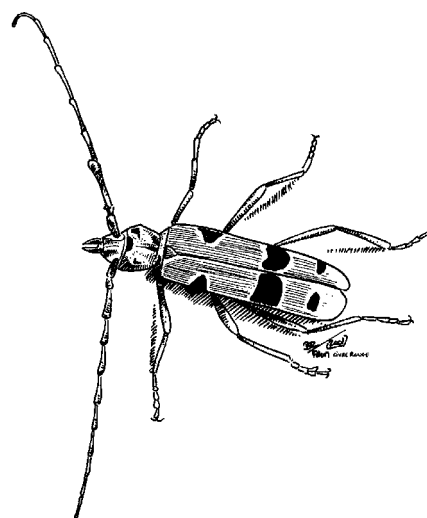
DESCRIPTION

Grand coléoptère au corps allongé de 15 à 38 mm de long, la rosalie ne prête à aucune confusion, avec ses élytres gris-bleu velouté, ornées chacune de trois taches noires de forme et de taille variable.

Les segments des longues antennes sont également gris-bleu à extrémité noire.

La larve quant à elle est beaucoup plus difficile à identifier.

Les adultes volent quelques semaines entre juin et août.



HABITAT / ECOLOGIE

Espèce forestière xylophage. La larve se nourrit de bois mort, de préférence dans des arbres morts sur pied qui se décomposent plus lentement, ce qui permet l'achèvement du cycle. L'essence préférée mais non exclusive est le hêtre, mais des observations sur des saules, chênes, aulnes, frênes, pommiers, etc., ont également été faites. Son habitat optimal sur le site est donc la hêtraie riche en arbres morts ou sénescents, de préférence sur pied. Les rosalias pondent aussi volontiers dans les tas de bois éclairés.

HABITATS REELS ET POTENTIELS SUR LE SITE

Hêtraie sèche, hêtraie-sapinière, autres formations de feuillus riches en nécromasse.

ROSALIE DES ALPES

ROSALIA ALPINA L.

- suite -

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs

Assez peu d'observation sont disponibles sur le site, en raison de la courte période de vol des adultes. Aucune estimation des effectifs n'est disponible. Les prospections entomologiques menées l'an dernier ont donné lieu à des observations de rosalie sur 4 massifs forestiers, complétées par les observations locales des forestiers.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :
aucune.

- anthropiques :

- "prédation" par les collectionneurs. Cette espèce particulièrement esthétique est souvent victime de prélèvements de la part des amateurs. Cette récolte (interdite) peut s'avérer très néfaste pour des populations fragilisées aux effectifs faibles.

- modifications de l'habitat : l'enlèvement systématique des bois morts, des arbres à trous et autres vieux arbres ne permet pas à l'espèce de compléter son cycle de développement. Cela contribue au morcellement des populations.

Sur le site, la plupart des hêtraies sont peu exploitées, et la nécromasse est une caractéristique de certains boisements du site. Ces problèmes ne semblent donc pas se poser.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

Forestiers, "collectionneurs".

DAMIER DE LA SUCCISE

EUPHYDRYAS AURINIA ROTTEMBURG

Famille des Nymphalidés (*Nymphalidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V/E	

REPARTITION / STATUT

Ce papillon est répandu dans toute l'Europe, jusqu'en Asie tempérée, et également en Afrique du Nord. En France, il est présent à peu près partout, avec des concentrations plus fortes dans le sud-est du pays. Globalement l'espèce est en régression généralisée, particulièrement sur la marge septentrionale de sa répartition.

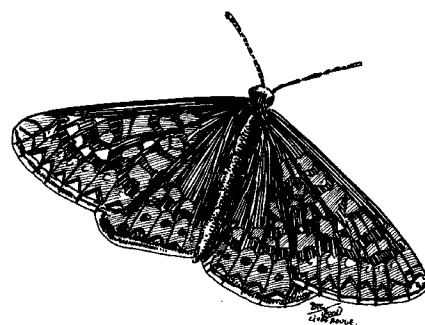
Il existe plusieurs sous-espèces aux exigences écologiques différentes. La sous-espèce type est liée à la succise (*Succisa pratensis*), donc aux zones humides, et est particulièrement menacée (notée "E" au livre rouge). *Euphydryas a. xeraurinia*, plus xérophile, est liée aux pelouses sèches et à *Scabiosa columbaria*. Dans les Alpes, le taxon présent est *E. a. debilis*, lié aux gentianes et à *Primula hirsuta*.

DESCRIPTION

Le damier de la succise est un papillon de taille modeste de coloration générale orangée, jaune, ponctuée et quadrillée de noir.

La sous-espèce *debilis*, potentiellement présente sur le site, se distingue de *Euphydryas aurinia aurinia* au premier abord par sa très petite taille (un quart de la sous-espèce type environ).

La chenille est sombre (brun/noir), très velue, et vit dans des toiles communautaires.



HABITAT / ECOLOGIE

Très variable selon les sous-espèces : *E.a. aurinia*, la sous-espèce type, se nourrit sur la succise (*Succisa pratensis*), plante des prairies humides. Pour la sous-espèce montagnarde, *E.a. debilis*, les plantes hôtes sont *Primula hirsuta* (plante des rocailles d'altitude), et diverses espèces de gentianes (*Gentiana alpina*, *acaulis*, ...), espèces de milieux assez variés : pelouses sèches à humides, thermophiles à froides,... Ces plantes sont globalement liées à l'altitude (étages montagnard et surtout subalpin).

Habitats réels et potentiels sur le site : pelouses subalpines, prairies de fauche, rocailles,...

