

---

**Site Natura 2000 S15 -  
« Forêts, prairies et habitats rocheux  
des massifs orientaux des Bauges »**

Site désigné au titre des directives « Oiseaux » n°FR8212005 et « Habitats » n°FR8202002

---



**Volet « landes, pelouses, prairies » et « habitats rocheux »  
DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000  
2005 – 2011**

**TOME 1 : Document principal**

*Version soumise à validation du comité de pilotage le 10 février 2005*

## PREAMBULE

Le site Natura 2000 S15 est désigné :

- ⇒ au titre de la directive « Habitats » :  
Site Natura 2000 S15 - « Forêts, prairies et habitats rocheux des massifs orientaux des Bauges »
- ⇒ au titre de la directive « Oiseaux » :  
site Natura 2000 S15 - « Partie orientale du massif des Bauges »

La dénomination « site des Hautes Bauges », si elle n'est pas officielle, n'en est pas moins utile pour en parler !

A ce jour, le site n'est pas officiellement désigné au titre de la directive « oiseaux » sur le département 74. Ce problème administratif devra être réglé dès que possible, afin de garder la cohérence globale des enjeux sur le site.

Le périmètre du site a été constitué autour de la présence d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire, couvrant plus de 90% de sa surface. Cela justifie sa désignation au réseau Natura 2000.

On dénombre 17 habitats d'intérêt communautaire relevant de la directive "habitats" et 17 espèces d'intérêt communautaire (6 relevant de la directive "habitats" et 11 relevant de la directive "oiseaux") sur le site des Hautes Bauges, dont 5 habitats prioritaire et 1 espèce prioritaire. L'inventaire des espèces n'est toutefois pas complet.

L'enjeu principal de Natura 2000 est la conservation voire la restauration des habitats et des espèces d'intérêts communautaires pour lesquels le site a été retenu.

Le Parc naturel régional du Massif des Bauges a été désigné opérateur du site en 1997. Cela signifie qu'il a été chargé par l'Etat d'élaborer le document d'objectifs du site en concertation avec les acteurs concernés, afin de proposer des mesures de gestion adaptées aux enjeux de préservation des milieux et des espèces. La méthodologie utilisée pour élaborer ces trois volets est conforme aux principes du guide d'élaboration des documents d'objectifs, établie par l'ATEN en 1999.

Le document d'objectifs a été élaboré en trois volets distincts, selon trois grands types d'habitats d'intérêt communautaire pour lesquels le site a été désigné. 3 grands enjeux ont été identifiés en préalable à la rédaction du document d'objectifs :

- ⇒ le volet « habitats forestiers » - 8 habitats et 8 espèces (8500 ha) :  
« Enjeu de gestion forestière durable »
- ⇒ le volet « habitats rocheux » - 4 habitats et 5 espèces (750 ha - linéaire) :  
« Enjeu de maîtrise de la fréquentation sportive des falaises »
- ⇒ le volet « habitats de landes, pelouses et prairies » - 6 habitats et 7 espèces (4500 ha) :  
« Enjeu de gestion pastorale durable »

Ce document « habitats de landes, pelouses et prairies », est la synthèse d'un important travail d'étude et d'expertise. Il a été réalisé grâce au concours de partenaires scientifiques et techniques, dont les contributions des principaux collaborateurs sont indiquées ci dessous :

- ⇒ le Centre Ornithologique Rhône Alpes Section Savoie (CORA 73) : Jean Noël Avrillier, Denis et Stéphane Vincent (inventaire et expertise « oiseaux »)
- ⇒ le Conservatoire Botanique National Alpin (CBNA) : Jean François Lopez (cartes et relevés de végétation, expertise botanique)
- ⇒ l'Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts (ENGREF) : Jean Claude Rameau (maître de stage, expertise des habitats); Marie Bar (détermination des habitats et étude sur le Chardon bleu et la Potentille du Dauphiné) ; Mireille Schaeffer (étude sur la prairie à fourrage des montagnes, et sur l'Apollon)

- ⇒ l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) : Jean Michel Jullien (expérimentation à l'alpage d'Armène), Yann Magnani (Tétras lyre)
- ⇒ l'Office National des Forêts (ONF) : Jean Michel Craco et Karine Lambert (Relevés de végétation)
- ⇒ la Chambre d'Agriculture de la Savoie (CA73) : Sébastien Mailland-Rosset et Vincent Michel-Mazan (Enquête pastorale et synthèse des enjeux)
- ⇒ la Société d'Economie Alpestre de la Haute Savoie (SEA74) : Raphaël Guillé (Enquête pastorale et synthèse)

En plus du travail d'expertise, le document d'objectifs est le fruit d'une longue démarche de concertation, menée par le PNR du Massif des Bauges, avec les acteurs concernés par la gestion du site : les élus, les associations et les professionnels concernés.

Un classeur de liaison Natura 2000 a été mis à la disposition du public dans les mairies des communes concernées et à la Maison du Parc au Châtelard. Ce classeur contient l'ensemble des informations relatives à Natura 2000 et à sa mise en oeuvre sur le site « Forêts, prairies et habitats rocheux des massifs orientaux des Bauges », ainsi que l'ensemble des compte rendus de réunion relatives à l'élaboration du document d'objectifs.

### **Contenu du Rapport**

Le rapport comprend d'abord une présentation générale de la situation géographique et administrative du site (partie I). Les inventaires naturalistes et socio-économiques (partie II) permettent de définir les enjeux et les objectifs de gestion (partie III). Les propositions de gestion sont établies en fonction des priorités de conservation du patrimoine naturel en lien avec les enjeux socio-économiques (partie IV). Enfin le plan de travail est présenté en partie V. Les annexes figurent en fin de rapport.

Les annexes cartographiques figurent dans un rapport différent.

## SOMMAIRE

<b>I. Cadre de l'élaboration du document d'objectifs .....</b>	<b>7</b>
1.1. LE RESEAU EUROPEEN DES SITES NATURA 2000 .....	8
1.1.1. Le réseau Natura 2000 .....	8
1.1.2. Directive « Oiseaux » .....	8
1.1.3. Directive « Habitats » .....	8
1.2. INFORMATIONS GENERALES .....	10
1.2.1. Le massif des Bauges .....	10
1.2.2. Description sommaire du site Natura 2000 S15 des Hautes-Bauges .....	10
1.2.3. Historique de la désignation du site .....	10
1.2.4. Les grandes étapes de la concertation .....	11
1.3. STATUT FONCIER .....	12
1.3.1. Communes concernées .....	12
1.3.2. Structures intercommunales concernées .....	12
1.3.3. Espaces à statut particulier .....	12
a. PNR du Massif des Bauges .....	12
b. Réserve de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges .....	13
c. Réserve Biologique Domaniale .....	13
d. ZNIEFF .....	14
e. ZICO .....	14
f. Captage, périmètre de protection des sources .....	14
<b>II. Inventaires .....</b>	<b>15</b>
2.1. INVENTAIRE ET DESCRIPTION ECOLOGIQUE .....	16
2.1.1. Facteurs écologiques .....	16
a. Climat .....	16
b. Géologie .....	16
c. Pédologie .....	17
d. Relief .....	17
e. Réseau hydrographique .....	18
2.1.2. Milieux naturels .....	18
a. Séries de végétation .....	18
b. Les habitats .....	18
2.1.3. Flore .....	27
a. Statut de la flore du site .....	27
b. Le Chardon bleu ( <i>Eryngium alpinum</i> ) .....	27
c. la Potentille du dauphiné ( <i>Potentilla delphinensis</i> ) .....	28
2.1.4. Faune sauvage .....	28
a. Les mammifères .....	28
b. Les insectes .....	29
c. Les reptiles et les amphibiens .....	30
d. Les oiseaux .....	31
2.2. INVENTAIRE DES ACTIVITES HUMAINES .....	35
2.2.1. Les activités pastorales .....	35
a. Caractéristiques générales de l'activité pastorale .....	35
b. Utilisation agricole des unités pastorales .....	39
c. Principales caractéristiques des éléments structurants des unités pastorales .....	42
d. Eléments d'histoire sur les alpages .....	45
2.2.2. Les activités touristiques et de loisirs .....	48
a. Aménagements touristiques .....	48
b. La randonnée .....	49
c. Pratiques de sports motorisés, circulation de véhicules à moteur .....	49
d. Les activités de « rochers » .....	49
2.2.3. Les activités cynégétiques et de recherche scientifiques dans le cadre de la RNCFS .....	51
a. Activités cynégétiques .....	51
b. Activités de recherche dans le cadre de la RNCFS .....	51

<b>III. Analyses, définition des objectifs de gestion</b> .....	<b>53</b>
3.1. EVALUATION DU PATRIMOINE NATUREL.....	54
3.1.1. <i>Habitats d'intérêt communautaire</i> .....	54
a. Liste des habitats d'intérêt communautaire.....	54
b. Etat de conservation des habitats "landes, pelouses et prairies" .....	55
c. Etat de conservation des habitats "rocheux" .....	56
3.1.2. <i>Espèces d'intérêt communautaire</i> .....	58
a. Liste des espèces d'intérêt communautaire.....	58
b. Etat de conservation des espèces "landes, pelouses et prairies" .....	58
c. Etat de conservation des espèces des habitats "rocheux" .....	60
3.2. EVALUATION DES ACTIVITES HUMAINES.....	61
3.2.1. <i>Les activités pastorales</i> .....	61
a. Evaluation des activités pastorales à l'échelle du site.....	61
b. Unités pastorales inexploitées .....	62
c. Unités pastorales exploitées.....	63
3.2.2. <i>Les activités touristiques et de loisirs</i> .....	65
3.2.3. <i>Les activités cynégétiques et de recherche scientifiques dans le cadre de la RNCFS</i> .....	65
3.3. DEFINITION DES UNITES DE GESTION.....	66
3.3.1. <i>Unités de gestion « landes, pelouses et prairies »</i> .....	66
3.3.2. <i>Unités de gestion « habitats rocheux »</i> .....	68
3.4. FACTEURS AYANT UNE INFLUENCE SUR LA GESTION .....	69
3.4.1. <i>Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « landes, pelouses et prairies »</i> ..	69
a. Facteurs naturels .....	69
b. Pratiques pastorales .....	69
c. Autres facteurs.....	70
3.4.2. <i>Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « rocheux »</i> .....	73
3.5. HIERARCHISATION DES ENJEUX ET DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION .....	74
<b>IV. Propositions de gestion</b> .....	<b>76</b>
4.1. DES PROPOSITIONS DE GESTION COHERENTES ET OPERATIONNELLES POUR LES 5 ANS A VENIR	77
4.2. PROPOSITIONS DE GESTION "LANDES, PELOUSES ET PRAIRIES" .....	78
4.2.1. <i>Cadre des propositions de gestion « landes, pelouses et prairies »</i> .....	78
4.2.2. <i>Propositions de gestion</i> .....	78
4.2.3. <i>Eligibilité et priorité des actions Natura 2000 par unité pastorales</i> .....	78
4.2.4. <i>Principe d'un contrat Natura 2000 en alpage (CAD) et cahiers des charges MAE</i> .....	82
a. Principe d'un contrat Natura 2000 en alpage (CAD) .....	82
b. Plan de pâturage « alpages Natura 2000 » - proposition de contenu.....	83
c. Cahiers des charges des MAE éligibles au contrat Natura 2000 .....	83
4.3. PROPOSITIONS DE GESTION « FALAISES ».....	95
a. Cadre des propositions de gestion « falaises » .....	95
b. Propositions de gestion « falaises ».....	97
<b>V. Plan de travail</b> .....	<b>98</b>

## Bibliographie

## Liste des tableaux et figures

Tableau n°1 : surfaces communales concernées par le site S15.....	12
Tableau n°2 : liste et surface des ZNIEFF (modernisées).....	14
Tableau n°3 : les habitats cartographiés sur le site des « Hautes Bauges ».....	21
Tableau n°4 : potentialité des différents types de végétation pour la nidification du Tétrasyre (Magnani, 2004).....	32
Tableau n°5 : avifaune rupestre des Hautes Bauges.....	33
Tableau n°6 : liste des 42 unités pastorales du site et leur principales caractéristiques. ....	36
Tableau n°7 : caractéristiques des sites d'escalades.....	50
Tableau n°8 : liste des habitats d'intérêt communautaire « landes, pelouses, prairies ».....	54
Tableau n°9 : liste des espèces d'intérêt communautaire.....	58
Tableau n°10 : caractéristique des unités de gestion « Unités Pastorales » .....	66
Tableau n°11 : caractéristiques des unités de gestion « falaises ».....	68
Tableau n°12 : facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « landes, pelouses et prairies »; menaces potentielles.....	71
Tableau n°13 : facteurs ayant une influence sur la gestion des espèces ; menaces potentiels .....	72
Tableau n°14 : hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs de gestion des habitats « landes, pelouses et prairies » et « rocheux » .....	75
Tableau n°15 : propositions de gestion "site S15 – hors UP" .....	79
Tableau n°16 : propositions de gestion "unités pastorales".....	80
Tableau n°17 : éligibilité et priorité des actions Natura 2000 par unité pastorale.....	81
Tableau n°18 : propositions de gestion « falaises » .....	97
Tableau n°19 : plan de travail " Site S15 – hors UP" .....	99
Tableau n°20 : plan de travail "Unités pastorales" .....	100
Tableau n°21 : plan de travail "Falaises" .....	101
Figure n°1 : Coupe géologique des Bauges orientales (Gidon) .....	17
Figure n°2 : Répartition des habitats à l'échelle du site.....	19
Figure n°3 : Répartition des type de végétation en alpage .....	38
Figure n°4 : Les animaux inalpés dans les alpages en 2003.....	39
Figure n°5 : Types d'exploitation des alpages du site en 2003 .....	40
Figure n°6 : Types de propriété des unités pastorales .....	45
Figure n°7 : Mise en œuvre des propositions de gestion.....	77

## Liste des annexes cartographiques

Carte n°1 : situation générale du site S15.....	10
Carte n°2 : communes et espaces à statut particulier .....	12
Carte n°3 : séries de végétation du massif des Bauges.....	18
Carte n°4 : les habitats des Hautes Bauges.....	18
Carte n°5 : relevés de végétation et stations des espèces à statut .....	27
Carte n°6 : domaines vitaux des chamois et des mouflons .....	29
Carte n°7 : zones de vie et habitats de reproduction potentiels du Tétrasyre.....	31
Carte n°8 : les unités pastorales concernées par le site .....	36
Carte n°9 : types d'exploitation des unités pastorales .....	40
Carte n°10 : état des lieux de la ressource en eau.....	42
Carte n°11 : types d'accès des unités pastorales .....	44
Carte n°12 : Principales activités touristiques et de loisirs.....	48
Carte n°13 : évaluation du patrimoine naturel.....	54
Carte n°14 : évaluation des activités humaines .....	61
Carte n°15 : les unités de gestion « landes, pelouses et prairies » et « falaises ».....	66
Carte n°16 : proposition de gestion « landes, pelouses et prairies » .....	78
Carte n°17 : proposition de gestion « falaises » .....	97

# ***I. CADRE DE L'ELABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS***

## ***1.1. Le réseau européen des sites Natura 2000***

### **1.1.1. Le réseau Natura 2000**

Le Réseau Natura 2000 est un réseau écologique européen constitué de l'ensemble des sites désignés en application des directives "oiseaux" et "habitats". Son but est de favoriser le maintien de la biodiversité tout en tenant compte des exigences socio-économiques et culturelles. Il doit permettre de conserver les espèces végétales et animales menacées en assurant le maintien de leurs milieux de vie.

Le réseau Natura 2000, officiellement en place depuis 2004, permettra de réaliser les objectifs fixés par la convention sur la diversité biologique, adoptée lors du "Sommet de la Terre" de Rio et ratifiée par la France en 1996. Les directives Oiseaux et Habitats ont été transposées en droit français par la loi d'ordonnance du 11 avril 2001 n°2001-321, fixant le cadre national d'application de ces directives.

Les quinze états membres de l'Union européenne couvrent la majeure partie de l'Europe occidentale avec une surface de près de 3 millions de km<sup>2</sup> et une population de 370 millions d'habitants.

Les divers climats, sols, topographies et activités humaines y ont créé une grande diversité de milieux naturels et semi-naturels où vit une multitude d'espèces. L'union européenne compte ainsi plusieurs milliers d'habitats naturels, 150 espèces de mammifères, 520 d'oiseaux, 180 de reptiles et d'amphibiens, 150 de poissons, 10 000 de plantes et au moins 100 000 invertébrés.

En dépit des progrès dans les politiques de protection de la nature des Etats membres, les populations de nombreuses espèces ne cessent de décroître. Aujourd'hui, la moitié des espèces de mammifères et 1/3 des espèces de reptiles, de poissons, d'oiseaux et de plantes sont menacées.

La France a une responsabilité particulière pour la constitution de ce futur réseau, en étant concernée par quatre des six régions biogéographiques européennes. Elle est en effet un des seuls pays de l'Union européenne à disposer, de par sa situation unique de carrefour biogéographique, d'un patrimoine naturel aussi riche et diversifié encore relativement bien conservé. Ainsi est-elle concernée par 70 % des types d'habitats naturels d'intérêt communautaire et 75% des espèces d'oiseaux qui nécessitent le classement de ZPS.

Remarque : Les directives « habitats » et « oiseaux » traitent également de la gestion et de la protection des espèces sauvages européennes, même celles qui ne nécessitent pas la désignation de site Natura 2000 (annexes 4 et 5 de la directive « habitats » et annexes 2 et 3 de la directive « oiseaux »).

### **1.1.2. Directive « Oiseaux »**

La directive 79/409/CEE dite « Oiseaux » concerne la protection des oiseaux et de leurs habitats. A l'échelle de l'Europe, il est apparu une réduction du nombre d'espèces et du niveau de certaines populations. Adoptée le 2 avril 1979, cette directive a pour objet de protéger et de gérer les espèces ainsi que d'en réglementer la chasse, la capture, la mise à mort et le commerce.

Mais ce texte insiste aussi sur la menace que représente la destruction des habitats d'espèces. C'est donc le premier texte européen qui parle de conservation de la nature en général avec la notion d'espèce mais aussi celle d'habitat.

La création de Zones de Protection Spéciale doit permettre le maintien et le rétablissement d'une superficie suffisante d'habitats nécessaires à la reproduction et la survie des espèces d'oiseaux à l'échelle de l'Europe.

### **1.1.3. Directive « Habitats »**

« La directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 a pour objet de contribuer à assurer le maintien de la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune et la flore sauvage.

Elle se démarque des politiques de conservation menées auparavant ainsi que des instruments juridiques existants, à l'échelle nationale ou internationale.

Son application doit contribuer à prolonger les objectifs de la convention sur la biodiversité du Sommet de la Terre de Rio de Janeiro ainsi que la Convention de Berne et la directive « Oiseaux sauvages » de 1979.

La mise en place d'un réseau écologique européen doit permettre le maintien de la diversité écologique autour de deux grands axes :

le premier a pour but de conserver les habitats naturels et les habitats d'espèces d'importance communautaire, figurant aux annexes I et II de la directive. Les sites les abritant constituent les Zones Spéciales de Conservations (ZSC). Le réseau Natura 2000 intègre aussi les Zones de Protections Spéciale (ZPS) désignées au titre de la directive européenne Oiseaux ;

le deuxième consiste à protéger strictement certaines espèces de faune et flore sauvage. »<sup>1</sup>

La directive Habitats laisse les états membres libres du choix d'une politique réglementaire, administrative ou contractuelle adaptée à la conservation des habitats. Pour chaque site, les Etats membres doivent fournir à l'Europe un plan de gestion proposant des mesures concrètes appropriées tenant compte des intérêts écologiques, économiques, sociaux culturels du site.

---

<sup>1</sup> RAMEAU, DRAPIER, GAUBERVILLE, *Gestion forestière et diversité biologique*, 1998, p. 23

## 1.2. Informations générales

### 1.2.1. Le massif des Bauges

Appartenant à la région Rhône-Alpes, le massif des Bauges est à cheval sur deux départements, la Savoie (73) et la Haute-Savoie (74).

Il appartient à la chaîne des massifs calcaires des préalpes. Il est bordé respectivement au Nord-Est et au sud-ouest par les massifs des Bornes-Aravis et de la Chartreuse, à l'Est par le Beaufortain et le massif de la Vanoise. Il est bordé par les deux plus grands lacs français : les lacs du Bourget et d'Annecy.

Le massif est fréquenté par la population des quatre villes « porte » du massif (Chambéry, Aix-les-Bains, Annecy, Albertville) ainsi que l'agglomération lyonnaise et grenobloise. Beaucoup moins connu et médiatisé auprès du grand public que les massifs où se développent les grandes stations de ski, le massif des Bauges reste un territoire bien préservé au patrimoine authentique.

### 1.2.2. Description sommaire du site Natura 2000 S15 des Hautes-Bauges

Le périmètre du site Natura 2000 S15 se situe dans la partie orientale du PNR du Massif des Bauges. D'une surface de 14477 ha, le site S15 concerne 18 communes réparties sur les deux départements de la Savoie et de la Haute-Savoie. Il englobe l'ensemble des hauts sommets des Bauges, d'où son appellation, site des « Hautes Bauges ». Ceci induit de forts dénivelés, puisque l'altitude passe d'environ 300 m en Combe de Savoie à plus de 2200 m pour les plus hauts sommets (Pointe d'Arcalod, Pécloz, ...). Comme l'ensemble des massifs des pré-Alpes du Nord, le site est sur terrain calcaire et le paysage y est découpé par d'imposantes falaises. Il bénéficie en outre d'un climat montagnard avec de fortes précipitations.

Le site s'étend sur 21 km du nord au sud, du lac d'Annecy au pied de l'Arclusaz, dans la combe de Savoie et sur 12 km d'est en ouest. De part sa richesse floristique et faunistique, le site S15 englobe plusieurs zones à statut de protection particulière : 4 ZNIEFF, 1 ZICO, 2 Réserves Biologiques Domaniales ainsi qu'une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS).

La forêt, essentiellement constituée de hêtres et de résineux, occupe une très grande surface. Elle ne laisse la place aux prairies et pelouses qu'au niveau des sommets où de grands alpages offrent une herbe abondante aux troupeaux laitiers. Siège d'une activité pastorale et sylvicole importante, la zone des « Hautes Bauges » a la particularité toutefois d'être peu concernée par des infrastructures lourdes : on n'y trouve aucune habitation permanente et une seule route hormis les pistes forestières permet d'y pénétrer. C'est donc l'une des parties les plus sauvages et les plus préservées du massif des Bauges.

*Carte n°1 : situation générale du site S15*

### 1.2.3. Historique de la désignation du site

**Juin 1996** : Délibération du Bureau du Comité Syndical du Parc : approbation de la directive Habitats malgré un manque d'information et de concertation. Prend acte du pré-zonage proposé par les services de l'Etat. Proposition de division de la zone S14 en S14 "nord" et S14 "sud". Positionnement du Parc comme partenaire scientifique et technique de l'Etat pour la mise en oeuvre de la directive « Habitats »

**Mars 1997** : Délibération du Bureau du Comité Syndical du Parc : relance de la procédure Natura 2000. Clarification du rôle du Parc. La concertation sur le territoire du parc est une des missions du Parc. Se propose d'être opérateur sur la zone S14 "sud".

**Septembre 1997** : Délibération du Bureau du Comité Syndical du Parc sur le rôle du Parc dans la mise en oeuvre de Natura 2000. Partenaire des opérateurs locaux pour S10, H8, H30. S14 "Nord" : enjeu très important pour le Parc : c'est le « cœur de nature » et présence de la RNCFS. Engage des études scientifiques pour déterminer les habitats et les espèces présentes relevant de la directive Habitats pour la proposition d'un zonage en 2000.

**Juin 2000** : Délibération du Comité Syndical du Parc sur les propositions de nouveaux zonages Natura 2000 : Aux vues des études scientifiques menées depuis 2 ans, proposition de pré-désignation de la zone S14 "nord" dite des "Hautes-Bauges" au titre des 2 directives "Habitats et "Oiseaux". Ce travail de gestion durable des habitats et des espèces dans cette zone devra servir à éclairer les futurs objectifs de la RNCFS.

**Novembre 2000** : Consultation officielle des communes 73 et 74 sur le périmètre de concertation S 14 Nord dit des « Hautes-Bauges ».

**Mars 2001** : Comités départementaux de suivi Natura 2000 des départements de la Savoie et de la Haute Savoie : avis favorable pour envoi pour pré-désignation de la zone des « Hautes-Bauges ».

**Décembre 2003** : Consultations officielles des communes 73 et 74 sur le périmètre de concertation S 15 dit des « Hautes Bauges » proposée par la commission forêt du Parc, suit à l'annulation de la transmission des sites Natura 2000 par le Conseil d'Etat.

**Avril 2003** : Constitution du comité de pilotage local bi-départemental présidé par le préfet de la Savoie.

**Décembre 2003** : Décision de la Commission Européenne du 22/12/03 arrêtant la liste des sites d'importance communautaire pour la région alpine, dont le site FR8202002 « Forêts, prairies et habitats rocheux des massif orientaux des Bauges ».

**Mars 2004** : 1<sup>er</sup> comité de pilotage du site. Validation du volet « forêt » du document d'objectifs.

**Juillet 2004** : Arrêté ministériel du 30 juillet 2004 portant désignation de la zone de protection spéciale FR 82 12005 (ZPS) au titre de la directive « Oiseaux », sous l'appellation « site Natura 2000 – S15 – Partie orientale du Massif des Bauges ». Cette désignation ne concerne formellement que la partie savoyarde du site.

#### **1.2.4. Les grandes étapes de la concertation**

Les grandes étapes de la concertation « agricole » se sont déroulées ainsi :

- ⇒ Février 2002 : réunion de travail au sein de la commission agricole du Parc « élargit » pour présenter les problématiques de gestion et définir la stratégie de concertation pour l'élaboration du document d'objectifs
- ⇒ Février 2002 : réunion de l'ensemble des alpagistes pour leur présenter la démarche et les inventaires
- ⇒ Été 2002 : étude de cas « Natura 2000 » à travers la démarche CTE (3 alpages)
- ⇒ Juillet 2002 : réunion du « groupe de travail alpage » pour définir les grandes orientations de gestion
- ⇒ Été 2003 : étude de cas « restauration de l'alpage d'Armène » (5 réunions)
- ⇒ Février 2004 : restitution des enquêtes pastorales au sein du groupe de travail et au près des alpagistes
- ⇒ Janvier 2005 : réunion du groupe de travail pour valider le document final !

La concertation « falaises » s'est déroulée dans le cadre du « schéma de cohérence des activités de pleine nature », établi par le PNR du Massif des Bauges sur l'ensemble des falaises du territoire.

## 1.3. Statut foncier

### 1.3.1. Communes concernées

12 communes de Savoie pour une surface de 9677 ha et 6 communes de Haute-Savoie pour une surface de 4800 ha sont concernées par le site S15. La répartition de la surface par commune est présentée dans le tableau suivant :

Tableau n°1 : surfaces communales concernées par le site S15

Dpt	Communes	Surface (ha)	% Surface du site
73	BELLECOMBE-EN-BAUGES	59,2	0,4
	CLERY	687,1	4,7
	DOUCY-EN-BAUGES	439,8	3,0
	ECOLE	1934,2	13,4
	FRETERIVE	729,5	5,0
	GRESY-SUR-ISERE	455,9	3,1
	JARSY	2588,9	17,9
	MONTAILLEUR	840,9	5,8
	PLANCHERINE	373,7	2,6
	SAINT-PIERRE-d'ALBIGNY	645,0	4,5
	SAINTE-REINE	323,1	2,2
	VERENS-ARVEY	599,9	4,1
	<b>TOTAL SAVOIE</b>	<b>9677,2</b>	<b>66,8</b>
74	CHEVALINE	1315,0	9,1
	DOUSSARD	787,2	5,4
	FAVERGES	621,6	4,3
	GIEZ	417,6	2,9
	LATHUILE	14,3	0,1
	SEYTHENEX	1644,0	11,4
		<b>TOTAL HAUTE-SAVOIE</b>	<b>4799,7</b>
	<b>TOTAL SURFACE</b>	<b>14476,9</b>	<b>100,0</b>

### 1.3.2. Structures intercommunales concernées

Six structures intercommunales sont concernées par le site S15 :

- Communauté de communes du canton de Faverges ;
- Syndicat intercommunal du lac d'Annecy ;
- Communauté de communes du Pays des Bauges ;
- Syndicat intercommunal du canton de Saint-Pierre d'Albigny ;
- SIVOM du canton de Grésy-sur-Isère ;
- Syndicat mixte interdépartemental d'aménagement du Chéran ;
- Communauté de communes de la région d'Albertville (CORAL).

Le site est partiellement inclus dans les périmètres de contrat de bassin versant du lac d'Annecy et du Bourget.

### 1.3.3. Espaces à statut particulier

Carte n°2 : communes et espaces à statut particulier

#### **a. PNR du Massif des Bauges**

Créé en 1996, le Parc naturel régional du Massif des Bauges regroupe 58 communes sur 81000 ha. Ses actions sont définies par une Charte, qui permet d'obtenir le label PNR pour une durée de 10 ans. Actuellement en cours de révision, sur un périmètre élargi à 71 communes, les objectifs stratégiques

de la nouvelle charte répondent à la fois aux objectifs fondamentaux des PNR et aux enjeux du territoire :

- Préserver, gérer, valoriser, patrimoines et ressources
- Inventer une ruralité nouvelle en donnant du sens aux relations « villes-massifs »
- Faire du massif des Bauges un terrain d'expérimentation et une référence du développement durable.

Le secteur des Hautes Bauges fait l'objet d'une attention particulière : espace "cœur de nature" du territoire, il concentre à la fois des enjeux forts de préservation du patrimoine naturel, d'accueil et de sensibilisation du public à l'environnement et de maintien des activités forestières et agricoles ancestrales.

Impliqué dans la gestion de la Réserve Nationale de Chasse et dans la mise en place du site Natura 2000, le PNR du massif des Bauges entend jouer un rôle dans les Hautes Bauges.

La maison thématique du PNR, "Maison Faune Flore", située à Ecole, est largement dédiée à l'information et la sensibilisation du public sur le patrimoine naturel des Hautes Bauges.

### **b. Réserve de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges**

La Réserve créée en 1913 pour la protection de la faune de montagne, prise en charge par le Conseil Supérieur de la Chasse en 1953 est érigée en Réserve Nationale de Chasse par arrêté du Ministre de l'agriculture du 30 mars 1955. L'arrêté ministériel (MATE) du 6 janvier 1995 lui confère le statut de Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage; la composition du comité directeur a été revue par l'arrêté du 25 mai 1998. Le 8 octobre 2003, le Préfet de la Savoie propose un nouvel arrêté ministériel (MEDD) pour actualiser les objectifs, instituer la coopération entre ONCFS, ONF et PNR du Massif des Bauges, et modifier encore une fois la composition du comité directeur. La RNCFS des Bauges est aujourd'hui reconnue à l'échelle nationale pour ses études sur les ongulés de montagne.

Statut foncier de la RNCFS :

- Forêt domaniale	71,9 %
- Propriété ONCFS	13,5 %
- Terrains privés	11,9 %
- Forêt départementale	2,4 %
- Commune de Seythenex en Haute Savoie	0,3 %

Les objectifs de gestion de la RNFCS sont affirmer en 3 axes :

- 1 Volet « GESTION » = Maintien de la diversité de la flore et de la faune sauvages par la gestion intégrée des espaces agricoles, pastoraux et forestiers
- 2. Volet « RECHERCHE » = Réalisation d'études scientifiques et techniques sur la faune sauvage et ses relations avec les activités humaines
- 3. Volet « ACCUEIL » = Information, formation et accueil du public

### **c. Réserve Biologique Domaniale**

Deux Réserves Biologiques Domaniales sont intégrées dans le site S15 et la RNCFS des Bauges.

Elles ont vocation à garantir la pérennité de la richesse écologique. La gestion se traduit par deux zones distinctes :

- une RBD Dirigée où est mise en place une gestion de conservation du patrimoine naturel ;
- une RBD Intégrale où toute intervention sylvicole est proscrite.

#### **d. ZNIEFF**

Initié en 1982 par le Ministère de l'Environnement, le recensement des zones a été modernisée depuis 2004 avec l'aide de naturalistes et a conduit à la cartographie de ces zones remarquables selon deux catégories :

ZNIEFF de type 1 : secteurs de superficie en général limitée caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Quatre zones sont présentes recouvrant des milieux forestiers.

ZNIEFF de type 2 : grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. La totalité du site S15 est classée en ZNIEFF type 2.

Le programme ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Floristique et Faunistique) a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance des milieux naturels français.

Tableau n°2 : liste et surface des ZNIEFF (modernisées)

	N° identifiant	Nom	Surface
ZNIEFF type 1	7307-0010	Montagne du Charbon	1297 ha
	7307-0011	Bois de Pré Poirier et du Pré Lamy	1605 ha
	7307-0004	Hautes Bauges	4892 ha
	7307-0002	Versant sud-est des Hautes-Bauges	3327 ha
ZNIEFF type 2	7307	Massif orientaux des Bauges	35 000 ha

#### **e. ZICO**

Les *Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux* permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés ou la protection des aires de reproduction, de mue ou d'hivernage et des zones de relais de migration.

La ZICO RA16 recouvre presque intégralement le site S15.

#### **f. Captage, périmètre de protection des sources**

Tous les périmètres de captage sont situés en forêt, essentiellement à l'aval des falaises en bordure du site. Un périmètre de protection de captage est situé dans la forêt domaniale de la Lavanche.

## ***II. INVENTAIRES***

## ***2.1. Inventaire et description écologique***

L'inventaire et la description écologique a pour objectif de décrire les habitats et les espèces d'intérêt communautaire du site. La connaissance des facteurs écologiques locaux (climat, géologie, relief...), et l'analyse globale de la végétation et des espèces est tout fois indispensable pour replacer ces habitats et ces espèces d'intérêt communautaire dans leur contexte et pour faire ressortir d'autres éléments du patrimoine naturel important à prendre en compte dans la gestion.

### **2.1.1. Facteurs écologiques**

#### **a. Climat**

Le massif des Bauges présente un climat humide et froid (double influence océanique et continentale). Les précipitations, plus importantes que la moyenne du massif alpin s'expliquent par la position de barrière climatique aux vents dominants d'Ouest. L'exposition est un facteur très important en ce qui concerne le microclimat. De même pour les étages altitudinaux qui modifient notablement la saison d'enneigement par exemple. Ces deux facteurs jouent un rôle fondamental dans la répartition des habitats de végétation (Schaeffer, 2001).

En raison du gradient altimétrique, il est possible d'approximer à l'échelle du site des précipitations supérieures à 2700 mm pour les sommets et inférieures à 1300 mm pour les zones les plus basses du site (Combe de Savoie) (Manneville, 1983). La répartition des précipitations au cours de l'année est relativement régulière : les écarts saisonniers sont faibles, autre marque de l'influence océanique (Boissier, 1996). L'été est marqué par de fortes précipitations orageuses, signe de l'influence continentale en provenance des Alpes internes.

La période moyenne d'enneigement s'étend de mi-novembre à début mai. 12% des précipitations tombent sous forme de neige.

Les températures sont caractéristiques du milieu montagnard : hiver rude et période estivale courte.

Le réchauffement climatique actuel aura certainement des conséquences importantes sur le climat local. Les périodes d'enneigement et l'importance des chutes de neige, déjà en nette évolution à l'échelle des Alpes, devraient continuer à diminuer. Les réservoirs d'eau que constituent les accumulations de neige en seraient d'autant limitées. Le réchauffement climatique a également une influence sur la limite naturelle de la forêt, celle-ci ayant tendance à monter en altitude.

#### **b. Géologie**

Le massif des Bauges est un massif subalpin appartenant au domaine le plus « externe » de l'arc décrit par la chaîne alpine.

La limite entre Bauges occidentales et orientales correspond grossièrement aux vallées des Aillons et de Leschaux. Les séries stratigraphiques des Bauges orientales peuvent se décrire de la manière suivante (Boissier, 1996) :

- il n'y a pratiquement plus que deux niveaux importants de falaises calcaires (Tithonique et Urgonien). Les calcaires de Fontanil font place à des calcaires marneux qui ne déterminent pas un ressaut bien marqué. L'ensemble de l'Hauterivien - Valanginien constitue là une succession de couches argilo-calcaires à lits siliceux, épaisse de près de 1000 m et très monotone. La caractéristique de ces calcaires est leur forte teneur en calcium (presque pur), leur altération est très lente et ne donne que peu de résidus silicatés. Ils sont à l'origine de sols superficiels thermophiles, peu fertiles et souvent instables ;
- les calcaires marneux et marnes (Sénonien) constituent des versants moins accidentés. Facilement décarbonatés et peu perméables, ils engendrent des sols bruns favorables à une bonne alimentation en eau.

La déformation ici est à la fois plus intense (surtout plus "cisailante") et moins cassante, ce qui veut dire qu'elle s'est effectuée dans des conditions de pression plus élevée : ceci peut être attribué à une

plus grande proximité de la zone où sont parvenues les nappes provenant des Alpes internes. Les plis sont importants et il est rare qu'ils se rompent en chevauchements.

Le schéma suivant (fig 1) montre la succession de synclinaux formant les plus hauts sommets des Bauges :

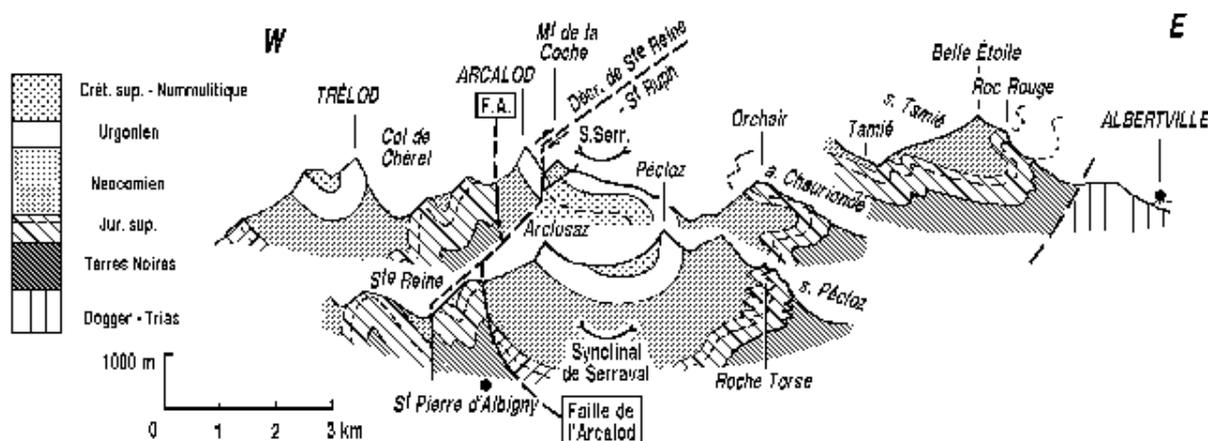


Figure n°1 : coupe géologique des Bauges orientales (Gidon)

Les structures géologiques en place ont globalement pour conséquence la faible disponibilité de la ressource en eau en alpage : les principales réserves d'eau sont stockés dans les réseau karstiques, qui ont souvent leur résurgence beaucoup plus bas en altitude. De petites nappes aquifères existent toutefois localement dans des terrains superficiels.

### **c. Pédologie**

Les roches à dominantes calcaires et marno-calcaires rendent les matériaux d'origine des sols riches en argile ou en bases.

Le « pouvoir tampon » des sols est d'une manière générale élevé. Les processus d'acidification et d'appauvrissement minéral sont progressifs et limités. Les flux spontanés d'éléments minéraux du sol, par percolation et pertes latérales, responsables de l'appauvrissement minéral des horizons supérieurs, sont compensés par la capacité du sol à retenir les éléments nutritifs ou à mobiliser de nouvelles réserves.

En aval des falaises, dans les zones d'éboulis, les sols sont caillouteux et donc largement pourvus en réserve carbonatées. En dehors des situations de combes ou de cône de déjection, les sols peuvent présenter une certaine sensibilité à la sécheresse. Dans les secteurs d'éboulis ou les zones d'affleurement, les sols sont peu évolués, ce qui accentue le manque d'eau et limite l'évolution du type de pelouse (C. Brau-Nogué et A. Bornard, 1997).

### **d. Relief**

De relief beaucoup plus accidenté que la partie occidentale du massif des Bauges, le site S15 englobe l'ensemble des hauts-sommets. Trélod (2187 m), Arcalod (2117 m), Pécloz (2197 m), Pointe de Sambuy (2198 m), autant de sommets aux versants abrupts, parfois véritables barres rocheuses vertigineuses de plusieurs centaines de mètres. Plus bas en altitude, situé souvent en situation de combe ou de versants moins pentus, les prairies et pelouses s'intercalent avec la forêt, dont la limite atteint 1800 m.

Les milieux de type « prairies » du site sont situés dans une tranche d'altitude compris entre 1000 mètres et 2160 mètres, l'altitude moyenne étant de 1570 m.