DAMIER DE LA SUCCISE

EUPHYDRYAS AURINIA ROTTEMBURG

- suite -

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs
--

Très peu d'observations de cette espèce sur le site. La sous-espèce *debilis* a été signalée il y a une vingtaine d'années sur le plateau de Bure.

En fait, l'espèce n'a été notée récemment que dans les clairières du Pic Melette, au-dessus du bois du Chapitre (pré du Roy). L'individu observé appartiendrait à la sous-espèce *aurinia*.

Pourtant les milieux naturels de ce secteur semblent potentiellement présent ailleurs sur le site, et laisse supposer une présence de l'espèce en d'autres points du site.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : densification et fermeture des pelouses, conduisant à la disparition des plantes-hôtes du papillon. Ceci ne concerne pas *Primula hirsuta*. Sur la station connue, la tendance semble être à la lente progression de la végétation ligneuse.

- anthropiques :

La sous-espèce *E.a.aurinia* est en régression globale à cause de la destruction et de l'anthropisation des zones humides, mais ce n'est pas le cas pour la sous-espèce de montagne (*E.a. debilis*). Cette dernière semble nettement moins menacée par les activités humaines, qui sont peu intenses sur son habitat. On peut citer toutefois comme principales menaces directes la création de pistes ou autres infrastructures conduisant à la destruction pure et simple de l'habitat, et les plantations importantes d'arbres

A plus basse altitude, cette espèce peut dépendre du maintien de la fauche des prairies.

Sur le site cependant, ces problèmes sont à peu près inexistantes au niveau de la seule (pour l'instant) station connue. A long terme, la possibilité de disparition des pelouses et prairies au profit des landes et boisements doit être prise en compte.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

A identifier

ECREVISSE A PIEDS BLANCS

AUSTROPOTAMOBIOUS PALLIPES LEBoullet

Famille des Astacidés (*Astacidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

* Protection portant sur les conditions de pêche, et portant interdiction de dégrader l'habitat de ces espèces.

* La pêche aux écrevisses est interdite toute l'année dans les Hautes-Alpes.

REPARTITION / STATUT

L'espèce est présente dans toute l'Europe de l'ouest où des introductions ont modifié notablement sa distribution originelle. En dépit de cette extension d'origine anthropique, l'espèce est en régression généralisée dans toute l'Europe, particulièrement dans les régions de plaine et dans les grandes vallées.

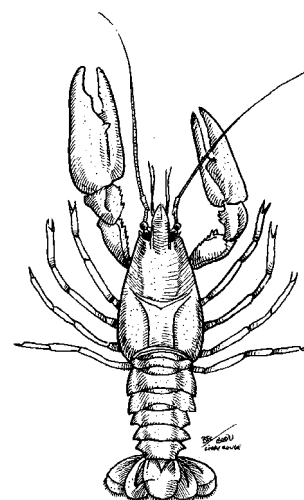
DESCRIPTION

Petite écrevisse, de 7 à 10 cm en général, mais pouvant atteindre 12 cm.

Couleur assez variable, verdâtre, brunâtre à gris, plus pâle au niveau des pinces.

Les espèces d'écrevisses sont assez difficiles à déterminer pour un non-spécialiste. Les critères diagnostiques d'identification reposent notamment sur la forme du rostre (à bords convergents chez *A. pallipes*), la présence et le nombre d'épines sur la crête postorbitale et en arrière du sillon cervical,...

La taille modeste peut également être un premier critère de reconnaissance.



HABITAT / ECOLOGIE

Pour cette espèce, la qualité de l'eau est essentielle, ainsi que la présence d'abris.

Eau : eau oligotrophe, très claire, peu profonde, très bien oxygénée, neutre à alcaline, riche en calcium (pour permettre l'édification de la carapace), et une température assez constante ne dépassant pas 21°C l'été.

Les cours d'eau peuvent être de très petite taille, les éléments importants étant le fond caillouteux, et la végétation des rives formant des abris. La présence d'un couvert suffisant semble également assez importante pour la présence de l'écrevisse. La vitesse du courant ne paraît pas fondamentale.

Habitats réels et potentiels sur le site :

Cours d'eau de bonne qualité à débit constant, même de faible importance.

ECREVISSE A PIEDS BLANCS

AUSTROPOTAMOBIOUS PALLIPES LEBoullet

- suite -

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs

2 populations sont connues aux abords immédiats du site. Ces populations sont considérées comme relictuelles et sont à la merci de la moindre détérioration accidentelle de leur habitat.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : Prédation (truite, rat musqué, larves d'odonates, anguille, perche,...)

- anthropiques :

Destruction de l'habitat.

Toutes les opérations de reprofilage, curage, etc. détruisent directement l'habitat de l'espèce.

Les atteintes à la qualité des eaux : pollutions de tous ordres, augmentation de la température, augmentation de la turbidité (lâchés de barrages, vidange de bassins...).

La construction d'ouvrages infranchissables isole les populations et empêche leur colonisation des cours d'eau, les rendant d'autant plus vulnérables à la moindre perturbation.

Conséquences de l'introduction d'écrevisses non indigènes :

C'est peut-être la menace principale au niveau global pour l'espèce

Les écrevisses "américaines" sont moins exigeantes et à plus forte croissance, et concurrencent directement l'écrevisse à pieds blancs au niveau de l'habitat et de la nourriture.

Par ailleurs, ces espèces sont souvent porteuses de champignons du genre *Aphanomyces*, responsables de la "peste des écrevisses" qui peut décimer entièrement les populations.

Le site semble épargné pour l'instant.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

aménageurs, équipement...

CHABOT

COTTUS GOBIO L..

Famille des cottidés (*cottidae*)

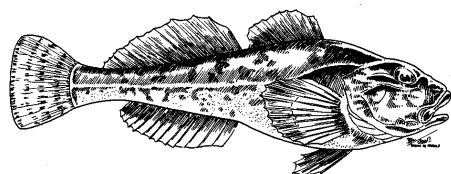
Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA

REPARTITION / STATUT

Espèce eurasiatique largement répandue, le chabot manque cependant dans certaines régions d'Europe Occidentale. En France, il est encore bien réparti, mais sa distribution tend à se morceler, et des lacunes sont constatées en région méditerranéenne. Le chabot est en régression, en particulier sur les marges sud de son aire.

DESCRIPTION :

Le chabot est un petit poisson (10 à 15 cm de long) en forme de massue, à grosse tête, la bouche est très large et les lèvres épaisses. Il a de très larges nageoires pectorales étalées en éventail.



La tête, les flancs et les nageoires sont brun jaunâtre plus ou moins fortement tachés et barrés de brun foncé, ce qui lui assure un bon camouflage sur les fonds caillouteux où il vit. Le ventre est plus clair, blanchâtre. Le Chabot n'a pas de vessie natatoire et se déplace par réaction en expulsant de l'eau par ses ouïes.

HABITAT / ECOLOGIE :

Les exigences principales de ce poisson sont la qualité des eaux et la richesse du milieu en abris rocheux. Les petits cours d'eau courants et dynamiques constituent son habitat de prédilection. On le trouve souvent dans la zone à truites (ou épirithron). Les œufs sont déposés dans un abri sous roche et soignés par le mâle jusqu'à leur éclosion. Les chabots chassent à l'affût des petits animaux sur les fonds caillouteux, essentiellement des invertébrés mais aussi des œufs de poisson et des alevins (y compris de truite).

Habitats réels et potentiels sur le site : Cours d'eau de la zone à truites (épirithron)

CHABOT

COTTUS GOBIO L.

- suite -

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs

Noté dans quelques cours d'eau du site (se reporter aux cartes). Sa répartition potentielle est probablement plus importante. Les populations semblent viables. La capacité d'accueil du site reste assez limitée du fait de la rareté des cours d'eau permanents.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES :

- naturelles : prédation par la truite

- anthropiques :

L'espèce est très sensible au dépôt de matériaux fins conduisant au colmatage du fond et à la disparition de ses abris. Les origines de tels dépôts peuvent être : le ralentissement du débit et l'augmentation de la hauteur d'eau, créés par des aménagements, barrages, ou embâcles naturels, ou la mise en suspension d'éléments fins en amont par le brassage des fonds ou la vidange de pièces d'eau, y compris ponctuellement par la pratique intensive des loisirs aquatiques.

Ces dépôts de sédiment ont pour conséquence la réduction de la disponibilité en abri, et la perte de l'habitat de ses proies.

La baisse de la qualité des eaux est également directement préjudiciable : eutrophisation, pollutions agricoles, rejets incontrôlés,...

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES :

pêcheurs, "aménagement" (RTM, DDE,...), sportifs en eau vive.

SONNEUR A VENTRE JAUNE

BOMBINA VARIEGATA L.

Famille des Discoglossidés (*Discoglossidae*)

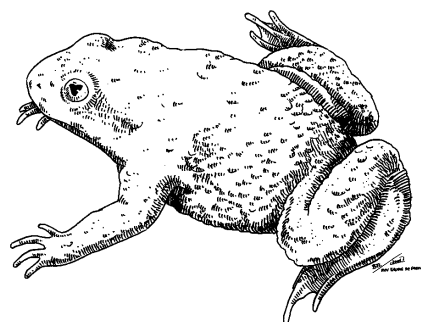
Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

L'espèce est présente dans une grande partie de l'Europe centrale et occidentale. En France, on la rencontre dans une large moitié "centre-est" du territoire. Elle est en forte régression sur l'ensemble de son aire de répartition.

DESCRIPTION

Le sonneur à ventre jaune est un petit crapaud aux yeux saillants, à la face dorsale grisâtre et très pustuleuse, et à la face ventrale caractéristique jaune ou orange vif, largement tachée de noir. Ces critères d'identification excluent les possibilités de confusion avec une autre espèce en France. Les pontes, également assez caractéristiques, sont déposées en petits paquets accrochés à des brindilles immergées.



HABITAT / ECOLOGIE

Le sonneur à ventre jaune vit dans des milieux humides de petite taille. Il se reproduit dans des petites mares ou des ornières plus ou moins ombragées, à altitude modérée (jusqu'à 1500m). Des mares même temporaires peuvent convenir à sa reproduction. De ce fait les biotopes favorables ne sont pas faciles à repérer, à suivre ou à gérer.

Par ailleurs, cette espèce supporte mal la concurrence avec d'autres espèces d'amphibiens, et présente un caractère pionnier. Ce caractère erratique ajoute à la difficulté de connaissance de ce crapaud.

Habitats réels et potentiels sur le site :

Difficile à préciser : ornières forestières, petites mares, flaques, clairières dans les forêts humides, et tous micro-habitats humides.

SONNEUR A VENTRE JAUNE
BOMBINA VARIEGATA L.

- suite -

Présence et importance sur le site : 2 contacts
--

Compte tenu de l'étendue du site et du temps assez restreint pour les recherches de cette espèce, il est fort probable que le sonneur soit plus présent que ne l'ont montré les prospections jusqu'à présent, son habitat potentiel étant assez bien représenté.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : concurrence avec d'autres espèces d'anoues.
- anthropiques :
 - Drainage des zones hydromorphes et des mares.
 - Débardage pendant la saison de reproduction pouvant affecter les pontes ou les têtards présents dans les ornières forestières.
 - Prélèvement par des collectionneurs (valeur marchande potentielle).

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

forestiers, agriculteurs ou propriétaires de terrains.