Comprise entre 0° et 82°, la pente est très variable sur le site du fait des nombreux contextes de relief (fond de vallon, barre rocheuse,...). Cependant, avec une moyenne de plus de 33°, la pente est largement comprise entre 15 et 45° (78,9%). Une part non-négligeable de la surface « prairies » est située dans un contexte de pente supérieur à 45° (16,2 %).

### **e. Réseau hydrographique**

Les trois principales rivières présentes sur le site sont :

- le Chéran; principale rivière du massif des Bauges, qui part du cœur de la zone des hauts-sommets pour se jeter dans le Fier au niveau de Rumilly dans l'Albanais ;
- l'Ire; prenant sa source près du col de Chérel, il descend la combe d'Ire jusqu'à Chevaline où il se jette dans le lac d'Annecy ;
- le Torrent de Saint-Ruph, violent torrent de montagne, il prend sa source près du col d'Orgeval. Il descend en direction de Faverges et devient l'Eau morte aux environs de la réserve naturelle du bout du lac pour rejoindre également le lac d'Annecy.

Ces trois rivières sont alimentées par un grand nombre d'affluents. Ce réseau très dense connaît un régime annuel de crues torrentielles.

L'Ire et le torrent de Saint Ruph, sont 2 affluents principaux du lac d'Annecy.

En Combe de Savoie, l'ensemble des torrents se jette dans l'Isère.

## **2.1.2. Milieux naturels**

### **a. Séries de végétation**

*Carte n°3 : séries de végétation du massif des Bauges*

A l'échelle du massif des Bauges, le site S15 appartient à la zone des Hauts-sommets (Arcalod, Trélod, Pécloz, Arclusaz, Colombier, Sambuy). On distingue trois ensembles selon la carte des séries de végétation (O. Manneville, 1983 ; complétée par J.F LOPEZ, 1997) :

- l'étage collinéen où se développe quasi-exclusivement des chênaies pubescentes. Des pelouses sèches ou des prairies mésophiles se développe dans les secteurs défrichés. On les retrouve sur les bas de versants de la Combe de Savoie principalement
- l'étage montagnard constitue à lui seul le tiers de la surface de la zone des Hauts-Sommets. Souvent très accidenté et pentu, il est recouvert pour une large part de forêts (hêtraie sapinière). Les prairies gagnées sur la forêt toutefois localement bien développées sur certains alpages
- l'étage subalpin, généralement observé au-dessus de 1500 m., est spécifique de l'unité des Hauts Sommets. Les alpages (pelouses et landes) et surtout les falaises et éboulis des hauts sommets, y occupent une place importante, mais la forêt potentiellement présente pourrait s'installer si l'exploitation pastorale devait s'arrêter. Les milieux forestiers sont dominés par la pessière, l'aulnaie verte sur pentes humides et les pinèdes d'altitude avec landes à Ericacées

Les habitats de « landes, pelouses et prairies » se développent donc à l'étage montagnard et surtout à l'étage subalpin. La concurrence exercée par la forêt sur les milieux ouverts est donc très forte.

### **b. Les habitats**

*Inventaires et cartographie des habitats*

*Carte n°4 : les habitats des Hautes Bauges*

Le Parc a entrepris en 1998 un inventaire cartographique des espèces végétales supérieures sur l'ensemble du territoire.

Six campagnes de 1998 à 2004 ont été nécessaires afin de couvrir l'ensemble du Parc, le secteur des Hautes-Bauges étant la première tranche en 1998-1999. Ce travail a été réalisé par le Parc naturel régional du Massif des Bauges en collaboration avec le Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance et l'ONF.

La caractérisation écologique de la végétation a été obtenue grâce à un travail phytosociologique précis : les relevés botaniques ont été analysés, afin de définir des groupes de relevés et de les rattacher à la classification phytosociologique d'une part et à la classification européenne des habitats CORINE Biotope. Une clef de détermination des groupements végétaux a ainsi été élaboré, d'abord sur les Hautes Bauges (M. Bar, 2000), puis sur l'ensemble du massif des Bauges (M. Schaffer, 2001).

On dénombre 46 habitats, au sens de la typologie Corine Biotope sur le site des Hautes Bauges :

- 22 habitats « forestiers » (8558 ha) - cf volet « forestier » du document d'objectifs
- 6 habitats « Rochers, falaises » (764 ha – essentiellement linéaire)
- 18 habitats « landes, pelouses et prairies » (4704 ha)

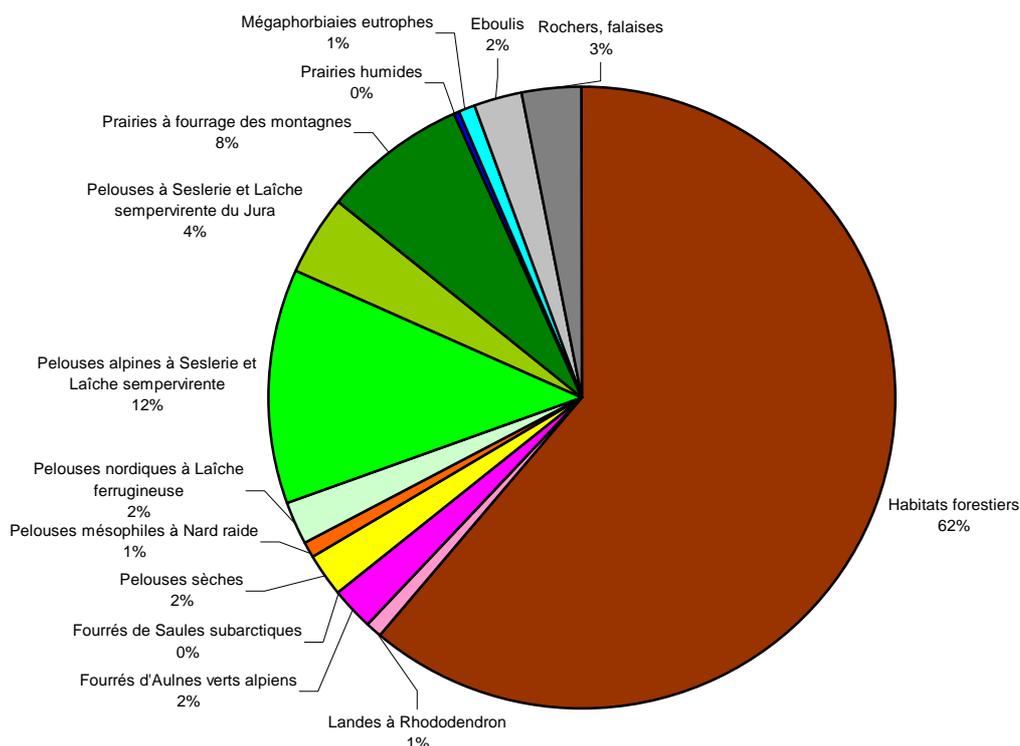


Figure n°2 : répartition des habitats à l'échelle du site

Du point de vue cartographie de la végétation, la zone d'étude a été couverte de façon homogène et avec un maillage suffisant pour obtenir un résultat interprétable au 1/ 10.000<sup>ième</sup> (au 1/5000<sup>e</sup> sur des secteurs particuliers et au 1/25 000<sup>e</sup> pour les secteurs inaccessibles).

La cartographie des habitats du site fait apparaître des mosaïques d'habitats (problème d'échelle de cartographie) et des mélanges d'habitats (milieux de transition entre 2 ou plusieurs habitats), qui représentent près de 1300 ha cartographié sur le site. Le choix de leur rattachement à un grand type de milieu relève de leur utilisation potentielle : par exemple la mosaïque de pavement calcaire et de pelouses alpines – code corine 62.151\*36.4311, relève de milieux rocheux parce que ce type d'unité n'est pas pâturable par des animaux domestiques. A l'inverse le mélange éboulis calcaires et pelouses nordiques à Laïche relève des milieux de « landes, pelouses et prairies », car ce type d'unité est généralement pâturé.

Enfin certains habitats bénéficient d'une cartographie plus précise, en tenant compte des faciès de végétation observé (espèce dominante) : les unités cartographiées ont le même code Corine Biotope (et donc ne sont pas différenciées sur la carte des habitats), mais sont renseignées par un « code Carto »

différent utilisable sur SIG. Ces éléments sont utiles pour réaliser une correspondance avec la typologie des agro-faciès, indiquée plus loin.

L'ensemble de ces informations a été numérisé. Les données floristiques sont intégrées à une base de données permettant leur exploitation et sont toutes localisées de manière précise. La carte est intégrée au Système d'Information Géographique du Parc afin de permettre le croisement avec tout autre type de données cartographiées.

Nous nous attacherons à décrire les habitats « Landes, pelouses, prairies » et les habitats « rocheux » , tout en tenant compte des habitats forestiers, qui se trouvent au contact de ces derniers.

Le tableau n°3 présente l'ensemble des habitats naturels cartographiés en 1998 concernant les milieux « Landes, pelouses, prairies » et « rocheux », et indique leur intitulé éventuel Natura 2000 (code Natura 2000), leur intitulé selon CORINE Biotope (code CORINE), leur appartenance phytosociologique et leur description cartographique élémentaire (code carto).

La carte n°5 présente les habitats présents sur le site de manière pure, en mosaïque ou en mélange.

Tableau n°3 : les habitats cartographiées sur le site des « Hautes Bauges »

Code Natura 2000	Intitulé explicite de l'habitat (manuel d'interprétation EUR15 - Corine biotope)	Statut Natura 2000	Code CORINE Biotope	Intitulé CORINE Biotope	appartenance phytosociologique	code Carto	surface carto SIG (ha)
<b>Habitats de landes - 438,4 ha</b>							
4060	Landes alpines et subalpines	HIC	31,42	Landes à Rhododendron	Rhododendro ferrugineae-Vaccinion Br-BI 26	rh	59,6
			31,42*36,311	Mosaïque : Landes à Rhododendron - Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide		rhns	55,9
			31,611*31,42	Mosaïque : Fourrés d'Aulnes verts alpiens - Landes à Rhododendron		avrh	4,3
			36,412*31,42	Mosaïque : Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse - Landes à Rhododendron		cfrh	9,1
	Fourrés d'Aulnes verts alpiens	NC	31,611	Fourrés d'Aulnes verts alpiens	Alnion viridis Schnyder 30	av	308,0
		NC	31,622	"Groupement de combe à neige"		saul	1,5
<b>Habitats de pelouses - 3035,7 ha</b>							
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	HIC	34,323E	Pelouses semi-arides médio-européennes des préAlpes nord-occidentales dominées par Brachypodium pinnatum (Mésobromion)	Mesobromion erecti Br-BI et Moor 38	meso	311,5
			34,323E*34,42	Mélange : Pelouses du Mésobromion - Lisières mésophiles	(Trifolion medii Müller 61)	mesotm	1,2
	Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide	NC	36,311	Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide	Nardion strictae Br-BI 26	ns	115,4
6170	Pelouses calcaires alpines	HIC	36,412	Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse	Caricion ferrugineae Br-BI et Br-BI 31	cf	230,7
			36,4311	Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente	Seslerio-Caricetum sempervirentis Oberdorfer 57	cs	595,2
						csv	47,0
						om	18,2
						sc	258,8
			36,4312	Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		ls	423,0
			36,412*31,42	Mosaïque : Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse - Landes à Rhododendron		cfrh	9,1
			36,412*62,151	Mosaïque : Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse - Végétations des falaises calcaires alpiennes et sub-médit.		cfdr	9,4
			36,4311*62,151	Mosaïque : Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente - Végétation des falaises calcaires alpiennes et sub-médit.		csdr	288,5
			36,4311*36,412	Mosaïque : Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente - Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse		cscf	94,3
			41,15*36,4312	Mosaïque : Hêtraies subalpines - Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		jaccerls	25,8
			42,215*36,4311	Mélange : Pessières subalpines des stations froides - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		aspscs	11,4
			42,215*36,4311	Mélange : Pessières à Airelles - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		piccs	12,9
			34,323E*36,4311	Mélange : Pelouses du Mésobromion - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		mesocs	60,5
			36,4311*38,3*37,213	Mélange : Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente - Prairies à fourrage des montagnes - Prairies à Canche cespiteuse		csdd	8,4
			36,4311*38,3	Mélange : Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente - Prairies à fourrage des montagnes		csdg	11,6
			36,4311*36,4312	Mélange : Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente - Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		csls	149,2
			36,4312*62,151	Mélange : Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura - Végétation des falaises calcaires alpiennes et sub-médit.		lsdr	118,8
			36,4312*34,323E	Mélange : Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura - Mésobromion		lsmeso	0,6
			36,4312*61,311	Mélange : Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura - Eboulis à Stipa calamagrostis		lscent	5,3
41,133*36,412	Mélange : Hêtraies à Cresson amer - Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse		hfpcf	26,5			
41,133*36,4311	Mélange : Hêtraies à Cresson amer - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		hfmcs	4,3			
61,231*36,412	Mélange : Eboulis calcaires fins alpiens à Pétasites paradoxus - Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse		ebptcf	56,8			
61,231*36,4311	Mélange : Eboulis calcaires fins alpiens à Pétasites paradoxus - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		ebptcs	28,7			
61,22*36,412	Mélange : Eboulis calcaires alpiens à Tabouret à feuilles rondes - Pelouses nordiques à Laïche ferrugineuse		ebthcf	3,0			
61,22*36,4311	Mélange : Eboulis calcaires alpiens à Tabouret à feuilles rondes - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		ebthcs	102,7			
61,22*36,4312	Mélange : Eboulis calcaires alpiens à Tabouret à feuilles rondes - Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		ebthls	4,9			
61,311*36,4311	Mélange : Eboulis à Stipa calamagrostis - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		ebstcs	2,0			

Code Natura 2000	Intitulé explicite de l'habitat (manuel d'interprétation EUR15 - Corine biotope)	Statut Natura 2000	Code CORINE Biotope	Intitulé CORINE Biotope	appartenance phytosociologique	code Carto	surface carto SIG (ha)
<b>Habitats de prairies, prairies humides, mégaphorbiaies - 1229,9 ha</b>							
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	HIC	37,81	Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes	Adenostylin alliariae Br-B1 26	ap mg	17,0 55,7
		NC	37,88	Communautés alpines de Patiences	<i>Rumicion pseudoalpini</i> (Rübner 23) Klika et Hadac 44	rp	55,9
			37,81*37,88	Mélange : Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes - Communautés alpines de Patiences		mgrp	2,0
			36,311*37,88	Mélange : Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide - Communautés alpines de Patiences		nsrp	0,2
		HIC	37,81*38,3	Mélange : Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes - Prairies à fourrage des montagnes		mgdg	10,8
			37,81*37,213	Mélange : Mégaphorbiaies des montagnes hercyniennes, du Jura et des Alpes - Prairies à Canche cespiteuse		mgdc	1,7
			61,231*38,3	Mélange : Eboulis calcaires fins alpiens à Pétasites paradoxus - Prairies à fourrage des montagnes		ebptdg	1,8
	Prairies humides	NC	37,1	Communautés à Reine des prés et communautés associées	<i>Ranunculo aconitifolii-Filipenduletum ulmariae</i> (Guinochet 55) Balatova-Tulackova et Hübl. 79	fili	5,6
		NC	37,21	Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques	<i>Calthion palustris</i> Tüxen 37	zh	8,0
		NC	34,323E*37,21	Mélange : Pelouses du Mésobromion - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques		mesozh	0,6
	Clairières herbacées	NC	31,871	Clairières herbacées		coupe	17,0
		NC	31,871	Clairières herbacées	<i>Epilobio angustifolii-Salicetum capreae</i> Oberdorfer 57	epi	2,6
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	HIC	38,23	Prairies sub-montagnardes médio-européennes à fourrage	<i>Arrhenatherion elatioris</i> Koch 26	arr	5,4
6520	Prairies à fourrage des montagnes	HIC	38,3	Prairies à fourrage des montagnes	<i>Polygono bistortae-Trisetion falvescentis</i> Br-B1 et Tüxen ex Marschall 47 nom. Inv.	dg mol	748,1 85,4
			38,3*34,42	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Lisières mésophiles		dgtn	0,6
			38,3*42,211	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Pessières à Airelles		dgps	2,8
			38,3*37,88	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Communautés alpines de Patiences		dgrp	8,2
			38,3*37,213	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Prairies à Canche cespiteuse		dc	79,0
			38,3*36,4312	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		dgl	32,0
			38,3*36,311	Mosaïque : Prairies à fourrage des montagnes - Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide		dgns	4,8
			38,3*36,311	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Tapis prairiaux mésophiles à Nard raide		ag	82,3
			61,311*38,3	Mélange : Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i> - Prairies à fourrage des montagnes		ebstdg	0,3
			38,3*37,213*37,21	Mélange : Prairies à fourrage des montagnes - Prairies à Canche cespiteuse - Prairies humides atlantiques et sub-atlantiques		dczh	2,1
<b>Habitats rocheux - 764,7 ha</b>							
8120	Eboulis eutriques	HIC	61,231	Eboulis calcaires fins alpiens à Pétasites paradoxus	<i>Petasion paradoxum</i> Zollitsch ex Lippert 66	ebpt	103,7
			61,22	Eboulis calcaires alpiens à Tabouret à feuilles rondes	<i>Thlaspion rotundifolii</i> Jenny-Lips 30 cm. Zollitsch ex Lippert 66	ebth	143
			41,133*61,231	Mélange : Hêtraies à Cresson amer - Eboulis calcaires fins alpiens à Pétasites paradoxus		hfmebpt	27,6
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	HIC	61,311	Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i>	<i>Stipion calamagrostis</i> Jenny-Lips ex Quantin 32	Cent ebst	8,7 22,7
			61,311*41,39	Mélange : Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i> - Bois de Frênes post-cultureaux		ebstcory	7,3
			41,133*61,311	Mélange : Hêtraies à Cresson amer - Eboulis à <i>Stipa calamagrostis</i>		Hfcest	10
8210	Végétation chasmophytique des pentes rocheuses calcaires	HIC	62,151*62,411	Mosaïque : Végétation des falaises calcaires alpiennes et sub-médit. - Falaises continentales de calcaire nues		Dr	327,6
8240	Pavements calcaires	HIP	62,3	Pavements calcaires		Lap	7,7
			62,3*36,4311	Mosaïque : Pavements calcaires - Pelouses alpines à Seslerie et Laïche sempervirente		Lapcs	23,7
			62,3*36,4312	Mosaïque : Pavements calcaires - Pelouses à Seslerie et Laïche sempervirente du Jura		Lapls	82,1
	Communautés rudérales		87,2	Communautés rudérales		Arct	0,6

HIC = Habitat d'intérêt communautaire; HIP = Habitat d'intérêt communautaire prioritaire; NC = Non Communautaire

## *Description des habitats*

Nous décrirons ici de façon simplifiée les habitats. On pourra se reporter pour plus de précision au tableau n°6 : description des groupements végétaux du massif des Bauges (M. Bar, 2000), qui décrit chaque association végétale identifiée sur le site, mais aussi aux cahiers d'habitats existants (milieux forestiers, landes) ou à venir (milieux prairiaux).

### **Les prairies et pelouses**

Dans la zone des Hauts-Sommets, les milieux ouverts sont essentiellement représentés par les prairies et les pelouses. Elles sont principalement présentes au niveau de l'étage subalpin.

D'un point de vue structurel, une pelouse et une prairie se distinguent par la densité du couvert. Ces deux végétations présentent une unique strate herbacée, mais dans le premier cas, le tapis végétal est clairsemé pouvant laisser apparaître des zones dénudées, alors que dans le second cas, il est continu et dense. Les biomasses produites sont alors très différentes.

**A basse altitude**, en général sur la frange extérieure de la zone étudiée, les prairies sur terrain plat ou peu pentu sont utilisées surtout pour la fauche et un moins pour le pâturage (Arrhenaterion et Cynosurion). Elles sont en général amendées, favorisant ainsi le développement d'espèces sociales (trèfle rampant, avoine élevée, dactyle...). La richesse floristique de ces milieux est souvent peu élevée. **En pied de versant**, sur des secteurs plus pentus, non mécanisables, mais encore pâturés de façon extensive, **des pelouses sèches calcicoles** (més- et xérobromion) s'installent. Elles sont caractérisées par une très grande diversité floristique (nombreuses orchidées, sauge rampante, centaurées...) et entomologique (papillons, sauterelles, grillons...). Ces pelouses, liées à la présence d'une période climatique sèche au cours de l'année, voient leur intérêt floristique progressivement diminuer à mesure que l'altitude augmente.

Dans les Hautes Bauges, l'étage montagnard étant essentiellement occupé par la forêt sur des versants pentus. On retrouve alors les prairies et pelouses à l'étage subalpin ou en limite de l'étage montagnard. Ici l'espace est partagé entre alpage et rocher. **Les prairies grasses**, pâturées, riches en dactyle, fléole, géranium des bois, campanules, grandes astrance occupent les fond de vallon. Quelques dizaines d'années en arrière, la fauche se pratiquait encore en altitude. Remplacée depuis par un pâturage extensif, cette pratique a permis de préserver des prairies à forte diversité. On retrouve dans ces milieux très colorés la campanule à feuilles rhomboïdales, la raiponce en épis, le trolle, au milieu de graminées typiques telles que la trisète dorée et le dactyle. De prairies similaires dominées par l'avoine élevée sont présentes à plus basse altitude... A mesure que la pente s'accroît et que le sol devient plus superficiel, les prairies grasses cèdent peu à peu la place à des **pelouses subalpines** toutes aussi diversifiées (laïches toujours verte et ferrugineuse, seclérie, anémone à fleurs de narcisse, aster des alpes, laser siler...) mais aux caractéristiques très différentes. Sur les sols frais et marneux du subalpin, en bas de pente, on trouve souvent un groupement dense dominé par la laïche ferrugineuse et comprenant de nombreuses herbes fleuries - anémones à fleurs de narcisse, géranium des bois : ce sont **les pelouses mésophiles à laïche ferrugineuse**...diverses pelouses clairsemées, voire écorchées, colonisent les sols calcaires, secs et superficiels. Leur flore est très riche : seclérie bleutée, laïche sempervirente, divers lasers et orchidées, nombreuses légumineuses - trèfles et astragales - ou composées - edelweiss et chardons : ce sont **Les pelouses méso-xérophiles d'altitude** ... Ces pelouses s'installent souvent sur des éboulis stabilisés, vers le haut des pentes. Un groupement proche, très ponctuel et d'affinité plus boréale, renferme la dryade et le minuscule orchis des Alpes.

Cette juxtaposition induit une étonnante richesse des milieux ouverts de cette tranche altitudinale. Comme c'est le cas aux altitudes modérées, toutes les formes de transition entre prairies et pelouses, mais aussi au sein même de chacun de ces groupes existent.

A ces deux classes qui occupent la majeure partie de l'étage subalpin, viennent s'ajouter de manière ponctuelle et dans des conditions particulières :

- **des pelouses acidophiles à nard raides** liées à des terrains marno-calcaires, ou dans des situations de persistance de la neige. La nardaie est une pelouse rase et dense, fréquente sur les sols acides et tassés, assez fraîche surtout à la fonte des neiges. Le nard raide est accompagné de l'arnica, de la campanule barbue, de l'orchis blanc et, lors de l'abandon, de la myrtille.

- **des landes à rhododendron** dans des situations de combes froides, où la matière organique se décompose lentement, et où un substrat plus acide se développe indépendamment de la roche-mère. On retrouve ces cas sur substrat marno-calcaire (ex. : versant nord de la pointe des Arces), ou sur calcaire compact (ex. : combe de la Sambuy). Ces landes sont souvent au contact, dans le premier cas des nardaies et aulnaies vertes, et dans le second cas de pessières à doradille. Les landes subalpines font la transition entre la forêt de conifères et les pelouses sommitales sans ligneux : on appelle cette bande la "zone de combat" (contre un climat défavorable). C'est une lande pouvant atteindre 80cm de haut (cas d'une rhodoraie pure), où les tâches de myrtille ou de genévrier nain peuvent être abondante selon le recouvrement par le rhododendron. Dans les secteurs bien enneigés, sur humus épais ou sur sols acidifiés, les éricacées dominent (rhododendron et diverses airelles). Sur les crêtes et pentes souvent déneigées et mieux ensoleillées, le genévrier nain au port couché les remplace. On trouve souvent une mosaïque de ces deux types de landes.
- **Les aulnaies vertes** : Sur les pentes marneuses des ubacs du subalpin abandonnées par le pâturage, l'aulne vert ou arcosse colonise rapidement et densément. Ses troncs souples et courbés au sol retiennent bien la neige. En sous-bois, on retrouve souvent les grandes plantes de la mégaphorbaie. L'aulnaie verte (*Alnion viridis* Schnyder 30) représente le groupement naturel (le climax) qui constitue la limite de la forêt sur les substrats frais et argileux. Souvent, cette propagation fait suite à un abandon ou à une forte diminution de l'intensité du pâturage. Là où la limite de la forêt a été abaissée par une forte pression agricole (aménagement d'alpages), la forte colonisation de ces espaces par l'aulne après leur abandon représente la première étape de la sylvigénèse. L'aulnaie, stade successional, prépare la place pour les arbres, notamment l'épicéa (Mayer 1991, p.300). (Till Harres, 1999). L'aulnaie verte ou "arcosse" supporte mal la sécheresse estivale et recherche la protection du manteau neigeux contre les fortes baisses de température hivernales. Il colonise des pentes marneuses, de préférence en ubac, dans les zones déforestées puis abandonnées ou les couloirs d'avalanche. Sa stratégie de reproduction (forte production de graines et multiplication végétative) lui permet de former des bosquets denses en étroite mosaïque avec formations luxuriantes, les mégaphorbaies, où on trouve la laitue des Alpes et le pigamon à feuille d'ancolie. Les zones de recolonisation : l'abandon des alpages sur roche marneuse conduit, par une succession de milieux, au développement de l'aulnaie verte. On observe alors dans ces secteurs des pelouses, landes à éricacées, mégaphorbaies et aulnaies vertes, dont la structure verticale est favorable au tétras lyre. Ce dernier retrouve ici des conditions similaires aux "zones de combat" qu'il occupe préférentiellement.
- **des mégaphorbaies** liées à des conditions de substrats humides et riches en nutriments. Ces groupements présentent une végétation exubérante et colorée (aconit tue-loup, adénostyle à feuille d'alliaire, laitue des Alpes et cicorbite de Plumier...). Autour des bâtiments d'exploitation, ou des points de stationnement du bétail, on trouve fréquemment des reposoirs où nitrate et phosphore, liés aux déjections animales, s'accumulent favorisant le développement de groupements à rumex des Alpes, chénopode Bon-Henri, cirse très épineux...
- **Les prairies humides** et leurs variations. Le long de certains cours d'eau ou dans les dépressions inondables des pentes, on observe diverses prairies humides : les molinaies piquetées de populage, la prairie à touradons de canche cespiteuse et les groupements, étendus ou linéaires, à reine des prés, faciles à repérer de loin.
- **Quelques raretés** : Parmi les groupements végétaux observés dans la zone des Hauts-Sommets certains présentent une valeur patrimoniale particulière du fait de leur rareté ou de leur sensibilité aux perturbations. C'est le cas des zones humides de taille souvent réduite car le relief et les roches y sont peu favorables: **sources tufeuses** riches en mousses que l'on retrouve ailleurs dans le massif, **petits marais calcaires** à lâche jaune et linaigrette sur les pentes, qui s'apparentent souvent aux bas-marais alcalins, et **radeaux de linaigrette de Scheuchzer en bordure de micro-lacs** à fond argileux. Ce dernier type est intéressant, car, très fréquent à plus haute altitude dans la chaîne alpine, il s'agit ici d'un groupement relictuel en limite d'aire. En altitude, à la faveur de combes froides (Sambuy, Curtillet), se développent des ambiances alpines abritant des **groupements de combe à neige** où pousse le saule herbacé généralement présent au dessus de 2 000 m dans d'autres massifs.

## **Les habitats rocheux**

Les milieux rocheux prennent des formes différentes en fonction de deux paramètres : la fragmentation des roches aboutissant à la formation d'éboulis, et la pente qui permet ou non la rétention de matériaux fins et d'eau, et qui donne lieu à la différenciation entre les dalles et les falaises.

**Les éboulis :** Un éboulis se caractérise par un substrat mobile, lié à une forte pente ou à une barre rocheuse sus-jacente qui l'alimente en blocs. Les plantes très espacées ont des racines résistantes à cette instabilité. Les éboulis, présents en pied de falaise à toutes altitudes et sous toutes les expositions, portent une végétation différente en fonction du diamètre des blocs qui les constituent. On trouvera ainsi à basse altitude des éboulis à rumex à écusson et galéopsis à feuilles étroites lorsque les blocs seront grossiers, et à calamagrostide argentée s'ils sont fins. A l'étage subalpin, les éboulis bien exposés présentent une végétation à tabouret à feuilles rondes, alors que les éboulis des versants nord, plus frais, sont colonisés par l'adénostyle glabre. A cette altitude, les éboulis, issus des falaises urgoniennes, sont constitués de gros blocs. Dans ces deux cas, l'optimum de développement de ces groupements se situe plus haut en altitude, ce qui explique que leurs cortèges floristiques complets et caractéristiques n'existent pas dans les Bauges.

**Les falaises :** Les massifs préalpins se remarquent de loin grâce à leurs puissantes falaises issues de deux couches géologiques principales : le Tithonique (falaises basses de la combe de Savoie) et l'Urgonien (Charbon, Trélod, Arcluse, Sambuy, Colombier...). Les espèces végétales présentes dans les falaises (les chasmophytes) sont soumises à de fortes variations de température et d'insolation. Mais leur vie n'est peut-être pas aussi dure qu'il n'y paraît. Si elles arrivent à se maintenir aux parois, tiges et feuilles bénéficient du soleil et de la chaleur dégagée par le support. Les racines sont protégées de la dessiccation par l'étroitesse des fentes et baignent dans un mélange de matières organiques et d'éléments nutritifs généralement irrigué par l'eau qui imbibe la roche. De plus, les conditions extrêmes limitent le nombre d'espèces potentielles qui évitent de ce fait la compétition interspécifique.

Les végétations des falaises sont plus sensibles aux différences d'exposition (rayonnement, humidité) qu'aux différences d'altitude. En face nord, on retrouvera des végétations à fougères (cystoptéris fragile, rue des murailles, capillaire rouge...), à laiche à épis court, alors que les faces sud accueilleront la potentille caulescente, la primevère auricule, ou en altitude la plus rare androsace de Suisse.

**Les dalles calcaires :** Parsemant la zone de manière très fragmentaire (sauf dans le vallon d'Arcluse), les dalles calcaires abritent une végétation souvent constituée de ligneux rampant : globulaire à feuille cordée, saule à feuilles émoussées, nerprun nain, astragale toujours vert... Premier stade de la colonisation des substrats nus, on retrouve souvent cette végétation en mosaïque étroite avec les pelouses méso-xérophiles d'altitude. Ces dalles sont peu fréquentes à basse altitude et surtout de surface plus faible : en effet, les conditions climatiques plus clémentes permettent des cycles de végétation plus long et donc la formation plus rapide de sol. De plus, ces derniers sont moins soumis à l'arrachement par des avalanches.

Offrant des sites essentiels à la réalisation du cycle annuel de nombreuses communautés animales (sites de reproduction, site de repos, postes d'affût...), en leur garantissant un maximum de sécurité du fait de leur inaccessibilité, les falaises abritent une cohorte de vertébrés spécifiques des étages supra-méditerranéens et montagnards (rapaces, passereaux, chiroptères, ongulés...). Les modes d'utilisation de ces milieux sont divers :

- les rochers abrupts et les cavités leur offrent des zones propices à la reproduction ou à la mise bas ;
- leur inaccessibilité assure une barrière naturelle par rapport à certaines formes de prédation ;
- leur position dominante sur de vastes secteurs permet aux communautés animales de les utiliser comme postes de guet ;
- les nombreux abris, repaires et bauges disponibles sont utilisés comme sites de repos diurne ou nocturne.

**Les habitats forestiers en contacts des habitats de « landes, pelouses et prairies » et « rocheux ».**

**Les hêtraies subalpines :** Alors que l'étage subalpin est celui des résineux, il persiste un groupement de forêt mixte à des altitudes anormalement élevées. Les hêtraies subalpines sont en fait des hêtraies

riches en érable sycomore, et qui abritent de nombreuses plantes des mégaphorbaies subalpines. En limite supérieure de la forêt on retrouve d'ailleurs souvent cette succession sur pente marneuse : mégaphorbaie – aulnaie verte – hêtraie subalpine – hêtraie-sapinière, les quatre s'interpénétrant.

**Les pessières :** L'épicéa est présent un peu partout dans les Bauges. A basse et moyenne altitude, il correspond à un stade pionnier de la reconquête forestière, mais, dans le subalpin au climat plus rude, il constitue à lui seul divers types de pessières : un type sombre et humide sur sols acides et envahi de mousses et de myrtille, un type plus clair sur blocs calcaires à flore plus diversifiée et, enfin, un type localisé dans certaines stations froides pouvant descendre vers le montagnard. Localement, le bouleau précède la pessière dans le boisement.

**Les pinèdes de pins à crochet :** Au-dessus des pessières, à la limite supérieure de la forêt vers 1900 m et plutôt sur calcaires massifs, le pin à crochets forme des bois clairsemés et présente des troncs courts et torturés à cause du vent et de la neige. Quand l'humus s'accumule, la rhodoraie colonise le sous-bois.

#### **Notions de mélanges et de mosaïques**

Le classement des milieux répond à un besoin d'identification, de compréhension et de caractérisation des écosystèmes. Mais, plus encore que pour les espèces, les éléments décrits ont un contour flou et s'avèrent difficiles à identifier avec certitude sur le terrain. On trouve deux raisons principales à cela :

- En montagne, les conditions de milieux peuvent changer très rapidement sur quelques mètres de distance au gré des variations d'exposition, de pente ou de substrat. Les groupements végétaux, chacun reflétant les conditions locales, se développent alors sur des surfaces réduites que l'échelle de cartographie ne nous permet pas de détailler. Cette juxtaposition de groupements "purs" nous amène donc souvent à définir des **mosaïques**. C'est le cas par exemple de dalles ou des falaises au sein desquelles vont s'installer des pelouses méso-xérophiles d'altitude, ou des nardaies parsemées de landes à rhododendron.
- En d'autre lieux, les transitions peuvent être plus douces. On définit alors des **mélanges**, groupements composites d'éléments purs. C'est le cas par exemple sur de grands versants homogènes où seule l'altitude varie et où deux groupements se remplacent progressivement offrant de vastes surfaces de transition. C'est aussi le cas lorsque l'entretien de l'espace cesse : on observe une évolution graduelle des stades de végétation sans pouvoir fixer de limite nette.

### 2.1.3. Flore

Ce chapitre décrit l'originalité de la flore observée en milieux "ouvert", et précise la localisation et le statut sur le site des espèces d'intérêt communautaire : le Chardon bleu et la Potentille du dauphiné.

Du point de vue floristique, 33300 observations ont été faites au cours de 1200 relevés de végétation.

La zone des Hauts Sommets est très certainement l'une des plus riches du massif des Bauges d'un point de vue botanique. En effet, près de 900 espèces (fougères et plantes supérieures) y ont été observées soit environ 3/4 de la flore du massif. Il a été observé 589 espèces en milieu ouvert (landes, pelouses, prairies, rochers) dans les Hautes-Bauges. Cette richesse s'explique facilement par la variété des milieux, elle-même liée aux changements d'altitude, d'exposition et de roche...

#### a. Statut de la flore du site

Parmi les 900 espèces observées sur le site, 33 ont un intérêt patrimonial, dont 25 en milieu « ouvert »

7 espèces observées sont protégées au niveau national (3 citées au titre de la directive Habitat et dans le livre rouge national des espèces rares et menacées)

7 espèces observées sont protégées au niveau régional ou sur le département de la Haute Savoie.

#### Carte n°5 : relevés de végétation et stations des espèces à statut

Dans cette unité, les zones humides brillent par leur quasi-absence. Aussi, la rencontre des **linaigrettes engainantes** et de **Scheuchzer**, du **trèfle d'eau**, devient vite rare. A la faveur d'une combe froide, les ambiances alpines peuvent se recréer et permettre l'installation du saule herbacée ou de la **laiche à petites fleurs**. On trouve là des plantes ayant un intérêt local témoin de milieux à préserver dans la zone des Hauts Sommets.

Les cas du **lychnis fleur de Jupiter**, de la **clématite des Alpes** ou de l'**iris de Perrier**, sont plus particuliers. Ces trois espèces sont en marge de leur aire de répartition. L'iris de Perrier est l'une des espèces les plus recherchées par les botanistes de passage en Bauges. La raison de cette notoriété vient du fait que cette plante originaire du sud-est de l'Europe devient rare en Italie et n'existe qu'en deux endroits en France : dans la vallée de la Maurienne et sous les falaises d'Arcluse dans des bancs rocheux difficilement accessibles.

A une échelle plus large, un paradoxe apparent peut naître : des espèces telles que la **primevère auricule**, ou la **céphalaire des Alpes** rares au niveau national, sont fréquentes voire communes dans le massif : ici, se trouve, en effet, le cœur du territoire de ces espèces. Mais cette situation est loin d'être générale. La plupart des espèces rares au plan national le sont aussi dans le massif. C'est le cas d'une fougère comme le **lycopode de Alpes**, de l'**androsace de Suisse**, du **chardon bleu** et plus encore de la **potentille du Dauphiné** connue uniquement en France et seulement dans moins de 10 localités.

L'oreille d'ours, ou **primevère auricule**, est protégée partout en France. Pourtant en Bauges des qu'on se promène à proximité d'un rocher ensoleillé en altitude, elle est présente. Il est alors difficile de comprendre la logique de cette réglementation. Pourtant dès qu'on quitte les massifs préalpins du nord (Vercors, Chartreuse, Bauges, Bornes, Chablais) et le Jura méridional, elle disparaît complètement.

#### b. Le Chardon bleu (*Eryngium alpinum*)

Espèce principalement connu dans les Alpes occidentales (Italie, France, Suisse, Autriche), le Chardon bleu se trouve dans 2 type de stations sur le site :

- stations primaires : habitat d'origine de l'espèce; couloirs d'avalanche, combes fraîches mais bien ensoleillées, prairies sur éboulis terreux stabilisés à *Laserpitium siler* en pied de barres rocheuses sur sol frais et profond.
- stations secondaires : habitat de substitution tributaire des actions anthropiques; prairies fraîches et boisements clairs, clairières de mélézin, très extensivement fauchées ou pâturées ou

récemment abandonnées. L'espèce se trouve surtout sur les lisières, plus fraîches et moins touchées par la fauche.

Un important travail de prospection a été réalisé pour localiser cette espèce sur le site. 6 stations ont été inventoriées et cartographiées. On considère que 4 stations correspondent à une localisation « primaire » (Dent des Portes, Charbonnet, Trélod et Orgeval), c'est à dire non favorisée par les activités humaines. Elles sont situées dans des secteurs de vires rocheuses, difficiles d'accès. 2 autres stations correspondent à une localisation « secondaire » (Lauzarin, Col du Potat), c'est à dire favorisé par les pratiques de fauche en alpage. Elles sont situés dans des prairies, en cours d'enfrichement au Col du Potat. Des stations primaires au dessus de ces stations secondaires existent ou ont certainement existé, même si elles n'ont pas été retrouvées, notamment pour des raisons d'accès aux vires rocheuses.

#### ***Annexe n°2 : Fiche descriptive du Chardon bleu (*Eryngium alpinum*)***

##### **c. la Potentille du dauphiné (*Potentilla delphinensis*)**

Un important travail de prospection a été réalisé pour localiser cette espèce.

Taxon rare et mal connu, endémique des Alpes occidental française, la Potentille est présente dans 3 stations sur le site. chacune présentant toutefois des sous-stations : la station « Orgeval » et la station « Arclusaz ». Toutes les deux sont situées dans des secteurs de pelouses à laser, très peu anthropisées. Une partie de la station d'Arclusaz est pâturée.

Cette espèce plutôt xérophile et héliophile se développe dans les les prairies en adret et les expositions bien ensoleillées à l'étage subalpin (principalement) à alpin (1500 à 2000 m) : pâturages, pelouses mésophiles à mésoxérophiles, rochers sur des sols bruns peu humifères.

#### ***Annexe n°3 : Fiche descriptive de la Potentille du dauphiné (*Potentilla delphinensis*)***

### **2.1.4. Faune sauvage**

Ce chapitre fait un point sur les espèces importantes pour la gestion du site, quant à leur impact sur les milieux, leur rôle dans les chaînes alimentaires ou encore leur intérêt en tant qu'indicateur de la qualité des milieux. Une attention particulière est portée sur les espèces d'intérêt communautaire.

- 1 papillon de la directive "habitat" : *Euphydryas aurinia*
- 9 espèces de la directive "oiseaux"

Le site apparaît comme un véritable refuge d'ongulés sauvages : le chamois, le mouflon, le chevreuil, le sanglier et dans une moindre mesure le cerfs (en expansion actuellement) sont présents en grand nombre, dans tous les milieux et parfois de manière spectaculaire (hardes).

L'inventaire des chiroptères n'a pas été réalisé, bien que certaines espèces de la directive "habitats" soient présentes. Ce travail devra être effectué dans les années à venir.