GRAND RHINOLOPHE

RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM SCHREBER

Famille des Rhinolophidés (*Rhinolophidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

Sa répartition assez vaste s'étend sur tout le sud du paléarctique, jusqu'au Japon et à l'Asie centrale, et en Afrique du nord. En France, le grand rhinolophe est bien présent dans le sud mais a quasiment disparu au nord. L'espèce a connu une forte régression de ses effectifs et une réduction notable de son aire de répartition dans les 50 dernières années, en particulier dans le nord de sa distribution : disparition du Benelux, du Nord de la France, d'une grande partie de l'Allemagne, et forte raréfaction en Europe centrale. Il reste des populations importantes dans le sud de l'Europe où l'espèce est encore abondante, ainsi que dans le sud-ouest de l'Angleterre.

DESCRIPTION

Le plus grand des rhinolophes européens, c'est une chauve-souris d'assez grande taille, ce qui la distingue des autres espèces, et particulièrement du petit rhinolophe. Le museau aplati en forme de fer à cheval porte deux appendices, le supérieur court et arrondi, l'inférieur court et pointu. Le pelage long et lâche, gris-brun sur le dos, est gris-blanc sur le ventre. En suspension, l'animal s'enveloppe partiellement dans ses ailes.



HABITAT / ECOLOGIE

En hiver, le grand rhinolophe recherche des cavités vastes et tranquilles, où il s'installe seul ou en petits groupes. Il montre une grande fidélité à ses cavités d'hivernage, qui peuvent être soit des grottes soit des galeries de mines ou de carrières abandonnées.

Les gîtes d'été peuvent être de deux natures : soit des cavités (dans le sud de l'aire de répartition), soit des bâtiments plus chauds offrant de grands volumes tranquilles. Il se trouve parfois en compagnie du murin à oreilles échancrées.

Les territoires de chasse sont assez variables sur l'étendue de sa répartition. En Europe tempérée, le grand rhinolophe recherche les paysages semi-ouverts offrant une grande diversité de milieux. Il évitera les plantations de résineux, les grandes cultures et les milieux très ouverts. La présence de troupeaux est très importante, fournissant de grandes quantités d'insectes disponibles.

le grand rhinolophe peut chasser à l'affût, il poursuit également ses proies au vol ou les glane au sol. La nature de ces proies est assez variable selon la disponibilité. On note l'importance des lépidoptères, ainsi que des gros coléoptères pouvant constituer une source déterminante de nourriture à certaines périodes d'élevage des jeunes.

GRAND RHINOLOPHE
***RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM* SCHREBER**

- suite -

Habitats réels et potentiels sur le site : multiples, à l'échelle du paysage.

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs
--

2 colonies importantes (30 et 80 individus) ont été découvertes, et l'espèce a été notée en 4 points à proximité immédiate du site. Elle est donc bien représentée.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :

une régression généralisée des milieux ouverts sur l'ensemble du site, liée à la dynamique naturelle de la végétation entraînerait une perte d'habitat pour cette espèce.

- anthropiques :

Cette espèce sensible utilisant une large gamme d'habitats, les menaces pouvant peser sur elle sont multiples et variées. Elle pâtira avant tout d'une homogénéisation du milieu, qu'il soit ouvert ou fermé, et bénéficiera d'une pratique agricole extensive favorisant l'élevage bovin et la conservation des linéaires boisés et des lisières.

Les menaces potentielles sont sensiblement les mêmes que pour le petit rhinolophe et le murin à oreilles échancrées.

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

Agriculteurs, forestiers, propriétaires, ...

PETIT RHINOLOPHE

RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS BECHSTEIN

Famille des Rhinolophidés (*Rhinolophidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

Le plus septentrional des rhinolophes : présent au nord de l'Europe jusqu'en Grande Bretagne, Pays-bas, et dans toute l'Europe de l'Ouest jusqu'en Ukraine. Présent également en Afrique du Nord et au moyen-orient.

Cette espèce a connu et connaît encore une très forte régression de ses effectifs et une réduction de son aire de répartition, particulièrement à la marge nord de celle-ci.

DESCRIPTION

Chauve-souris de très petite taille (le plus petit des rhinolophes), se distinguant par le museau aplati en forme de fer à cheval, ou de selle. Le dos est gris-brun et le ventre clair gris-blanc. Se repose et hiberne suspendu, totalement enveloppé dans ses ailes, ce qui le distingue des autres rhinolophes. Outre sa taille, il se distingue du grand rhinolophe par l'appendice inférieur de la selle nasale, qui est plus long et pointu que le postérieur.



HABITAT / ECOLOGIE

- sites d'hivernage : ce sont des endroits frais (6 à 10°C), à forte hygrométrie, le plus calme possible, l'espèce étant très sensible au dérangement. Il peut ainsi s'agir de caves, de grottes, de galeries de mines, un volume important étant nécessaire (l'animal hiberne suspendu).
- gîtes d'été : les sites recherchés doivent être relativement chauds et vastes : combles, charpentes, cages d'escaliers, chaufferies, vides sanitaires. Dans le sud, des grottes peuvent également être choisies.
- territoires de chasse : le petit rhinolophe chasse à faible hauteur dans la végétation, il préfère des secteurs riches en lisières de bois feuillus ou mixtes, et en linéaires de haies continues. Les secteurs bocagers lui sont particulièrement favorables, ainsi que les ripisylves, forêts et bois riverains. Il est lié à un milieu "jardiné" de façon extensive. Son régime alimentaire est constitué en grande partie de lépidoptères de taille petite à moyenne.

Habitats réels et potentiels sur le site : bâtiments, linéaires, fruticées, boisements, ...