##### **a. Les mammifères**

##### ***Chamois (*Rupicapra rupicapra*)***

La population fait l'objet d'un suivi depuis 1940 ce qui en fait l'espèce « objectif » de la RNCFS. On estime les populations à environ 2000 individus sur le site.

On distingue 4 grandes zones ayant des caractéristiques de densité et de dynamique de population différente :

- Densité faible et populations stables dans le secteur Chaurionde / Sambuy
- Densité forte et populations en augmentation dans le secteur de la montagne du Charbon
- Densité moyenne et population stables en dans le secteur d'Arclusaz / Pécloz / Grand Roc
- Densité moyenne et population en augmentation dans le secteur Arcalod / Pointe du Vélán

Une carte des « secteurs d'intérêt majeur pour l'alimentation hivernale » des chamois a été dressée à dire d'expert pour les besoins du document d'objectifs (JM Jullien, ONCFS, 2003). Ils correspondent à des zones d'observation fréquente de hardes constituées pendant la mauvaise saison et traduisent spatialement les zones particulièrement exposées au risque de contamination croisée de maladies entre faune sauvage et faune domestique.

Les milieux d'alimentation des chamois fait actuellement l'objet d'un travail précis sur la RNCFS pour notamment connaître l'impact des chamois sur la dynamique de la végétation.

### ***Mouflon (Ovis gmelini musimon)***

Le Mouflon de Corse a été introduit dans la RNCFS des Bauges en 1954. Une gestion des populations a aussi été mise en place. Les estimations de populations en 2002 font état de 250 animaux dans la réserve et sa périphérie proche.

Les Mouflons sont présents entre autres sur les secteurs d'Orgeval, de la Coche, du canton de Côte d'Envers.

Le mouflon n'est cependant pas parfaitement adapté à ce type de massifs préalpins fortement enneigés.

Une carte des « zones d'alimentation estivale » et des « zones de repos estival » a été dressée à dire d'expert pour les besoins du document d'objectifs (JM Jullien, ONCFS, 2003). Ces secteurs présentent un intérêt majeur pour l'alimentation des animaux du printemps à l'automne et pour la tranquillité de l'espèce. Des risques de « conflits » potentiels entre faune sauvage et faune domestique existent sur ces espaces.

#### Carte n°6 : domaines vitaux des chamois et des mouflons

### ***Sanglier (Sus scrofa)***

Difficilement localisable de part ses mœurs nocturnes, il est très difficile d'estimer ses populations. 186 animaux ont été tués au cours de la saison de chasse 2002-2003 dans les communes concernées par le site Natura 2000. Ce chiffre est en augmentation depuis 2000, puisque le plan de chasse 2000-2001 fait état de 134 animaux tués et 171 pour la saison 2001-2002.

Le sanglier est la cause de nombreux dégâts sur les pelouses d'alpage. Il est également un prédateur des nichées de Tétrasyre.

### ***Lynx (Lynx lynx)***

Sa présence sur le site est attestée depuis juillet 1999, puisqu'un agent de l'ONF a observé un individu sur la montagne du Charbon. Le domaine vital du Lynx étant de 20000 ha (plus grand que le site S15), il est potentiellement présent sur le site mais l'absence d'autres observations permet de penser qu'il n'est pas réellement installé dans les Hautes-Bauges. La phase de colonisation actuelle de l'espèce dans les Alpes devrait toutefois conduire à son installation naturelle. Chasseur essentiellement forestier, le lynx peut toutefois prédateur les ovins et les caprins domestiques.

Le Lynx est une espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats.

### ***Marmotte des Alpes (Marmota marmota)***

Aucune donnée historique n'est disponible sur une éventuelle population de Marmotte dans les années 1950, date à laquelle des individus en provenance de la Vanoise ont été relâchés sur le site. Des études en cours dans le cadre du programme de recherche « Herbivorie » tendent à indiquer que la marmotte est bien répartie sur le site, même si les densités des populations sont relativement faibles par rapport à d'autres massifs alpins. Les montagnes d'Arclusaz et de la Sambuy semblent être les secteurs où l'on trouve les plus fortes densités de marmottes.

## **b. Les insectes**

L'ensemble des études entomologiques témoignent de l'intérêt considérable du site en ce qui concerne l'entomofaune.

125 espèces d'insectes réparties dans plus de 65 familles appartenant à 13 ordres ont été ainsi inventoriées sur la RBD du Haut Chéran. Parmi elles, 8 espèces sont protégées au niveau régional, 4 espèces sont protégées au niveau national, dont 2 espèces également inscrites à l'annexe 2 de la directive Habitats :

- la rosalia des Alpes (*Rosalia alpina*), coléoptère forestier associé à la présence de bois de hêtres dépérissants ou morts
- *Euphydryas aurinia*, lépidoptère attaché aux milieux ouverts.

L'étude des lépidoptères réalisée sur le site de Bellevaux (M. Savourey, 1999) a permis d'identifier 84 espèces de zygènes et rhopalocères (34% des rhopalocères rencontrés sur le territoire français métropolitain et 43% des espèces présentes en Savoie).

Les pelouses et éboulis sont particulièrement intéressantes pour les lépidoptères.

Il est noté pour le groupe des coléoptères que « les regroupements annonçant la fermeture des milieux (landes, aulnaies) sont moins diversifiés que les pelouses et sont donc à surveiller pour éviter leur colonisation ; mais il ne faut pas les éliminer complètement car ils peuvent servir de zone de refuge pour certaines espèces. » (*Rosalia*, 1998)

### **L'Apollon (*Parnassius apollo*)**

L'Apollon est un papillon de montagne protégé par la loi française, bon indicateur de la qualité des milieux, qui fréquente les étages montagnard et surtout subalpin. Autrefois présent dans tous les massifs, il a disparu des Vosges à la fin des années 1970 et est en nette régression dans le Jura et le Massif Central. Des populations importantes subsistent dans les Alpes et les Pyrénées.

La chenille de l'Apollon se nourrit des parties jeunes de Crassulacées : Orpins (*Sedum sp.*) et Joubarbes (*Sempervivum sp.*), qui poussent sur les rochers. L'attaque de Joubarbes par le cœur, c'est-à-dire par les parties les plus tendres, est caractéristique de la chenille de l'Apollon.

L'adulte butine les Composées et les Dipsacacées de couleur violette, telles que les Centaurées (*Centaurea sp.*), divers Chardons, les Scabieuses (*Scabiosa sp.*) et les Knauties (*Knautia sp.*), dont il absorbe le nectar. On peut trouver ces fleurs dans différents types de pelouses et de prairies.

Cette espèce se déplaçant assez peu, son biotope optimal est constitué de milieux herbeux où sont dispersés des pierres, des dalles rocheuses... ou bien d'une mosaïque de milieux ouverts tels que landes, pelouses alpines, éboulis.

De plus, comme tous les papillons de jour, l'Apollon doit pouvoir élever sa température corporelle entre 30 et 40°C pour être actif ; l'activité des chenilles est quant à elle régie par la luminosité ; cette espèce est donc tributaire d'un fort ensoleillement. On le retrouve par conséquent préférentiellement sur les adrets.

L'Apollon est relativement bien présent sur le site. 14 stations sont connues, certaines ayant fait l'objet de comptage et de suivi précis (M. Schaeffer, 2001).

### **c. Les reptiles et les amphibiens**

Le lézard des murailles et le lézard vert ainsi que le lézard vivipare sont également présents, même si aucune étude précise n'a été effectuée concernant ces espèces. La Vipère aspic (*Vipera aspis*) est bien présente dans toutes les zones rocailleuses et ensoleillées.

Les amphibiens sont rares sur le site du fait de la rareté de surfaces en eau.

La Grenouille Rousse (*Rana temporaria*) vit dans les forêts de montagne, mais fréquente aussi les prairies. Ses lieux de ponte de l'étage colinéen à alpin sont constitués par des tourbières, marais ou lacs d'altitudes. Bien présente sur le site, mais mal connue, elle est notée sur l'arrête de la fougère (1700m) et sous le versant est de la pointe de l'Arcalod (1710m).

Le Crapaud commun (*Bufo bufo*) se rencontre dans des milieux variés, même s'il est particulièrement forestier. Il est peu présent sur le site, essentiellement à cause de l'altitude trop élevée pour cette espèce qui est rare au dessus de 1000 mètres. Des sites de reproductions ont toutefois été notés à Allant (1580m), Armène (1660m) et sous le versant est de la pointe de l'Arcalod (1710m).

Enfin le Triton alpestre (*Triturus alpestris*), qui peut demeurer aquatique toute l'année, notamment en altitude, habite aussi bien en forêt qu'en prairie. Les lieux de ponte sont des plus variés, (mares, lacs de fontes de l'étage alpin, ornières forestières ou d'alpages, parfois même chargées en purin). Il semble que de nombreux points d'eau en alpage soient occupés par l'espèce (Allant, Armène, Coutarce...). Il ne semble pas dépasser 1700m faute de points d'eau favorable (Miquet A, Avrillier JN, Miaud C, 1998).

#### **d. Les oiseaux**

##### ***Les oiseaux nicheurs des landes arborées***

Les études du CORA Savoie (J.N. Avrillier, 1999, 2000) permettent d'avoir une vision précise des espèces nicheuses sur le site par grand type de milieu.

Les milieux réunis sous la dénomination de « landes arborées » sont des groupements de transition entre formations forestières et milieux ouverts de prairies, landines ou pelouses. On constate une très forte diversité d'oiseaux dans ces zones, liée à la mosaïque de milieux présents.

Les espèces caractéristiques de ces formations arborées ouvertes sont finalement peu nombreuses : venturon montagnard, tétras lyre, fauvette babillarde, merle à plastron, pic vert, rougequeue à front blanc, pipit des arbres, gobemouche gris, chardonneret élégant ; seules les quatre premières sont strictement montagnardes, au moins dans la partie alpine de leur aire de répartition.

Les autres peuvent être rattachées à des cortèges divers :

- arboricoles généralistes, pinson des arbres, mésange noire, fauvette à tête noire, merle noir,
- espèces des brousses arbustives, fauvette des jardins, sizerin flammé,
- espèces liées à des conditions stationnelles très particulières (bruant fou, rougequeue noir, dans les secteurs d'affleurements rocheux, pie-grièche écorcheur en lisière brousse arbustive / alpage),
- oiseaux de pelouses (pipit spioncelle, chocard à bec jaune, accenteur alpin).

##### **Le Tétrasyre (*Tetrao tetrix*)**

###### Carte n°7 : zones de vie et habitats de reproduction potentiels du Tétrasyre

Etudié dans le cadre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne (OGM), le site des Hautes Bauges correspond à l'unité naturelle "Arcalod - Pecloz" couvrant une superficie de 6922 ha. Il fait parti des sites de référence pour étudier l'évolution des effectifs de coqs chanteurs et de la nidification (site des "sources du Chéran").

La densité de population est forte ( $\geq 1,4$  coq / km<sup>2</sup>; population estimée de 111 coqs en 2000), mais la tendance des effectifs est à la baisse depuis 1975.

L'espèce n'est plus chassée sur le site depuis 1990.

##### **Zones de nidification**

Un premier travail de synthèse de données de terrain en 1990 (programme OGM 004), a permis de cartographier les domaines vitaux du Tétrasyre sur le site (places de chants, zone de nidification, zone d'hivernage).

Un travail plus récent réalisé en 2004, permet d'établir au 1/25000 une carte des habitats de reproduction potentiels du Tétrasyre. Cette carte permet de localiser les secteurs sur lesquelles des actions de conservations méritent d'être envisagées.

Les habitats de reproduction potentiels du Tétrasyre sont situés au dessus de 1400 m, en dehors des secteurs de pentes supérieures à 45° et au contact de la lisière supra-forestière (500 m "côté forêt" et 400 m "côté pelouses").

Les Tétrras recherchent pour la nidification une forte disponibilité alimentaire (insectes, liés à la production de biomasse des pelouses et à la diversité floristique) et un couvert suffisamment haut et dense, au niveau des strates basses, certainement en rapport avec la protection des nichées contre les prédateurs. L'encombrement de la strate "25-50" est le critère le plus pertinent pour estimer la potentialité de reproduction d'un habitat. Il doit être compris entre 25 et 75.

Les potentialités des différents types de végétation figurent dans le tableau suivant :

Tableau n°4 : potentialité des différents types de végétation pour la nidification du Tétrras lyre (Magnani, 2004)

Type de végétation		Potentialité			
		nulle	faible	moyenne	forte
Roches et végétation clairsemée	Bordures (100 m)				
	Centre				
Forêt fermée	Mixte				
	De feuillus				
	Autre boisement feuillus majoritaires				
	De conifères	bordures (200 m)			
		centre			
Forêt ouverte	De feuillus				
	De conifères				
Landes					
Milieux herbacées					
Autres (plan d'eau, zones urbanisées,...)					

Les prés-bois de conifères et les landes offrent de bonnes conditions pour l'élevage des jeunes Tétrras lyre. Ces dernières, au sens de Corine Land Cover, incluent les formations de ligneux bas, mais également les formations herbacées ponctuées d'arbres ou de petits bois (inférieure à 2,5 ha).

Le type "autre boisement de feuillus majoritaires" correspond en fait aux aulnaies vertes. La valeur de ces dernières est très différente selon leur physionomie "en mosaïque" (très favorable) ou "dense" (impropre).

### **Zone d'hivernages**

La carte de localisation des domaines vitaux du Tétrras lyre sur le site indiquent les principaux secteurs d'hivernage. Cette répartition est toutefois mal connue.

La qualité de ces habitats, outre la présence d'une ressource alimentaire suffisante (arbres) dépend essentiellement du faible dérangement que subissent les oiseaux.

La mortalité hivernale n'est pas jugé trop préoccupante sur le site pour la conservation de l'espèce.

### ***Les oiseaux nicheurs des prairies et pelouses***

Les prairies et pelouses alpines se démarquent nettement des habitats forestiers par une richesse spécifique nettement plus réduite, conséquence de la simplification du milieu.

Parmi les espèces recensées, on distinguera :

- le peuplement d'oiseaux des pelouses et rochers subalpins, qui s'articule autour de quatre espèces dominantes et caractéristiques : le rougequeue noir, le chocard à bec jaune, le pipit spioncelle et l'accenteur alpin ; celles ci sont accompagnées du traquet motteux, du faucon crécerelle, du merle de roche. On remarquera que l'élément rocheux, sous ses diverses formes, falaises, affleurements, éboulis, blocs est l'élément clef de cette diversité ; en effet, seul le pipit spioncelle pourrait se contenter d'habitats herbacés. On mentionnera également la

présence de la Perdrix bartavelle dans le secteur de l'Arcalod, espèce installée très récemment sur le site, mais en limite nord de son aire de répartition actuellement en cours d'extension.

- le cortège très restreint d'espèces prairiales : traquet tarier et tétras lyre (au moins en période de parade et d'élevage des jeunes pour ce dernier),
- toutes les autres espèces, sauf le coucou gris, sont présentes « accidentellement », à la faveur des ligneux : bosquets ou arbres isolés (pinson des arbres, accenteur mouchet, merle à plastron), taches arbustives ou buissonnantes (sizerin flammé, fauvette des jardins), landines à éricacées (troglodyte, linotte mélodieuse).

### **Perdrix bartavelle**

Des versants bien exposés, des pentes fortes et accidentées où l'élément minéral (pierriers, affleurements rocheux, couloirs dénudés...) est bien présent, des groupements herbacés ; l'habitat typique de la Bartavelle est bien représenté sur le versant est de la *Pointe de l'Arcalod* et du *Mont de la Coche*. Reste que cette espèce xéro-thermophile, inadaptée aux enneigements prolongés, est en situation écologique limite dans un massif préalpin frais et arrosé comme les *Bauges*.

Un seul couple a été observé par JN Avrillier en 2000 sur les pentes de *Banc Ferrand*, à 1800 mètres.

### **Lagopède alpin**

Le lagopède alpin, relictive glaciaire cantonnée dans la partie méridionale de son aire de répartition aux étages alpin / nival, ne trouve que peu d'habitats favorables dans un massif aux altitudes somme toutes modestes comme les *Bauges*. Il y est extrêmement rare, sur quelques-uns des plus hauts sommets. Il est connu au *Mont Trélod*. On constate la très forte prépondérance de l'élément minéral aux altitudes favorables, sans doute peu propice à l'élevage de nichées.

### **Les oiseaux nicheurs en milieux rocheux**

Le massif des *Bauges* héberge une faune vertébrée rupestre riche et variée, dont les principaux représentants sont les oiseaux et les mammifères (chamois, chiroptères...).

Les parois rocheuses constituent une zone de nidification, particulièrement propice pour le bon déroulement du cycle biologique de plusieurs grands rapaces de notre région (aigle royal, faucon pèlerin, hibou grand-duc...), mais aussi pour de nombreuses autres espèces animales (grands ongulés, chiroptères...). Huit espèces caractéristiques des milieux rupestres nichent sur les falaises de la zone d'étude :

Tableau n°5 : avifaune rupestre des Hautes Bauges

<b>Espèce</b>	<b>Effectifs sur la zone</b>	<b>Effectifs sur le PNR (Savoie)</b>
Aigle royal	- 3 couples cantonnés - 1 couple probable	- 6 couples cantonnés - 1 couple probable
Faucon pèlerin	- 3 couples cantonnés - 2 couples probables	- 16 couples cantonnés - 4 couples probables
Hibou grand-duc	- 3 secteurs fréquentés - 2 secteurs probables	- 4 secteurs d'observations régulières - 2 secteurs où l'espèce a été notée
Grand corbeau	- 20 à 30 couples	- 40 à 60 couples
Martinet alpin	- Environ 50 individus - 1 secteur de reproduction probable	- Environ 100 individus - 2 secteurs de nidification probable
Chocard à bec jaune	- 3 secteurs de nidification - 150 à 200 individus	- 6 secteurs de nidification - 300 à 500 individus
Hirondelle des rochers	- Nicheur sur l'ensemble de la zone étudiée	- Nicheur sur l'ensemble du P.N.R.M.B.
Tichodrome échelette	- Hivernant régulier en dessous de 1000 m - Nicheur peu abondant en altitude	- Hivernant régulier en dessous de 1000 m - Nicheur peu abondant en altitude

Au moins trois espèces, notées par Bailly (ornithologue du XIX siècle), ont disparu :

- Le merle bleu (*Monticola solitarius*)

- Le vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*)
- **Le gypaète barbu** (*Gypaetus barbatus*)

Si les populations des deux premiers sont aujourd'hui confinés aux zones méditerranéennes des Alpes, une recolonisation du massif des Bauges par le gypaète barbu reste envisageable. Cette espèce est régulièrement observée sur le site.

#### **Annexe n°5 : Fiche descriptive des rapaces rupestres (CORA Savoie, 2000)**

#### **Les espèces rupestres “ occasionnelles ”**

Ces espèces utilisent occasionnellement ou localement les zones de falaises pour s'y reproduire, mais ne sont pas inféodées aux milieux rupestres.

7 espèces nichent dans la zone d'étude :

- Le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*),
- L'hirondelle des fenêtres (*Delichon urbica*),
- Le rouge-queue noir (*Phoenicurus ochruros*),
- La mésange bleue (*Parus caeruleus*),
- La mésange charbonnière (*Parus major*),
- Le pigeon colombin (*Columba oenas*),
- Le choucas des tours (*Corvus monedula*)

L'enjeu de protection concernant ces espèces est donc moindre que pour les espèces typiquement rupestres. Cependant, elles sont toutes protégées par la loi française et leur présence indique la richesse de ces milieux.

#### **Les espèces non rupestres, nichant à proximité des falaises**

Ces espèces n'utilisent pas directement les milieux rupestres pour satisfaire leur cycle biologique, cependant elles recherchent les zones escarpées et inaccessibles pour nicher, le plus souvent, dans des arbres :

- **Le circaète jean-le-blanc** (*Circaetus gallicus*)
- Le milan noir (*Milvus migrans*)
- La buse variable (*Buteo buteo*)
- L'épervier d'Europe (*Accipiter nisus*)
- L'autour des palombes (*Accipiter gentilis*)
- La bondrée apivore (*Pernis apivorus*)

Parmi ces espèces, le circaète jean-le-blanc, qui se trouve à la limite Nord de son aire de répartition, présente des effectifs très faibles dans les départements des Savoies. 2 couples sont cantonnés sur le site (4 à 5 couples sur le massif des Bauges). Ainsi, même s'il n'est pas caractéristique des zones de falaises, la conservation des derniers sites de reproduction de cette espèce en Savoie constitue un important enjeu sur la zone d'étude en raison de sa rareté et de son taux de reproduction : un couple donne naissance à un unique poussin chaque année.

## ***2.2. Inventaire des activités humaines***

L'étude des activités humaines doit permettre de comprendre les liens entre elles et les milieux naturels. Ils doivent aider à rendre pertinentes les propositions de gestion du site décrites dans la partie IV.

Les activités humaines sur le site peuvent être classées de la manière suivantes :

- Les activités forestières : gestion des forêts, production de bois, gestion des riches naturels. Elles sont traitées dans le volet forestier du document d'objectifs,
- Les activités agricoles : exploitation des alpages. Une attention particulière a été portée aux activités pastorales, car elles jouent un rôle essentiel dans la gestion des milieux naturels. Les autres activités agricoles pratiquées dans les pelouses de basse altitude, situé souvent en clairières, ne sont pas connues. Certaines pelouses sont pâturées, la plupart abandonnées,
- Les activités de loisirs : randonnée, accueil touristique et éducatif, sports aériens, escalade. Souvent diffuses dans l'espace elles concernent tous les milieux,
- Les activités cynégétiques : gestion du gibier, chasse, pêche,
- Les activités de recherche scientifique : études scientifiques dans le cadre de la RNCFS et du PNR.

### **2.2.1. Les activités pastorales**

Dans le cadre de l'élaboration du document d'objectifs, une enquête pastorale a été réalisée en 2003 en partenariat avec la Chambre d'Agriculture de la Savoie et la Société d'Economie Alpestre de la Haute Savoie (CA73 – SEA74).

L'enquête a été réalisée pour chaque unité pastorale et regroupe l'ensemble des données individuelles collectées ou analysées pour les alpages du site. A ce titre, certaines informations sont confidentielles car nominatives.

Les données recueillies au cours de l'enquête sont renseignées de la manière suivante :

- Page introductive « données administratives »
- Fiche technique n°1 : Structure de l'alpage
- Fiche technique n°2 : Place de l'alpage dans l'exploitation
- Fiche technique n°3 : Production et gestion de l'herbe
- Fiche technique n°4 : Conduite du troupeau, caractéristiques du lait, transformation
- Fiche de synthèse et diagnostic d'alpage
- Carte du système d'exploitation

Au delà des données alpage par alpage, l'analyse du pastoralisme du site s'appuie essentiellement sur le document de synthèse des enquêtes pastorales réalisé par la CA73 – SEA74. Certains points ont toutefois été complétés pour la rédaction du document d'objectifs.

Le terme "alpage" sera employé comme synonyme d'unité pastorale, sous son acception courante.

#### **a. Caractéristiques générales de l'activité pastorale**

Le massif des Bauges est une région agricole, qui tire en partie son dynamisme d'une bonne valorisation des productions laitières. 6 AOC et 1 IGP fromagères concernent le site. Tome des Bauges et Chevrotin sont les productions les plus valorisées dans les alpages du site.

Les diagnostics d'alpage pratiqués durant la campagne estivale 2003 ont été l'occasion de rendre compte d'une diversité importante de structures, de pratiques ou de stratégies, même si certaines tendances dominent (production laitière, particulièrement bovine).

### ***Les unités pastorales***

Le site S 15 forme un ensemble de près de 3 000 hectares d'alpage, qui se situe à cheval sur les départements de la Savoie et de la Haute-Savoie.

L'enquête pastorale de 2003 a permis de dénombrer 42 unités pastorales sur le site (UP), 4 d'entre elles n'étant pas comprises entièrement dans le zonage Natura 2000.

- 30 UP en Savoie (2000 ha)
- 9 UP en Haute Savoie (1000 ha)

3 UP n'ont pas été enquêtées en Haute Savoie, car de taille modeste et situé à de faibles altitudes. L'analyse des alpages du site s'entend donc sur les 39 UP enquêtée.

Les alpages du site sont situés dans une tranche d'altitude compris entre 1000 mètres (La Sarve) et 2160 mètres (Les Drisons, la Bouchasse). L'altitude moyenne des alpages du site est de 1570 m.

Comme pour la plupart des alpages des massifs préalpins, on observe de faibles différences de dénivelé sur ces alpages (500 mètres en moyenne), le décalage de la pousse de l'herbe au cours de la saison étant d'autant moins important.

Le relief des alpages du site est globalement marqué par d'importants versants, mais aussi par de vaste combes ou plateaux. Ainsi la pente moyenne des alpages varie entre 30% (17°) et 70% (35°).

#### *Carte n°8 : les unités pastorales concernées par le site*

Tableau n°6 : liste des 42 unités pastorales du site et leur principales caractéristiques.

### ***Les exploitations agricoles concernées***

26 exploitations agricoles sont concernées directement par l'utilisation des UP du site, certaines gérant jusqu'à cinq unités distinctes :

- 10 exploitations dont le siège d'exploitation est en Haute-Savoie
- 16 exploitations dont le siège d'exploitation est en –Savoie

5 exploitations prennent des animaux en pension durant la saison d'alpage. Ce phénomène est toutefois marginal sur le site. l'essentiel des troupeaux inalpés appartenant aux exploitations sur place.

Le pastoralisme observé sur le site revêt une forme d'exploitation des alpages individuelle, puisque seul 1 groupement pastoral est noté sur le site (montagne du Charbon) et que les autres alpages sont gérées par une seule exploitation. Le fait que les unités pastorales soient de taille relativement modestes (les 9 alpages les plus importants totalisent à eux seuls 53 % de la surface exploitée) et éclatées dans l'espace explique en partie ce constat.

### ***Végétation des alpages***

Une correspondance entre les habitats (Corine Biotope) et les faciès agro-écologique décrits dans la "typologie de la végétation des alpages laitiers des Alpes du Nord" (CEMAGREF) a été établit par le PNR du Massif des Bauges pour l'élaboration du document d'objectifs.



5 grands types de végétation sont présents sur le site :

- les pelouses grasses : se sont les "prairies à fourrage des montagnes"
- les pelouses moyennes : ce sont les pelouses sèches et les pelouses nordiques à laïche ferrugineuses
- les pelouses maigres : ce sont les pelouses à Laser et les pelouses à nard
- les zones humides : ce sont les prairies humides
- les landes : ce sont les landes à myrtilles ou à rhododendron.

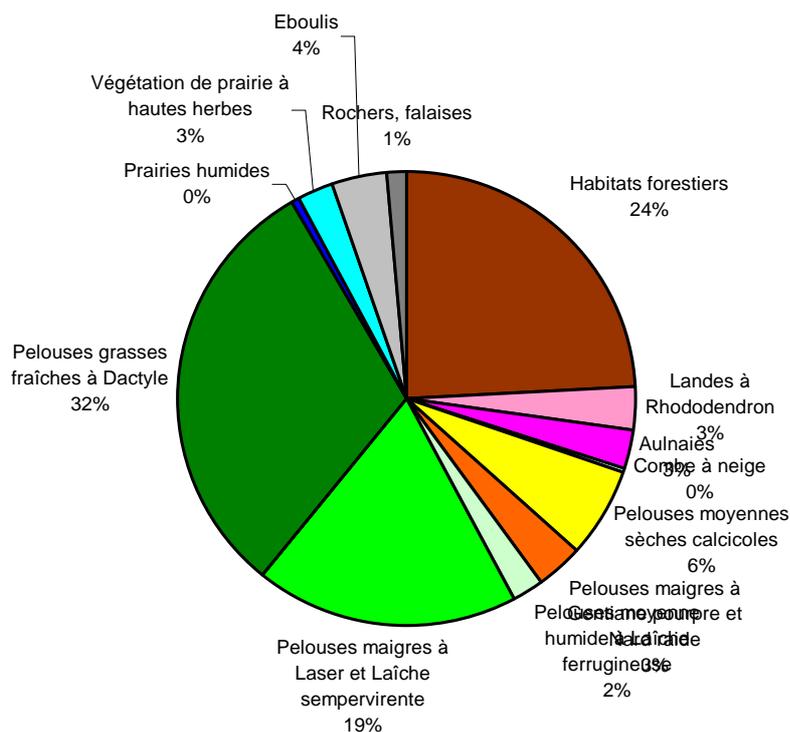


Figure n°3 : répartition des type de végétation en alpage

Cette typologie permet de caractériser la valeur d'usage agricole de la végétation et de faire des recommandations en fonction des objectifs de production. Elle permet en particulier d'estimer la capacité théorique d'accueil d'animaux dans un alpage en fonction de la végétation et du mode d'exploitation.

Certains habitats n'ont pas de correspondance avec la typologie. C'est le cas notamment des aulnaies ou des habitats forestiers "ouverts", ou aucune valeur d'usage agricole n'a été déterminée pour les Alpes du Nord. Dans certaines conditions (animaux et conduite du troupeau adapté, milieux ouverts, place dans l'alpage), ces habitats offrent des ressources herbagères non négligeables.

## **b. Utilisation agricole des unités pastorales**

### ***Types d'utilisation des unités pastorales***

Parmi les 39 UP enquêtées sur le site :

- 4 UP sont inexploités (340 ha)
- 35 unités pastorales (2500 ha) sont exploitées sur le site.

#### **Les alpages inexploités**

4 unités pastorales sont inexploitées– Le Charbonnet, Combe Fort, Le Curtillet, La Lanche. La surface peut être estimée à 340 hectares, soit plus de 10 % de la surface totale des alpages du site. Toutes ces unités sont entièrement incluses dans la RNCFS.

Il faut également mentionner l'alpage d'Armène, qui fait l'objet actuellement d'aménagement en vue de lui redonner une vocation pastorale. Pâturé depuis 2003 par 45 génisses, cette action a été réalisée comme « action de préfiguration du document d'objectifs ». Des suivis scientifiques à la fois dans le domaine zootechnique et écologique, permettent de mieux mesurer les liens entre milieux naturels et pastoralisme sur le site. L'alpage d'Armène figure toutefois parmi les alpages exploités.

#### **Les alpages exploités**

L'activité pastorale laitière, seule ou en association, toutes productions confondues, représente près de deux alpages sur trois. Les productions caprines sont majoritairement le fait de la Haute-Savoie, même si quelques troupeaux annexes cohabitent avec les troupeaux bovins lait en Savoie. Toutes les unités pastorales sont parcourues par des bovins (vaches laitières ou génisses), à l'exception des alpages de la Bouchasse et de la Sarve.

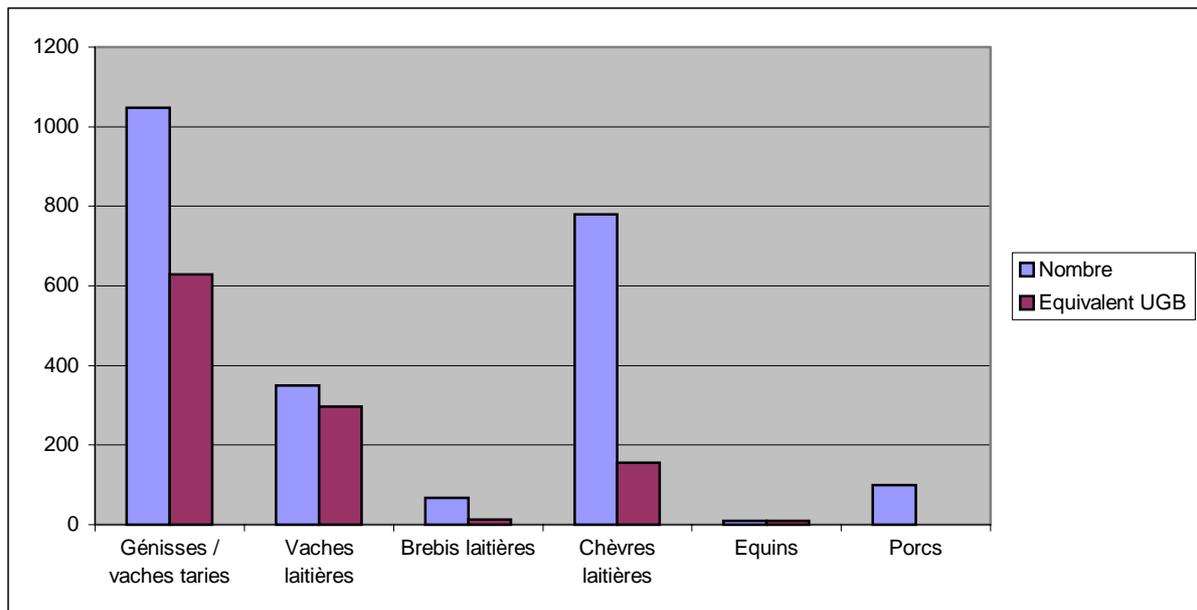


Figure n°4 : les animaux inalpés dans les alpages en 2003

Sur les 35 unités pastorales, plusieurs types d'exploitation, correspondant à des modes d'organisation du travail et de conduite des troupeaux différents sont repérables :

- Le système "**vaches laitières et génisses et / ou vaches taries**" (11 UP, 6 exploitations) : il correspond à l'inalpage de l'ensemble du troupeau d'une exploitation bovin lait. Les vaches laitières sont en production sur l'alpage, avec le plus souvent transformation fromagère sur place. Les génisses de renouvellement et les vaches taries sont également inalpées, mais elles ne pâturent pas les mêmes quartiers (décalage dans l'espace ou dans le temps). Un petit troupeau de chèvres laitières cohabitent avec les troupeaux bovins sur 5 UP (2 exploitations).

- Le système "**vaches laitières**" (4 UP, 3 exploitations) : il correspond à un système plus spécialisée, puisque seuls les animaux en production sont inalpées. Les génisses de renouvellement des exploitations occupent alors soit un autre alpage, soit des parcours de moyenne montagne. Un petit troupeau de chèvres laitières cohabitent avec les troupeaux bovins sur 1 UP.
- Le système "**génisses et / ou vaches taries**" (13 UP, 12 exploitations) ne concerne que les bovins hors production laitière. Les génisses sont destinés soit au renouvellement des troupeaux des exploitations, soit à l'élevage (pension) ou la vente de génisses prêtes de race tachine ou abondance pour d'autres exploitation.
- Le système "**Caprins et/ou Ovins ET génisses et/ou vaches taries**" (7 UP, 7 exploitations) : il correspond à l'inalpage d'un troupeau caprin ou ovin laitier en production avec transformation fromagère sur place. Des génisses prisent en pension ou destinées à la vente sont généralement également inalpées, sauf sur 2 alpages. Ce système est présent sur les alpages de Haute Savoie, à l'exception de l'alpage d'Orisan.

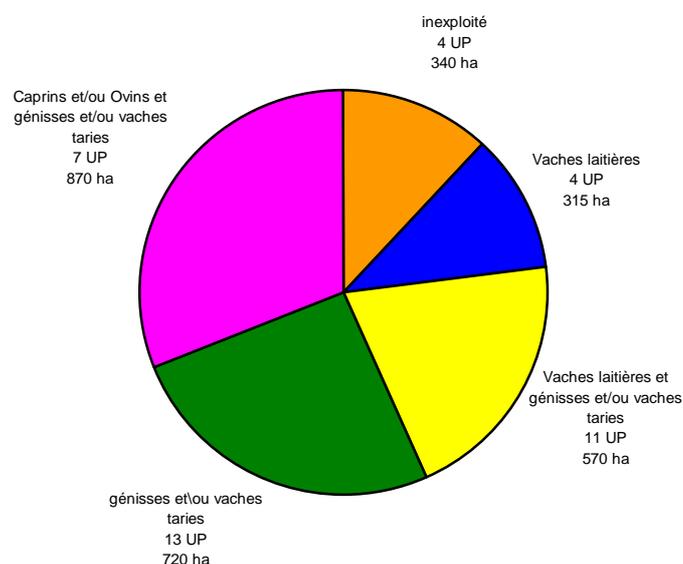


Figure n°5 : types d'exploitation des alpages du site en 2003

#### Carte n°9 : types d'exploitation des unités pastorales

### **Place des alpages dans les systèmes d'exploitations agricoles**

#### **Principales motivations des exploitations agricoles à l'utilisation des alpages**

L'analyse des enquêtes (fiche technique n°2) pour chaque alpage donne un aperçu des principales motivations des exploitations agricoles à l'utilisation des alpages, dans le cadre de leur système d'exploitation (types de production, organisation du travail, surfaces fourragères...) :

Pour les systèmes ayant une activité « vaches laitières », les alpages sont souvent indispensables pour « libérer des surfaces fourragères près du siège d'exploitation » (8/9) afin d'assurer la production de foin. La valorisation des productions (production de tome fermière) semble être le principal atout économique de l'activité pastorale.

Pour les systèmes ayant une activité « chèvres ou brebis laitières », les motivations sont plus variables, avec outre les mêmes objectifs que précédemment, l'objectif de « dégager une forte valorisation sur le lait » (3/7) et de « produire le plus de lait possible » (4/7). Plus affirmées, les motivations d'ordre économique de ce type d'alpage semblent donc être fortes.

Pour les systèmes « génisses », les motivations des exploitations agricoles sont essentiellement pour « libérer des surfaces fourragères près du siège d'exploitation » (9/12) et en même temps « faciliter le

travail en bas ou libérer de la main d'œuvre » (6/12). La motivation « d'utilisation de l'alpage par tradition ou pour des raisons affectives » est présente pour certaines exploitations (3/9).

La motivation « d'utilisation de l'alpage par tradition ou pour des raisons affectives » est souvent déclarée (9/28), quelque soit le type d'utilisation. Ceci traduit à la fois l'attachement personnel des exploitants aux alpages – les alpagistes sont des montagnards ! - et leur impression de perpétuer un métier et un mode de vie traditionnel.

### **Main d'œuvre en alpage**

26 exploitations agricoles utilisent les alpages du site.

On estime à 45 le nombre de personnes travaillant à temps plein dans les alpages du site durant la saison.

La main d'œuvre est constituée majoritairement par les exploitants propriétaires des troupeaux. Le nombre de salarié semble être relativement faible. La main d'œuvre familiale est encore importante sur certains alpages.

Le travail classique en alpage laitier (traite, fabrication fromagère, conduite des troupeaux, entretien des bâtiments et des prairies...) est souvent complété par des activités en vallée (foins, vente, transformation, travaux divers...). Des aller retour fréquents (plus ou moins facile suivant l'accès) entre l'alpage et la vallée, rendent la plupart du temps la charge de travail très importante.

Une analyse plus fine de l'organisation du travail mériterait d'être effectuée, afin de mieux mesurer le véritable déficit de main d'œuvre en alpage.

### **Pratiques pastorales**

#### **Date d'utilisation des alpages**

Les dates d'utilisation des alpages sont variables d'une exploitation à l'autre et varient même suivant le type d'animaux inalpés au sein de l'alpage.

En moyenne les alpages sont utilisés 130 jours.

L'inalpage a lieu entre le 1<sup>er</sup> juin et le 15 juin, 4 exploitations débutant elles vers le 15 mai si les conditions le permettent. Certaines petites unités pastorales (quartiers d'alpage) sont utilisées plus tard dans la saison.

La fin d'utilisation a lieu souvent fin septembre pour les troupeaux laitiers, alors que les génisses et vaches taries sont descendues de la mi octobre à la fin octobre, une seule exploitation utilisant les surfaces d'alpage jusqu'au 15 novembre, si les conditions le permettent.

#### **Chargement animal, pression de pâturage**

L'étude du chargement animal observé en alpage s'appuie sur les déclarations des éleveurs concernant les troupeaux inalpés, les dates d'utilisation et les surfaces utilisées. Ces données sont partielles et souvent peu précises pour prétendre à établir une analyse précise des chargements et des pressions de pâturage. Les éléments qui suivent permettent toutefois d'avoir une approche globale de cette question très importante pour la gestion des prairies.

Le chargement animal peut être mesuré globalement par le nombre de journées de pâturage d'une vache laitière (jVL) ou son équivalent (jEVL - une chèvre équivaut par exemple à 0,15 VL) sur l'alpage. On peut en donner une valeur par unité de surface et par an, les valeurs étant comprises entre 0,05 et 0,61 jEVL/ha/an.

Comparée aux potentiels théoriques fourrager haut (l'alpage contient théoriquement au maximum x jEVL) et bas (l'alpage contient théoriquement au maximum x jEVL) de l'alpage, cette valeur permet d'estimer la pression de pâturage théorique sur l'alpage (cf partie "végétation des alpages").

Ainsi on considère 3 classes de pression de pâturage :

- Pression de pâturage faible (6 UP) : le potentiel théorique fourrager bas est utilisé à moins de 90%. Les valeurs de chargement sont également très basses (< 0,24 EVL/ha/an).

- Pression de pâturage moyen (15 UP) : les potentiels théoriques fourragers bas et haut sont utilisés respectivement à plus de 90% et à moins de 90%. Les valeurs de chargement sont comprises entre 0,18 et 0,61 24 EVL/ha/an.
- Pression de pâturage forte (14 UP) : le potentiel théorique fourrager haut est utilisé à plus de 90%. Les valeurs de chargement sont comprises entre 0,11 et 0,53 24 EVL/ha/an.

Ce classement théorique ne tient toutefois pas compte de la surface forestière pâturée sur l'alpage (sylvo-pastoralisme), les données théoriques de potentiels fourragers ne permettant pas d'intégrer ces milieux correctement. On ne tient pas compte également du mode de pâturage "libre" des troupeaux caprins, ayant pour conséquence quelquefois leur pâturage hors des limites déclarées de l'alpage, ni du mode de conduite des troupeaux (pâturage tournant, nombre de passage du troupeau...), ce qui a une influence importante sur les potentialités fourragères.

### **Modes de conduite des troupeaux**

Le mode de conduite des troupeaux est variable, notamment en fonction de la taille de l'unité pastorale et du type d'exploitation.

Les alpages laitiers bénéficient d'un gardiennage quotidien, du fait de l'activité de traite obligatoire, alors que les alpages à génisses sont surveillés généralement de manière hebdomadaire ou un peu plus d'une fois par semaine.

Les vaches laitières sont en général conduites par quartiers sur les meilleures surfaces de l'alpage. 2 et plus rarement 3 rotations de pâturage sont alors effectuées.

Les génisses utilisent soit l'alpage entier, qui est alors généralement clos, soit des parcs spécifiques au sein des alpages. Certains quartiers sont utilisés après le 15 août. Certains exploitants font manger les "refus" des vaches laitières.

La conduite des caprins est libre, les chèvres utilisant bien souvent des surfaces en dehors des surfaces d'alpage déclarées, notamment dans les secteurs rocheux ou boisés.

L'utilisation de la traite mobile est très limitée sur le site, seul 2 exploitations utilisant cette technique.

### **Pratiques d'entretien, fertilisation des prairies**

Les pratiques d'entretien des surfaces fourragères sur les alpages du site consiste essentiellement en des actions d'entretien de lisières, de coupe de bois, d'entretien de clôture et rarement de lutte contre les espèces invasives (vérâtre, gentiane, aulnes verts, chardons). L'épierrement est très rarement pratiqué.

Les pratiques de fertilisation sont quasi inexistantes. L'épandage des effluents d'élevage et des eaux de traites est réalisé de manière gravitaire sur 4 alpages, mais concerne de très petits volumes et surfaces. L'utilisation des engrais minéraux est très limitée : une seule exploitation déclare avoir utilisé de l'engrais en 2003 sur de très petites surfaces.

## **c. Principales caractéristiques des éléments structurants des unités pastorales**

Le diagnostic réalisé sur les alpages du site S 15 a été l'occasion de mettre en avant trois thèmes majeurs conditionnant les pratiques pastorales et ayant un rôle important dans la gestion des prairies : l'eau, l'accès et l'enfrichement. Le thème du foncier joue également un rôle important.

Par contre les problématiques, des bâtiments d'exploitation, des équipements laitiers et des obligations de mise aux normes, de la gestion des effluents d'élevage et de la maîtrise des pollutions ou encore de l'équipement en matériel spécifique n'ont pas été étudiés précisément, même si certains éléments figurent dans les diagnostics de chaque alpage.

### ***Etat des lieux de la ressource en eau***

#### **Carte n°10 : état des lieux de la ressource en eau**

On distingue le type de ressource (source, source captée, zone humide, réseau hydrographique) du type de stockage (citerne, retenue). A ces deux notions, il faut ajouter les équipements légers de valorisation de la ressource ou du stockage tels que bassins, canalisations...

Concernant le type de ressource, on note :

- La ressource globale en eau est distribuée de manière hétérogène selon les secteurs : au contraire de Chérel bien fourni en sources, l'Arclusaz se montre dépourvu.
- Disséminées sur la presque totalité des unités (5 unités dépourvues), seules 35 % des 78 sources dénombrées sont captées.
- Les zones humides sont peu nombreuses (8 réparties sur 4 alpages seulement) et donc minoritairement retenues comme des points d'abreuvement.
- Le réseau hydrographique ne dessert pas de manière homogène l'ensemble des alpages : 13 unités se trouvent en dehors de toute ressource (permanente ou non) du réseau.

Concernant les équipements de stockage d'eau, on note que ces équipements sont diversement répartis:

- sur 27 équipements recensés, 85 % sont des citernes, les autres correspondent à des retenues ;
- sur 35 unités, 13 unités seulement sont pourvues d'équipements de stockage ;
- sur les 13 unités équipées, une seule a constitué un réel réseau de desserte avec reprise de citernes, réseau de distribution...

Pour illustrer l'état des lieux de la ressource en eau et de son utilisation, 4 exemples peuvent être mis en avant :

#### **L'Arclusaz, corriger le déficit de la ressource par un équipement structuré**

Avec très peu de ressources (3 sources non captées, réseau hydrographique minime), l'Arclusaz ne dispose pas d'eau en quantité suffisante pour l'estive de l'ensemble des animaux présents. Pour palier cette déficience, la logique des alpagistes a été de structurer le stockage avec la création de 3 retenues et plus de 10 citernes pour valoriser la ressource printanière et / ou pluviale. Toutefois, trois réalités demeurent :

- La qualité de l'eau ainsi disponible demande des investissements en terme d'épuration ;
- La structuration du stockage est individuelle alors qu'une logique collective aurait pu être plus probante ;
- La capacité de stockage ne permet pas encore d'atteindre l'autosuffisance.

#### **Orizan, un troupeau peu exigeant face à une ressource et des équipements modestes :**

L'alpage d'Orizan est en renaissance : certaines observations sont donc amenées à être corrigées. Néanmoins, avec un réseau hydrographique négligeable et 4 sources non pérennes sur 5, l'alpage accuse un déficit sévère (à noter également que les aménagements sont sommaires). Dans l'attente d'une structuration plus avancée de la ressource, seule l'enmontagnée de troupeaux de petits ruminants, complétés par quelques génisses, peut garantir une gestion honorable de la ressource par la moindre consommation d'eau. Compte-tenu d'une production laitière avec transformation, l'unité doit envisager une capitalisation de la réserve (particulièrement sur la source permanente) et une protection qualitative de la ressource.

#### **Col de Chérel, la logique de stockage écartée face à l'abondance de la ressource**

S'il n'est pas à l'abri d'une défaillance de la ressource, l'alpage est très peu sensible au déficit d'eau. Les équipements de stockage sont en conséquence minimes et les seuls aménagements consistent en la bonne répartition de cette ressource sur les différents quartiers de pâturage. En revanche l'exemple de la desserte en eau de la Grande Combe offre un éclairage particulier sur les modalités de répartition de la ressource. Pour acheminer l'eau depuis le Col vers CHEVALINE, l'ONF a procédé à l'enfouissement d'un tuyau le long du tracé de la piste. La mise en charge de ce tuyau s'avère trop importante pour garantir une disponibilité en eau au Col et à la Grande Combe. La stratégie, avant tout financière, du gestionnaire s'est avérée pénalisante en terme d'expression du potentiel de la ressource.

#### **Allant – La Limace, s'équiper pour gérer la ressource**

Déficitaire en eau, l'alpage accueille cependant des vaches laitières pendant plus de 100 jours : pour réussir ce pari, un véritable réseau de gestion de l'eau a été installé. Il comprend plusieurs citernes

importantes en chaîne, un jeu de pompes de reprise, un ensemble de canalisations et de bornes de distribution. La constitution du stock initial au printemps constitue le point de départ de la gestion de la ressource qui se poursuivra durant toute la campagne d'estive pour garantir l'abreuvement, la traite, la transformation. Le coût d'une telle sécurisation reste imposant mais vital.

### ***Etat des lieux des accès***

Une carte constituera le point de départ de l'analyse : la carte descriptive sur les types d'accès pour laquelle on combine le type d'accès utilisés (piste véhicule léger, piste 4x4, câble, sentier) avec le niveau d'utilisation (primaire ou secondaire).

#### Carte n°11 : types d'accès des unités pastorales

Un seul alpage est desservi par un câble. La grande majorité des unités sont accessibles en véhicule léger ou 4x4. Attention cependant à ne pas surévaluer la qualité des accès baujus car la praticabilité des pistes pour véhicules tout terrain est variable d'un site à l'autre. Il demeure 8 unités qui ne sont accessibles que par sentier, soit plus de 13 % des surfaces d'alpage exploitées. Si on y ajoute les alpages pour lesquels une piste arrive aux abords directs sans desservir pleinement l'alpage, ce sont 5 alpages supplémentaires et un nouveau total de 28 % des surfaces exploitées. A l'inverse, seules 9 unités (soit 26 % du total des alpages) ont une desserte vraiment adaptée ne nécessitant pas de travaux de réhabilitation.

Si l'on croise les données précédentes avec le type d'utilisation de l'accès, on remarque que 14 unités empruntent deux accès différents et que dans plus d'un cas sur trois, ce deuxième accès est pédestre.

D'un point de vue des situations particulières, on note les éléments suivants :

- L'accès primaire pour l'alpage de Drison est pédestre alors qu'il existe une piste tout terrain.
- L'accès secondaire des alpages correspond dans plusieurs cas à l'itinéraire de l'enmontagnée des animaux, les transferts habituels se faisant par l'autre desserte.
- L'alpage de La Combe (74) dispose d'un accès pédestre couplé à un câble, mais les deux départs sont distants de plus de 6 Km.
- Les unités contiguës du Golet, les Ecuries Devant, les Ecuries Derrières et les Ailes du Nant n'ont aucune desserte commune et structurée alors qu'elles souffrent d'un réel problème d'accès.
- Le secteur côté vallée de l'Isère affiche un retard majeur en terme d'accès.

### ***Etat des lieux de l'enfrichement***

Les enquêtes ont permis de mettre à jour l'existence de problèmes sur certains alpages, mais pas de les quantifier. Cette synthèse repose donc principalement sur la concaténation des éléments d'appréciation orale et visuelle des diagnostics individuels.

Dans 7 cas sur 10, la question du débroussaillage a été mentionnée comme prioritaire dans les améliorations à conduire sur les unités pastorales exploitées et dans 1 cas sur 3, les travaux à envisager doivent être menés dans un délai bref (évaluable à moins de 5 ans).

L'envahissement des prairies par les résineux semble peu problématique avec uniquement quelques cas critiques : Bornette – Ecuries Derrières, Haut du Four, Chargieu – Foyère...

L'envahissement par les ligneux bas est plus généralisé, très régulièrement couplé à une fermeture éparse par des résineux.

### ***Le foncier***

Même si la question du foncier en tant que telle n'a pas été fouillée lors de nos diagnostics, beaucoup d'alpages présentent une précarité forte de ce point de vue. De manière globale on peut retenir les chiffres suivants :

- 60 % des alpages sont privés dont 40 % en indivision

- 20 % des alpages sont communaux (uniquement 74)
- 20 % des alpages appartiennent à l'Etat (uniquement 73)
- Les alpages en faire-valoir direct représentent 20 % des unités
- Les alpages en location stable (bail d'alpage, vente d'herbe...) 42 %
- L'ensemble des autres attributions sont précaires soit 37 %

Des nuances sont à apporter puisque chaque alpage ne présente pas une homogénéité en terme de propriété et de faire-valoir. Les chiffres ci-dessus sont l'assemblage de la dominante de chaque unité. Par exemple, un alpage comme Le Praz est globalement stable puisqu'en propriété, mais certaines parcelles adjacentes et vitales (emplacement de traite, eau) sont encore en location verbale.

Le lien au foncier reste conflictuel sur les alpages et conditionne l'avenir du pastoralisme : Certains projets sont bloqués par l'absence de consensus entre propriétaires (exemple de l'échec des tractations pour la piste du Golet) ; Certains projets sont repoussés faute de garanties suffisantes (exemple de l'équipement laitier et de l'accès à La Balme) ; Certains alpages structurés aujourd'hui seront peut-être perdus demain (exemple du Chargieu – Foyère pour lequel la location se négocie de grés à grés avec 40 propriétaires) ;

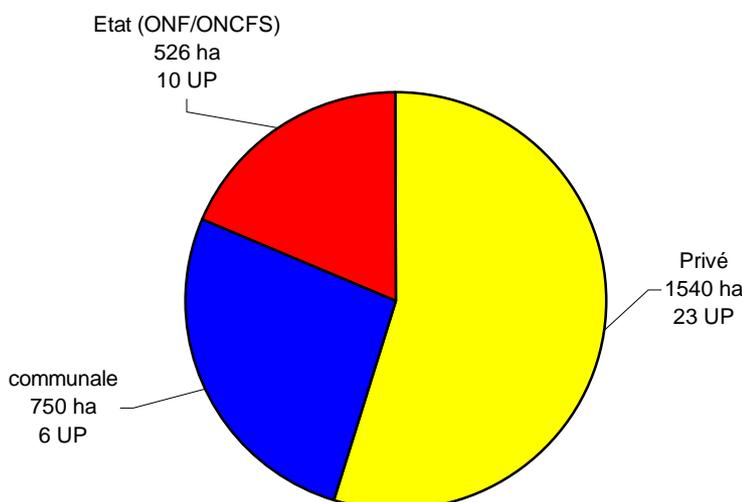


Figure n°6 : types de propriété des unités pastorales

#### **d. Eléments d'histoire sur les alpages**

Le regard historique porté sur les alpages du site a d'abord pour objet d'aborder la question du patrimoine naturel, en le replaçant dans la notion de "patrimoine" au sens large : cette notion implique une transmission au cours de l'histoire. On considère a priori que le patrimoine naturel observé aujourd'hui, est le résultat des conditions anciennes d'exploitation de la nature. L'étude des pratiques pastorales anciennes aide donc à définir les pratiques d'exploitation modernes favorables à la conservation du patrimoine naturel.

La perspective historique permet également de replacer la problématique actuelle de préservation de la biodiversité dans un contexte plus général de représentation et d'utilisation de la montagne. On note un renouveau de l'intérêt et du regard posé sur ces espaces : valorisation agricole, touristique, patrimoniale...

#### ***Origine des alpages***

Historiquement, l'origine des alpages est difficile à établir : l'historiographie et la tradition attribue au moine du XI et XII<sup>e</sup> siècle la création et les techniques d'exploitation des alpages, mais la recherche

historique récente nuance très fortement le lieu commun du moine défricheur. "En réalité, lorsque les seigneurs laïcs donnent aux moines des zones d'altitudes, les alpages sont déjà exploités par les paysans éleveurs des villages voisins", sans qu'on puisse préciser s'ils ont été créés par défrichement ou s'ils sont des pelouses d'altitude originelle post glaciaire. (Exposition « et l'homme créa les alpages », archives départementales de la Haute Savoie).

D'importantes périodes de défrichement ont toutefois bien eu lieu au cours de l'histoire, sur des surfaces considérées comme les "véritables alpages". « Les Bauges connaissent, à la fin du XIII<sup>e</sup> et au début du XIV<sup>e</sup> siècle, une phase particulièrement active d'attaque de la forêt » (F Mouthon, 2004). Certains « monts » sont alors défrichés pour agrandir les surfaces de prés de fauche ou de pâture. qui se différencie des surfaces de "prés". L'exploitation de la forêt permettait également la production de charbon, le développement de la métallurgie et du tournage sur bois. Ces défrichements se sont poursuivis jusqu'au XVIII<sup>e</sup> siècle, époque où les moines ont cédés les alpages.

Parallèlement, à une époque plus récente (XVIII, XIX<sup>e</sup> siècle), des surfaces de "prés" de basse altitude sont gagnées sur la forêt par les paysans et complètent l'été les surfaces agricoles autour des villages. « Ici les communautés paysannes n'ont guère possédé les alpages et le lien a toujours été faible entre eux et les fermes d'en bas. On se limitait à des migrations de faible amplitude vers des granges proches des hameaux. (...) Les véritables alpages du territoire des Bauges ont longtemps échappés aux paysans, accaparés par les abbayes de Bellevaux et Tamié et la Chartreuse d'Aillons » (Enquête pastorale de 1968, Ministère de l'Agriculture). Ces prés appelés aussi « petites montagnes » ont aujourd'hui disparues et il n'en reste que quelques clairières, tas de pierre, traces de luge ou chalets ruinés au milieu de la forêt.

## ***Evolution de l'utilisation des alpages***

### **Utilisation des alpages jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle**

L'utilisation des montagnes est une activité ancestrale et traditionnelle en Bauges. La production de bois, l'exploitation des mines de fer (Sambuy, Pécloz...), la valorisation des fourrages et des cultures (prés de fauche, céréales ...), des pâturages, mais aussi la chasse de gibier, où encore l'installation d'habitat temporaire et la constitution d'un mode de vie et de traditions culturelles spécifiques (techniques fromagères, transports, ...) sont attestées depuis le XI<sup>e</sup> siècle.

Les pratiques de pâturage avec des troupeaux mixtes (bovins, ovins, caprins essentiellement) ont longtemps prévalu dans les Alpes, la spécialisation en bovins ou en caprins laitiers intervenant plus récemment.

Au XIX<sup>e</sup> siècle les alpages des Bauges sont utilisés par des troupeaux locaux, dominés par les bovins. Les troupeaux montent directement des villages vers les quartiers d'été. La production laitière bovine est semble-t-il déjà importante, puisque en 1790 on "comptait une moyenne appréciable pour l'époque de 30 bêtes par montagne" (Abbé Morand, 1887).

### **Utilisation des alpages du XIX<sup>e</sup> siècle à nos jours**

A partir de la moitié du XIX<sup>e</sup> siècle et surtout après guerre (1950), les changements profonds de la société (émigration massive, concurrence de l'emploi, changements sociaux) et de l'agriculture (fin du système autarcique de l'économie traditionnelle, recherche de productivité) marque l'entrée dans une phase de déclin du pastoralisme partout dans les Alpes.

Un renouveau de l'activité pastorale se dessine toutefois à partir des années 1980 et se poursuit de nos jours.

La vie pastorale traditionnelle en Bauges évolue donc rapidement au cours de cette période et de profondes adaptations du pastoralisme ont lieu :

- Abandon d'alpage : l'activité pastorale est stoppée principalement dans les petites montagnes et celles présentant des contraintes d'exploitation fortes. Cette disparition de surface pastorale a lieu essentiellement entre 1950 et 1970 : « En 1964 sur les 50 alpages exploités, 29 sont sous chargés, ils pourraient recevoir 1400 bêtes de plus. De même 12 alpages étaient sans troupeaux, ils contenaient auparavant 980 têtes ». Dans cette période, on peut estimer que 30% de la surface de prés d'altitude ont disparu, même si la colonisation forestière varie considérablement en fonction de l'altitude. L'Etat dans le cadre de sa politique de reboisement et gestion de la faune sauvage,

acquiert des montagnes en Bauges. Entre 1953 et 1972, les alpages de la Chapelle, la Lanche, Armène et Charbonnet sont achetés pour agrandir la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges, créée en 1930 autour des montagne du Mont de la Coche et de Combaz Fort.

- Diminution de l'activité laitière et fromagère à partir de 1950 : des alpages sont transformées en parcs à génisses, afin de valoriser la ressource en herbe et de palier au manque de main d'oeuvre. « On inalpe moins de laitières : 1341 en 1963-64 contre 2335 en 1949-50 (-42%). Mais on inalpe toujours des chèvres et leur régression est moins rapide que celles des vaches 674 au lieu de 1080 (-37,6%). Situation unique dans nos Alpes, les chèvres restent parfois les uniques laitières de l'alpage. Ainsi il y aurait plus de chèvres sur les alpages (674) que de chèvres hivernés dans les vallées (277). Il est certain que les entrepreneurs recrutent une partie de leurs troupeaux hors des Bauges soit du côté de la Combe de Savoie soit du côté de l'avant pays ».
- La spécialisation des exploitations agricole dans l'élevage bovin laitier (abandon des cultures et du système autarcique) permet la poursuite de l'exploitation laitière de certains alpages : l'enquête pastorale de 1968 indique que « les laitières représentent encore 35,2% de la charge pastorale, et c'est là le record alpin ». les pratiques pastorales évoluent toutefois fortement du fait de la diminution de la main d'œuvre familiale.
- Depuis 1970, d'importantes phases d'améliorations pastorales et de modernisation des pratiques sont réalisées dans les alpages. Les travaux d'amélioration des accès, d'installation de traite automatique, de rénovation des chalets d'alpage, de mise aux normes pour la transformation fromagère ou encore d'accueil touristique, sont autant d'investissement réalisés pour passer d'une activité d'élevage traditionnel, basée sur l'entraide familiale et un mode de vie spécifique, à une activité agricole moderne, où la mécanisation permet une économie de main d'oeuvre.

#### **La réputation "individualiste" de la gestion des alpages des Bauges : mythe ou réalité ?**

Une des particularités des alpages des Bauges réside dans la prédominance d'une gestion individuelle de ces espaces et de leur exploitation. La réalité historique de cette réputation n'a toutefois pas fait l'objet de travail approfondi. Elle s'expliquerait par d'éventuelles particularités de la « société » bauju, particulièrement de ses modes d'organisation agricole ou encore par la transmission foncière entre les abbayes et des particuliers au XIX<sup>e</sup> siècle : « Les possessions ecclésiastiques étaient immenses. Les moines ne pouvaient pas à eux seuls tout mettre en valeur ; aussi ils abandonnèrent aux paysans une partie du domaine par des actes d'albergement. Les monastères des Bauges accensaient leur « montagnes » en général chacune à un fermier unique, se distinguant ainsi des autres monastères savoyards qui avaient albergés les leurs à des collectivités : originalité dont les effets se feront sentir sur le mode actuel de propriété et d'exploitation ». (M Pavy, 1971).

L'enquête pastorale de 1968 permet de préciser et de nuancer le mode de propriété en vigueur au milieu du X<sup>e</sup> siècle : "Les Bauges possèdent quand même 19 montagnes communales, mais ces communaux ne sont plus liés à une exploitation collective. 10 exploitations collectives subsistaient encore en 1950 sur la bordure Nord-est du Charbon à Seythenex. Ailleurs la propriété particulière domine".

L'« individualisme pastoral » est considéré depuis longtemps comme un frein au développement agricole et pastoral du massif : conduite de troupeau (remues), investissements (chalets, points d'eau...) et main d'œuvre sont jugés insuffisants au regard des atouts naturels de la région. L'enquête pastorale de 1968 insiste sur ce point : « il est étonnant qu'une contrée si fortement spécialisée dans le lait n'ait pas éprouvé le besoin de s'organiser pour se décharger durant l'été des non laitières. L'obstacle est probablement dans la mentalité individualiste des Bauges. L'inalpage des génisses et des vaches taries exige un esprit coopératif que les Bauges n'ont guère connu ».

#### ***Pratiques pastorale et entretien des alpages dans les années 1930-1950***

Les données des concours d'alpage de 1933, 1950 et 1957 donnent un aperçu des pratiques pastorales, qui ont eu cours sur les alpages du site.

Les chargements pastoraux pouvaient être très importants. En 1933, à l'Alpage d'Orgeval "110 vaches laitières, 20 génisses et 70 chèvres sont inalpés sur 353ha de pâture, 38 ha de rochers et 45 ha de bois". Sur la montagne des Bornettes "49 vaches laitières, 1 taureau, 25 génisses, 25 chèvres, 15 porcs sont inalpés sur une surface de 75 ha".

Les pratiques d'épierrement, de destruction des mauvaises herbes, de débroussaillage, de fauche de certains prés et surtout d'épandage des purins au moyen de canaux sont les principales actions d'entretien et d'amélioration des prairies. En 1933 à Orgeval " Les pratiques d'entretien et d'amélioration consistent (...) en l'épandage du purin par des rigoles pavées et des tuyaux dont le réseau atteint un développement de 2 à 3 km et dans le débroussaillage d'aunes verts, sur une surface de plusieurs hectares, sur les pentes de Chaurionde". En 1950 « M. Aymonier épierre l'alpage et détruit le vérâtre et la gentiane par fauchage avant floraison ». En 1933 sur la montagne des Bornettes "La propriété comporte une certaine étendue de prés de fauche, permettant de récolter 4000kg de foin. Les améliorations ont consisté dans la destruction de mauvaises herbes et le débroussaillage d'environ 3ha de terrain ». En 1950 sur l'alpage de Bottier « L'épandage du fumier se fait à la rigole comme partout ailleurs dans les Bauges, mais le manque d'eau gêne considérablement l'opération, ce qui a peut être contribué à inciter les propriétaires à transporter par traîneau le ¼ environ du fumier vers les parties supérieures de l'alpage ».

La fertilisation par des engrais minéraux ne s'est jamais véritablement développée, malgré quelques tentatives. En 1956, au Colet "On a procédé à un débroussaillage et à une amélioration de la pelouse par l'épandage de 1200kgs de superphosphates et de scories potassiques ; tandis que sur 50% de la surface le fumier était dispersé par « laquage » (système des rigoles). Chaque année, 800kg d'engrais complets devaient être répandus".

Les techniques de conduite des troupeaux n'étaient pas très différentes des pratiques actuelles, excepté tout de même l'utilisation d'écuries, qui permettaient de rentrer les bêtes aux heures les plus chaudes et d'épandre le lisier. En 1933, sur l'Alpage d'Orgeval « On fait progresser le troupeau de bas en haut ; on revient ensuite en arrière parfois deux ou trois fois. Les chèvres pâturent en troupeau séparé les parties les plus accidentées, les plus hautes et les moins fertiles de la montagne. Les génisses forment également un troupeau séparé. Les vaches sont rentrées deux fois par jour pour la traite et sont gardées dans les étables aux heures les plus chaudes ». Sur la montagne des Bornettes « le troupeau de génisses montent dès la mi-avril ; les bêtes sont nourries au début de la saison à l'aide des réserves de fourrage de l'année précédente, engrangées sur place. Les vaches laitières sont estivées du 1<sup>er</sup> juin à la Toussaint, soit pendant 150 jours".

La baisse drastique du nombre de personnes en alpage est une caractéristique majeure de l'évolution des pratiques d'entretien en alpage : « on avait encore 240 personnes sur les alpages laitiers des Bauges en 49-50 et 98 en 1963-64 ». Cette baisse s'est accentuée encore de nos jours, compensée en partie par les progrès du machinisme agricole et des améliorations pastorales.

## **2.2.2. Les activités touristiques et de loisirs**

### *Carte n°12 : Principales activités touristiques et de loisirs*

#### **a. Aménagements touristiques**

Aucun aménagement touristique important n'est situé dans le site.

La station de ski de Seythenex n'a pas été intégrée au zonage Natura 2000. Les pistes de ski et les remontées mécaniques ont donc créé une "enclave" au nord du site. Un ancien télésiège en direction de la "petite Sambuy" abandonné au sommet de la station est par contre inclus dans le site.

7 gîtes d'alpages sont présents sur le site :

- le refuge du col de Bornette (19 places)
- le chalet d'alpage d'Orgeval (20 places)
- le gîte d'alpage du Drison (30 places)
- le gîte d'alpage de la Servaz (19 places)
- le gîte d'alpage des Ailes du Nant (19 places)
- le gîte d'alpage de la Combe (19 places)
- les Marmottes (Sambuy)

La "Maison Faune Flore", situé à Ecole est une maison d'accueil du public du PNR du Massif des Bauges. Elle participe à l'information des randonneurs ou autres usagers.

Un sentier "thématique", destiné à l'éducation à l'environnement et à la sensibilisation du public, situé dans le vallon de Bellevaux utilise plusieurs formes d'aménagements, essentiellement situées en forêt.

Quelques chalets d'alpage ou anciens hameaux d'habitation temporaire, sont utilisés aujourd'hui en habitation temporaire. C'est le cas en particulier dans le secteur du vallon d'Arclusaz (Ecole), de Chargieu-Plan Molard (Jarsy), des Replens (Giez) ou encore du Haut du Four.

### **b. La randonnée**

La randonnée pédestre est la principale activité de loisir pratiquée sur le site. Elle se pratique essentiellement en été et à la journée, en empruntant les sentiers balisés. Un certain nombre de gîtes et refuges, situés en alpage où dans les villages environnants permettent l'accueil de randonneur.

On peut également citer les randonnées accompagnées d'ânes, un service proposé par plusieurs structures en périphérie du site. Il n'existe cependant pas d'itinéraires spécifiques pour ce type de randonnée, ni d'ailleurs pour la randonnée équestre pourtant également pratiqué localement.

Le schéma des sentiers des Hautes Bauges comprend 15 boucles de randonnée. Il a été définit en 2000 par le PNR du Massif des Bauges, l'ONF et l'ONCFS. Les itinéraires balisés sont inscrits au PDIPR (en cours pour la partie 74). Il est actuellement en cours de finalisation sur le terrain.

14 points de départs principaux de randonneurs ont été identifiés. Ils sont situés à la périphérie du site et seront équipés de panneaux d'information d'accueil du public relatifs au PNR du Massif des Bauges et à la Réserve National de Chasse et de Faune Sauvage.

D'autres itinéraires existent sur le site mais sont beaucoup moins fréquentés, car non balisés et relativement difficiles.

Le règlement de la RNCFS interdit de sortir des sentiers balisés. 4 secteurs sont également interdits à la pénétration du public : le vallon de la Lanche, le secteur de Curtillet, le versant Est du Mont de la Coche et l'arête de Coutarse en hiver.

Les randonneurs sont en majorité des habitants des départements Savoie et Haute Savoie, notamment des agglomérations situées à la périphérie du site (Annecy, Chambéry, Allevard, Aix les Bains).

La randonnée hivernale en raquette à neige est pratiquée sur le site, particulièrement dans le vallon d'Arclusaz, dans le secteur de la Croix d'Allant et en direction de la Sambuy à partir de la station de Seythenex.

La randonnée hivernale à ski, si elle est importante sur quelques itinéraires, n'en reste pas moins "élitiste" en raison des conditions de pratiques difficiles (pente, avalanche, départ bas en altitude).

### **c. Pratiques de sports motorisés, circulation de véhicules à moteur**

La pratique de sports motorisés n'est pas connue sur le site. La circulation de motos est toutefois attestée sur certains itinéraires, y compris en alpage.

La circulation de 4X4 sur les pistes d'alpages ou les pistes forestières n'est pas connue précisément, même si là aussi cette pratique a lieu inévitablement sur le site.

La RNCFS interdit toute circulation de véhicule à moteur sur son territoire, à l'exception des usagers des terrains demandant une autorisation (alpagistes, forestiers, propriétaires...).

### **d. Les activités de « rochers »**

La fréquentation anthropique des falaises s'exerce principalement aux travers d'activités sportives dites de « pleine nature » (varappe, vol libre, vol à voile, randonnée...).

Les informations concernant les loisirs aériens et l'escalade sont issus de l'étude du CORA (VINCENT, 2000). Le cadre de cette étude est plus vaste que le périmètre strict Natura 2000.

#### ***Les sites d'escalade***

11 secteurs d'escalade concernent le site, dont 7 en Savoie et 4 en Haute Savoie. Aucune via ferrata n'est en fonctionnement.

Tableau n°7 : caractéristiques des sites d'escalades

Site	Commune	Type de site
Fréterive	Fréterive	Site pour grimpeur confirmé, 35 voies équipées sur de petites longueurs (30 m), difficulté 6a à 8b+
Trélod	Jarsy	Terrain d'aventure et/ou grande voies, 5 voies équipées sur de grandes longueurs (250 m), difficulté de D à TD
Banc Plat Ouest	Bellecombe en Bauges	Terrain d'aventure et/ou grande voies, 2 voies équipées sur de grandes longueurs (180 m), difficulté TD à ED
Banc Plat Est	Chevaline	Terrain d'aventure et/ou grande voies, 12 voies équipées sur de grandes longueurs (140 m), difficulté D à TD
Sambuy	Seythenex	Terrain d'aventure et/ou grande voies
Grand Roc	Clery	Terrain d'aventure et/ou grande voies
Mont Orisan	Clery	Terrain d'aventure et/ou grande voies
Dalle du Planay	Chevaline	Site sportif ou initiation, 3 voies équipées sur de grandes longueurs (100 à 170 m), difficulté 4 à 5c
Dent de Pleuven	Jarsy	Terrain d'aventure et/ou grande voies
Arclusaz	Ecole	Terrain d'aventure et/ou grande voies, 1 voies équipées, difficulté F à D
Le Rosay	Chevaline	Terrain d'aventure et/ou grande voies, 2 voies équipées sur de grande longueurs, difficulté TD à TDsup

### ***Les activités aériennes :***

#### **Les sites de vol à voile**

Il n'existe un seul site de décollage pour les planeurs, à partir de l'aérodrome de Challes les Eaux et un site de décollage pour les petits avions à partir de la base aérienne de Frontenex. Les exceptionnelles capacités de vol de ces engins, permettent aux pratiquants du vol à voile, d'avoir accès à l'ensemble du massif.

Les planeurs sont régulièrement observés sur l'ensemble des « Hautes Bauges ».

#### **Les sites de vol libre**

8 sites de décollage pour les parapentes ou les deltaplanes ont été répertoriés sur le site.

Le survol de la RNCFS fait l'objet d'une convention entre gestionnaires et pratiquants de vol libre, qui prévoit l'interdiction du survol de la RNCFS mais l'autorisation de décollage depuis le massif du Trélod (3 points de départ). Le décollage d'Orisan n'est pas autorisée dans le cadre de cette convention, mais il est toutefois régulièrement utilisé.

Le massif du Trélod, uniquement accessible par voie pédestre, n'est fréquenté que durant la période estivale. Le décollage du massif du Trélod, situé dans la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, est réglementé par une convention entre le propriétaire (O.N.C.) et la F.F.V.L.

Les progrès techniques en terme de matériel (voiles plus performantes, utilisation de variomètres...) permettent aux pratiquants d'avoir accès à des zones éloignées des points de décollage. On peut ainsi considérer que l'ensemble du massif des Bauges est susceptible d'être exploité par les libéristes.

## **2.2.3. Les activités cynégétiques et de recherche scientifiques dans le cadre de la RNCFS**

### **a. Activités cynégétiques**

La chasse est autorisée sur l'ensemble du site en dehors du périmètre de la RNCFS, où elle est fortement réglementée. Des tirs à but scientifiques y sont notamment autorisés.

Depuis 1982, l'exploitation cynégétique est coordonnée par l'ONF à l'échelle de l'unité de gestion (réserve + territoire du GIC) dans une perspective de maintien de l'équilibre agro-sylvo-cynégétique.

Le GIC des Bauges est constitué de 23 sociétés de chasse, dont 14 ACCA, 1 AICA et 3 chasses privées.

Plan de prélèvement en réserve : en 2002/2003 : 160 chamois, 20 mouflons, 40 chevreuils, 2 cerfs.

Sur 160 chamois attribués au plan de chasse dans le périmètre de la réserve, 138 ont été tués (réalisation de 86,2%), dont 30 par le GIC. En périphérie de la réserve, 204 chamois ont été tués sur 224 attribués (réalisation de 91,1%).

### **b. Activités de recherche dans le cadre de la RNCFS**

#### ***Aménagements de la RNCFS***

Cinq filets de capture sont installés dans les secteurs d'Armène – Pécloz, du Curtillet, de Pleuven et du Charbonnet. 1 système de "cage-piège" est installé dans le versant de la Coche.

2 chalets de l'ONCFS sont fonctionnels à l'Armène et au Charbonnet, pour l'accueil des agents de terrain et des chercheurs.

Ces équipements permettent aux chercheurs de travailler sur le site.

#### ***Programme "Herbivorie" :***

Objet du programme : Peuplements d'ongulés sauvages et domestiques et activités humaines en moyenne montagne : conséquences sur la dynamique des paysages et de la diversité végétale (fonctionnement des peuplements mixtes, effets des herbivores sur la dynamique de la végétation et le fonctionnement des écosystèmes, impact des herbivores sur la végétation ligneuse, diversité des activités humaines et effets sur le fonctionnement du système).

Partenariat scientifique : ONCFS, CNRS, INRA, Universités, CEMAGREF, ONF, PNR

Applications attendues : règles de gestion d'une population d'ongulés à l'échelle d'un massif (gestion en GIC) par la valorisation des résultats déjà obtenus dans le cadre de l'étude sur la dynamique de population du chamois, puis dans le contexte d'une coexistence de plusieurs espèces herbivores.

Suivi sanitaire des populations sauvages et domestiques ; conseils de gestion sanitaire des troupeaux avant la montée en alpage.

Public cible : chasseurs du GIC, organisations cynégétiques, éleveurs, forestiers.

#### ***Programme "impact des grands prédateur sur la dynamique des populations d'ongulés sauvages"***

Objet du programme : Valorisation des connaissances acquises sur la biologie des populations des proies potentielles du loup. Comparaison entre un site déjà occupé par le loup (Mercantour) et ce site des Bauges qui pourrait être prochainement colonisé (présence du loup en basse Maurienne).

Partenariat scientifique : Parc National du Mercantour, CNRS

Applications attendues : connaissance des impacts réels sur la faune sauvage

Public cible : défenseurs de l'environnement, administrations en charge de la gestion du loup.

#### ***Programme "suivi patrimonial et études sur l'écologie du Tétrás lyre"***

Objet du programme : gestion expérimentale des habitats, mise au point de méthodes pour la gestion de milieux favorables à l'espèce, suivi de l'évolution des populations et du succès de reproduction.

Partenariat scientifique : O.G.M.

Applications attendues : territoire de référence pour l'Observatoire des Galliformes de Montagne ; tests de nouveaux outils pour l'entretien des pelouses d'altitude (ouverture des aulnaies et pâturage équin) ; plan de gestion des galliformes de montagne.

Public cible : milieux cynégétiques et pastoraux, prescripteurs agri-environnement

### ***III. ANALYSES, DEFINITION DES OBJECTIFS DE GESTION***

### 3.1. Evaluation du patrimoine naturel

L'évaluation du patrimoine naturel doit permettre de distinguer les éléments naturels particulièrement remarquables, décrits dans la partie "Inventaire". Dans le cadre de la démarche Natura 2000, elle repose prioritairement sur l'analyse des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, qui justifient la désignation du site.

*Carte n°13 : évaluation du patrimoine naturel*

#### 3.1.1. Habitats d'intérêt communautaire

##### a. Liste des habitats d'intérêt communautaire

L'inventaire des milieux naturels du site a permis de décrire:

- ⇒ 6 habitats d'intérêt communautaire « landes, pelouses et prairies »; ils occupent 87% de la superficie de ce type d'habitat sur le site (4078 ha)
- ⇒ 3 habitats d'intérêt communautaire "rocheux"; ils occupent 86% de la superficie de ce type d'habitat
- ⇒ 1 habitat prioritaire "rocheux"; il occupe 14% de la superficie de ce type d'habitat.

La valeur patrimoniale des habitats a fait l'objet d'un travail de hiérarchisation, afin de dégager les véritables responsabilités de leur conservation sur le site.

Tableau n°8 : liste des habitats d'intérêt communautaire « landes, pelouses, prairies »

Code Natura 2000	Nomenclature Natura 2000	Valeur patrimoniale (site)	Statut Natura 2000	Surfaces concernées (ha)	
				Site	Alpage
<b>Habitats « landes, pelouses et prairies »</b>					
4060	Landes alpines et subalpines	Fort	HIC	128	90
6210	Formations herbues sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	Moyen	HIC	312	178
6170	Pelouses calcaires alpines	Fort	HIC	2580	568
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	Faible	HIC	86	45
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Faible	HIC	5	0
6520	Prairies à fourrage des montagnes	Fort	HIC	965	782
<b>Habitats rocheux</b>					
8120	Eboulis eutriques	Moyen	HIC	274	
8130	Eboulis méditerranéens occidentaux et thermophiles des Alpes	Moyen	HIC	49	
8210	Végétation chasmophitique des pentes rocheuses calcaires	Fort	HIC	327	
8240	Pavements calcaires	Fort	HIC	113	

## **b. Etat de conservation des habitats "landes, pelouses et prairies"**

### ***Landes alpines et subalpines***

Ce type d'habitat occupe une faible surface sur le site, du fait des conditions d'installation peu favorable. Il correspond essentiellement à un stade dynamique de colonisation des pelouses par la forêt, même si localement les faciès de lande dense à rhododendron sont stables.

Présent de manière pure (lande à rhododendron relativement haute sur des sols acides et pente raide), mais surtout en mosaïque avec les pelouses où les aulnaies, la valeur patrimoniale de cet habitat sur le site est fort, car c'est un habitat potentiel du Tétrás lyre. Les faciès en mosaïques avec les pelouses présentent un intérêt biologique plus fort, puisqu'ils offrent de bonnes conditions de nidification pour le Tétrás lyre. Les baies de myrtille permet également l'alimentation de cet oiseau en automne et en hiver.

Le bon état de conservation de cet habitat sur le site est indiqué par les potentialités de reproduction du Tétrás lyre :

- Lande ouverte, avec présence de myrtille
- Recouvrement des ligneux entre 25% et 75%

Leur état de conservation est variable, jugé moyen sur le site.

Certaines landes fermées sont à restaurer (envahissement par les aulnes, fermeture par le rhododendron).

### ***Pelouses calcaires alpines***

La valeur écologique et biologique des pelouses calcaires alpines est principalement liée à leur grande diversité floristique, voire à l'exubérance de la végétation, à la typicité de cette flore (flore alpine) et à la présence d'espèces d'intérêt communautaire (Potentille du dauphinée, Chardon bleu, Apollon, Tétrás lyre). Elles abritent également une grande diversité d'insectes. Leur importante surface sur le site, leur forte naturalité, ainsi que la variété de type de pelouse rencontrée, renforce la valeur patrimoniale de cet habitat.