PETIT RHINOLOPHE
RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS BECHSTEIN

- suite -

Etat de conservation sur le site : 3 contacts.
--

3 individus ont été contactés lors des prospections, tous à proximité du site, dont une femelle allaitante attestant de la reproduction de l'espèce. Aucune colonie importante n'a cependant été trouvée.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :

- anthropiques :

Les principales menaces pesant sur cette espèce sont :

- arrachage des haies,
- plantations monospécifiques,
- dérangements,
- destruction / fermeture des cavités,
- emploi excessif d'insecticides / pesticides...

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

agriculteurs, "aménagement du paysage", propriétaires de bâtiments, ...

GRAND MURIN

MYOTIS MYOTIS BORKHAUSEN

Famille des Vespertilionidés (*Vespertilionidae*)

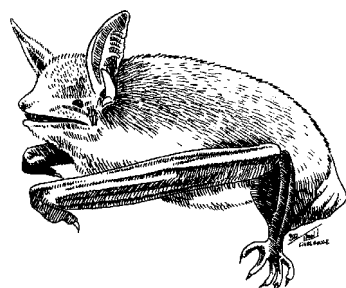
Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

Le grand murin est présent dans toute l'Europe, sauf la Grande-Bretagne, au sud-est jusqu'au Proche-Orient. L'espèce est en régression, en particulier dans le nord de son aire de répartition. Aux Pays-Bas l'espèce est menacée de disparition. En France, elle est encore présente à peu près partout,

DESCRIPTION

Chauve-souris de grande taille (35 à 43 cm d'envergure), caractéristique par son pelage bicolore (rare chez les grandes espèces): ventre blanc et dos brun-gris. Grandes oreilles triangulaires, tragus large égalant la moitié de l'oreille.



Le grand murin est morphologiquement très proche du petit murin dont il se distingue par des oreilles un peu plus larges et plus longues (26 à 31mm de long contre moins de 26mm pour le petit murin). L'absence de touffe des poils clairs sur la tête est également un critère d'identification du grand murin. Le museau est plus large et moins pointu.

HABITAT / ECOLOGIE

Pour sa reproduction, cette espèce s'est adaptée aux constructions humaines, ce qui a permis son extension vers le Nord. Elle gîte principalement dans des combles chauds et volumineux.

Sites d'hivernage : cavités souterraines, naturelles et artificielles.

Territoires de chasse et alimentation : le grand murin s'adapte à la disponibilité en proies, et sélectionne l'habitat le plus riche. Sa principale exigence est l'accessibilité du sol, en effet il chasse essentiellement ses proies au sol (glaneur), il chassera ainsi sur les prairies fraîchement coupées, les futaies sans sous-bois, les vergers, etc. Il se nourrit principalement de coléoptères et de tous les arthropodes terrestres nocturnes. C'est une espèce assez opportuniste.

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs

2 individus ont été rencontrés au cours des prospections en 2 points du site. Par ailleurs plusieurs sites abandonnés ont été recensés, et du guano récent pouvant appartenir à l'espèce a été découvert. L'espèce est donc présente et potentiellement assez répandue sur le site, au moins sur sa bordure sud.

GRAND MURIN

MYOTIS MYOTIS BORKHAUSEN

- suite -

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :

suite à l'abandon de certaines pratiques humaines, la fauche en particulier, la dynamique de la végétation peut conduire à la densification des prairies, et à la réduction de la quantité d'insectes disponibles pour le grand murin.

- anthropiques :

Le grand murin peut s'adapter à l'anthropisation des milieux qui peut parfois lui être favorable. Mais d'une manière générale, la pression humaine sur le milieu naturel conduit à un appauvrissement de certains habitats en arthropodes. Insecticides dans les cultures et en forêt (surtout les non sélectifs), labour des prairies, écobuage et fauche répétés,...

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

Propriétaires et usagers des bâtiments colonisés, agriculteurs, forestiers, exploitants de carrières, spéléologues.

MINIOPTERE DE SCHREIBERS

MINIOPTERUS SCHREIBERSI KUHL

Famille des Vespertilionidés (*Vespertilionidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

C'est l'espèce de mammifère terrestre ayant l'aire de répartition mondiale la plus vaste (hormis les "anthropophiles: rats, souris,...). Espèce relativement thermophile, elle est présente en Europe méridionale, mais aussi en Asie, Australie, Afrique du Nord, et dans toute l'Afrique australe. En France, présente uniquement dans la moitié sud, où quelques zones de reproduction et d'hivernage de grande ampleur sont connues. Le caractère grégaire de l'espèce et sa concentration dans quelques cavités la rend fragile en France, compte tenu de la pression anthropique.

DESCRIPTION

Chauve-souris de taille moyenne, le Minioptère est caractéristique par son front bombé et ses oreilles courtes, triangulaires et très écartées. Le tragus est également court, arrondi, et incurvé vers l'intérieur.

Dimensions : longueur : 50-62mm

envergure : 305-342mm

poids : 9-16g



HABITAT / ECOLOGIE

Le minioptère a un territoire très vaste en raison de l'occupation cyclique des cavités correspondant aux différentes phases de son cycle biologique. Ces cavités sont parfois très éloignées les unes des autres (plusieurs dizaines voire centaines de kilomètres).

L'espèce se montre surtout liée aux cavités souterraines, mais peut aussi s'accommoder de bâtiments.

- gîtes de mise bas : grottes assez tièdes (environ 15°C) et calmes, proches de zones riches en insectes. Les effectifs sont parfois très importants.

- cavités d'accouplements : ce sont des cavités spécifiques, distantes des gîtes de mise-bas et des cavités d'hivernation.

- gîtes d'hivernage : vastes cavités tranquilles, assez fraîches (7°C), où peuvent se regrouper des nombres d'individus très importants.