Leur bon état de conservation sur le site correspond à une pelouse :

- fermée (plus de 60 % de recouvrement par les strates basses herbacées).
- non envahie par les espèces ligneuses

Des faciès dégradés par embroussaillage ou boisement anciens (rhododendron, pessières, accrus d'érables, hêtraies) sont présents, même si l'état de conservation de l'habitat sur le site est globalement bon.

### ***Prairies à fourrage des montagnes***

La prairie à fourrage des montagnes a une forte valeur patrimoniale sur le site. Elle occupe près de 845 ha à l'état pur et près de 1100 ha en incluant les mélanges et les mosaïques, essentiellement en alpage. D'origine anthropique, elle est issue de la déforestation ancienne des fonds de vallon et certainement de pratiques de fauche et de pâturage. Son cortège floristique très riche et diversifiée (souvent plus de 50 espèces), avec de très bonnes espèces fourragères, est composé d'espèces souvent communes, excepté localement du Chardon bleu. Habitat potentiel de nidification de nombreux oiseaux, dont le Tétrás lyre, cette prairie est également très riche en insectes et fréquenté par l'Apollon, qui y trouve des plantes nectarifères.

Le bon état de conservation sur le site correspond à une pelouse :

- fermée (plus de 80 % de recouvrement par les strates basses herbacées),
- pâturée sans fertilisation complémentaire (forme mésotrophique)
- non envahie par les ligneux

Leur état de conservation est jugé bon sur le site, bien que des faciès dégradés soient présents :

- envahissement par le vérâtre ou la gentiane (secteur homogène avec plus de 30% de recouvrement de ces espèces).

- boisement localisé en mélange avec la pessière.
- les boisements anciens ne sont pas considérés comme faisant partie de l'habitat

L'évolution possible de l'habitat vers un autre type de prairie par pâturage trop intensif (*Poion alpinae*) n'est toutefois pas mesurable actuellement.

### ***Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement***

Ces pelouses, liées à la présence d'une période climatique sèche au cours de l'année, voient leur intérêt floristique progressivement diminuer à mesure que l'altitude augmente. Elles sont caractérisées par une grande diversité floristique (nombreuses orchidées, sauge rampante, centaurées...) et entomologique (papillons, sauterelles, grillons...). Elles servent en outre souvent de zone de chasse pour le Circaète Jean le Blanc. Habitat potentiel de la Pie grièche écorcheur en basse et moyenne altitude, cet oiseau, même s'il est peu présent sur le site à cause de l'altitude trop élevée apprécie la présence d'arbustes en mosaïque avec les pelouse (ronciers, aubépines...).

Le bon état de conservation sur le site correspond à une pelouse :

- ouverte à fermée (50 à 80% de recouvrement par les strates basses herbacées)
- non envahie par les ligneux
- en mosaïque avec des faciès d'embuissonnement
- pâturée sans fertilisation complémentaire

Leur état de conservation est jugé bon sur le site. Les pelouses de basses altitudes situées en clairière sont par contre souvent en cours de fermeture (abandon).

### ***Mégaphorbiaies eutrophes***

Habitat essentiellement de lisière forestières, parfois en mélange avec des espèces prairiales, il se développe également sous les aulnaies (non cartographié). Les "repositoires" ne sont pas quant à eux des habitats d'intérêt communautaire.

Le bon état de conservation de cet habitat sur le site correspond à un état non boisé.

### ***Prairies maigres de fauche de basse altitude***

Cet habitat présent très localement en bordure du site à l'étage colinéen ne présente pas de valeur patrimoniale à l'échelle du site.

Le bon état de conservation correspond à une prairie fauchée et peu fertilisée.

### ***Autres habitats ayant un intérêt patrimonial***

Les habitats de milieux humides (prairies humides, mares, "mares abreuvoirs" sources, sources tuffeuses, bords de torrents) présentent une valeur patrimoniale locale importante, car ils sont rares sur le site du fait de la nature calcaire du sous sol. Ils abritent souvent une flore et une faune spécifique, étroitement dépendants des conditions d'humidité (carex, amphibiens...).

Les groupements de combes à neige, installés dans 2 stations sur le site à la faveur de combes froides (Sambuy, Curtillet), ont un intérêt biogéographique local, puisqu'il est le représentant des ambiances alpines généralement présent au dessus de 2 000 m dans d'autres massifs.

Le bon état de conservation peut se mesurer par le maintien du saule herbacé.

## **c. Etat de conservation des habitats "rocheux"**

Toutes les espèces d'oiseaux nichant en falaises sont protégées par la loi française : Aigle royal, Grand duc d'Europe, Faucon pèlerin, Grand corbeau, Martinet alpin, Chocard à bec jaune, Hirondelle des rochers. Il est donc strictement interdit des les détruire et de les exploiter. Elles possèdent toutes un intérêt patrimonial majeur, en raison de leur rareté et de leur adaptation aux milieux rupestres qui les rend caractéristiques du patrimoine naturel de notre région. De plus, les Bauges accueillent d'importantes populations de faucon pèlerin (25 % des couples nicheurs du département), ou de tichodrome, en période d'hivernage.

La valeur patrimoniale des habitats rocheux s'appréhende à partir de leur importance pour la nidification des rapaces rupestres et du Circaète Jean le blanc, qui nidifie en forêt souvent près des falaises.

Le travail d'inventaire des richesses ornithologiques des milieux rupestres a permis de différencier les sites de falaises en deux types :

- ⇒ Sites rupestres présentant un enjeu ornithologique majeur rassemblant les sites de reproduction de rapaces rupestres et les sites d'importante fréquentation des ongulés sauvages.
- ⇒ Sites rupestres sans enjeu ornithologique révélé : tous les sites rupestres du massif ne présentent pas d'enjeux majeur de conservation, mais cela ne veut pas pour autant dire qu'elles sont inintéressantes d'un point de vue naturaliste. En effet ces secteurs constituent des sites de nidification d'espèces peu menacées, des zones refuges voire des zones de colonisation pour certaines espèces en progression.

### 3.1.2. Espèces d'intérêt communautaire

#### a. Liste des espèces d'intérêt communautaire

Tableau n°9 : liste des espèces d'intérêt communautaire

(les espèces en gras se reproduisent dans les milieux "landes, pelouses, prairies" ou "rocheux").

	<i>Nom vernaculaire</i>	<i>Nom latin</i>	<i>Habitat de reproduction</i>	<i>Valeur patrimoniale (le site)</i>	<i>Statut Natura 2000</i>
Flore	<b>Potentille du Dauphiné</b>	<i>Potentilla delphiniensis</i>	<b>Pelouses</b>	Fort	Ann. II Hab.
	<b>Chardon bleu</b>	<i>Eryngium alpinum</i>	<b>Pelouses</b>	Fort	
	Sabot de Vénus	<i>Cypripedium calceolus</i>	Forêts		
Mammifère	Lynx d'Europe	<i>Lynx lynx</i>	Forêts		Communautaire
Papillon	<b>Damier de la Succise</b>	<i>Euphydryas aurinia</i>	<b>Pelouses</b>	Faible	
Coléoptère	Rosalie des Alpes*	<i>Rosalia alpina</i> *	Forêts		Prioritaire
Oiseau	<b>Tétras lyre</b>	<i>Tetrao tetrix</i>	<b>Landes, pelouses, forêts claires</b>	Fort	Ann. I. Ois.
	<b>Perdrix bartavelle</b>	<i>Alectoris graeca</i>	<b>Eboulis, pelouses</b>	Faible	
	<b>Lagopède alpin</b>	<i>Lagopus mutus</i>	<b>Eboulis, pelouses</b>	Faible	
	<b>Pie-grièche écorcheur</b>	<i>Lanius colluris</i>	<b>Pelouses</b>	Faible	
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivoris</i>	Forêts		
	<b>Aigle Royal</b>	<i>Aquila chrysaetos</i>	<b>Falaises</b>	Fort	
	<b>Faucon pèlerin</b>	<i>Falco peregrinus</i>	<b>Falaises</b>	Fort	
	<b>Circaète Jean le Blanc</b>	<i>Circaetus gallicus</i>	<b>Forêts</b>	Fort	
	<b>Grand-Duc d'Europe</b>	<i>Bubo bubo</i>	<b>Falaises</b>	Fort	
	Milan noir	<i>Milvus nigrans</i>	Forêts		
	Gypaète barbu	<i>Gypetus barbatus</i>			
	Chouette de Tengmalm	<i>Aegolius funereus</i>	Forêts		
	Gélinotte des bois	<i>Bonasa bonasia</i>	Forêts		
	Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	Forêts		

\* : espèce d'intérêt prioritaire selon la directive Habitats

#### b. Etat de conservation des espèces "landes, pelouses et prairies"

##### *Potentille du dauphiné (Potentilla delphinensis)*

Taxon rare et mal connu, la conservation des stations de la Potentille du dauphiné revêt une grande importance pour le site.

On considère que le bon état de conservation de cette espèce correspond à des populations stables ou en extension, avec le maintien de l'ouverture des milieux. Un pâturage tardif ou très extensif est favorable à l'espèce.

L'état de conservation est jugé bon sur le site.

L'ouverture des milieux dans la station « Arclusaz » (alpage du Praz,) est toutefois à surveiller malgré le régime d'avalanche et d'éboulis.

##### *Chardon bleu (Eryngium alpinum)*

La valeur patrimoniale de cette espèce est forte sur le site. Rare et menacée en France, elle est présente sur le site dans des stations primaires (vires rocheuses) et secondaires (prairies), ce qui la rend peu dépendante des activités humaines et lui donne une forte valeur biogéographique.

On considère que le bon état de conservation de cette espèce correspond à des populations stables ou en extension, avec le maintien de l'ouverture des milieux. Un pâturage tardif ou très extensif est favorable à l'espèce.

L'état de conservation est jugé bon sur le site.

Toutefois la fermeture des milieux sur la station du Col du Potat est préoccupante. Un pâturage tardif (déplacement de clôture) ou à défaut une action de débroussaillage serait nécessaire à court terme.

Au Lauzarin, la pression de pâturage actuellement très faible sur ce secteur situé en haut de l'alpage est pour l'instant favorable à l'espèce. Une réorientation de l'alpage vers une gestion plus intensive nécessiterait la prise en compte de cette station dans le mode de conduite du pâturage.

### ***Tétras-lyre (Tetrao tetrix)***

Les populations estimées sur le site sont fortes et suffisantes pour permettre leur conservation à long terme. Celle-ci est indispensable au maintien d'autres populations, moins importantes, situées à moins de 4 km à vol d'oiseau (tous les autres sommets du massif des Bauges, les Aravis).

Le Tétras lyre est un bon indicateur de la qualité des milieux naturels (mosaïque d'habitats, diversité floristique...) et de l'impact des activités humaines sur la nature (positives ou négatives). L'intérêt pour sa conservation n'est donc pas seulement une "fin en soi", mais surtout une méthode pour orienter "écologiquement" les activités humaines.

Le bon état de conservation de l'habitat du Tétras lyre correspond :

#### Zone de reproduction :

- Niveau d'encombrement de la strate 25-50 (ligneux ou herbacés) compris entre 25% et 75%.
- Peuplements forestiers (aulnaies, rhodoraie, forêts) "ouverts" (moins de 50% de recouvrement).

#### Zones d'hivernage :

- Dérangement hivernal limité.
- En forêt claire (50% de recouvrement) ou en prairies, la conservation des vieux arbres, de certaines espèces feuillues (sorbier des oiseleurs, alisier) et la régénération des pins (pins à crochets)

L'état de conservation est jugé bon sur le site, mais en évolution défavorable.

Les indicateurs de reproduction se dégradent lentement depuis de nombreuses années, malgré un succès de reproduction correct et une densité de population importante par rapport à d'autres sites des Alpes.

La fermeture des milieux potentiels de reproduction (landes, forêts ouvertes, prairies abandonnées) est responsable en grande partie de cette dégradation.

La mortalité hivernale est jugée moins préoccupante sur le site pour la conservation de l'espèce.

### ***Pie grièche écorcheur (Lanius colluris)***

L'espèce est mal connue sur le site. Ces populations sont certainement faibles du fait de l'altitude souvent trop élevée. Le site n'offre pas de conditions favorables à l'espèce.

Sa valeur patrimoniale sur le site est donc faible.

Le bon état de conservation de cette espèce se mesure par le maintien du système "bocager" (haies, bosquets, ronciers, aubépines...) dans les pelouses de basses à moyenne altitude.

Les habitats de pelouses sèches situés à basses et moyenne altitude dans des clairières forestières sont en cours de fermeture.

### ***Autres espèces ayant une valeur patrimoniale***

D'autres espèces présentent une valeur patrimoniale locale pour le site. C'est le cas des espèces de flore à statut (Tableau n°6), mais surtout du chamois (*Rupicapra rupicapra*) et du mouflon (*Ovis melini musimon*), espèces particulièrement intéressantes pour les activités de recherche de la RNCFS.

L'apollon (*Parnassius apollo*) est relativement bien présent dans le site des Hautes Bauges, où il fréquente plus d'une douzaine de localité. Le suivi des populations sur certains secteurs a montré la grande variation des populations d'une année sur l'autre, ce qui rend difficilement évaluable la mise en place de mesures de gestion spécifiques.

Les raisons de son déclin ne sont pas totalement connues. Des modifications de son milieu (fermeture des milieux ouverts ou au contraire intensification des pratiques pastorales) ont été invoquées, ainsi qu'un réchauffement climatique qui l'aurait fait disparaître de ses stations les plus basses, c'est-à-dire des massifs de moyenne montagne.

L'état de conservation est jugé bon sur le site.

La fermeture ancienne des pelouses a sans doute été préjudiciable à l'espèce sur le site.

### **c. Etat de conservation des espèces des habitats "rocheux"**

#### ***Aigle royal (Aquila chrysaetos)***

Ce grand rapace est particulièrement sensible à toute forme de dérangement aux abords de son site de nidification et présente des densités de peuplement très faibles (1 couple/100Km<sup>2</sup>). La conservation de ce symbole de la montagne sur le massif des Bauges nécessite la conservation de zones indemnes de toutes perturbations à proximité des sites de nidification.

#### ***Faucon pèlerin (Falco peregrinus)***

Le Faucon pèlerin est une espèce rare à l'échelle française et internationale, ses populations sont fragiles du fait des menaces pesant sur les milieux exclusifs qu'il affectionne. La conservation des couples présents sur le massif des Bauges relève d'une part du non-aménagement (site d'escalade) des secteurs rupestres occupés et d'autre part d'une fréquentation à distance par les activités aériennes durant la période de sensibilité.

#### ***Grand Duc d'Europe (Bubo bubo)***

Très sensible à la fréquentation humaine sur son domaine vital, la conservation du Grand Duc est intimement liée à la préservation de secteurs rupestres non aménagés.

#### ***Circaète Jean le Blanc***

Bien que le Circaète soit un nicheur arboricole, son importante valeur patrimoniale, sa présence sur le secteur concerné et surtout sa forte sensibilité aux activités aériennes, ont conduit à l'associer aux autres rapaces rupestres. Le respect des usagers de l'espace aérien des distances de sécurité à proximité des sites de nidification est une condition sine qua none du succès de reproduction de l'espèce et par conséquent de sa conservation. Sa prise en compte dans la gestion forestière est nécessaire pour conserver des secteurs de nidification favorables.

## ***3.2. Evaluation des activités humaines***

Il s'agit de faire ressortir les atouts et les faiblesses des activités humaines, décrites dans la partie "Inventaire", ainsi que les éléments importants de ces activités pour la gestion du site. Les activités pastorales feront l'objet d'une attention particulière du fait de leur lien direct avec la gestion des milieux naturels.

Carte n°14 : évaluation des activités humaines

### **3.2.1. Les activités pastorales**

L'évaluation des activités pastorales est d'abord développer à l'échelle du site, puis pour chaque unité pastorale inexploitée et enfin pour chaque unité pastorale au regard des aménagements (eau, accès) et des problèmes d'enfrichement.

Une évaluation de la "valeur agricole" de chaque unité pastorale est également établi.

#### **a. Evaluation des activités pastorales à l'échelle du site**

D'un point de vue générale, on peut qualifier les activités pastorales sur le site de la manière suivante :

- 26 exploitations agricoles professionnelles locales sont concernées, ce qui représente un nombre important pour les deux Savoies. Plus d'une quarantaine d'emplois sont concernés.
- Les alpages sont souvent au cœur des systèmes d'exploitation. Ils permettent de libérer des surfaces fourragères en vallée, indispensables pour la production de foin des exploitations.
- Une activité laitière dynamique, associée à des filières AOC en pleine constitution (AOC Tome des Bauges, Chevrotin) et des systèmes de vente directe en alpage ou à la ferme permettent une bonne valorisation économique des productions.
- L'élevage de génisses de race Tarine ou abondance permet d'assurer le renouvellement des troupeaux laitiers, notamment dans le cadre de la mise en place de l'AOC Tome des Bauges.
- Des unités pastorales sont inexploitées et pourraient retrouver une vocation agricole à conditions de réaliser des investissements importants.

Toutefois d'importantes contraintes d'exploitations se rencontrent dans les alpages du site :

- La valorisation collective, qui permettrait de diminuer les charges (main d'œuvre, investissement...) est très peu développée. La main d'oeuvre largement insuffisante sur les exploitations entraîne des conditions de travail souvent difficiles.
- Des investissements sur les accès agricoles sont souvent un préalable indispensable pour pérenniser l'exploitation. La question des accès internes à l'alpage (également liés au déplacement des salles de traite dans le cas des alpages à vaches laitières) sont parfois importantes pour l'entretien des alpages,
- La disponibilité de la ressource en eau revêt une grande importance pour la conduite du pâturage et la reconquête des secteurs délaissés (point d'eau), mais aussi pour le type d'exploitation (mise au norme des ateliers de transformation fromagère),
- L'enfrichement, parfois problématique fait peser un risque de perte de valeur agricole sur les alpages et nécessite des investissements importants, peu rentables à court terme pour les exploitations,
- La maîtrise du foncier s'avère globalement problématique. Elle est un préalable à l'activité pastorale : en terme de conditions de travail à court terme, de transmissibilité et de pérennité à long terme. La création de structures collectives type associations foncières pastorales (AFP) n'est pas usitée, voire écartée (peur de déranger des équilibres fragiles). La restructuration du parcellaire, indépendamment de sa précarité, pose localement problème.

En dehors des UP, les activités agricoles ne sont pas connues. Certaines pelouses situées en clairières à basse altitude sont pâturées. Elle semblent toutefois souvent abandonnées.

### **b. Unités pastorales inexploitées**

Notons en préambule que rendre exploitable ces alpages relève(ra) du défi car les moyens financiers et humains à mettre en œuvre sont parfois colossaux. Mais, valoriser ce potentiel d'estive dormant profitera aux Bauges (aux plans agricole, paysager, patrimonial...).

Pour mieux évaluer les perspectives d'une telle reconquête, nous faisons le choix de reprendre ci-après les enjeux majeurs de ces quatre unités.

#### **Alpage du Charbonnet (231 ha)**

La taille de cette unité constitue un atout indéniable pour sa ré-exploitation. Néanmoins, les conditions structurelles du Charbonnet (accès, escarpement, localisation de la ressource en eau) jouent en faveur d'un pastoralisme ovin.

Pour envisager la ré-habilitation cet alpage, des difficultés stratégiques sont à traiter :

- La création d'un accès suffisant : Avec uniquement un accès pédestre escarpé, c'est le point noir de cet alpage. Une ré-exploitation pérenne de cet alpage, en cohérence avec les exigences pastorales contemporaines, passera par la sécurisation d'un accès minimum.
- La sécurisation des zones de pâtures : La configuration de l'alpage interdit une exploitation par des vaches laitières, autorise un pâturage pour des génisses aguerries et favorise une pâture par des ovins – caprins. Dans tout les cas et selon le type d'exploitation, une prévention des dérochements, la mise en défend de certains secteurs, la structuration des dessertes internes sont des préalables incontournables à une ré-exploitation. La question de la présence d'un berger permanent étant donné les difficultés d'accès mérite d'être posé.
- La structuration de la ressource en eau : Le Charbonnet semble doté d'une ressource en eau intéressante qui requiert des travaux pour être capitalisée et structurée : réserves printanière, bassins d'abreuvement dispatchés sur les différents secteurs de pâture...

#### **Alpage de Combe Fort (40 ha)**

Combe Fort dispose d'un potentiel suffisant pour recouvrir sa vocation pastorale, mais l'unité reste structurellement modeste, conditionnant ainsi le type d'exploitation à envisager.

Dans un premier temps, l'enjeu serait de permettre à un lot de génisses d'estiver. Mais, pour se faire, trois aspects sont à creuser :

- Une desserte minimum : Actuellement pédestre depuis la route de Nant Fourchu ou depuis Cléry via La Balme et La Fougère, l'accès constitue le principal frein à la ré-exploitation de Combe Fort. Imaginer une desserte doit intégrer la topographie aiguë des deux versants, l'isolement de l'unité pastorale par rapport aux alpages les plus proches, les possibles synergies d'utilisation avec l'activité forestière. Le désenclavement de l'alpage apparaît coûteux mais incontournable : les conditions actuelles d'accès (temps – sécurité – praticabilité) ne sont décemment pas suffisantes pour un pastoralisme durable.
- Le progressif rééquipement de l'unité : Partie intégrante d'une zone de protection spéciale de la RNCFS, l'alpage accuse un retard critique en terme d'équipements :
  - ⇒ L'eau : plusieurs indices laissent à penser que la ressource est disponible (torrents, mouillères...), mais les aménagements sont à imaginer : citerne pour des réserves printanières, captage de source, disposition des points d'abreuvement pour un pâturage cohérent.
  - ⇒ Les éléments de contention, de protection, de desserte : l'alpage demande qu'un certain nombre de précautions soient prises, comme l'interdiction d'accès à certaines zones de dérochement, la progressive re-formation des vions des génisses sur les secteurs escarpés, la constitution d'un plan de pâturage. Selon le type d'exploitation et compte-tenu de la desserte, la construction d'un chalet d'alpage (même sommaire) est à envisager.

- Un enrichissement à contrôler : Plusieurs secteurs clés de l'unité sont en progressive fermeture (type aulnaies et / ou résineux), induisant deux remarques :
  - ⇒ Un débroussaillage – réouverture des secteurs stratégiques est à envisager (à coupler avec la constitution de points d'attraction comme l'abreuvement des bêtes) ;
  - ⇒ La mise en place de pratiques sylvo-pastorales en tant que telles, permettant de répondre aux besoins d'un troupeau et aux exigences d'une vision sylvicole.

### **Alpage du Curtillet (20 ha)**

Avec un potentiel fourrager très hétérogène suivant les secteurs et des contraintes structurelles fortes, Le Curtillet se range dans la catégorie des petites unités pastorales (d'ailleurs inexploitée depuis plus de 80 ans). La stratégie viable pour cet alpage semble plutôt tenir dans une redistribution de l'unité par le rattachement de ses secteurs aux unités de gestion environnantes.

Une difficile valorisation du secteur nord : La seule issue envisageable pour cette zone située sous le Col du Curtillet, semble être le pâturage depuis l'unité de La Grande Combe en aval, évitant ainsi des traversées hasardeuses pour les animaux. Le bénéfice à gagner comparé au risque à prendre paraît faible.

Un abandon du secteur centre : Zone des anciens chalets, c'est un secteur pour lequel les difficultés à traiter dépassent les avantages à retirer. Bien qu'étant la zone ancienne avec un minimum d'équipements (abris, source captée), elle n'est pas stratégique pour un pastoralisme durable, particulièrement en terme d'accès.

Une valorisation du secteur sud : C'est un quartier dont la gestion est à envisager avec l'unité voisine, par la réunion des trois espaces contigus que sont Massoly (15 ha), le sommet de la Combe de Chérel (15 ha) et le haut du Curtillet (10 ha).

L'ensemble demande des aménagements en terme de dessertes (franchissement des petits cols entre les trois vallons, vions), de mise en défend de certains secteurs, de disponibilité– accessibilité– structuration de la ressource en eau. Une étude plus exhaustive des facteurs clés d'une telle ré-exploitation est à envisager. Le Curtillet accuse des difficultés structurelles qui obligent à ré-imaginer son mode d'exploitation, en excluant, a priori, le retour de vaches laitières sur le secteur au profit de génisses.

### **Alpage de La Lanche (49 ha)**

En sommeil depuis près d'un demi siècle, l'alpage de La Lanche est une zone qui, malgré son exposition nord défavorable, présente un intérêt fourrager indéniable. La ré-exploitation de l'alpage de La Lanche est envisageable. A plus long terme, le retour à une vocation laitière n'est pas à exclure mais demande des aménagements lourds (piste adéquate, chalets, ressource en eau).

La ré-appropriation de cet espace reste envisageable selon les modalités suivantes :

- Une desserte pour désenclaver l'alpage : Aujourd'hui pédestre via les unités environnantes, la desserte de l'alpage peut être envisagée depuis le fond du vallon de La Chapelle. L'escarpement des zones rocheuses à traverser, ainsi que les complications sur les secteurs avalancheux demandent néanmoins quelques précautions et un fort investissement.
- L'aménagement de la ressource en eau : En fonction du type d'exploitation, l'abondance de la ressource en eau reste à confirmer. Toutefois, son aménagement paraît incontournable puisque sa distribution n'est pas homogène dans l'espace et le temps.

## **c. Unités pastorales exploitées**

Voir tableau n°10 : caractéristiques des unités de gestion "unités pastorales" (page 68)

### **Bilan sur la ressource en eau**

Pour assembler les données disponibles sur la problématique de l'eau, une carte de synthèse, à dire d'experts, a été constituée à partir de cinq critères (abondance, valorisation, qualité de la ressource, corrélation / chargement – ressource, dires de l'éleveur). Le tableau suivant récapitule les informations:

Classe	Nombre	Pourcentage
"Rien à faire"	13	37 %
"Satisfaisant mais à optimiser"	7	20 %
"Opérationnel mais à améliorer"	5	14 %
"A améliorer massivement et / ou de toute urgence"	10	29 %
Total	35	100 %

Il en ressort les éléments suivants :

- moins de 40 % des UP sont très opérationnelles sur la question de l'eau ;
- 1 UP sur quatre affiche un état satisfaisant mais pouvant être optimisé ;
- les UP devant engager des améliorations (minimes 5 ou importantes 10) sont aussi nombreuses que celles très opérationnelles ;
- 1 UP sur 4 pour lesquelles une action est urgente à envisager.

#### Bilan concernant les accès

Le bilan a été échafaudée à dire d'experts à partir de trois critères que sont le type d'accès, le type de production et les dire de l'éleveur. Récapitulatif ci-dessous :

Classe	Nombre	Pourcentage
"Rien à faire"	9	26 %
"Satisfaisant mais à optimiser"	15	43 %
"Opérationnel mais à améliorer"	4	11 %
"A améliorer massivement et / ou de toute urgence"	7	20 %
Total	35	100 %

On note les éléments suivants :

- 70 % des UP ont un accès satisfaisant à très satisfaisant ;
- ¾ des UP ont des travaux à réaliser sur ces accès ;
- pour un alpage sur cinq, il y a urgence à aménager un accès de base.

#### Bilan sur l'enrichissement

Une synthèse a été construite pour cette problématique à partir de données visuelles et des connaissances de type expertise. On aboutit au tableau suivant :

Classe	Nombre	Pourcentage
"Rien à faire"	9	26 %
"Des signes avant-coureurs"	14	40 %
"Des problèmes d'enrichissement"	12	34 %
Total	35	100 %

On remarque que :

- 70 % des alpages sont marqués par la question de l'enrichissement
- un petit tiers des alpages présente une situation critique

### **3.2.2. Les activités touristiques et de loisirs**

Les activités touristiques et de loisirs sont caractérisées de la manière suivante :

- Le site des Hautes Bauges est apprécié et reconnu pour la randonnée dans un cadre naturel remarquable, notamment pour la découverte des alpages et pour l'observation de la faune sauvage. Il concourt au rayonnement touristique du massif des Bauges, notamment en s'appuyant sur l'image de la Réserve National de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges.
- La vocation "récréative" et de "découverte nature" de cet espace pour les habitants du massif des Bauges et des agglomérations voisines est réelle. La fréquentation de randonneurs ou de promeneurs est forte sur certains itinéraires toute l'année. Les activités pédagogiques à destination du public scolaire sont également importantes.
- Les retombées économiques directes de ces activités sont modestes, à l'image des structures d'accueil : aucun aménagement touristique important existe sur le site. Toutefois l'accueil en alpage (vente de produits,...), dans quelques refuges ou en gîtes à proximités du site (repas, nuités), les activités des accompagnateurs en montagne (randonnée, découverte nature...) sont autant de valorisation économique directe du tourisme.
- Seule la randonnée pédestre bénéficie d'une véritable organisation et promotion aujourd'hui.
- La pratique d'escalade est limitée du fait des difficultés importantes des voies.
- La pratique de vol libre est importante, mais elle est toutefois limitée du fait généralement des difficultés d'accès aux sites de décollage.
- La pratique de sport motorisé et la circulation des véhicules à moteur sur les pistes pastorales ou forestière n'est pas connue précisément.

### **3.2.3. Les activités cynégétiques et de recherche scientifiques dans le cadre de la RNCFS**

On peut qualifier les activités cynégétiques et de recherche scientifiques dans le cadre de la RNCFS de la manière suivante :

- Le territoire de la RNCFS est le support d'une activité de recherche scientifique et d'expérimentation intense, grâce notamment aux données accumulées depuis 30 ans sur certaines espèces de faune sauvage (bases de données) et grâce aux moyens techniques (main d'œuvre, chalets, filets de capture...) et administratifs (propriétés d'Etat, Réserve Biologique Domaniale...) disponibles.
- Les connaissances sur la gestion de la faune sauvage sont valorisées, grâce aux transferts d'expérience sur d'autres territoire et grâce aux formations destinées aux agents de l'Etat (ONF, ONCFS...) et aux chasseurs.
- La chasse est gérée de manière exemplaire sur tout le territoire du GIC des Bauges. La connaissance fine de la faune sauvage et les expérimentations menées de longue date sur la gestion de certaines populations (chamois, mouflon, Tétrasyre) ont permis de mettre en place des plans de chasse conciliant l'intérêt des chasseurs, des forestiers et des scientifiques.
- La chasse représente aujourd'hui un véritable intérêt économique, car les droits de chasse sont très élevés, y compris sur les alpages, et ils subissent l'effet de la concurrence de chasseurs non locaux. La location des droits de chasse peut représenter un revenu du même niveau que les activités forestières ou pastorales pour les propriétaires.

La RNCFS est gérée de manière concertée entre les 3 co-gestionnaires (ONF, ONCFS, PNRMB), et prend en compte au sein de son comité de direction l'avis du GIC des Bauges, des communes concernées et de l'association des agriculteurs du Parc.

Entité administrative importante pour la préservation de la nature, nécessitant pour sa gestion d'important moyens humains et financiers, la mise en œuvre de Natura 2000 doit s'appuyer étroitement sur la RNCFS afin d'assurer la cohérence des politiques publiques pour la gestion de cet espace.

### ***3.3. Définition des unités de gestion***

A l'échelle de l'ensemble du site S15, 3 grandes unités de gestion ont été définies. Elles correspondent à des problématiques majeures homogènes de gestion site :

- L'unité de gestion "forêt" – problématique de gestion forestière
- L'unité de gestion "landes, pelouses et prairies" – problématique de gestion pastorale
- L'unité de gestion "habitats rocheux" – problématique de gestion des activités sportives

Pour le volet « landes, pelouses et prairies » et « habitats rocheux » du document d'objectifs, il s'agit de préciser les unités de gestion, au regard des données sur le patrimoine naturel et sur les activités humaines. Elles doivent correspondre à des entités géographiques cohérentes afin de mettre en place les propositions de gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire : ce sont sur ces entités que vont être construites les propositions de gestion du document d'objectifs.

Carte n°15 : les unités de gestion « landes, pelouses et prairies » et « falaises »

#### **3.3.1. Unités de gestion « landes, pelouses et prairies »**

Il apparaît 2 grands types d'unités de gestion pour les habitats "landes, pelouses et prairies" :

- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Les unités pastorales (42 UP)</li><li>- Le site S15 (hors UP)</li></ul> |
|---|

Ces 2 grands types d'unités de gestion sont concernées par l'ensemble des habitats et des espèces "landes, pelouses et prairies".

Les caractéristiques de chaque unité pastorale, relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire et à leur valeur agricole figurent dans le tableau n°12.

Tableau n°10 : caractéristique des unités de gestion « Unités Pastorales »



### 3.3.2. Unités de gestion « habitats rocheux »

Les unités de gestion « falaises » correspondent aux secteurs géographiques homogènes dont les enjeux ornithologiques sont identiques. 12 secteurs de falaise ont ainsi été différenciés.

Tableau n°11 : caractéristiques des unités de gestion « falaises »

Secteur géographique	Nomenclature	Activité	Espèces régulièrement observées
Arclusaz sud	Secteur sans enjeu ornithologique révélé	faible fréquentation par les libéristes (zone de cross)	Aigle royal
Arclusaz ouest	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Quelques grandes voies d'escalade, faible fréquentation par les libéristes (zone de cross)	Aigle royal
Fréterive	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Escalade, faible fréquentation par les parapentistes (zone de cross)	Faucon pèlerin
Haute Combe de Savoie	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	faible fréquentation par les parapentistes (zone de cross)	Faucon pèlerin, Aigle royal, Circaète Jean le Blanc, Hibou grand duc
Pécloz	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Aucune activité	Aigle royal, Hibou grand
Vallon de Bellevaux	Secteur sans enjeu ornithologique révélé	Aucune activité	Hibou grand duc
Mont Arcalod – Mont de la Coche - Orgeval	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Versant ouest régulièrement survolé par les libéristes venant du Télod	Aigle royal
Charbon, Trélod, Pleuven	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Quelques voies d'escalade « terrain d'aventure », faible fréquentation par les libéristes (zone de cross à l'ouest du massif), survol de certains secteurs.	Aigle royal, Faucon pèlerin, Hibou grand duc, Circaète Jean le Blanc
Sambuy	Secteur sans enjeu ornithologique révélé	Secteur largement fréquenté par les libéristes (zone de cross)	Aigle royal
Vallon de Saint Ruph	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Survol par les libéristes	Aigle royal
Combe d'Ire	Secteur sans enjeu ornithologique révélé	Aucune activité	
Montagne du charbon sud	Secteur d'enjeu ornithologique majeur	Aucune activité	Aigle royal, fauco pèlerin, hibou Grand Duc, chamois

## ***3.4. Facteurs ayant une influence sur la gestion***

### **3.4.1. Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « landes, pelouses et prairies »**

#### **a. Facteurs naturels**

Les facteurs naturels (altitude, sol, climat, relief...) sont prépondérants dans la répartition des milieux naturels en montagne.

Situé à l'étage montagnard et subalpin, la dynamique naturelle de colonisation forestière est forte. Cette dynamique varie considérablement en fonction de l'altitude, des sols, de la végétation en place ou encore de la topographie.

La répartition du type de pelouses dépend largement des conditions stationnelles (sols, pente, exposition...), même si leur présence est souvent conditionnée par le défrichement ancien et le pâturage.

L'influence des ongulés sauvages (et des autres herbivores sauvages) sur la dynamique de colonisation ligneuse est également réelle, mais mal connue.

Les risques naturels en montagne sont importants : avalanches, glissements de terrain, chutes de blocs. Le rôle de protection des forêts par rapport à ces risques est parfois essentiel (cf volet forestier du document d'objectifs). L'entretien des pelouses d'altitude limite également le risque d'avalanche (grandes herbes sèches, aulnes verts...).

#### **b. Pratiques pastorales**

La pratique pastorale est le principal facteur humain ayant une influence sur la gestion des habitats "landes, pelouses et prairies" et des espèces associées.

La bonne gestion "écologique" des alpages rejoint leur bonne gestion "agronomique". En effet la dégradation de la biodiversité des alpages s'accompagne généralement de la dégradation de leur potentiel herbager. La biodiversité prairiale (y compris des espèces ligneuses) favorise la bonne alimentation des troupeaux. Des travaux de recherche actuels tendent à mieux établir les liens entre biodiversité et production animale (par exemple le programme "Biodiversité - facteur de production" menée par le SUACI dans le cadre du GIS Alpes du Nord). On connaît d'ors et déjà l'influence de la biodiversité sur la qualité organoleptiques des fromages.

Le principal risque de dégradation des habitats sur le site est la fermeture des milieux par défaut d'entretien de certains quartiers d'alpage. Cette fermeture entraîne une dégradation des habitats, mais également entraîne une perte de valeur fourragère des surfaces. La "mauvaise presse" des habitats de landes ou de forêts ouvertes, quant à leur intérêt agronomique, augmente ce risque d'abandon ou de moindre attention par les exploitants. Les techniques de lutte contre l'avancée de la friche (débroussaillage, troupeaux mixtes, conduite des troupeaux...) sont mal connues, et dans tous les cas délicates à mettre en place.

Le surpâturage entraîne un risque de banalisation de la flore (sélection des espèces), et s'accompagne d'un risque de dégradation de la végétation (épuisement des sols, perte de valeur fourragère à court et moyen terme). La fertilité naturelle des sols est forte sur les alpages, mais elle est tout de même limitée!

La mise en place d'une fertilisation complémentaire (organique ou minérale) peut compenser "agronomiquement" cette dégradation, si les conditions stationnelles le permettent (sols profonds et frais). Elle n'est envisageable que sur les alpages ayant un bon accès et sur les "bonnes prairies", c'est à dire sur les "prairies à fourrage des montagnes" : un risque de perte de biodiversité existe alors réellement. La fertilisation n'est pas envisageable (pente, accès) ou pas utile (pas de réels avantages agronomiques) sur les autres types de végétation.

Le risque d'érosion de certaines pelouses par piétinement excessif lors du passage des troupeaux existe localement.

Le risque de pollution des captage d'eau potable par pâturage n'est pas marqué sur le site. La prise en compte des cours d'eau et des zones humides dans la conduite des troupeaux permet de limiter les risques de "pollutions".

Enfin il faut noter que les troupeaux caprins "transgressent" souvent les limites des UP pour pâturer dans les secteurs de pelouses abruptes ou en forêt. L'impact de ce pâturage sur la végétation (rôle dans l'ouverture des milieux) et sur les ongulés sauvages (risque de transmission parasitaire) n'est pas à négliger.

### **c. Autres facteurs**

D'autres facteurs, comme le boisement artificiel des prairies, ou le dérangement hivernal de la faune par la fréquentation de skieurs représentent des risques pour la préservation du patrimoine naturel du site.

Epargné par d'importants aménagements (station de ski, routes, constructions...), les montagnes des Hautes Bauges ont un caractère "naturel" ou "sauvage" marqué. Si le risque de voir se développer de grands projets d'aménagement semble aujourd'hui faible, il convient de préciser tout de même que cela aurait des conséquences importantes sur la gestion des habitats et des espèces du site, bien qu'aucune analyse "a priori" n'a été menée ici.

De même la fréquentation par des engins motorisée, si elle tendait à se développer auraient des conséquences importantes sur la préservation du patrimoine naturel du site (dérangement de la faune, érosion des sols...).

Les facteurs principaux pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial sont précisés dans les tableaux suivants. Il s'agit de discuter des facteurs d'évolution ou les menaces de dégradation "avérées" ou "crédibles" sur le site.

Tableau n°12 : facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « landes, pelouses et prairies »; menaces potentielles

Habitat	Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats ; menaces potentiels
Pelouses calcaires alpines	<p>Pelouses maigres ou moyennes, ayant une faible valeur fourragère et des potentialité d'amélioration quasi nulle.</p> <p>Risque de dégradation par fermeture des milieux à altitude moyenne (aulnaies, landes à rhododendron, pessières). Dynamique naturelle lente (sols maigres, pente forte).</p> <p>Un pâturage extensif permet le maintien de l'ouverture et de la qualité des milieux.</p> <p>Le risque d'érosion des sols existe en cas de surpiétinement (surpâturage ou localement piétinement par des randonneurs).</p> <p>Les troupeaux sauvages occupent en grande partie cet habitat. L'effet sur la dynamique naturelle de colonisation ligneuse est important.</p>
Prairies à fourrage des montagnes	<p>Cette prairie a un fort potentiel fourrager. Le niveau de fertilité naturelle des sols permet une bonne production. Risque de diminution de cette fertilité en cas de surpâturage sans complément de fertilisation.</p> <p>Les pratiques de pâturage extensif avec une fertilisation faible (traditionnellement épandage gravitaire) permettent le maintien de l'ouverture et de la qualité des milieux (production fourragère et biodiversité). Son entretien semble indispensable pour limiter les espèces envahissante (chardons, vérate, gentiane, aulnes...).</p> <p>Risque de dégradation par fermeture des milieux (accrus d'érables, aulnaies, pessières). La dynamique naturelle est rapide en dessous de 1600m (sols profonds).</p> <p>Risque de boisement artificiel (pente faible, bonne potentialité forestière).</p> <p>Risque de perte de biodiversité, voire de disparition de l'habitat en cas d'intensification des pratiques agricoles (fertilisation ou chargement animal trop fort).</p>
Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement	<p>Pelouse moyennement productive. Le niveau de fertilité des sols reste naturellement élevé et la fertilisation est mal valorisé en raison du manque d'eau.</p> <p>Un pâturage extensif permet le maintien de l'ouverture et de la qualité des milieux (production fourragère et biodiversité).</p> <p>Risque de boisement naturel ou artificiel. La dynamique de colonisation ligneuse est rapide à basse altitude, mais lente sur sol caillouteux..</p> <p>L'abandon des pratiques agricoles entraine l'envahissement progressif par les ligneux (brachypode, arbustes isolés, puis chêne, hêtre, pin sylvestre).</p> <p>Risque de dégradation par érosion en cas passage répété des animaux.</p>
Landes alpines et subalpines	<p>Ces milieux sont "dévalorisés" d'un point de vue pastoral, entraînant un risque de désintérêt par les exploitants agricoles. Leur valeur fourragère est limitée, mais pourtant bien réelle. Le type d'animaux et leur "éducation" influence la valorisation de ces surfaces.</p> <p>Le pâturage permet dans une certaine mesure de stopper la dynamique naturelle de colonisation forestière, voir de faire régresser la lande à myrtille en cas de pression de pâturage importante.</p> <p>Dynamique naturelle lente vers des stades fermées (rhododendron) ou forestiers (aulnaies, pessières, hêtraies) entraînant leur dégradation.</p>
Mégaphorbiaies eutrophes	<p>Habitat de lisière, sensible au boisement naturel ou artificiel.</p>
Combes à neige	<p>Risque de destruction par ls aménagements (pistes, sentiers, infrastructures...).</p> <p>Risque de dégradation par surpâturage (piétinement, abrouissement trop précoce).</p>
Prairies humides, zones humides	<p>Risque de dégradation de la flore et de la faune aquatique (mousses, amphibiens, insectes...) lors de l'aménagement (comblement, drainage, captage) ou du manque d'entretien (comblement naturel, boisement) des mares d'alpages et des prairies humides.</p>

Tableau n°13 : facteurs ayant une influence sur la gestion des espèces ; menaces potentiels

Espèces	Facteurs ayant une influence sur la gestion des espèces ; menaces potentiels
Potentille du dauphiné	<p>Risque de dégradation de l'habitat de l'espèce par fermeture des milieux.</p> <p>Risque d'affaiblissement des populations en cas de pâturage trop précoce (mi août).</p> <p>Risque de destruction de plants par des collectionneurs</p>
Chardon bleu	<p>Risque de dégradation de l'habitat de l'espèce par fermeture des milieux.</p> <p>Risque d'affaiblissement des populations en cas de pâturage trop précoce (mi août).</p> <p>Risque de destruction de plants par des cueilleurs</p>
Tétras lyre	<p>Risque de dégradation des habitats potentiels de reproduction :</p> <p>Par fermeture des milieux (landes basses trop denses – myrtille, rhododendron, landes hautes trop denses – aulnaies, boisement trop important – résineux, feuillus à plus de 50% de recouvrement).</p> <p>Par pâturage trop précoce (15 août)</p> <p>Par diminution de la diversité floristique (fertilisation, charge animale trop forte).</p> <p>Par boisement artificiel</p> <p>Certains habitats potentiels du Tétras lyre sont "dévalorisés" d'un point de vue pastorale, entraînant un risque de désintérêt par les exploitants agricoles (aulnaies, pâturage sous forêt, landes alpines) et d'abandon.</p> <p>Risque de dégradation des zones de vie hivernales.</p> <p>Dérangement hivernal par la fréquentation de randonneurs (raquette, ski).</p> <p>En forêt claire (50% de recouvrement) ou en prairies, la conservation des vieux arbres, de certaines espèces feuillues (sorbier des oiseleurs, alisier) et la régénération des pins (pins à crochets), jouent un rôle important dans l'alimentation hivernale des oiseaux.</p> <p>Risque de dégradation de ses habitats par aménagement touristique (station de ski...)</p>
Apollon	<p>Risque de dégradation de ses habitats par boisement (naturel ou artificiel) des pelouses.</p> <p>Risque de dégradation de ses habitats par intensification agricole (diminution des plantes nourricières des larves)</p>
Chamois, mouflons	<p>Risques de transmission parasitaire des cheptels domestiques vers les cheptels sauvages; ces risques diminuent dans les cas suivants :</p> <p>Contrôle sanitaire des cheptels domestiques (maladies contagieuses et maladies courantes)</p> <p>Gardiennage quotidien – troupeaux laitiers (permet une ségrégation spatiale de l'espace)</p> <p>Troupeaux bovins (moins sujet à l'envahissement des domaines vitaux des ongulés sauvages - crêtes, versants)</p> <p>Chargement animal "raisonnable", en tous cas pas supérieur aux capacités d'accueil de l'alpage.</p>
Autre flore à statut	<p>Les espèces remarquables de flore des pelouses d'altitude sont en général sensibles à la fermeture des milieux (boisement naturel ou artificiel) et à l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, chargement animal trop fort).</p>

### **3.4.2. Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats « rocheux »**

Les activités de pleine nature induisent deux types de fréquentation, aux abords ou sur les habitats rocheux, susceptibles de perturber le cycle annuel de la faune, : l'intrusion directe et la fréquentation aérienne à distance réduite.

#### L'intrusion directe

L'escalade représente une atteinte directe à l'intégrité de ces milieux. Au travers d'aménagement de sites d'escalade, les communautés animales et végétales des falaises sont profondément perturbées. Les végétaux chasmophytes sont détruits lors des nettoyages de falaises. La végétation de pied de barre est enlevée pour faciliter l'accès au départ des voies et permettre la pratique de l'activité. De nombreux gîtes à chiroptères sont détruits lors des purges en falaises. La fréquentation régulière d'un site aménagé, dérange fortement la reproduction des vertébrés.

#### La fréquentation aérienne

Les activités aériennes (vol libre, vol à voile) n'ont aucun impact direct sur les milieux rupestres puisque seul l'espace aérien est utilisé. Toutefois, l'utilisation des masses d'air en mouvement propres à ces activités, conduit les pratiquants à venir rechercher les courants d'airs thermiques ou dynamiques, à proximité des falaises. Cette fréquentation rapprochée en diminuant la quiétude des lieux induit des perturbations chez les communautés animales rupestres notamment les vertébrés (fuite, stress, chute, alimentation moins importante sur les zones d'hivernage).

Toutefois, les impacts engendrés par ces fréquentations varient selon les espèces concernées, la période de fréquentation et le type d'activité. Ils demeurent les plus importants pour l'ensemble des espèces durant les différentes phases de la période de reproduction. Ils se traduisent par :

- la perturbation des adultes pendant les parades ;
- l'augmentation du risque de prédation sur les jeunes ;
- l'affaiblissement général des adultes reproducteurs ;
- une forte compétition interspécifique pour la recherche de sites de reproduction favorables.

Les ongulés utilisent ces secteurs comme zones refuges soit pour hiverner soit pour mettre bas. Le survol par les parapentes perturbe les animaux et conduit à l'abandon de ces zones favorables ainsi qu'à un affaiblissement des individus (OFEFP, 1996). Les chiroptères, qui gîtent en falaises (grotte, fissure, écaille de rocher...), sont particulièrement vulnérables lors des aménagements de sites d'escalade. L'équipement des voies contribue à la destruction de certains gîtes (purge d'écailles ou de blocs) et, ces espèces très sensibles au dérangement, peuvent abandonner leur gîte d'hivernage ou de parturition du fait d'une trop forte fréquentation.

### ***3.5. Hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs de gestion***

Une hiérarchisation des enjeux par unité de gestion a été établie afin de déterminer les priorités d'interventions à mettre en œuvre en vue de préserver le patrimoine naturel du site.

Les priorités, classées en trois catégories, **faible, moyen et fort**, sont définies selon les critères suivants :

- l'intérêt écologique ;
- l'intérêt pour les activités humaines ;
- les menaces de dégradation du patrimoine naturel

Les objectifs de gestion sont déclinés globalement par unités de gestion. Ils indiquent les orientations de gestion du site pour 5 ans et doivent répondre aux enjeux définis précédemment. Ils servent de cadre pour construire les propositions de gestion précisées dans la partie suivante

Tableau n°14 : hiérarchisation des enjeux et définition des objectifs de gestion des habitats « landes, pelouses et prairies » et « rocheux »

Unité de gestion	Intérêt écologique	Intérêt pour les activités humaines	Facteurs ayant une influence sur la gestion des habitats et des espèces	Enjeux à long terme– 20 ans, pour la conservation du patrimoine naturel du site	Objectifs de gestion – 5 à 10 ans	Priorité
<b>Site S 15 (hors UP)</b>	En dehors des alpages, ce sont surtout les pelouses calcaires alpines "naturelles" qui dominent et qui ont un intérêt écologique fort (biodiversité, Apollon, Tétrasyre, zone d'alimentation de rapaces, chamois...). Les « zones de combats » abritent le Tétrasyre et certaines stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné sont en limite d'alpage.. Les pelouses sèches situées en clairière à basse altitude ont un intérêt biologique local (diversité floristique, Pie grièche écorcheur), mais faible par rapport au site.	<u>Activités agricoles :</u> - En dehors des alpages, certaines pelouses de basse altitude sont pâturées. - Les surfaces de pelouses ou de landes situées hors des UP présentent un intérêt agricole faible (pente, rochers, aulnes). <u>Activités touristiques :</u> - Intérêt fort pour la randonnée et la vocation récréative. <u>Activités cynégétiques et de recherche :</u> - Rôle pilote de la RNCFS sur la gestion de la faune sauvage et l'étude de la fermeture des paysages. <u>Activités forestières :</u> Forêts d'altitude sans objectifs de production (Cf volet forestier).	<u>Facteurs naturels :</u> - Dynamique de colonisation forestière forte. - Impact des ongulés sauvages sur les ligneux <u>Pratiques pastorales :</u> - Les troupeaux caprins "transgressent" souvent les limites des UP <u>Autres facteurs :</u> - Risque de boisement artificiel (faible) - Risques aménagements touristiques (faible) - Risque de dérangement hivernal du Tétrasyre par le ski de randonnée mal connu, jugé faible - Risques de circulation de véhicules à moteur. <u>Gestion forestière :</u> - Vocation "patrimoniale" et de "protection" des forêts d'altitude (prise en compte des espèces d'intérêt communautaire).	Préservation des espèces d'intérêt communautaire (Tétrasyre, Chardon bleu, Potentille du dauphiné, Apollon) contre le risque de destruction ou de dégradation de leurs habitats.	Préserver le caractère naturel des grands paysages du site et éviter les perturbations liées aux aménagements ou à la surfréquentation touristiques et aux plantations forestières.	Fort
					Conforter la vocation de "sensibilisation et de formation à la préservation du patrimoine naturel" du site.	Fort
					Conforter la vocation de recherche scientifique sur la biodiversité sur le territoire de la RNCFS.	Moyen
					Maintenir ou restaurer l'ouverture des habitats potentiels de reproduction du Tétrasyre (zone de combat, landes, forêts).	Moyen
					Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel du site	Fort
<b>Alpages (42 UP)</b>	La valeur patrimoniale des alpages est forte, en particulier pour l'habitat "prairie à fourrage des montagnes" et le Tétrasyre. Elle dépend étroitement de la présence de milieux "ouverts", non boisés. Certains habitats de prairies, de pelouses et de landes sont dégradés, ainsi que l'habitat de reproduction du Tétrasyre. Toutes les UP sont concernées par des habitats ou des habitats d'espèces d'intérêt communautaire. CF valeur patrimoniale des UP	<u>Activités agricoles :</u> - Intérêt pastoral fort. - 26 exploitations agricoles utilisent les alpages, dans le cadre d'une production laitière et fromagère dynamique(AOC). - 4 UP sont inexploitées. - CF valeur agricole des UP. - Les surfaces de pelouses ou de landes situées hors des UP présentent un intérêt agricole faible (pente, rochers, aulnes). <u>Activités touristiques :</u> - Intérêt fort pour la randonnée - vocation "récréative" et de loisirs du site affirmé - Lien entre tourisme et activité pastorale important <u>Activités cynégétiques et de recherche :</u> - Rôle pilote de la RNCFS sur la gestion de la faune sauvage et l'étude de la fermeture des paysages. <u>Activités forestières :</u> Forêts d'altitude sans objectifs de production (Cf volet forestier).	<u>Facteurs naturels :</u> - Dynamique de colonisation forestière forte <u>Pratiques pastorales :</u> - Risque d'enfrichement de certaines parties de l'alpage. - Risque d'intensification des pratiques agricoles. - Risques de pollution des eaux en cas de chargement animal trop fort <u>Autres facteurs :</u> - Risque de boisement artificiel - Aucun périmètre de captage en alpage. - Les risques naturels (avalanches) sont limités grâce à l'entretien des alpages. - Risque d'aménagements touristiques (faible).Risques de circulation de véhicules à moteur	Maintien de la vocation pastorale des alpages, tout en garantissant la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion de l'alpage, ainsi que les enjeux de recherche scientifiques et d'accueil du public.	Conservé la vocation pastorale des alpages, en tenant compte des enjeux d'accueil du public et de recherche scientifique du site.	Fort
					Améliorer les conditions d'exploitation des UP afin de pérenniser l'activité pastorale, tout en garantissant la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion de l'alpage.	Fort
					Redonner une vocation pastorale aux alpages inexploités de la RNCFS, tout en garantissant la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion de l'alpage, ainsi que les enjeux de recherche scientifiques et d'accueil du public du site.	Fort
					Garantir une gestion pastorale adaptée, en vue de préserver le patrimoine naturel de l'alpage.	Fort
					Conservé ou restaurer les habitats de "prairies à fourrage des montagnes", en favorisant un pâturage extensif adapté et en soutenant des pratiques d'entretien de la végétation.	Moyen
					Maintenir l'ouverture des habitats de "landes, pelouses et prairies", tout en favorisant une mosaïque de milieux, en favorisant un pâturage extensif adapté et en soutenant des pratiques d'entretien de la végétation.	Fort
					Entretien des pelouses abritants des stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné, menacés par la fermeture des milieux ou par un pâturage précoce.	Fort
Préserver l'habitat potentiel de reproduction du Tétrasyre, menacé par la fermeture des milieux et par le pâturage précoce, en favorisant l'hétérogénéité des milieux.	Fort					
<b>Falaises</b>	Intérêt ornithologique fort sur les secteurs de nidification de rapaces rupestres Bon état de conservation. Localement perturbation des espèces	Activité de loisirs : Escalade et vol libre	La fréquentation humaine des falaises (direct ou survole) peut perturber localement les oiseaux nicheurs des falaises.	Maîtrise de la fréquentation des falaises du site au regard des zones de vie des rapaces rupestres et des activités de loisir	Maîtriser la fréquentation des falaises et plus globalement les perturbations du site au regard des enjeux de protection des rapaces rupestres	Fort
					Protéger les zones de nidification des rapaces rupestres	Fort
					Assurer un suivi des populations des rapaces rupestres du site	Fort

## ***IV. PROPOSITIONS DE GESTION***

## 4.1. Des propositions de gestion cohérentes et opérationnelles pour les 5 ans à venir

Chaque unité de gestion a été analysée afin d'évaluer les enjeux et les objectifs prioritaires de gestion à mettre en place. Il convient maintenant de proposer des mesures de gestion cohérentes et opérationnelles répondant aux enjeux du site.

Pour se faire, les propositions sont regroupées selon trois catégories de « mise en œuvre ».

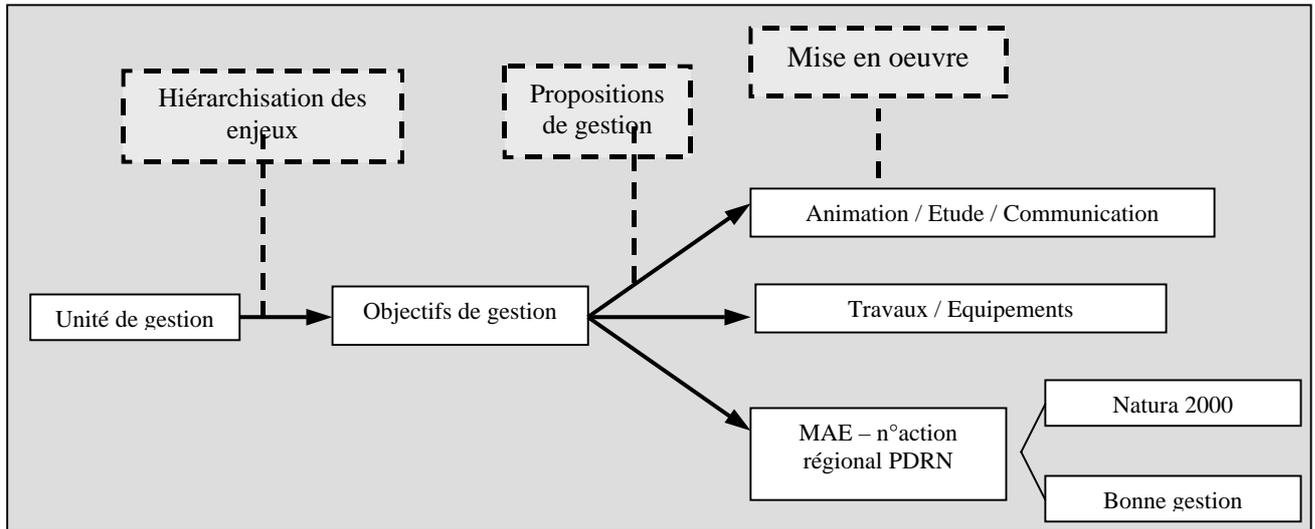


Figure n°7 : mise en œuvre des propositions de gestion

## ***4.2. Propositions de gestion "landes, pelouses et prairies"***

### **4.2.1. Cadre des propositions de gestion « landes, pelouses et prairies »**

Les propositions de gestion Natura 2000 « landes, pelouses et prairies » s'inscrivent dans deux logiques complémentaires, en vue de préserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire :

- Une logique **d'orientation du projet de développement durable des Hautes Bauges**, en affirmant la vocation de "cœur de nature" du site au sein du massif des Bauges et en affirmant la nécessité de rechercher un équilibre acceptable entre "développement" et "protection", afin de préserver la biodiversité. L'acceptation de ces principes par tous les acteurs concernés, la sensibilisation aux patrimoines, la valorisation et le partage des connaissances sont les principaux outils proposés par le document d'objectifs. Ils reposent largement sur les politiques du PNR du Massif des Bauges et de la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges.
- Une logique de **gestion pastorale durable**, inscrite dans le cadre du contexte agricole local et national, en affirmant que les agriculteurs ont la possibilité de prendre en charge la préservation de la biodiversité du site. Leur métier pourra ainsi être valorisé, de même que leur production tandis que leur activité sera tout autant rentable. L'aide à la mise en place de bonnes conditions écologiques et économiques d'exploitation des alpages et l'accompagnement technique et financier nécessaires pour garantir la prise en compte du patrimoine naturel dans les pratiques pastorales sont les principales actions proposées par le document d'objectifs

### **4.2.2. Propositions de gestion**

Les tableaux n°15 et 16 présentent l'ensemble des propositions de gestion Natura 2000.

Carte n°16 : proposition de gestion « landes, pelouses et prairies »

### **4.2.3. Eligibilité et priorité des actions Natura 2000 par unité pastorales**

Le tableau n°17 présente l'éligibilité et les priorités des actions Natura 2000 par unité pastorale.

Tableau n°15 : propositions de gestion "site S15 – hors UP"

Unité de gestion	Priorité d'enjeu	Objectifs de gestion – 5 à 10 ans	Propositions de gestion	Priorité d'action	Mise en oeuvre
Site S15 (hors UP)	Fort	Préserver le caractère naturel des grands paysages du site et éviter les perturbations liées aux aménagements ou à la surfréquentation touristiques et aux plantations forestières.	Intégrer les objectifs Natura 2000 dans les <b>orientations des politiques publiques</b> : Charte du PNR, SCOT, PLU, RNCFS, Plans d'Aménagements Forestiers..	1	Animation
			<b>Maîtriser la fréquentation touristique du site</b> , dans le cadre de la politique d'accueil du public dans les « Hautes Bauges », en veillant à limiter le dérangement de la faune sauvage,	3	Animation / Etude / Communication
	Fort	Conforter la vocation de "sensibilisation et de formation à la préservation du patrimoine naturel et culturel des Hautes Bauges".	<b>Mettre en place des outils de sensibilisation et de communication</b> sur les enjeux de la préservation de la biodiversité et du développement durable en lien avec Natura 2000 sur le site, en cohérence avec la politique d'accueil du publique de la RNCFS : animation "Maison Faune Flore". – sorties natures	3	Animation / Communication
			<b>Etudier et valoriser le patrimoine culturel</b> (histoire, petit patrimoine, traditions...) du site, afin de mettre en perspective les liens entre les Hommes et la nature dans cet espace montagnard.	3	Etude / Communication
	Moyen	Conforter la vocation de recherche scientifique sur la biodiversité sur le territoire de la RNCFS.	<b>Soutenir et valoriser les études scientifiques</b> menées sur le site, en lien avec la gestion de la biodiversité	2	Animation / Communication
	Moyen	Maintenir ou restaurer l'ouverture des habitats potentiels de reproduction du Tétrás lyre (zone de combat, landes, forêts).	<b>Aider à la gestion déficitaire des habitats potentiels de reproduction du Tétrás lyre en forêt.</b>	3	Contrat Natura 2000
			<b>Etudier</b> la possibilité de mettre en place <b>une gestion sylvo-pastorale</b> des habitats forestiers potentiels de reproduction du Tétrás lyre	3	Etude
			<b>Intégrer les pelouses</b> ou landes présentant un risque de colonisation forestière et un intérêt agricole <b>dans la gestion pastorale</b> des alpages	3	Animation
	Fort	Améliorer les connaissances sur le patrimoine naturel du site	Poursuivre le <b>suivi des stations de Chardon bleu et de la Potentille du dauphiné et le suivi des populations de Tétrás lyre</b> dans le cadre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne; communiquer les résultats	1	Etude / Communication
			<b>Améliorer les connaissances sur les espèces</b> d'intérêt communautaire mal connues : Pie grièche écorcheurs, chiroptères, insectes...	3	Etude
Faible	Maintenir l'ouverture et la biodiversité des pelouses sèches de basses altitudes, situées en clairières forestières.	<b>Favoriser</b> le maintien ou la mise en place d'un <b>pâturage extensif des pelouses sèches de basses altitudes.</b>	3	MAE Natura 2000 n°1903	
Fort	Communiquer / Informer les acteurs concernés	<b>Adaptation et suivi du classeur de liaison Natura 2000</b>	1	Communication	

Tableau n°16 : propositions de gestion "unités pastorales"

Unité de gestion	Priorité d'enjeux	Objectifs de gestion – 5 à 10 ans	Propositions de gestion	Priorité d'action	Mise en oeuvre	Priorité UP / cahier des charges
Unités pastorales (42 UP)	Fort	Conserver la vocation pastorale des alpages, en tenant compte des enjeux d'accueil du public et de recherche scientifique du site.	Intégrer les objectifs Natura 2000 dans les <b>orientations des politiques publiques</b> : Charte du PNR, SCOT, PLU, RNCFS, Plans d'Aménagements Forestiers..	1	Animation	
			<b>Sensibiliser les propriétaires</b> à l'importance des activités pastorales pour la conservation du patrimoine naturel du site.	3	Communication	
			<b>Améliorer l'accueil touristique en alpage</b> , notamment en valorisant le patrimoine naturel et en améliorant la signalétique touristique en alpage (politique d'accueil du public Hautes Bauges).	3	Equipements / Communication	
	Fort	Améliorer les conditions d'exploitation des UP afin de pérenniser l'activité pastorale, tout en garantissant la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion de l'alpage.	<b>Améliorer les accès agricoles</b> sur les UP (voir priorité dans le tableau par UP), en tenant compte du type d'utilisation agricole de l'alpage, en maîtrisant strictement la circulation des véhicules à moteur, en limitant les impacts sur le paysage, en veillant à créer des synergies avec les accès forestiers et en garantissant l'entretien de l'accès.	1	Travaux	Cf priorités UP
			<b>Améliorer la ressource en eau</b> sur les UP (voir priorité dans le tableau par UP), en limitant les impacts sur le paysage et en veillant à réaliser des aménagements favorables à la faune aquatique.	1	Travaux	Cf priorités UP
			<b>Améliorer le matériel d'entretien</b> de l'espace des exploitations en alpage	3	Equipements	Toutes les UP
			<b>Animation foncière</b> au près des propriétaires, en vue de réaliser les travaux d'aménagements prévus.	1	Animation	
	Fort	Redonner une vocation pastorale aux alpages inexploités de la RNCFS, tout en garantissant la prise en compte des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dans la gestion de l'alpage, ainsi que les enjeux de recherche scientifiques et d'accueil du public du site.	Réaliser les <b>aménagements pastoraux</b> nécessaires à la mise en place d'une activité pastorale sur les <b>UP inexploitées</b> et mettre en place un pâturage adapté, tout en garantissant la prise en compte des activités de recherche menées dans la RNCFS (filets de captures...).	2	Travaux / Equipements	Cf priorités UP
	Fort	Garantir une gestion pastorale adaptée, en vue de préserver le patrimoine naturel de l'alpage.	<b>Mettre en place un plan de pâturage de l'alpage et en assurer le suivi</b> : améliorer la conduite du pâturage, en vue de limiter la fermeture des pelouses difficiles d'entretien et en vue de préserver l'habitat de reproduction du Tétrás lyre, les stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné, menacés par la fermeture des milieux ou par un pâturage précoce.	1	Animation	Cf priorités UP Cf plan de pâturage
			<b>Mettre en place les équipements pastoraux indispensables</b> à la bonne conduite des troupeaux (clôtures, points d'eau, pierres à sel, contention des animaux, accès internes...).	1	Equipements	Toutes les UP
			<b>Améliorer et valoriser les connaissances sur la valorisation agronomique des landes</b> et forêts pâturées et sur la valorisation pastorale de la biodiversité	1	Animation / Etude / Communication	
			<b>Garantir le bon état et le suivi sanitaire des troupeaux sauvages et domestiques</b> , afin de limiter le risque de transmission parasitaire.	1	Animation / Etude / Communication	Toutes les UP
	Moyen	Conserver ou restaurer les habitats de "prairies à fourrage des montagne", en favorisant un pâturage extensif adapté et en soutenant des pratiques d'entretien de la végétation.	<b>Favoriser l'entretien des prairies</b> par pâturage extensif, en limitant strictement la fertilisation complémentaire, en favorisant la lutte contre les espèces envahissantes (gentiane, véronique, rumex, aulnes...).	2	MAE Natura 2000 n°1903A30 (adaptée)	Cf priorités UP Et cahier des charges
			<b>Favoriser la restauration des prairies dégradées</b> (moins de 50% de recouvrement) par fermeture des milieux (déprise récente), présentant un fort intérêt agronomique et écologique, en réalisant un débroussaillage mécanique ou manuel et en mettant en place une conduite pastorale garantissant l'entretien des prairies.	2	MAE Natura 2000 n°1902D (adaptée) Investissement + MAE 1903A20	Cf priorités UP Et cahier des charges
	Fort	Maintenir l'ouverture des habitats de "landes, pelouses et prairies", tout en favorisant une mosaïque de milieux, en favorisant un pâturage extensif adapté et en soutenant des pratiques d'entretien de la végétation.	<b>Aider au maintien de l'ouverture des espaces à gestion extensive</b> , en mettant en place un pâturage extensif adapté	3	MAE Bonne gestion n°1903A	Toutes les UP
			<b>Favoriser la maîtrise des ligneux dans les surfaces d'alpage</b> , prioritairement dans les secteurs de pelouses, landes ouvertes, ou présbois (recouvrement <50%), menacés par la fermeture des ligneux, en maintenant une mosaïque de milieux et en mettant en place un plan de pâturage	1	MAE Natura 2000 n°1903A20 (adaptée)	Cf priorités UP et cahier des charges
	Fort	Entretenir les pelouses abritants des stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné, menacés par la fermeture des milieux ou par un pâturage précoce.	<b>Favoriser un pâturage tardif (15 août) des stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné</b> , tout en permettant la maîtrise des ligneux, en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage.	1	MAE Natura 2000 n°1601A30	Cf priorités UP et cahier des charges
	Fort	Préserver l'habitat potentiel de reproduction du Tétrás lyre, menacé par la fermeture des milieux et par le pâturage précoce, en favorisant l'hétérogénéité des milieux	<b>Favoriser un pâturage tardif (15 août)</b> des habitats potentiels de reproduction du <b>Tétrás lyre– quartier d'août</b> , tout en permettant la maîtrise des ligneux, en maintenant une mosaïque de milieux et en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage.	1	MAE Natura 2000 n°1601A30	Cf priorités UP et cahier des charges
			<b>Favoriser la restauration des landes et pelouses dégradées</b> , potentiellement favorables à la reproduction du <b>Tétrás lyre</b> , en réalisant un débroussaillage mécanique ou manuel (plus de 50% de recouvrement) et en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage en vue du maintien d'une mosaïque de milieux	2	MAE Natura 2000 n°1901 (adaptée) Investissement + MAE Natura 2000 1903A20	
			Animer la démarche "gestion pastorale"	<b>Animer la démarche "gestion pastorale"</b> : Elaborer les projets de gestion pastorale Mettre en place un suivi des actions engagées sur les alpages, organiser un bilan / évaluation et une communication annuelle avec les acteurs concernés	1	Animation / Communication

Tableau n°17 : Priorité d'actions et éligibilité des mesures par unité pastorale

Dpt	Priorité d'action à l'échelle du site / par alpage			Priorité 1		Priorité 2	Priorité 2	Priorité 2	Priorité 1			Priorité 2	
	Code UP carto	Alpage	Surface exploitée	Accès	Eau	Aménagements UP inexploités	Entretien Prairies	Débroussaillent prairies	Maîtrise ligneux	Mesures Chardon / Potentille	Quartier d'août Tétrás	Restauration Landes - Tétrás	
74	16	La Combe	67.7	1	0		1	2	2		2		
74	15	Rosay - Planay	171.7	1	1		1	2	1		2	X	
74	17	Le Charbonnet	231.3	0	0	1	1	2	2	X	1		
74	9	Replein	13.4	3	0		2	2	3		0		
74	10	Eau Froide	58.1	3	0		1	1	3		0		
74	11	La Sarve	108.1	3	0		0		1		3	X	
74	12	La Bouchasse	180.3	3	0		0		2		1	X	
74	14	L'Aulip de Seythenex	81.8	3	2		1	1	3		1	X	
74	13	Drison	192.0	3	1				1		1	X	
74		Charbon, Gros Tilleul											
74		La Motte											
74		Saint Ruph											
73	4	Les Ailes du Nant	61.8	2	2		1	1	1		3	X	
73	19	Les Ecuries derrière	152.3	2	0		1	1	3		2	X	
73	22	Les Ecuries devant	55.9	2	2		1	1	1		3	X	
73	21	Le Golet	44.7	3	2		1	1	3		3	X	
73	31	La Grande Combe	18.2	3	1		1	2	1		2	X	
73	34	Col de Cherel	42.3	0	3		1	2	2		3	X	
73	32	Sur Charbon	4.1	3	3		0		1		0		
73	33	Sur Charbon	11.8	3	3		0		1		0		
73	29	Sur les Plan les Auges	2.6	0	0		1	2	2		3	X	
73	30	Sur les Plan les Auges	21.0	0	0		1	2	2		3	X	
73	2	Curtillet	19.1	0	0	3	0		2		2		
73	36	Massoly	11.6	2	0		0		1		2	X	
73	28	Orgeval	168.2	0	0		1	2	2	X	1	X	
73	39	Haut du Four	166.4	3	1		1	2	3		1	X	
73	20	Orizan	101.8	1	1		1	2	2		1	X	
73	35	Allant la limace	102.3	0	0		1	2	2		2	X	
73	37	La Biolle	10.2	3	0		0		1		3	X	
73	38	Le Chargieu-la Foyère	41.5	3	3		2	1	3		0		
73	7	La Balme	38.1	1	1		0		3		1	X	
73	8	La Fougère	15.0	1	1		0		3		2	X	
73	6	Chamosserand	38.2	0	1		0		3		1	X	
73	5	Combe Fort	40.0	1	0	1	2	2	3		1	X	
73	27	La Chapelle	21.0	3	3		1	2	1		0		
73	18	Armene	56.9	1	1		2	2	3		1	X	
73	3	La Lanche	49.0	0	0	2	2	2	2		1		
73	26	Bottier	63.9	0	1		1	1	1		2	X	
73	25	Le Lauzarin	96.4	0	3		1	2	2	X	3	X	
73	24	Le Praz	81.4	0	0		1	1	1	X	2	X	
73	23	Les Arbets	134.4	0	2		1	1	1	X	2	X	
73	1	Col du Potat	44.2	3	3		1	1	3	X	3	X	

## 4.2.4. Principe d'un contrat Natura 2000 en alpage (CAD) et cahiers des charges MAE

### a. Principe d'un contrat Natura 2000 en alpage (CAD)

#### Études préalables obligatoires au CAD et suivi :

- Etablissement d'un plan de pâturage
- Suivi du plan de pâturage

Mesure t PDRN

#### Investissements éligibles au CAD « prioritaire » :

- Equipements pastoraux (clôtures, barrières de contentions, points d'eau) et matériel d'entretien de l'espace.
- Travaux de débroussaillage éventuel.

Mesure t ou a PDRN

#### MAE éligibles pour le CAD, suivant plan de pâturage et DocOb

Landes, prébois > 50% de recouvrement de ligneux (zone homogène), favorable à la reproduction du Tétrás lyre (Myrtille = herbacée)

*MAE 1901D « Restauration habitat Tétrás »*

Pelouses, landes, prébois – mosaïque < 50% de recouvrement ligneux sur zone homogène (Myrtille = herbacée)  
Favorable à la reproduction du Tétrás, Potentille du Dauphiné, Chardon bleu

+ *MAE 1601A : « 15 août »*

Alpage < 50% de recouvrement ligneux sur zone homogène (Myrtille = herbacée)

*MAE 1903A20 « Maîtrise des ligneux »*

Prairies < 10% de recouvrement ligneux sur zone homogène

Envahissement par Rumex ou Vêrâtre

*MAE 1903A30 « Entretien des prairies »*

Prairies < 50% de recouvrement ligneux sur zone homogène

*MAE 1902D « Restauration des prairies »*

## **b. Plan de pâturage « alpages Natura 2000 » - proposition de contenu**

Le plan de pâturage a pour objectif d'organiser la conduite des troupeaux en fonctions des enjeux de production de l'éleveur et de préservation de la biodiversité de l'alpage. Il doit également prévoir les équipements pastoraux indispensables à installer sur l'alpage (clôtures, points d'eau, pierres à sel), ou le gardiennage à assurer pour atteindre les objectifs du plan de pâturage.

Le plan de pâturage doit aider à obtenir la végétation « idéale » pour les alpages Natura 2000 :

- ⇒ Un paysage suffisamment « ouvert »
- ⇒ Les éléments paysagers maintenus ou entretenus : lisières, bosquets, arbres isolés, murets, bords de cours d'eau.
- ⇒ Une mosaïque de milieux naturels maintenus : prairies, pelouses, landes, prébois, forêts, éboulis, rochers.
- ⇒ Une végétation diversifiée, apétente et productive pour les troupeaux, comportant à la fois des herbacées et des arbustes, exploitée de manière décalée au cours du temps (stades physiologiques différents) : bref une végétation très différente d'un terrain de golf !

Le plan de pâturage comportera les éléments suivants :

- ⇒ La définition des objectifs de gestion de l'alpage conformément aux enjeux décrits dans le document d'objectifs Natura 2000 : « Prairies » - « maîtrise des ligneux » - « Tétras » - « Potentille du Dauphiné – Chardon bleu » - « ongulés sauvages ».
- ⇒ La définition des objectifs de production de l'éleveur, notamment laitiers.
- ⇒ Les fiches et cartes diagnostics de l'alpage
- ⇒ La définition des règles générales de l'utilisation de l'alpage. Conception des parcs et définition d'itinéraires techniques des troupeaux, adaptés aux objectifs définis précédemment, le tout accompagné d'une ou plusieurs cartes
- ⇒ La définition des critères d'ajustements de : limites de parcs, nature et effectif des animaux, dates d'entrée et sortie des parcs intervention éventuelle pour des travaux d'ouverture complémentaires localisés, équipements complémentaires éventuels.
- ⇒ La liste des MAE adaptées à la mise en place du plan de pâturage.

Le plan de pâturage fera l'objet d'un suivi annuel, entre un technicien spécialisé et les éleveurs concernés. Il aura lieu en alpage, durant la saison de pâturage. Ce suivi devra faire ressortir les bons résultats de la gestion et identifier les problèmes éventuels et les propositions d'ajustement à mettre en œuvre. Il fera l'objet d'un compte rendu écrit des principales conclusions et de photos si nécessaire.

Animation nécessaire à l'élaboration et au suivi d'un plan de pâturage :

Etablissement du plan de pâturage :

- 1 jour en alpage avec l'éleveur
- 0,5 jour avec l'éleveur en salle
- 2 jours de synthèse

Suivi du plan de pâturage :

- 1 jours en alpage
- 0,5 jours de synthèse

## **c. Cahiers des charges des MAE éligibles au contrat Natura 2000**

Les mesures 1901, 1902, 1903 et 1601 sont éligibles sur les alpages du site (voir tableau de priorité ou d'éligibilité par alpage). Des adaptations des cahiers des charges sont proposées, notamment en ce qui concerne les critères d'éligibilités des surfaces à déclarer ou encore des contraintes supplémentaires, en vue de garantir la préservation de la biodiversité du site (fertilisation minérale et organique interdite, excepté l'épandage des lisiers et eaux usées produits en alpage par exemple), conformément aux propositions de gestion Natura 2000.

Les cahiers des charges « adaptés » sont présentés ci dessous, ainsi que la synthèse des modifications proposées et les éventuelles difficultés de compatibilité des mesures d'un département à l'autre.

1903 adaptée – proposition de cahier des charges Natura 2000 S15 « Hautes Bauges »	<b>« Maintien de l'ouverture des espaces à gestion extensive » - Maîtrise des ligneux</b>
Référence MAE : 1903A20, avec supplément « maîtrise des ligneux » (1903A23). L'option supplément clôture est éligible (1903B23) Attention : cette mesure a été adaptée pour Natura 2000 (contraintes plus fortes).	
<b>Objectifs</b>	
préserver les paysages et la biodiversité associée. Préserver les habitats « pelouses calcaires alpines – 6170 ; formation herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement – 6210 ; landes alpines et subalpines - 4060 ». Préserver l'habitat de l'Apollon et du Tétralyre.	
<b>Éléments de diagnostic</b>	
Plan de pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Description et diagnostic permettant d'apprécier le taux de recouvrement initial des parcelles (avec l'aide des orthophotos) Carte d'objectifs Natura 2000 site S15.	
<b>Éligibilité (contrainte Natura 2000)</b>	
<p><u>Territoire</u> : Site Natura 2000 S15.</p> <p><u>Milieux naturels</u> : Prairies naturelles, pelouses naturelles jamais retournées, landes ou prébois.</p> <p><u>Zonage</u> : Toutes les surfaces d'alpage permettant l'alimentation effective du cheptel et étant en tout point accessible aux animaux, au moins une partie de la saison.</p> <p>Les zones homogènes présentant des arbustes (rhododendrons, prunelliers, aulnes, églantier, aubépine, jeune frêne... ) ne seront pas à déduire de la surface exploitée tant que leur recouvrement est inférieur à 50 % de la zone homogène. Par contre, les zones homogènes dont le recouvrement dépasse ce seuil de 50 %, seront déduites en totalité.</p> <p>Les myrtilles, ligneux très comestibles par les troupeaux, seront comptabilisés comme des herbacées et ne sont donc pas concernés par les seuils définis ci-dessus.</p> <p>Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée.</p> <p>Les lisières, murets et bord de cours d'eau doivent être pris en compte et sont considérés comme déclarés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisières : 4 m</li> <li>- Murets : 2 m</li> <li>- Bords de cours d'eau : 4 m</li> <li>- Largeur totale admise inférieure à 4 m</li> </ul> <p>Arbres isolés, vieux arbres : aucune déduction.</p> <p>Conifères : jusqu'à 30 arbres/ha, aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (5 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p> <p>Feuillus, pins de montagne : jusqu'à 150 feuillus/ha (50% de recouvrement au sol) aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (1 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p>	
<b>Cumul avec une autre MAE</b>	
Meure 1601A : retard d'utilisation de la parcelle, en cas d'enjeux « faune-flore » particulier, suivant plan de pâturage.	
<b>Obligations</b>	

#### Maintien de l'ouverture de la parcelle et maîtrise des ligneux :

- Suivi d'un plan de pâturage adapté (conception de parcs ou secteurs de gardiennage, conduite de troupeaux et équipements adaptés à la maîtrise des ligneux et au maintien de la diversité floristique). (**contrainte Natura 2000**)
- Visite annuelle de l'alpage avec un technicien spécialisé afin d'adapter le plan de pâturage. (**contrainte Natura 2000**).
- Entretien par pâturage, tenue d'un cahier d'enregistrement de pâturage.
- Maîtrise des ligneux par un débroussaillage manuel ou mécanique, complémentaire à l'impact du pâturage, si jugé nécessaire lors du suivi annuel.
- Traitement chimique localisé autorisé sur avis de la Commission de contrôle.
- Brûlage des ligneux (coupés, broyés ou traités chimiquement) autorisé.
- Maintien de bosquets, des vieux arbres et d'une mosaïque de milieux (landes basses et hautes)
- Entretien et mise en place des équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, pierre à sel...) si nécessaires pour rationaliser la conduite du troupeau.
- Adapter les modalités de conduite conformément aux diagnostics faits lors des visites annuelles.