- terrains de chasse : les minioptères utilisent des milieux assez variés pour chasser, aussi bien des milieux ouverts que des milieux forestiers, ils font preuve d'une grande plasticité.

L'irrégularité du milieu et la présence de nombreuses lisières est un élément favorable à l'espèce.

- alimentation : spécialisation assez marquée sur les lépidoptères

MINIOPTERE DE SCHREIBERS

MINIOPTERUS SCHREIBERSI KUHL

- suite -

Etat de conservation sur le site : Stations et effectifs

1 individu a été contacté à Aspres sur Buëch. Ce contact est intéressant au niveau local, mais le site est probablement trop élevé en altitude pour que cette espèce thermophile, qui est ici en marge de sa répartition, soit fortement présente.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :
aucune

- anthropiques :

Destruction des cavités utilisées : fermeture de l'entrée, comblement, effondrement. Cette espèce est une des rares à ne même pas s'accommoder de barreaux horizontaux.

Dérangement. Cette espèce est particulièrement sensible aux dérangements (moins en hiver), et risque d'abandonner son gîte en cas de fréquentation humaine importante.

Dégradation de l'habitat : suppression des linéaires, régularisation des peuplements, fauches précoces, brûlis répétés, ...

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

carriers, spéléologues, agriculteurs, équipement (linéaires routiers)...

MURIN A OREILLES ECHANCREES

MYOTIS EMARGINATUS GEOFFROY

Famille des Vespertilionidés (*Vespertilionidae*)

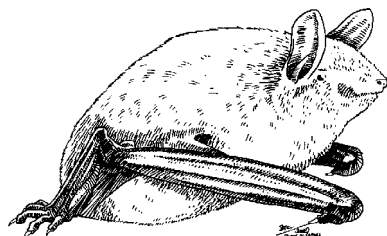
Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					V	

REPARTITION / STATUT

En Europe, l'espèce est surtout présente dans le sud et l'est.

Cette espèce qui peut être localement abondante (dans le centre de la France par ex.), est assez rare en région PACA (7 colonies connues), et n'était pas connue dans les Hautes-Alpes avant les prospections menées en 2000. Ses effectifs sont mal connus, et l'évolution des populations est très variable selon les secteurs.

DESCRIPTION



Espèce de taille moyenne, (4 à 5 cm de long, 22 à 24 cm d'envergure) aux oreilles moyennes, caractérisées par leur échancrure dans le tiers supérieur, pas toujours évidente. Les autres critères permettant de reconnaître cette chauve-souris sont : la couleur brun-roux caractéristiques (poils tricolores), la face ventrale plus claire, la position de suspension, la silhouette faisant une forme de cercueil, les petits pieds, le tragus lancéolé, s'arrêtant peu en-dessous de l'échancrure. Le

pelage long, lâche et laineux donne un aspect "négligé" pendant l'hibernation, les poils collés en pinceaux par l'humidité.

HABITAT / ECOLOGIE

Ecologie proche de celle du grand rhinolophe, elle occupe souvent les mêmes gîtes: grottes en hiver, gîtes de mises bas de préférence dans les combles et greniers chauds.

En chasse le murin à oreilles échancrées parcourt de longues distances et utilise fréquemment des gîtes secondaires en cas de pluie, vent fort, ou froid soudain. Il recherche les secteurs boisés, entrecoupés de cours d'eau, zones humides, et fréquente également les jardins et vergers. La présence de pâturages semble également essentielle à la présence de cette espèce. Il chasse souvent au cœur de la végétation et capture les araignées sur leur toile. La pratique du vol stationnaire est courante.

Le régime alimentaire le distingue des autres chiroptères : il se nourrit essentiellement de mouches diurnes et d'araignées.

Habitats réels et potentiels sur le site : multiples, à l'échelle du paysage

MURIN A OREILLES ECHANCREES

MYOTIS EMARGINATUS GEOFFROY

- suite -

Etat de conservation sur le site : 1 contact
--

L'espèce a été contactée une seule fois lors des prospections, mais elle est probablement plus présente que cela ne semble l'indiquer. C'est par ailleurs la première donnée sur le département.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles :

- anthropiques :

Les menaces principales concernent l'homogénéisation des milieux , liée à l'intensification des pratiques agricoles et sylvicoles : arrachage des haies, utilisation massive des insecticides, monocultures de résineux, parcelles de taille croissante, disparition des petits bâtiments agricoles, ...

A l'inverse, la disparition du pâturage aura également un effet assez négatif, en réduisant les quantités d'insectes disponibles, les coprophages en particulier.

L'impact humain sur les gîtes peut également être important : dérangements, fermeture des accès, éclairages inadaptés, ...

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

agriculteurs, forestiers, propriétaires.

GESTION DE L'HABITAT DES CHIROPTERES : RECOMMANDATIONS GENERALES

La biologie et l'écologie des chauves-souris exigent pour leur conservation la prise en compte de facteurs multiples et d'échelles très différentes, selon qu'il s'agit de protéger les gîtes des colonies ou leurs territoires de chasse.

L'utilisation d'un grand territoire par ces espèces et leur sensibilité à la qualité du milieu en fait des espèces particulièrement révélatrices de l'état global du milieu naturel d'un secteur donné. Agir pour la conservation de ces espèces fragiles a donc des conséquences bénéfiques sur d'autres éléments des écosystèmes.

Rappel : les 5 espèces de chauves-souris de l'annexe 2 de la directive habitats présentes sur le site

- le grand rhinolophe
- le petit rhinolophe
- le murin à oreilles échancrées
- le grand murin
- le minioptère de Schreibers

Pour plus d'informations sur ces espèces, se reporter aux fiches propres à chaque espèce.