#### **Interdictions**

- Fertilisation organique ou minérale interdite, sauf épandage des eaux usées et des lisiers produits en alpage. (**contrainte Natura 2000**)
- Ecobuage et brûlis interdits ; le brûlage par taches des refus ligneux est toutefois autorisé, dans le respect de la réglementation.
- Drainage interdit, mais entretien superficiel des rigoles de moins de 30 cm de hauteur autorisé.
- Boisement interdit.
- Travail du sol interdit.
- Affouragement interdit sauf en cas de grande sécheresse estivale.

#### **Enregistrements**

- Cahier de pâturage (dates d'entrée et de sortie des parcs ou secteurs de gardiennage, nombre et type d'animaux par catégories et UGB correspondant) pour l'ensemble de l'alpage.
- Dates, quantités et nature du traitement chimique, lorsque autorisé par la Commission de contrôle.

#### **Points de contrôle (contrainte Natura 2000)**

Lisières, bosquets : maintien et entretien ; progression de l'empiètement au sol de plus de 1m par rapport à la situation initiale.

Bords des cours d'eau : protection contre le pâturage (abreuvement direct du troupeau interdit par les « bonnes pratiques »).

Maîtrise des ligneux par le pâturage : Fréquentation à peu près homogène de toute la zone avec passage des animaux entre les buissons ou dans les secteurs ligneux ; Éviter le "sous pâturage" : moins de 30 % de consommation de la pousse annuelle des ligneux comestibles, y compris les semis et rejets (églantier, aubépine, frêne...) les ligneux non, peu, ou très peu comestibles (Rhododendrons, aulne, genévriers... ) ne sont pas concernés par ce seuil. ; Éviter le "sur pâturage" : sol nu et abîmé sur plus de 20 % sur zone homogène localisée de la parcelle (reposoir, lieu d'abreuvement et dégâts éventuels de sangliers non compris) ; entretien manuel complémentaire si recommandé : trace de coupe de ligneux.

Le taux de recouvrement à la fin de la période de 5 ans ne devra pas dépasser de plus de 10 % le taux diagnostiqué en début de contrat (par exemple 40 % au maximum pour un taux initial de 30 %).

Clôture : Entretien des clôtures, parcs et équipements adaptés à la bonne gestion des parcelles, conformément au plan de pâturage.

Fertilisation : aucune fertilisation pratiquée, en dehors de l'épandage des eaux usées et des lisiers produits sur place.

Entretien des points d'eau : protection des zones humides éventuellement identifiées.

Autre usage : Passages des randonneurs aménagés sur les chemins balisés ; pas de traces d'utilisation de pesticides non autorisés ou non localisés ; pas d'ecobuage généralisé ; pas d'assainissement par drains enterrés (sauf captage localisé de mouillère).

#### **Rémunération**

Aide prévue CAD Natura 2000 : **146,35€/ha/an**

Supplément clôture : 0,30€/ml/an (équivalence 150ml/ha)

1903 adaptée – proposition de cahier des charges Natura 2000 S15 « Hautes Bauges »	<b>« Maintien de l'ouverture des espaces à gestion extensive » - Entretien des prairies</b>
Référence MAE : 1903A30, avec supplément « maîtrise des ligneux » (1903A33). L'option supplément clôture est éligible (1903B33) Attention : cette mesure a été adaptée pour Natura 2000 (contraintes plus fortes).	
<b>Objectifs</b>	
Préserver les paysages et la biodiversité associée. Préserver l'habitat « prairie à fourrage des montagnes – 6520 ».	
<b>Eléments de diagnostic</b>	
Plan de pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Carte d'objectifs Natura 2000 site S15.	
<b>Éligibilité (contrainte Natura 2000)</b>	
<p><u>Territoire</u> : Site Natura 2000 S15.</p> <p><u>Milieux naturels</u> : Prairies naturelles jamais retournées.</p> <p><u>Zonage</u> : Surfaces de prairies à forte production fourragère, située en général sur des sols profonds et ayant un taux de recouvrement par les ligneux bas inférieur à 10% (aulnes, églantiers, aubépines, prunelliers, jeunes frênes). (voir carte). Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée.</p> <p>Les lisières, murets et bord de cours d'eau doivent être pris en compte et sont considérés comme déclarés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisières : 4 m</li> <li>- Murets : 2 m</li> <li>- Bords de cours d'eau : 4 m</li> <li>- Largeur total admise inférieur à 4 m</li> </ul> <p>Arbres isolés, vieux arbres : aucune déduction.</p> <p>Conifères : jusqu'à 30 arbres/ha, aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (5 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p> <p>Feuillus, pins de montagne : jusqu'à 150 feuillus/ha (50% de recouvrement au sol) aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (1 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p>	
<b>Cumul avec une autre MAE</b>	
Meure 1601A : retard d'utilisation de la parcelle, en cas d'enjeux « faune-flore » particulier, suivant plan de pâturage.	
<b>Obligations</b>	
<p><u>Maintien de l'ouverture de la parcelle et maîtrise des ligneux</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien par pâturage, tenue d'un cahier d'enregistrement de pâturage.</li> <li>• Suivi d'un plan de pâturage adapté (conception de parcs ou secteurs de gardiennage, conduite de troupeaux et équipements adapté à la maîtrise des ligneux et au maintien de la diversité floristique). (<b>contrainte Natura 2000</b>)</li> <li>• Visite annuelle de l'alpage avec un technicien spécialisé afin d'adapter le plan de pâturage si nécessaire. (<b>contrainte Natura 2000</b>).</li> <li>• Maîtrise des ligneux par débroussaillage manuel ou mécanique si recommandé lors de la visite annuelle.</li> <li>• Entretien des zones envahies par la gentiane ou le vérâtre ou les rumex : au moins 2 actions identiques en vue de limiter ces espèces dans les secteurs identifiés et localisés, doivent être entrepris au cours des 5 ans. Les reposoirs ne sont pas concernés par ce traitement. (<b>contrainte Natura 2000</b>).</li> <li>• Traitement chimique localisé autorisé sur avis de la Commission de contrôle.</li> <li>• Brûlage des ligneux (coupés, broyés ou traités chimiquement) autorisé.</li> <li>• Entretien et mise en place des équipements pastoraux (clôtures, points d'eau, pierre à sel...) si nécessaires pour rationaliser la conduite du troupeau.</li> </ul>	

<p><b>Interdictions</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fertilisation organique ou minérale interdite, sauf épandage des eaux usées et des lisiers produits en alpage. (<b>contrainte Natura 2000</b>)</li> <li>• Ecobuage et brûlis interdits ; le brûlage par taches des refus ligneux est toutefois autorisé, dans le respect de la réglementation.</li> <li>• Drainage interdit, mais entretien superficiel des rigoles de moins de 30 cm de hauteur autorisé.</li> <li>• Boisement interdit.</li> <li>• Travail du sol interdit.</li> <li>• Affouragement interdit sauf en cas de grande sécheresse estivale.</li> </ul>
<p><b>Enregistrements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de pâturage (dates d'entrée et de sortie des parcs ou secteurs de gardiennage, nombre et type d'animaux par catégories et UGB correspondant) pour l'ensemble de l'alpage.</li> <li>• Dates, quantités et nature du traitement chimique, lorsque autorisé par la Commission de contrôle.</li> </ul>
<p><b>Points de contrôle (contrainte Natura 2000)</b></p> <p><u>Lisières, bosquets</u> : maintien et entretien ; progression de l'empiètement au sol de plus de 1m par rapport à la situation initiale.</p> <p><u>Bords des cours d'eau</u> : protection contre le pâturage (abreuvement direct du troupeau interdit par les « bonnes pratiques »).</p> <p><u>Maîtrise des ligneux par le pâturage</u> : Fréquentation à peu près homogène de toute la zone avec passage des animaux entre les buissons ou dans les secteurs ligneux ; Éviter le "sous pâturage" : moins de 75 % de consommation de la pousse annuelle des ligneux comestibles, y compris les semis et rejets (églantier, aubépine, frêne...) ; Éviter le "sur pâturage" : sol nu sur plus de 20% de la parcelle (reposoir, lieu d'abreuvement et dégâts éventuels de sangliers non compris) ; entretien manuel complémentaire si recommandé : trace de coupe de ligneux. entretien manuel complémentaire si recommandé : trace de coupe de ligneux.</p> <p><u>Clôture</u> : Entretien des clôtures, parcs et équipements adaptés à la bonne gestion des parcelles, conformément au plan de pâturage.</p> <p><u>Fertilisation</u> : aucune fertilisation pratiquée, en dehors de l'épandage des eaux usées et des lisiers produits sur place.</p> <p><u>Entretien des points d'eau</u> : protection des zones humides éventuellement identifiées.</p> <p><u>Autre usage</u> : Passages des randonneurs aménagés sur les chemins balisés ; pas de traces d'utilisation de pesticides non autorisés ou non localisées ; pas ecobuage généralisé ; pas d'assainissement par drains enterrés (sauf captage localisé de mouillère).</p>
<p><b>Rémunération</b></p> <p>Aide prévue CAD Natura 2000 : <b>192,08€/ha/an</b></p> <p>Supplément clôture : 0,30€/ml/an (équivalence 150ml/ha)</p>

1601 adaptée – proposition de cahier des charges Natura 2000 S15 « Hautes Bauges »	<b>« Utilisation tardive de la parcelle sur milieux remarquables » - Mesure Tétrasyre et Flore remarquable</b>
Référence MAE : 1601A30 Cette mesure est complémentaire et renforce les MAE 1903	
<b>Objectifs</b>	
Préserver les paysages et la biodiversité associée. Préserver l'habitat de reproduction du Tétrasyre. Préserver l'habitat du Chardon bleu, de la Potentille du Dauphiné et de l'Apollon.	
<b>Eléments de diagnostic</b>	
Plan de pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Carte d'objectifs Natura 2000 site S15.	
<b>Eligibilité (contrainte Natura 2000)</b>	
<p><u>Territoire</u> : Site Natura 2000 S15.</p> <p><u>Milieux naturels</u> : Prairies, pelouses jamais retournées, landes, prébois.</p> <p><u>Zonage</u> : habitats potentiels de reproduction du Tétrasyre – secteurs d'alpage ou la présence de stations de « Chardon bleu ou Potentille du Dauphiné » est avérée (voir carte).</p> <p>La mesure « Tétrasyre » doit concerner plus de 5 ha d'un seul tenant. (ce seuil ne s'applique pas pour les stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné)</p> <p>Les surfaces éligibles à la mesure sont localisées précisément dans le plan de pâturage.</p> <p>Les zones homogènes présentant des arbustes (rhododendrons, prunelliers, aulnes, églantier, aubépine, jeune frêne... ) ne seront pas à déduire de la surface exploitée tant que leur recouvrement est inférieur à 50 % de la zone homogène. Par contre, les zones homogènes dont le recouvrement dépasse ce seuil de 50 %, seront déduites en totalité.</p> <p>Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée.</p> <p>Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée.</p> <p>Les lisières, murets et bord de cours d'eau doivent être pris en compte et sont considérés comme déclarés dans les conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisières : 4 m</li> <li>- Murets : 2 m</li> <li>- Bords de cours d'eau : 4 m</li> <li>- Largeur totale admise inférieur à 4 m</li> </ul> <p>Arbres isolés, vieux arbres : aucune déduction.</p> <p>Conifères : jusqu'à 30 arbres/ha, aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (5 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p> <p>Feuillus, pins de montagne : jusqu'à 150 feuillus/ha (50% de recouvrement au sol) aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (1 m<sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.</p>	
<b>Cumul avec une autre MAE</b>	
Mesure 1903	

<b>Obligations</b>
<p><u>Utilisation tardive des secteurs d'alpage engagé</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pâturage tardif autorisé après le 15 août – quartier d'août</li> <li>• Pâturage autorisé exceptionnellement avant le 15 août, sur avis du comité technique, en cas de sécheresse estivale prolongée.</li> <li>• Mise en place d'une conduite de troupeau adapté (gardiennage rapproché) ou d'équipements pastoraux indispensables (clôtures, points d'eau, pierres à sel...) afin de respecter ces dates, conformément au plan de pâturage de l'alpage, établi lors du diagnostic initial.</li> <li>• Adapter les modalités de conduite conformément aux diagnostics faits lors des visites annuelles.</li> <li>• Préservation de l'habitat potentiel de reproduction du Tétralyre : maintien d'une mosaïque végétale avec couverts herbacés et ligneux bas (la strate « 25-50cm ») suffisamment denses (comprise entre 25% et 75% de recouvrement).</li> <li>• Préservation des stations de Potentille du Dauphiné et de Chardon bleu (maintien de l'ouverture des milieux, création de conditions propices à la réalisation d'un cycle complet de reproduction des espèces)</li> </ul> <p><u>Autres obligations</u> Cf MAE 1903</p>
<b>Interdictions</b>
Cf MAE 1903
<b>Enregistrements</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de pâturage (dates d'entrée et de sortie des parcs ou secteurs de gardiennage, nombre et type d'animaux par catégories et UGB correspondant) pour l'ensemble de l'alpage.</li> </ul>
<b>Points de contrôle (contrainte Natura 2000)</b>
<p><u>Points de contrôle</u></p> <p><u>Conduite de pâturage</u> : Entretien des clôtures, parcs adaptés à la bonne gestion des parcelles, gardiennage adapté, conformément au plan de pâturage.</p> <p><u>Pâturage</u> : Pas de trace de pâturage avant le 15 août.</p> <p><u>Végétation</u> : Maintien d'une mosaïque de milieux naturels avec une strate « 25-50 cm » (couverts herbacés et ligneux bas tels que myrtilles, genévriers, jeunes rhododendrons...) comprise entre 25% et 75% de recouvrement.</p>
<b>Rémunération</b>
<u>Aide prévue CAD Natura 2000</u> : <b>219,52 €/ha/an</b>

1902 adaptée – proposition de cahier des charges Natura 2000 S15 « Hautes Bauges »	<b>« Ouverture d'une parcelle moyennement embroussaillée » - Restauration de prairie</b>
Référence MAE : 1902D	
<b>Objectifs</b>	
Préserver les paysages et la biodiversité associée. Préserver l'habitat « prairie à fourrage des montagnes – 6520 ».	
<b>Eléments de diagnostic</b>	
Carte d'objectifs Natura 2000 site S15. Plan de pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Description et photographies permettant d'apprécier l'état initial des parcelles et leur éligibilité éventuelle à l'option accessibilité réduite. Justifier éventuellement la demande d'autorisation de traitement chimique	
<b>Eligibilité (contrainte Natura 2000)</b>	
<u>Territoire</u> : Site Natura 2000 S15. <u>Milieus naturels</u> : Prairies, pelouses jamais retournées, landes, prébois. <u>Zonage</u> : Parcelles moyennement embroussaillées (30% de recouvrement), situées en prairie. Les surfaces éligibles à la mesure sont localisées précisément dans le plan de pâturage. Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée. Les lisières, murets et bord de cours d'eau doivent être pris en compte et sont considérés comme déclarés dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisières : 4 m</li> <li>- Murets : 2 m</li> <li>- Bords de cours d'eau : 4 m</li> <li>- Largeur totale admise inférieure à 4 m</li> </ul> Arbres isolés, vieux arbres : aucune déduction. Conifères : jusqu'à 30 arbres/ha, aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (5 m <sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois. Feuillus, pins de montagne : jusqu'à 150 feuillus/ha (50% de recouvrement au sol) aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (1 m <sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois.	
<b>Cumul avec une autre MAE</b>	
Néant	
<b>Obligations</b>	
<b><u>Ouverture mécanique ou manuelle :</u></b>	
Débroussaillage d'ouverture la première année. L'objectif de ce débroussaillage n'est pas forcément l'élimination de tous les ligneux, notamment et surtout lorsqu'ils sont comestibles (myrtiller, églantier, aubépine, frêne...). Reprise la 3 <sup>ème</sup> année des semis et rejets ligneux non maîtrisés par le pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Les interventions d'ouverture les années suivantes (élimination des refus) ne devront être engagées que si recommandées à l'issue des visites annuelles. Maintien d'un taux de recouvrement des ligneux inférieur à 10% sur zone homogènes à l'issue des 5 ans du contrat ( <b>contrainte Natura 2000</b> ). Maintien des bosquets et affleurements rocheux autorisé jusqu'à 10% de la surface déclarée ( <b>contrainte Natura 2000</b> ). Traitement chimique localisé, autorisé sur avis du comité technique. Brûlage des ligneux (coupés, broyés ou traités chimiquement) autorisé (indispensable dans les secteurs non mécanisables). puis	
<b><u>Entretien par le pâturage :</u></b>	
Entretien par pâturage raisonné (conformément au plan de pâturage) Ajustement de la conduite du pâturage conformément aux visites annuelles pour maîtriser au mieux les ligneux comestibles par le pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> )	

<b>Interdictions</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecobuage interdit.</li> <li>• Brûlage par tâche autorisé</li> <li>• Fertilisation organique ou minérale interdite, sauf épandage des eaux usées et des lisiers produits en alpage. <b>(contrainte Natura 2000)</b></li> </ul>
<b>Enregistrements</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de pâturage (dates d'entrée et de sortie des parcs ou secteurs de gardiennage, nombre et type d'animaux par catégories et UGB correspondant) pour l'ensemble de l'alpage.</li> </ul>
<b>Points de contrôle (contrainte Natura 2000)</b>
<p><u>Débroussaillage d'ouverture la 1<sup>ère</sup> année effectué</u></p> <p><u>Reprise des semis et rejets ligneux non maîtrisés par le pâturage effectué en 2<sup>ème</sup> année</u></p> <p><u>Maîtrise des ligneux par le pâturage</u> : Fréquentation à peu près homogène de toute la zone avec passage des animaux entre les buissons ou dans les secteurs ligneux ; Éviter le "sous pâturage" : moins de 30 % de consommation de la pousse annuelle des rejets issus du broyage des ligneux comestibles (myrtiliers, églantier, aubépine, frêne...), moins de 75 % de consommation de la pousse annuelle des ligneux comestibles non broyés (myrtiliers, églantier, aubépine, frêne...) ; Éviter le "sur pâturage" : à partir de la 3<sup>ème</sup> année suivant l'ouverture initiale, sol nu sur plus de 20% de la parcelle (reposoir, lieu d'abreuvement et dégâts éventuels de sangliers non compris).</p> <p><u>Lisières, bosquets</u> : maintien et entretien ; progression de l'empiètement au sol de plus de 1m par rapport à la situation initiale.</p> <p><u>Bords des cours d'eau</u> : protection contre le pâturage (abreuvement direct du troupeau interdit par les « bonnes pratiques »).</p> <p><u>Clôture</u> : Entretien des clôtures, parcs et équipements adaptés à la bonne gestion des parcelles, conformément au plan de pâturage.</p> <p><u>Fertilisation</u> : aucune fertilisation pratiquée, en dehors de l'épandage des eaux usées et des lisiers produits sur place.</p> <p><u>Entretien des points d'eau</u> : protection des zones humides éventuellement identifiées.</p> <p><u>Autre usage</u> : Passages des randonneurs aménagés sur les chemins balisés ; pas de traces d'utilisation de pesticides non autorisés ou non localisées ; pas d'écobuage généralisé ; pas d'assainissement par drains enterrés (sauf captage localisé de mouillère).</p>
<b>Rémunération</b>
<u>Aide prévue CAD Natura 2000</u> : <b>237,82 €/ha/an</b>

1901 adaptée – proposition de cahier des charges Natura 2000 S15 « Hautes Bauges »	<b>« Ouverture d'une parcelle fortement embroussaillée » - Restauration des landes à Tétrasyre »</b>
Référence MAE : 1901D Attention : cette mesure n'est pas éligible actuellement en 73	
<b>Objectifs</b>	
Préserver les paysages et la biodiversité associée. Préserver l'habitat de reproduction du Tétrasyre. Préserver l'habitat du Chardon bleu, de la Potentille	
<b>Eléments de diagnostic</b>	
Carte d'objectifs Natura 2000 site S15. Plan de pâturage ( <b>contrainte Natura 2000</b> ) Description et photographies permettant d'apprécier l'état initial des parcelles et leur éligibilité éventuelle à l'option accessibilité réduite. Justifier éventuellement la demande d'autorisation de traitement chimique	
<b>Eligibilité (contrainte Natura 2000)</b>	
<u>Territoire</u> : Site Natura 2000 S15. <u>Milieus naturels</u> : Prairies, pelouses jamais retournées, landes, prébois. <u>Zonage</u> : Parcelles fortement embroussaillées (plus de 50% de recouvrement), habitats potentiels de reproduction du Tétrasyre. Les surfaces éligibles à la mesure sont localisées précisément dans le plan de pâturage. L'ensemble des zones homogènes présentant des arbustes (rhododendrons, myrtilliers, aulnes, églantiers, aubépines, prunelliers, jeunes frênes...), qui seront effectivement concernés par le débroussaillage et par l'entretien par pâturage, seront déclarés. Les accidents de terrain tels que les affleurements rocheux, et les bosquets ne seront pas déduits dans les limites de 10% de la surface déclarée. Les lisières, murets et bord de cours d'eau doivent être pris en compte et sont considérés comme déclarés dans les conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lisières : 4 m</li> <li>- Murets : 2 m</li> <li>- Bords de cours d'eau : 4 m</li> <li>- Largeur totale admise inférieure à 4 m</li> </ul> Arbres isolés, vieux arbres : aucune déduction. Conifères : jusqu'à 30 arbres/ha, aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (5 m <sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considérée comme un bois. Feuillus, pins de montagne : jusqu'à 150 feuillus/ha (50% de recouvrement au sol) aucune déduction de la surface d'emprise des arbres (1 m <sup>2</sup> / arbre). Au-delà la surface est considéré comme un bois.	
<b>Cumul avec une autre MAE</b>	
Néant	

<p><b>Obligations</b></p> <p><b><u>Ouverture mécanique ou manuelle :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'objectif du débroussaillage est d'obtenir une mosaïque de milieux naturels avec une abondante strate « 25-50 cm » (couverts herbacés et ligneux bas tels que myrtilles, genévriers, jeunes rhododendrons...) et de conserver également des arbres isolés et des petits massifs de grands arbustes (aulnes...) en tant que reposoirs et abris à tétras.</li> <li>• Débroussaillage d'ouverture la première année. Il concernera les zones de landes arbustives hautes (aulnaies, rhodoraies... dépassant 50 cm de hauteur). Ces zones ne devront pas couvrir à l'issue du débroussaillage une surface de plus de 10% à 30%.</li> <li>• Reprise la 3<sup>ème</sup> année des semis et rejets ligneux non maîtrisés par le pâturage.</li> <li>• Les interventions d'ouverture les années suivantes (élimination des refus) ne devront être engagées que si recommandées à l'issue des visites annuelles.</li> <li>• Traitement chimique localisé, autorisé sur avis du comité technique.</li> <li>• Brûlage des ligneux (coupés, broyés ou traités chimiquement) autorisé (indispensable dans les secteurs non mécanisables).</li> </ul> <p><b><u>Entretien par le pâturage :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entretien par pâturage raisonné (conformément au plan de pâturage)</li> <li>• Ajustement de la conduite du pâturage conformément aux visites annuelles pour maîtriser au mieux les ligneux comestibles par le pâturage (<b>contrainte Natura 2000</b>)</li> <li>• Maintien d'un taux de recouvrement des landes arbustives hautes (aulnaies, rhodoraies... dépassant 50 cm de hauteur) compris entre 10 et 30% à l'issue des 5 ans du contrat (<b>contrainte Natura 2000</b>)</li> <li>• Maintien des bosquets et affleurements rocheux autorisé jusqu'à 10% de la surface déclarée (<b>contrainte Natura 2000</b>)</li> </ul>
<p><b>Interdictions</b></p> <p>Ecobuage interdit.</p> <p>Brûlage par tâche autorisé</p> <p>Fertilisation interdite (<b>contrainte Natura 2000</b>)</p>
<p><b>Enregistrements</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cahier de pâturage (dates d'entrée et de sortie des parcs ou secteurs de gardiennage, nombre et type d'animaux par catégories et UGB correspondant) pour l'ensemble de l'alpage.</li> <li>• Dates, quantités et nature du traitement chimique, lorsque autorisé par la Commission de contrôle.</li> </ul>
<p><b>Points de contrôle (contrainte Natura 2000)</b></p> <p><u>Débroussaillage d'ouverture la 1<sup>ère</sup> année effectué</u></p> <p><u>Reprise des semis et rejets ligneux non maîtrisés par le pâturage effectué en 3<sup>ème</sup> année</u></p> <p><u>Maîtrise des ligneux par le pâturage :</u> Fréquentation à peu près homogène de toute la zone avec passage des animaux entre les buissons ou dans les secteurs ligneux ; Éviter le "sous pâturage" : moins de 30 % de consommation de la pousse annuelle des rejets issus du broyage des ligneux comestibles (églantier, aubépine, frêne...), moins de 50 % de consommation de la pousse annuelle des ligneux comestibles hauts non broyés (+ 50 cm tel que églantier, aubépine, frêne...); Éviter le "sur pâturage" : à partir de la 3<sup>ème</sup> année suivant l'ouverture initiale, sol nu sur plus de 20% de la parcelle (zones d'abreuvement, de reposoir et dégâts éventuels de sangliers non compris).</p> <p><u>Lisières, bosquets :</u> maintien et entretien ; progression de l'empiètement au sol de plus de 1m par rapport à la situation initiale.</p> <p><u>Bords des cours d'eau :</u> protection contre le pâturage (abreuvement direct du troupeau interdit par les « bonnes pratiques »).</p> <p><u>Clôture :</u> Entretien des clôtures, parcs et équipements adaptés à la bonne gestion des parcelles, conformément au plan de pâturage.</p> <p><u>Fertilisation :</u> aucune fertilisation pratiquée, en dehors de l'épandage des eaux usées et des lisiers produits sur place.</p> <p><u>Entretien des points d'eau :</u> protection des zones humides éventuellement identifiées.</p> <p><u>Autre usage :</u> Passages des randonneurs aménagés sur les chemins balisés ; pas de traces d'utilisation de pesticides non autorisés ou non localisées ; pas d'écobuage généralisé ; pas d'assainissement par drains enterrés (sauf captage localisé de mouillère).</p>
<p><b>Rémunération</b></p> <p>Aide prévue CAD Natura 2000 : <b>420,76 €/ha/an</b></p>

### ***4.3. Propositions de gestion « falaises »***

#### **a. Cadre des propositions de gestion « falaises »**

Le travail d'inventaire des richesses ornithologiques des milieux rupestres et de pratique d'activités sportives sur l'ensemble du massif, a permis de hiérarchiser les sites, de préciser leur vocation et de localiser les secteurs susceptibles d'être conflictuels. La classification des sites a été faite. Ainsi, les sites rupestres ont été différenciés en quatre types :

- **Sites de pratique de l'escalade** : Les sites équipés pour la pratique de l'escalade qui ont été inventoriés sur le massif ne s'opposent a priori pas avec la conservation du patrimoine naturel rupestre. Ces secteurs qui restent localisés et ponctuels conservent une vocation spécifique à la pratique de l'escalade. Si la création de voies dans les bornes de la zone déjà aménagée est envisageable, l'extension de ces sites sur des secteurs vierges de tout équipement est à étudier avec la plus grande circonspection.
- **Secteurs où des voies d'escalade sont à déséquiper** : Des voies d'escalades ont été aménagées sur certains secteurs où des dérangements de la faune rupestre ont été notés. Ces voies peu nombreuses, qui d'une manière générale sont peu fréquentées ou qui sont tout récemment équipées, devraient être supprimées.
- **Sites rupestres présentant un enjeu ornithologique majeur** : Les sites regroupés sous cette typologie, rassemblent les sites de reproduction de rapaces rupestres et les sites d'importante fréquentation des ongulés sauvages. Il convient de conserver la plus grande tranquillité aux abords de ces sites localisés afin de conserver la faune sauvage qui les fréquente. Ainsi, l'aménagement des falaises à but touristique ou sportif (voies d'escalade, via-ferrata, aire de décollage de parapente) est à prohiber. Par ailleurs, le survol rapproché (moins de 150 m) de ces zones est à éviter durant la période critique de la reproduction, c'est à dire, en fonction des espèces du 1<sup>er</sup> février au 30 juillet. La mise en place de mesures de protection de ces sites, de manière conventionnelle ou réglementaire, est une garantie impérative.
- **Sites rupestres sans enjeu ornithologique révélé** : Tous les sites rupestres du massif ne présentent pas d'enjeux majeur de conservation, mais cela ne veut pas pour autant dire qu'ils sont inintéressants d'un point de vue naturaliste. En effet ces secteurs constituent des sites de nidification d'espèces peu menacées, des zones refuges voire des zones de colonisation pour certaines espèce en progression. Il convient d'observer une réserve quant à la fréquentation et l'aménagement de ces sites. Ainsi les possibilités d'aménagement de site à vocation sportive ou touristique peuvent être envisagées sous condition d'une évaluation pertinente, réfléchie et concertée de leur impact.

La conservation des espèces rupestres d'intérêt communautaire sur le secteur « rebord méridional des Bauges », dépend fortement de la perception que peuvent en avoir les pratiquants d'activités de pleine nature. Il va donc sans dire que l'information et la sensibilisation de ces acteurs à la présence et aux exigences écologiques de ces espèces, constituent une étape essentielle et incontournable à la démarche de protection. La pérennité des rapaces rupestres implique une prise en compte de la part des pratiquants des activités interférents directement ou indirectement sur leur espace vital. Ainsi la notion de partage de l'espace pour le respect de zones de quiétude pour la faune est un objectif à atteindre avec les différents usagers des falaises.

S'il importe d'intégrer la conservation des « rupestres » dans la pratique de ces sports, il conviendra aussi de placer cette problématique dans les perspectives de développement des activités et des sites. La définition avec les instances fédératives et les clubs locaux, d'un schéma d'aménagement et d'utilisation des falaises, concernant les possibilités de développement de nouveaux sites (falaise équipée pour l'escalade, site de décollage de parapente...) permettrait un aménagement cohérent des falaises.



## **b. Propositions de gestion « falaises »**

*Carte n°17 : proposition de gestion « falaises »*

Tableau n°18 : propositions de gestion « falaises »

Unités de gestion	Priorité d'enjeux	Objectifs de gestion	Proposition de gestion	Priorité d'action	Mise en oeuvre	Orientations de gestion par secteur	
<b>« Falaises » 12 secteurs</b>	<b>Fort</b>	Maîtriser la fréquentation des falaises et plus globalement les perturbations du site au regard des enjeux de protection des rapaces rupestres.	Réaliser et animer un schéma de cohérence des activités sportives sur le site en lien avec l'ensemble des falaises du massif des Bauges	<b>1</b>	Etude/Animation	Arclusaz sud	Eviter le passage des libéristes de fevrier à juillet à une altitude inférieure à la ligne de crête
						Arclusaz ouest	Informers les libéristes par la pose de panneaux sur les décollage, eviter toute création de site d'escalade
						Fréterive	Voies à desequiper dans ce secteur ; Conserver une partie de la falaise sans équipement ; Limiter les voies d'escalade au seul secteursud.
						Haute Combe de Savoie	Eviter le passage des libéristes de fevrier à juillet à une altitude inférieure à la ligne de crête, Conserver les falaises sans équipements
	<b>Fort</b>	Protéger les zones de nidification des rapaces rupestres.	Sensibiliser les pratiquants de sports de pleine nature aux enjeux de préservation des rapaces rupestres et de la faune rupicole du site	<b>1</b>	Animation / Communication	Pécloz	A conserver sans aménagement et sans dérangement
						Vallon de Bellevaux	Eviter toute création de site d'escalade
						Mont Arcalod – Mont de la Coche - Orgeval	A conserver sans aménagement et sans dérangement
	<b>Fort</b>	Assurer un suivi des populations des rapaces rupestres du site.	Réaliser un suivi de reproduction des rapaces rupestres, en associant ornithologues et pratiquants sportifs	<b>1</b>		Charbon, Trélod, Pleuven	Création de nouveau site d'escalade déconseillée, informer les libéristes (panneaux)
						Sambuy	Création de nouveau site d'escalade déconseillée, informer les libéristes (panneaux)
						Vallon de Saint Rupp	Eviter le passage des libéristes de fevrier à juillet à une altitude inférieure à la ligne de crête, Conserver les falaises sans équipements
						Combe d'Ire	A conserver sans aménagement
						Montagne du charbon sud	A conserver sans aménagement

## ***V. PLAN DE TRAVAIL***

Tableau n°19 : plan de travail " Site S15 – hors UP"

Priorité d'action	Propositions de gestion "Landes, pelouses et prairies - Site S15 – hors UP"	Mise en oeuvre	Organisme pilote / Partenariat	Coût estimatif	Financements potentiels	Prévisionnel des actions				
						2005	2006	2007	2008	2009
1	<b>Intégrer les objectifs Natura 2000 dans les orientations des politiques publiques</b> : Charte du PNR, SCOT, PLU, RNCFS, Plans d'Aménagements Forestiers.	Animation	DDAF, PNRMB, ONF, ONCFS, Communes							
3	<b>Maîtriser la fréquentation touristique du site</b> , dans le cadre de la politique d'accueil du public dans les « Hautes Bauges », en veillant à limiter le dérangement de la faune sauvage.	Animation / Etude / Communication	PNRMB (RNCFS)							
3	<b>Mettre en place des outils de sensibilisation et de communication</b> sur les enjeux de la préservation de la biodiversité et du développement durable en lien avec Natura 2000 sur le site, en cohérence avec la politique d'accueil du public de la RNCFS : animation "Maison Faun Flore" – sorties natures	Animation / Communication	PNRMB / ONF, Frapna; AMM...	3000 €/ an	PNRMB LIFE					
3	<b>Etudier et valoriser le patrimoine culturel</b> (histoire, petit patrimoine, traditions...) du site, afin de mettre en perspective les liens entre les Hommes et la nature dans cet espace montagnard.	Etude / Communication	PNRMB / Univ Savoie, CAUE, CA73, SEA74	20000 €	PNRMB LIFE					
2	<b>Soutenir et valoriser les études scientifiques</b> menées sur le site, en lien avec la gestion de la biodiversité	Animation / Communication	PNRMB, ONF, ONCFS (RNCFS)							
3	<b>Aider à la gestion déficitaire des habitats potentiels de reproduction du Tétrasyre en forêt.</b>	Contrat Natura 2000	PNRMB, ONF, CRPF		PDRN : mesure i.2.7..	Via contrat – cahiers des charges à établir (Docob forêt)				
3	<b>Etudier</b> la possibilité de mettre en place <b>une gestion sylvo-pastorale</b> des habitats forestiers potentiels de reproduction du Tétrasyre	Etude	PNRMB, ONF, CA73, SEA74	10000 €	PNRMB, ONF, CA73, SEA74					
3	<b>Intégrer les pelouses</b> ou landes présentant un risque de colonisation forestière et un intérêt agricole <b> dans la gestion pastorale</b> des alpages	Animation	PNRMB / CA73, SEA74			Cf Plan de pâturage				
1	Poursuivre le <b>suivi des stations de Chardon bleu et de la Potentille du dauphiné et le suivi des populations de Tétrasyre</b> dans le cadre de l'Observatoire des Galliformes de Montagne; communiquer les résultats	Etude	PNRMB, ONCFS	5000 €/ an	PNRMB, ONCFS, Etat Enviro					
3	<b>Améliorer les connaissances sur les espèces</b> d'intérêt communautaire mal connues : Pie grièche écorcheurs, chiroptères, insectes...	Etude	PNRMB / CORA73, LPO 74, ROSALIA	30000 €	PNRMB, Etat Enviro					
3	<b>Favoriser</b> le maintien ou la mise en place d'un <b>pâturage extensif des pelouses sèches de basses altitudes.</b>	MAE Natura 2000 n°1903	CA73, CA74 / PNRMB	82 €/ ha / an	CAD - PHAE	Via contrat MAE				
1	<b>Adaptation et suivi du classeur de liaison Natura 2000</b>	Communication	PNRMB	10000 € 3000 €/ an	Etat Enviro LIFE					

Tableau n°20 : plan de travail "Unités pastorales"

Priorité d'action	Propositions de gestion "Landes, pelouses et prairies – Unités Pastorales"	Mise en oeuvre	Organisme pilote / Partenariat	Coût estimatif	Financements potentiels	Prévisionnel des actions				
						2005	2006	2007	2008	2009
1	Intégrer les objectifs Natura 2000 dans les <b>orientations des politiques publiques</b> : Charte du PNR, SCOT, PLU, RNCFS, Plans d'Aménagements Forestiers..	Animation	DDAF, PNRMB, ONF, ONCFS, Communes							
3	<b>Sensibiliser les élus, les propriétaires et les utilisateurs</b> à l'importance des activités pastorales pour la conservation du patrimoine naturel du site.	Animation / Communication	PNRMB, CA73, SEA74, AdAPNR	10000 €	Etat Envirot					
3	<b>Améliorer l'accueil touristique en alpage</b> , notamment en valorisant le patrimoine naturel et en améliorant la signalétique touristique en alpage (politique d'accueil du public Hautes Bauges).	Equipements / Communication	PNRMB / CA73, SEA74, AdAPNR							
1	<b>Améliorer les accès agricoles</b> sur les UP (voir priorité dans le tableau par UP), en tenant compte du type d'utilisation agricole de l'alpage, en maîtrisant strictement la circulation des véhicules à moteur, en limitant les impacts sur le paysage, en veillant à créer des synergies avec les accès forestiers et en garantissant l'entretien de l'accès.	Travaux	DDAF / PNRMB, ONF, ONCFS, CA73, CA74, SEA74	7 accès non chiffrés	80 % Europe, Etat, Région, RRA, CG + 10% Natura 2000 Mesure t PDRN					
1	<b>Améliorer la ressource en eau</b> sur les UP (voir priorité dans le tableau par UP), en limitant les impacts sur le paysage et en veillant à réaliser des aménagements favorables à la faune aquatique.	Travaux	DDAF / PNRMB, ONF, ONCFS, CA73, CA74, SEA74	7 points d'eau non chiffrés	80% Europe, Etat, RRA, CG + 10% Natura 2000 Mesure t PDRN					
3	<b>Améliorer le matériel d'entretien</b> de l'espace des exploitations en alpage	Equipements	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74		50% CAD, Etat					
1	<b>Animation foncière</b> au près des propriétaires, en vue de réaliser les travaux d'aménagements prévus.	Animation	CA73, SEA74 / PNRMB	60 jours 30000 €	Etat, Etat Envirot, RRA, CG					
2	Réaliser les <b>aménagements pastoraux</b> nécessaires à la mise en place d'une activité pastorale sur les <b>UP inexploitées</b> et mettre en place un pâturage adapté, tout en garantissant la prise en compte des activités de recherche menées dans la RNCFS (filets de captures...).	Travaux / Equipements	PNRMB, ONF, ONCFS / CA73, SEA74	3 UP 150000 €	80% Etat Envirot, RRA, RNCFS, Europe					
1	<b>Mettre en place un plan de pâturage de l'alpage et en assurer le suivi</b> : améliorer la conduite du pâturage, en vue de limiter la fermeture des pelouses difficiles d'entretien et en vue de préserver l'habitat de reproduction du Tétralyre, les stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné, menacés par la fermeture des milieux ou par un pâturage précoce.	Animation	PNRMB / CA73, SEA74, INRA, SUACI - GIS Alpes du Nord	15 plans 47000 € + 7500 €/an	Etat Envirot, LIFE, RRA, CAD					
1	<b>Mettre en place les équipements pastoraux indispensables</b> à la bonne conduite des troupeaux (clôtures, points d'eau, pierres à sel, contention des animaux, accès internes...).	Equipements	PNRMB / INRA, CA73, SEA74	20000 €	CAD, RRA, CG					
1	<b>Améliorer et valoriser les connaissances sur la valorisation agronomique des landes</b> et forêts pâturées et sur la valorisation pastorale de la biodiversité	Animation / Etude / Communication	PNRMB / AdAPNR, INRA, CA73, SEA74, SUACI - GIS Alpes du Nord	15000 €	LIFE					
1	<b>Garantir le bon état et le suivi sanitaire des troupeaux</b> sauvages et domestiques, afin de limiter le risque de transmission parasitaire.	Animation / Etude / Communication	DDAF, DSV, ONCFS (RNCFS)							
2	<b>Favoriser l'entretien des prairies</b> par pâturage extensif, en limitant strictement la fertilisation complémentaire, en favorisant la lutte contre les espèces envahissantes (gentiane, vérate, rumex, aulnes...).	MAE Natura 2000 n°1903A30 (adaptée)	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	192 €/ha / an 200 ha	CAD	Contrats MAE				
2	<b>Favoriser la restauration des prairies dégradées</b> (moins de 50% de recouvrement) par fermeture des milieux (déprise récente), présentant un fort intérêt agronomique et écologique, en réalisant un débroussaillage mécanique ou manuel et en mettant en place une conduite pastorale garantissant l'entretien des prairies.	MAE Natura 2000 n°1902D (adaptée)	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	237 €/ha / an 30 ha	CAD	Contrats MAE				
3	<b>Aider au maintien de l'ouverture des espaces à gestion extensive</b> , en mettant en place un pâturage extensif adapté	MAE Bonne gestion n°1903A	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	86 €/ha / an	CAD	Contrats MAE				
1	<b>Favoriser la maîtrise des ligneux dans les surfaces d'alpage</b> , prioritairement dans les secteurs de pelouses, landes ouvertes, ou présbois (recouvrement <50%), menacés par la fermeture des ligneux, en maintenant une mosaïque de milieux et en mettant en place un plan de pâturage	MAE Natura 2000 n°1903A20 (adaptée)	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	146 €/ha / an 1000 ha	CAD	Contrats MAE				
1	<b>Favoriser un pâturage tardif (15 août) des stations de Chardon bleu et de Potentille du Dauphiné</b> , tout en permettant la maîtrise des ligneux, en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage.	MAE Natura 2000 n°1601A30	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	219 €/ha / an 10 ha	CAD	Contrats MAE				
1	<b>Favoriser un pâturage tardif (15 août) des habitats potentiels de reproduction du Tétralyre – quartier d'août</b> , tout en permettant la maîtrise des ligneux, en maintenant une mosaïque de milieux et en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage.	MAE Natura 2000 n°1601A30	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	219 €/ha / an 200 ha	CAD	Contrats MAE				
2	<b>Favoriser la restauration des landes et pelouses dégradées</b> , potentiellement favorables à la reproduction du Tétralyre, en réalisant un débroussaillage mécanique ou manuel (plus de 50% de recouvrement) et en mettant en place un plan de pâturage de l'alpage en vue du maintien d'une mosaïque de milieux	MAE Natura 2000 n°1901 (adaptée)	CA73, CA74 / PNRMB, SEA74	420 €/ha / an 50 ha	CAD	Contrats MAE				
1	<b>Animer la démarche "gestion pastorale"</b> : Elaborer les projets de gestion pastorale Mettre en place un suivi des actions engagées sur les alpages, organiser un bilan / évaluation et une communication annuelle avec les acteurs concernés	Animation / Communication	PNRMB / CA73, SEA74, DDAF	40 jours 20000 € / an	Etat Envirot					