PROTECTION DES GITES DE REPRODUCTION ET D'HIBERNATION

Les actions à mener sont précises et ciblées, adaptables au cas par cas.

Il s'agit :

- d'assurer la pérennité des cavités et leur accessibilité pour les chauves-souris.
Concrètement :
 - éviter le comblement pur et simple des galeries de mines abandonnées, ainsi que des grottes. Si celles-ci doivent être sécurisées, la pose de grilles à barreaux horizontaux n'est pas défavorable aux chiroptères (sauf au Minioptère de Schreibers, rare sur le site).
 - maintenir les ouvertures dans les parties des bâtiments occupés par des chauves-souris.
 - pose de nichoirs de substitution et de dispositifs de sorties dans le cas de la réalisation de travaux inévitables (réfections de ponts, de toitures, etc.).
- d'assurer la tranquillité et la fonctionnalité de ces gîtes :
 - réduire si nécessaire la pénétrabilité par les humains,
 - réduire l'éclairage des sorties en milieu anthropisé afin de limiter la prédation et d'augmenter les temps de chasse, particulièrement sur les monuments,
 - Utilisation de produits non toxiques pour traiter les charpentes.

GESTION DES TERRITOIRES DE CHASSE

Il s'agit là d'un travail à grande échelle, dont les modalités peuvent être assez variable selon les espèces considérées. Toutefois des prescriptions générales peuvent être dégagées :

- la préservation de linéaires boisés (haies, ripisylves, alignements d'arbres,...), les plus continus possibles au sein de milieux ouverts (pâturages, prés de fauche, cultures), qui constituent un milieu de chasse particulièrement sélectionné, en particulier par les espèces les plus menacées (rhinolophes).
- parallèlement, la préservation d'une agriculture extensive permettant le maintien de ces milieux semi-ouverts favorables.
- l'étude de la possibilité d'alternatives à l'utilisation des vermifuges à base d'Ivermectine, fortement rémanents et décimant l'entomofaune des pâturages.
- l'aménagement des éclairages à proximité des gîtes à chauves-souris, en particulier sur les bâtiments les plus favorables (églises, châteaux), où l'éclairage direct des bâtiments est néfaste aux chiroptères en retardant l'heure de leur première sortie nocturne (et donc en réduisant leur temps de chasse) et en les rendant plus vulnérables aux prédateurs (rapaces diurnes pour l'essentiel).
- remplacer les éclairages publics au mercure par des éclairages au sodium, qui attirent moins les insectes et réduisent ainsi le déséquilibre alimentaire en faveur des espèces anthropophiles, globalement moins menacées que d'autres ne chassant pas auprès de ces sources artificielles de nourriture.
- éviter les fauches trop précoces qui conduisent à une réduction des populations d'insectes en détruisant notamment des stades larvaires . La préservation de bandes herbeuses fauchées tardivement une seule fois par an peut constituer une solution alternative. De même l'écobuage répété et généralisé est nuisible aux larves et aux nymphes d'insectes.
- réduire les doses d'insecticides, et les éviter en forêt, les insectes étant la seule source d'alimentation de ces chauves-souris.

Les espèces les plus menacées sont d'une manière générale celles liées aux grandes cavités exigeant une tranquillité maximale, et au maintien d'une agriculture extensive préservant les linéaires boisés. C'est le cas de la plupart des espèces de l'annexe 2 de la Directive Habitats. Les espèces forestières, et les espèces "urbaines" sont globalement moins fragiles.

Les 5 espèces de l'annexe 2 de la Directive présentes sur le site ont été contactées essentiellement à l'extérieur du site. La raison majeure est que la plupart des individus ont été rencontrés dans des bâtiments, prospectés assez systématiquement, qui sont pour la plupart exclus du site.

Cependant, compte tenu de l'écologie de ces espèces, il est clair que le site fournit une part importante des habitats nécessaires à la présence et à la survie de ces animaux.

Par ailleurs, s'agissant d'espèces effectuant des déplacements saisonniers, on peut penser qu'en hiver les chauves-souris sont plus présentes dans les cavités, mieux représentées sur le site que les bâtiments.

Ces espèces doivent donc être pleinement prises en compte dans la gestion des habitats du site, particulièrement aux marges sud, à proximité des colonies ou des sites d'hivernage connus. On peut cependant considérer que la présence du Minioptère de Schreibers correspond à la limite altitudinale de l'espèce, et que les populations de cette espèce thermophile sont anecdotiques sur le site.

Autres actions à mener :

- restauration du patrimoine ancien en conservant des ouvertures,
- aménagement d'ouvertures dans les parties des bâtiments communaux et administratifs utilisées de façon temporaire,
- étude de la restauration des bâtiments désertés,
- sécurisation des mines et carrières en conservant un accès pour les chiroptères,
- information et incitation auprès des particuliers à la création d'ouvertures pour les caves, greniers, garages, ...
- information sur la pose de nichoirs, près des habitations, et dans les vergers, les bois, ...
- information auprès des clubs de spéléologie. A priori, il n'y a pas de conflit entre la préservation des chiroptères sur le site et la pratique de la spéléologie, les cavités fréquemment parcourues n'étant pas spécialement intéressantes pour les chauves-souris (souvent en raison de l'altitude). Par ailleurs, les grottes sont fréquentées par les chauves-souris surtout en hiver, et par les spéléos surtout en été.

TABLEAUX DE SYNTHÈSE DES EXIGENCES DES ESPÈCES

- **Petit rhinolophe, grand rhinolophe et murin à oreilles échancrées ont des caractéristiques écologiques relativement proches :**

Eléments du paysage favorables aux rhinolophes et au murin à oreilles échancrées	Eléments néfastes au déplacement et à la chasse des rhinolophes et du murin à oreilles échancrées
- haies - forêts riveraines - alignements d'arbres (le long des routes) - continuité des lisières et linéaires - murs - haies pâturées ("voûte") - vergers herbeux - talus boisés - superficie de boisements et de pâturages conséquente dans un rayon important autour du gîte. - bois feuillus ou mixtes - petites parcelles agricoles - allées forestières - présence d'arbres à la sortie du gîte (tous ces éléments sont encore plus vitaux à proximité immédiate des gîtes)	- grandes parcelles agricoles ou forestières - plantations de résineux - écobuage régulier - fauche précoce et répétée - grandes zones ouvertes - bétail vermifugé à l'ivermectine - éclairage des monuments - éclairage à la vapeur de mercure

- **Le grand murin, espèce aux capacités d'adaptation importantes**

Eléments du paysage favorables au grand murin	Eléments néfastes au déplacement et à la chasse du grand murin
- sol accessible - forêts claires (futaies) à végétation basse faible ou nulle - forêts feuillues ou mixtes - haies et autres linéaires - chemins forestiers - prairies fauchées - vergers - pelouses	- grandes unités agricoles - cultures intensives - labour des prairies - plantations de conifères - taillis - broussailles - prairies denses (non fauchées) - utilisation d'insecticides en forêt

* D'après plusieurs auteurs, la préférence constatée du grand murin pour la forêt serait liée à la qualité souvent médiocre des milieux ouverts en contexte intensif, et donc à leur pauvreté en insectes. En Europe méridionale, le grand murin sélectionne plus favorablement les milieux ouverts.

- **Le minioptère de Schreibers, espèce thermophile aux habitudes encore mal connues.**

Eléments du paysage favorables au minioptère de Schreibers	Eléments néfastes au déplacement et à la chasse du minioptère de Schreibers
<i>les territoires de chasse du minioptère de Schreibers sont encore mal connus, et varient au sein de la répartition de l'espèce</i>	
- linéaires (lisières, haies, ripisylves, chemins forestiers, alignements, murs, talus boisés,...) - forêts de feuillus à végétation étagée - fauche tardive des prairies - vergers	- fauches précoces et répétées - écobuage répété - coupes rases sur de grandes surfaces - cultures intensives sur de grandes surface - traitements insecticides - plantations de résineux

LYNX D'EUROPE

LYNX LYNX L.

Famille des félinidés (*Felidae*)

Directive Habitats			Protection		Livre Rouge	
Annexe II	Annexe IV	Annexe V	Nationale	PACA	National	PACA
					E (en danger)	

* l'arrêté de protection prévoit la possibilité d'autoriser la capture ou la destruction d'individus causant des dommages importants.

REPARTITION / STATUT

L'espèce a une vaste distribution eurasiatique, jusqu'au Pacifique. Cette aire est morcelée en Europe. En Europe de l'ouest, l'espèce est actuellement en lente extension, suite à des programmes de réintroduction. Son statut reste cependant très précaire compte tenu d'effectifs encore très faibles.

En France, le lynx était présent sur l'ensemble du territoire au 16^{ème} siècle. Il a complètement disparu au début du 20^{ème} siècle. Actuellement, les secteurs de présence régulière sont les Vosges, le Jura, ainsi que les Alpes que l'espèce est en train de reconquérir, notamment à partir de populations suisses.

DESCRIPTION



Le plus grand félin d'Europe. Le lynx est un "gros chat" haut de 50 à 70 cm au garrot, aux pattes longues et puissantes. Les adultes pèsent entre 17 et 25 kg en moyenne. La couleur du pelage est très variable, du gris-brun au roux, plus ou moins tacheté de sombre, qui lui assure un camouflage très efficace.

La queue très courte à extrémité noire est caractéristique. Les pinceaux de poils aux oreilles ne sont pas toujours bien visibles à distance.

HABITAT / ECOLOGIE

L'écologie du lynx se caractérise d'abord par un très grand territoire, de 100 à 300 km². Ce territoire recouvre des habitats variés, mais essentiellement forestiers. Les grands massifs riches en ongulés et tranquilles sont favorables à l'espèce. En revanche, le morcellement des boisements et les dérangements répétés lui sont néfastes. Chassant à l'affût, il recherche préférentiellement les peuplements irréguliers offrant un sous-bois développé, et des éléments rocheux (barres, blocs) permettant à la fois de se cacher pour chasser et de pouvoir mettre les jeunes à l'abri. Les proies principales du lynx sont les petits ongulés : chevreuil et chamois.

Habitats réels et potentiels sur le site :

Tous les habitats forestiers et associés formant des massifs suffisamment importants et continus, et présentant de préférence un sous-bois hétérogène.

LYNX D'EUROPE

LYNX LYNX L.

- suite -

ETAT DES POPULATIONS SUR LE SITE

Cette espèce est particulièrement discrète et les effectifs difficiles à estimer. Depuis quelques années, des indices de présence (empreintes, prédation,...) et des observations visuelles sont rapportés régulièrement sur le site. La présence régulière d'au moins un animal semble donc être établie.

MENACES ACTIVES / POTENTIELLES

- naturelles : maladies (gales du chat et du renard).
- anthropiques :
 - Dérangements, néfastes quant les jeunes ne marchent pas encore. La création de voies de pénétration importantes dans les massifs (pistes) peut être problématique.
 - Destruction de l'habitat : coupes à blanc, conversions en futaies régulières.
 - Destructions directes : tirs, empoisonnement, collisions routières.
 - Raréfaction des proies par pression de chasse excessive (sans doute pas le cas sur le site).

ACTEURS ET USAGERS CONCERNES

Forestiers, éleveurs, chasseurs.

[retour sommaire](#)