Tableau n°21 : plan de travail "Falaises"

<b>Priorité d'action</b>	<b>Proposition de gestion</b>	<b>Mise en oeuvre</b>	<b>Organisme pilote / Partenariat</b>	<b>Coût estimatif</b>	<b>Financements potentiels</b>	<b>Prévisionnel des actions</b>
<b>1</b>	Réaliser et animer un schéma de cohérence des activités sportives sur le site en lien avec l'ensemble des falaises du massif des Bauges	Etude/Animation	PNRMB / CORA73, LPO74, ONF, FFVL, FFME	1500 €/ an	Etat Envirot RRA, CG	2005 à 2009
<b>1</b>	Sensibiliser les pratiquants de sports de pleine nature aux enjeux de préservation des rapaces rupestres et de la faune rupicole du site	Animation / Communication	PNRMB / CORA73, LPO74, ONF, FFVL, FFME	15000 €	Etat Envirot RRA, CG	2005 à 2009
<b>1</b>	Réaliser un suivi de reproduction des rapaces rupestres, en associant ornithologues et pratiquants sportifs	Etude	PNRMB / CORA73, LPO74, ONF, FFVL, FFME	1500 €/ an	Etat Envirot RRA, CG	2005 à 2009

# Bibliographie

- AVRILLIER J.N., 2000 – Les oiseaux nicheurs de la forêt domaniale de Bellevaux – CORA Savoie.
- BAR M., 2000 - Contribution à la connaissance et à la gestion des milieux naturels du Parc naturel régional du Massif des Bauges - Nancy, Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.
- BISSARDON, GUIBAL, RAMEAU. – CORINE Biotopes : types d'habitats français. – Nancy : Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.
- BOISSIER J-M., 1996 - Le Massif des Bauges : types de stations et relations stations-production - Université Joseph Fourier, Grenoble.
- BORNARD A, BERNARD-BRUNET J et FAVIER G (2001) : la végétation des alpages des Alpes du Nord, document technique, GIS Alpes du Nord, Cemagref de Grenoble.
- BRAU-NOGUE C et BORNARD A : Evolution de la végétation des alpages laitiers, Cemagref.
- MAILLAND ROSSET S, MICHEL-MAZAN, GUILLE R (2003) : Synthèse de l'enquête pastorale des Hautes Bauges, Chambre d'agriculture 73, SEA 74, PNRMB, rapport interne.
- CEMAGREF : Enquête pastorale de 1968.
- RAPPORT des CONCOURS d'alpage de 1933, 1950 et 1957.
- CLUB ENTOMOLOGIQUE DAUPHINOIS "ROSALIA", 1999 – Parc naturel régional du massif des Bauges : études entomologiques.
- COMMISSION EUROPEENNE, 1996 - Manuel d'interprétation des Habitats de l'Union Européenne Version Eur 15 – DG XI Environnement, Sécurité nucléaire, Protection civile.
- CONSERVATOIRE RHONE-ALPES DES ESPACES NATURELS, 1994 - Livre rouge des plantes protégées en Rhône-Alpes – Région Rhône-Alpes, Lyon.
- CORA SAVOIE (Groupe Ornithologique Savoyard), 2000. Livre blanc des vertébrés de Savoie. Poissons, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères sauvages : inventaire, bilan des connaissances, statuts. MIQUET A (réd.), Le Bourget du Lac, 272p.
- DODELIN B., LEMPERIERE., 1999 – Réserve biologique Domanilae de la forêt de Bellevaux : contribution à l'inventaire de l'entomofaune. – Office National des Forêts de la Savoie, Office Pour l'Information Eco-entomologique.
- DUPONT M (2004) : Les activités outdoor liées aux zones rupestres sur le territoire du massif des Bauges, étude PNR, rapport de stage.
- FLEURY P, JEANNIN B, DORIOZ JM (1995) : Typologie de la valeur d'usage des prairies pâturées des Alpes du Nord humides, GIS Alpes du Nord, SUACI Montagne.
- GAYTE X., LOPEZ JF., et al; 2001, Le massif des Bauges, Cahier du Patrimoine Naturel, Parc naturel régional du Massif des Bauges.
- GOLE S (2002) : Concilier production en élevage et préservation de milieux naturels au titre de Natura 2000. Rapport de stage, INRA.
- HARRES T., 1999 - Les milieux naturels de la vallée de Bellevaux et de l'Arclusaz, cartographie de la végétation et modalités de gestion durable - mémoire de fin d'études, mastère spécialisé en sciences forestières - Nancy, Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.
- LOPEZ J-F., 1997 - Extension de la carte de végétation du massif des Bauges aux limites du Parc naturel régional - DESS de génie de l'environnement - Université Paris-sud, Orsay.
- MAGNANI Yann : Réflexions sur la dynamique d'une population de Tétrasyre Tetrao tetrix l. des Alpes française, Mémoire de thèse, Univ Claude Bernard Lyon 1, 1987
- MEURET M, LEGER F (2001) : Conservation des milieux : les références pastorales face aux attentes environnementales, INRA.
- MICOUD A : Vers un nouvel animal sauvage : le sauvage « naturalisé vivant » ?, article dans la revue Natures – Sciences – Sociétés, 1993.
- MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France, tome I : espèces prioritaires - Museum national d'histoire naturelle, Paris.
- OBSERVATOIRE des GALLIFORMES de MONTAGNE, 2001 – Horizons XXIème siècle : éléments pour la conservation et la gestion du Tétrasyre dans les Alpes françaises.
- ONF 73 (2000) : Plan de gestion de la Réserve Biologique Domaniale du Haut Chéran
- PARC NATUREL REGIONAL DU MASSIF DES BAUGES, 1996 - Charte - Région Rhône-Alpes, Charbonnières-les-Bains.
- PAVY M (1971) : Massif des Bauges Vie Pastorale, Mémoire de Maîtrise, Chambre d'Agriculture de la Savoie.
- PILAR-IZQUIERDO M (1998) : Etude des modalités de cohabitation entre les cheptels domestiques et la faune sauvage dans la Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges, Mémoire de thèse vétérinaire, ONCFS.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G., 1993 - Flore forestière française, montagnes (tome 2) - Institut pour le développement forestier, Paris.
- Réserves Naturelles de France, 1998 – Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000.
- SCHAEFFER M., 2001 – Contribution à la connaissance et à la gestion des milieux naturels du Parc naturel régional du Massif des Bauges, cartographie des unités de végétation, mise e, place de modalités de gestion et de suivi d'habitats et d'espèces d'intérêt communautaire – Nancy, Ecole Nationale du Génie Rural, des Eaux et des Forêts.
- SOCIETE SAVOISIENNE d'HISTOIRE et d'ARCHEOLOGIE (2004) : les Bauges entre lacs et sère, Actes des premières Rencontres sur l'histoire et le patrimoine du massif des Bauges.
- VINCENT S., Inventaire de la faune sauvage et des activités liées aux milieux rupestres du massif des Bauges – pointe Sud et façade Est du massif, CORA section Savoie, 1998

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

<http://www.parcs-naturels-regionaux.tm.fr>

<http://www.espaces-naturels.fr/ATEN/site>



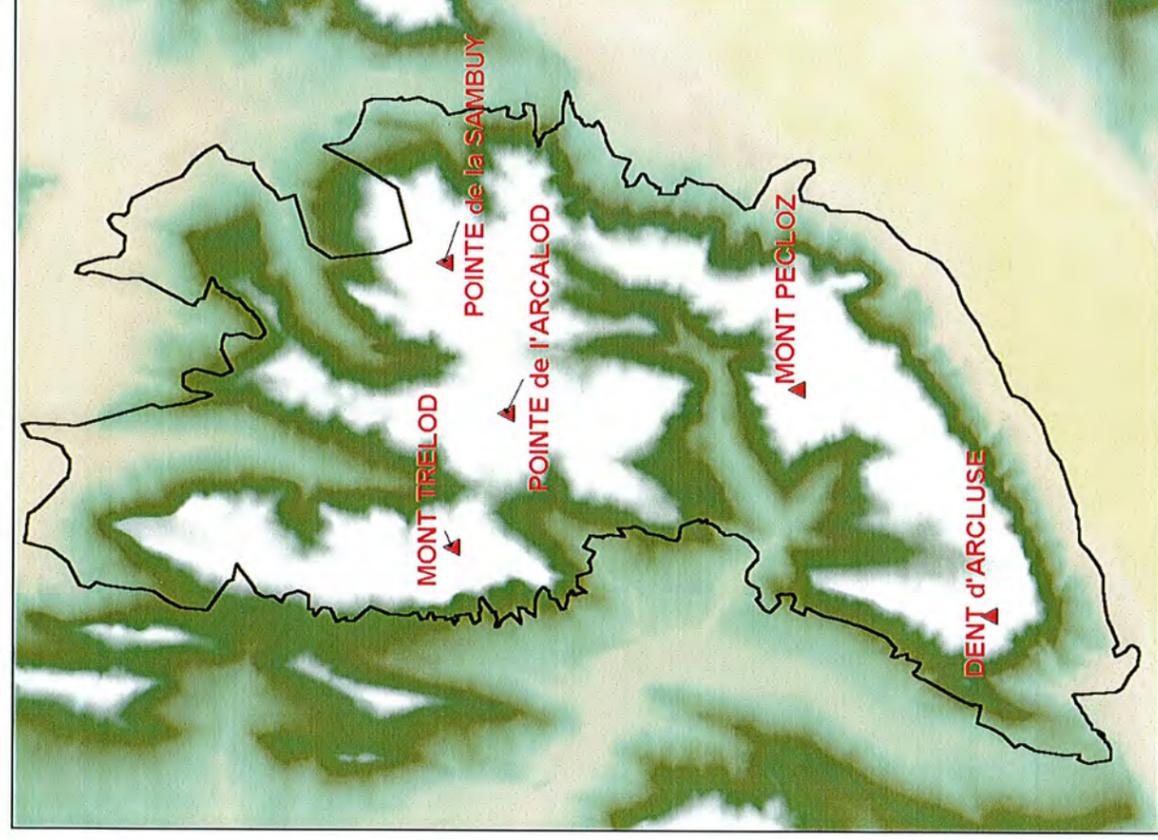
Départements de la Savoie (73) et de la Haute-Savoie (74)

---

**Site Natura 2000 S15 -  
« Forêts, prairies et habitats rocheux  
des massifs orientaux des Bauges »**

Site désigné au titre des directives « Oiseaux » n°FR8212005 et « Habitats » n°FR8202002

---



Volet « landes, pelouses, prairies » et « habitats rocheux »  
**DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000**  
2005 – 2011

---

**Tome II : annexes cartographiques**

## Sommaire

**Carte n°1 : situation générale du site S15**

**Carte n°2 : communes concernées par le site S15**

**Carte n°2 bis : espaces à statut particulier présent sur le site S15**

**Carte n°3 : séries de végétation du massif des Bauges**

**Carte n°4 : les habitats des Hautes-Bauges**

**Carte n°5 : relevés de végétation et stations des espèces ayant un statut de protection**

**Carte n°6 : Secteurs utilisés par les Chamois et Mouflons**

**Carte n°7 : habitats du Tétrás lyre**

**Carte n°8 : les unités pastorales (2003)**

**Carte n°9 : types d'exploitation des unités pastorales (2003)**

**Carte n°10 : types d'accès aux unités pastorales (2003)**

**Carte n°11 : état des lieux de la ressource en eau en alpage (2003)**

**Carte n°12 : principales activités touristiques et de loisirs**

**Carte n°13 : évaluation du patrimoine**

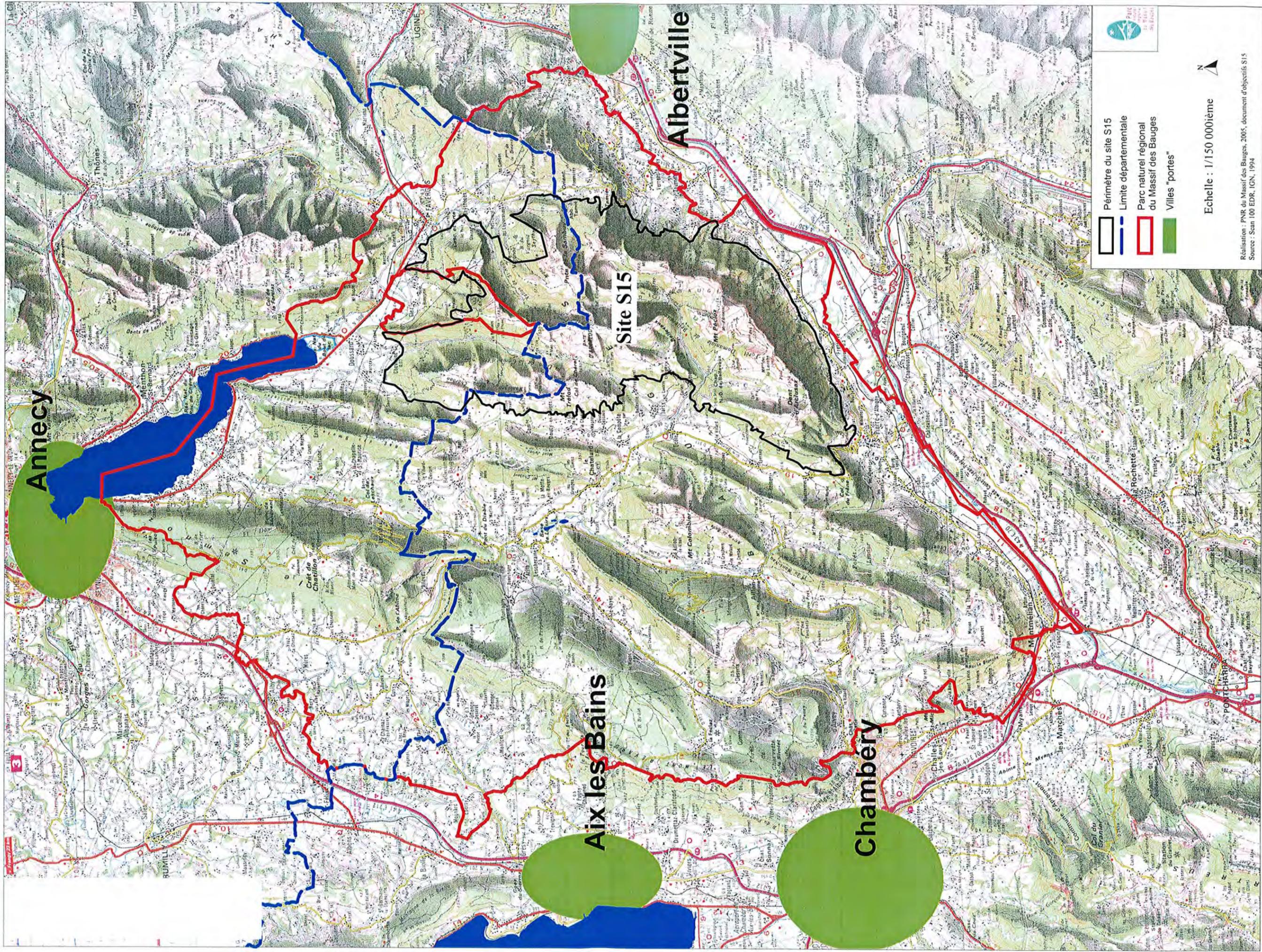
**Carte n°14 : évaluation des activités humaines**

**Carte n°15 : les unités de gestion du site Natura 2000 S15**

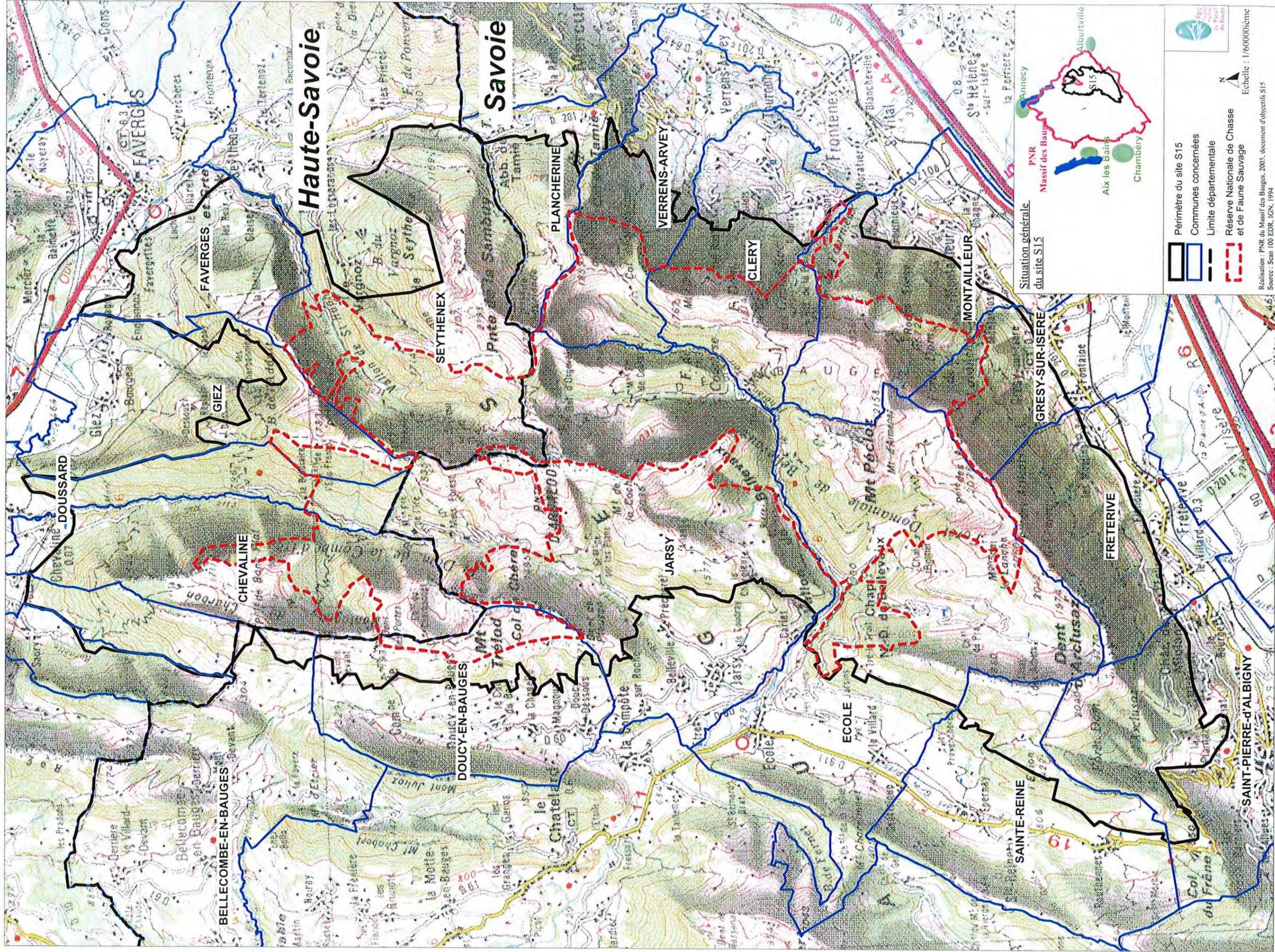
**Carte n°16 : Proposition de gestion « landes, pelouses et prairies »**

**Carte n°17 : Proposition de gestion « falaises »**

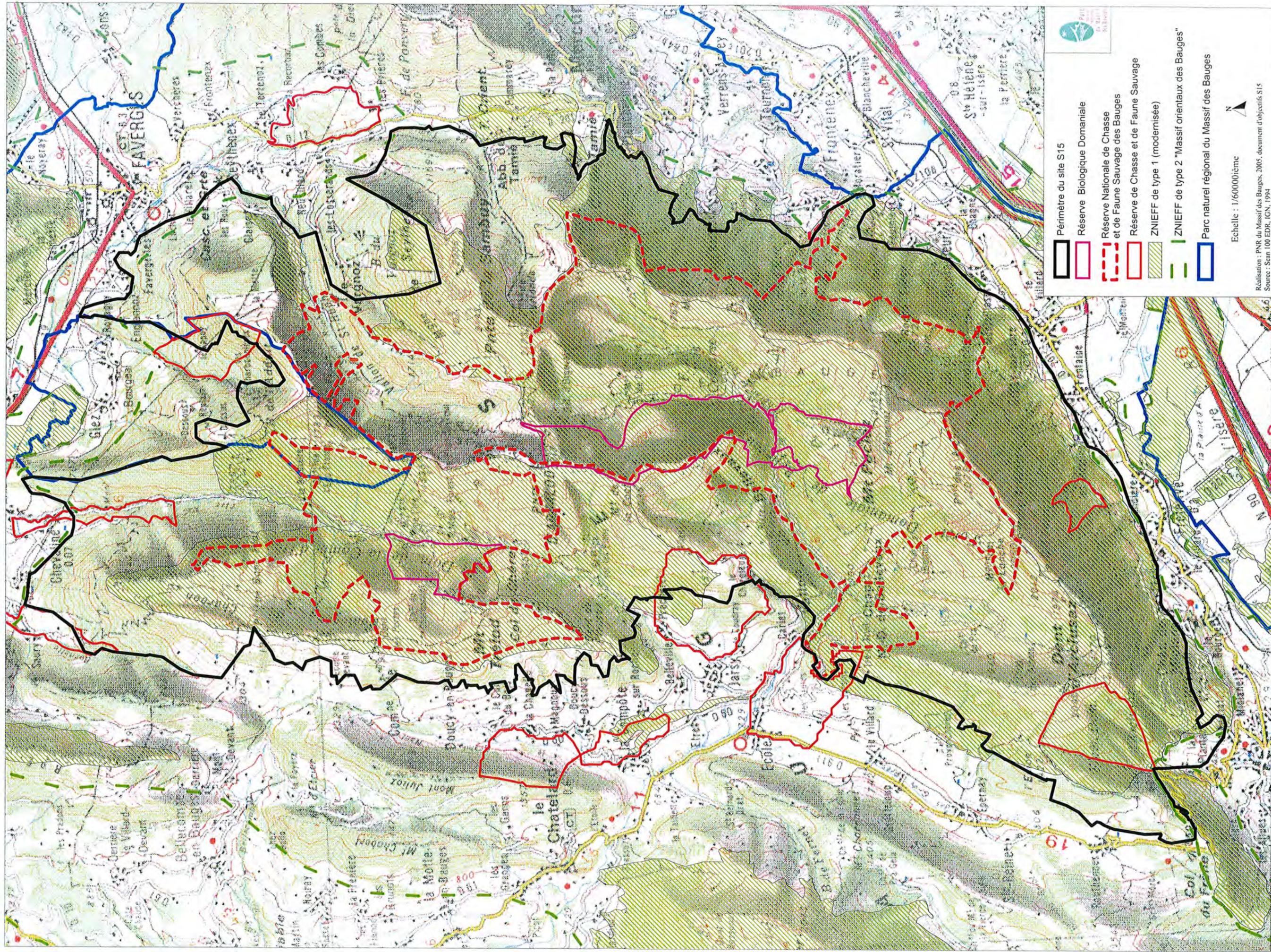
# Carte n°1 : situation générale du site S15



# Carte n°2 : communes concernées par le site S15



**Carte n°2 bis : espaces à statut particulier présents sur le site S15**



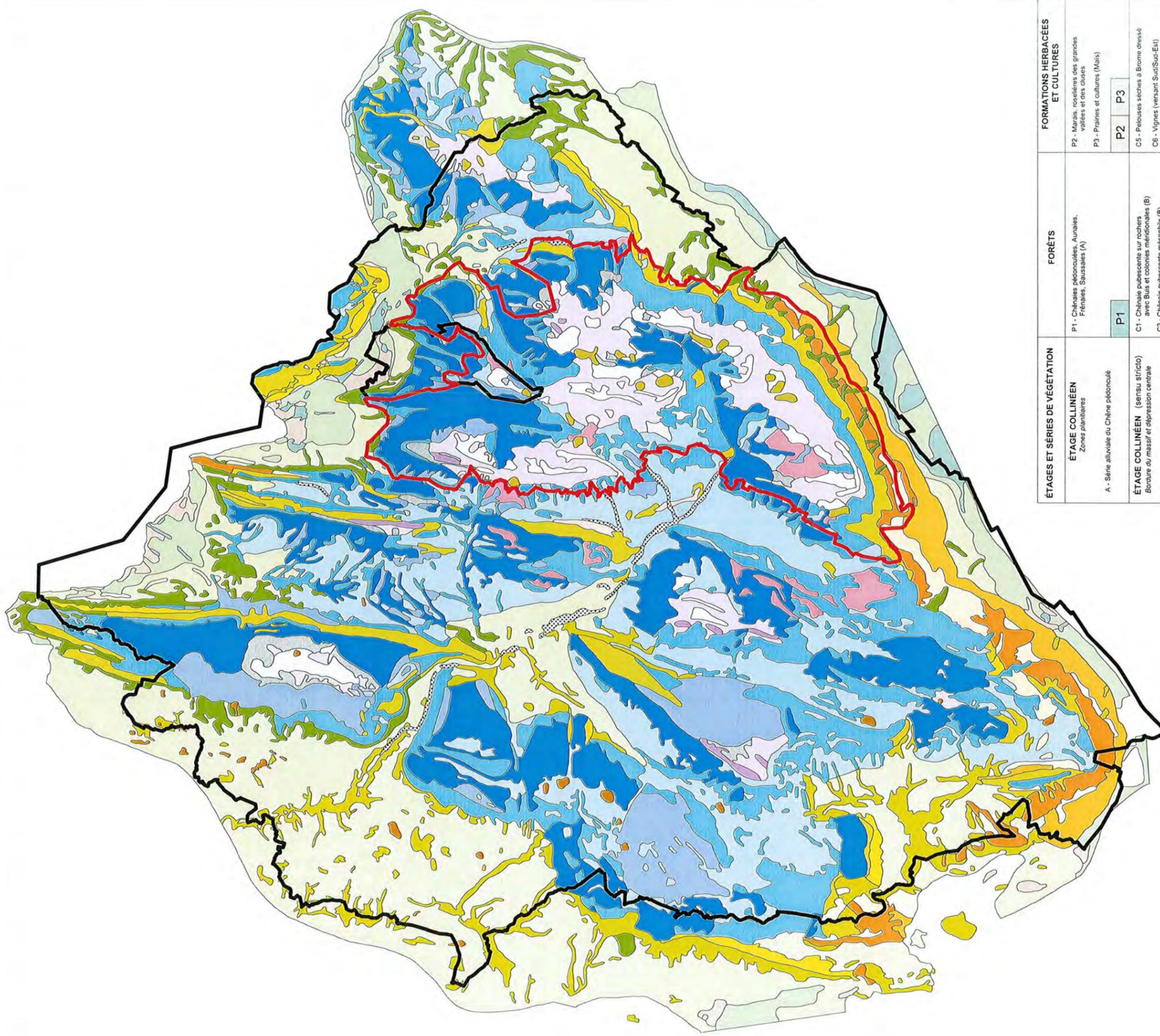


-  Périmètre du site S15
-  Réserve Biologique Domaniale
-  Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage des Bauges
-  Réserve de Chasse et de Faune Sauvage
-  ZNIEFF de type 1 (modernisée)
-  ZNIEFF de type 2 "Massif orientaux des Bauges"
-  Parc naturel régional du Massif des Bauges

Echelle : 1/60000ième

Realisation : PNR du Massif des Bauges, 2005, document d'objectifs S15  
Source : Sem 100 EDR, IGN, 1994

# Carte n°3 : séries de végétation du massif des Bauges



ÉTAGES ET SÉRIES DE VÉGÉTATION	FORÊTS	FORMATIONS HERBACÉES ET CULTURES
<b>ÉTAGE COLLINIÈNE</b> Zones planiliaires A - Série alluviale du Chêne pédonculé <b>ÉTAGE COLLINIÈNE</b> (sensu stricto) Bordure du massif et dépression centrale B - Série septentrionale du Chêne pubescent C - Série de la Chénaie à Charme	P1 - Chénaies pédonculées, Aunales, Frénaies, Saussaies (A) P2 - Prairies et cultures (Maïs) P3 - Chénaie pubescente sur rochers avec Buis et colonies méridionales (B) C1 - Chénaie pubescente mésoophile (B) C2 - Chénaie acicéphile à Châtaignier (C) C3 - Chénaie mésoophile à Charme (C) C4 - Chénaie mésoophile à Charme (C) C1 C2 C3 C4 AS - Bois riverains d'Aune blanc et de Saules M1 - Taillis de Hêtre (D) M2 - Hêtre dominant (E) M3 - Epicéa abondant en altitude sur lapiaz ou sur sol très acide (E) M4 - Sapin dominant (versant N et NO) (E)	P2 - Marais, roseilières des grandes vallées et étis cluses P3 - Prairies et cultures (Maïs) P2 P3 C5 - Pelouses sèches à Bromes dressés C6 - Vignes (versant Sud/Sud-Est) C7 - Prairies de fauche mésoophiles, cultures variées et vergers C5 C6 C7 M5 - Landes et pelouses abandonnées (pentes sèches) M6 - Prairies de fauche et pâturages M7 - Alpages montagnards (surbut Est du massif) M5 M6 M7 S4 - Pelouses et landes S5 - Alpages subalpins abandonnés (passage aux landes) S6 - Alpages subalpins pâturés S4 S5 S6
<b>ÉTAGE MONTAGNARD</b> Groupements communs avec l'étage collinéen (présent dans tout le massif) D - Série de la Hêtraie mésothermique sur calcaire E - Série de la Hêtraie-Sapinière sur tous les sols	AS M1 M2 M3 M4 S1 - Pessières plus ou moins clairiérées (F) S2 - Aunales vertes sur pentes humides, neigeuses à sols désaturés (F) S3 - Pinèdes très clairiérées avec landes à Ericacées (G) S1 S2 S3	S4 - Pelouses et landes S5 - Alpages subalpins abandonnés (passage aux landes) S6 - Alpages subalpins pâturés S4 S5 S6
<b>ÉTAGE SUBALPIN ET ALPIN INFÉRIEUR</b> F - Série subalpine de l'Ericéa sur terrains variés dont Lapiaz G - Série du Pin à crochets sur crêtes de calcaire massif	AS M1 M2 M3 M4 S1 - Pessières plus ou moins clairiérées (F) S2 - Aunales vertes sur pentes humides, neigeuses à sols désaturés (F) S3 - Pinèdes très clairiérées avec landes à Ericacées (G) S1 S2 S3	S4 - Pelouses et landes S5 - Alpages subalpins abandonnés (passage aux landes) S6 - Alpages subalpins pâturés S4 S5 S6
<b>GROUPEMENTS AZONAUX</b> Marais hors vallée	MHV Tourbières	S4 S5 S6 T


  
 Parc naturel régional du Massif des Bauges

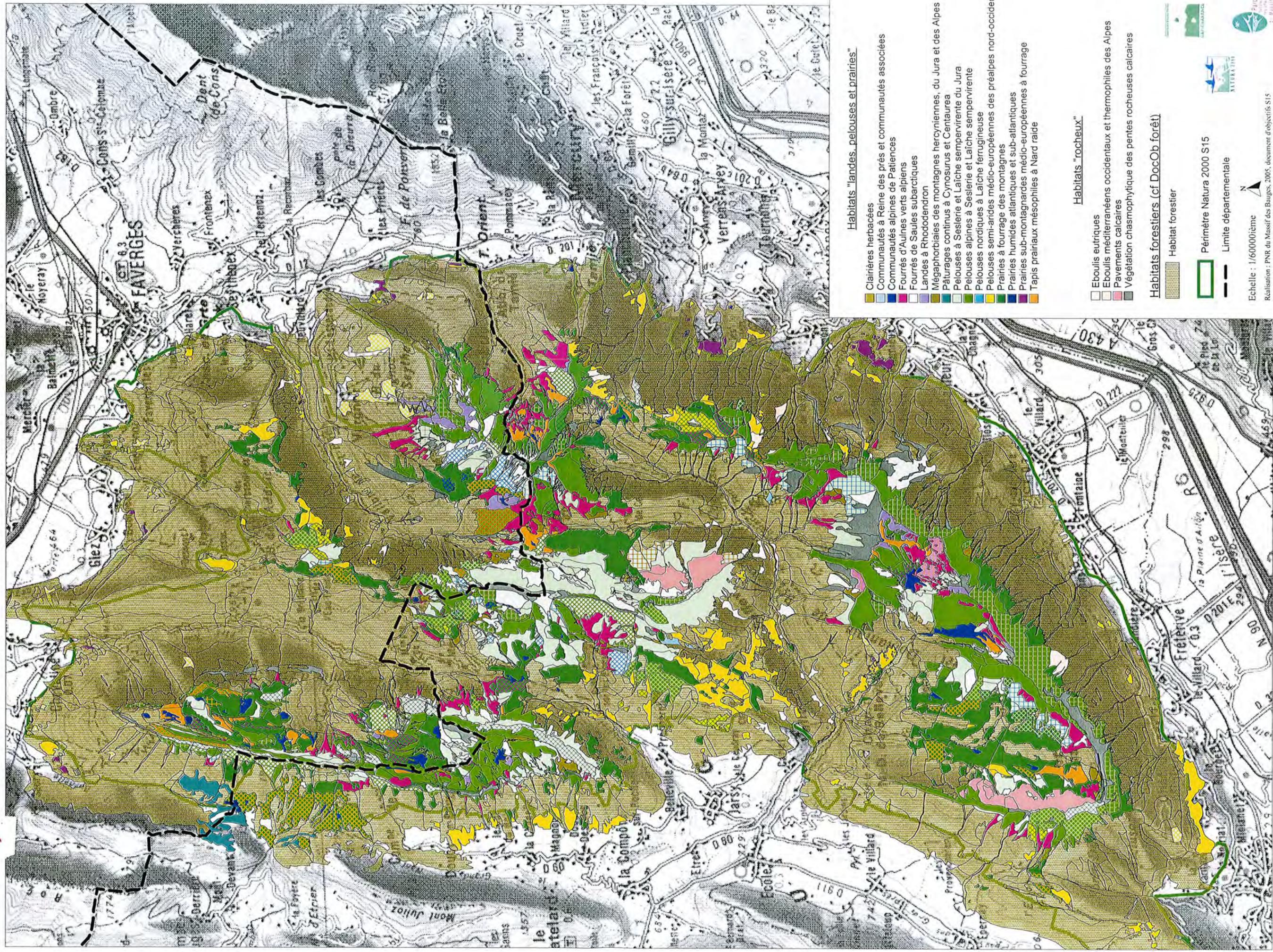
Périètre du PNR du massif des Bauges
 

Périètre du site S15

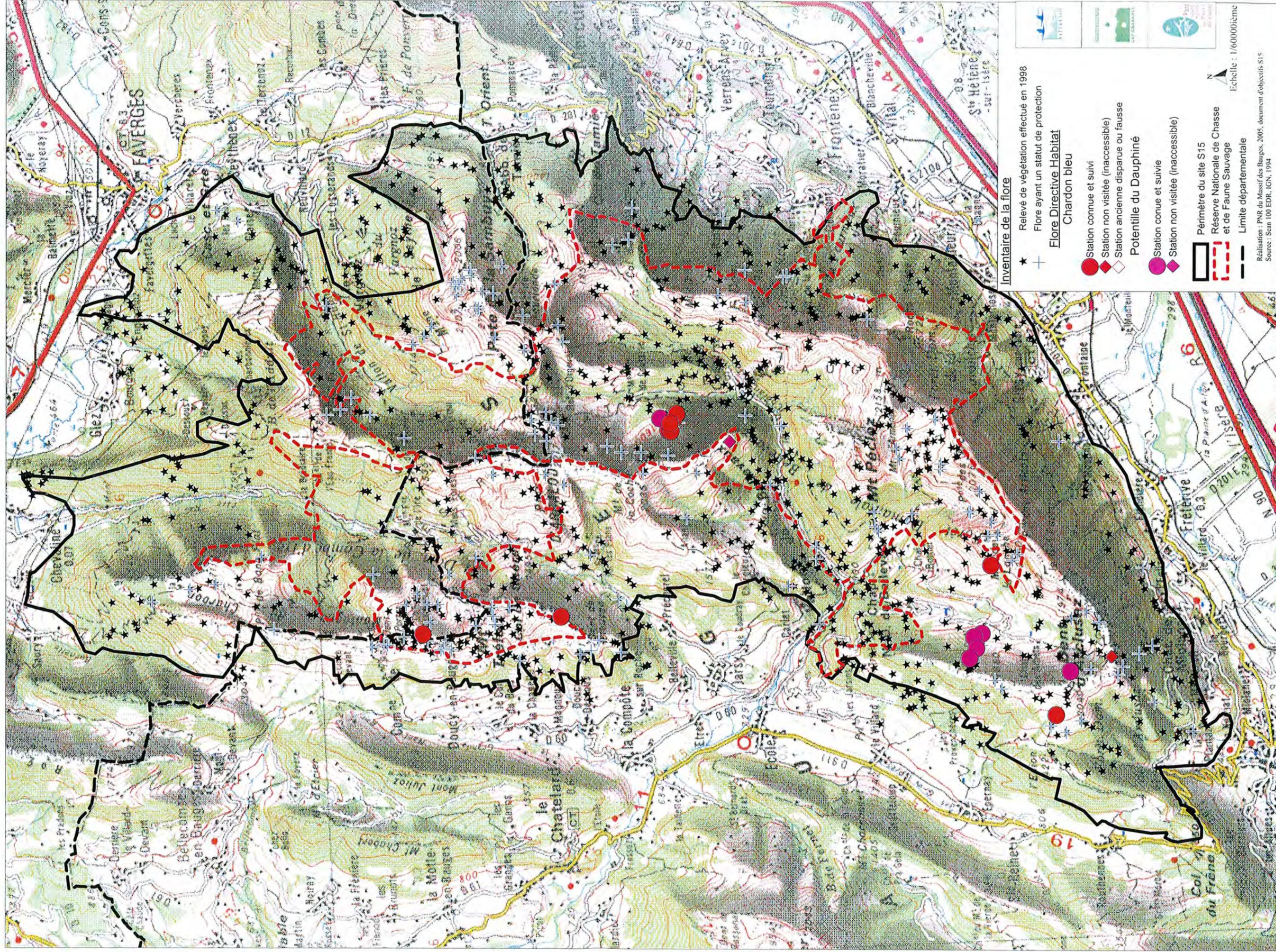
SIG PNR du Massif des Bauges / avril 2001  
 Copie et reproduction interdites

Echelle : 1 / 150.000

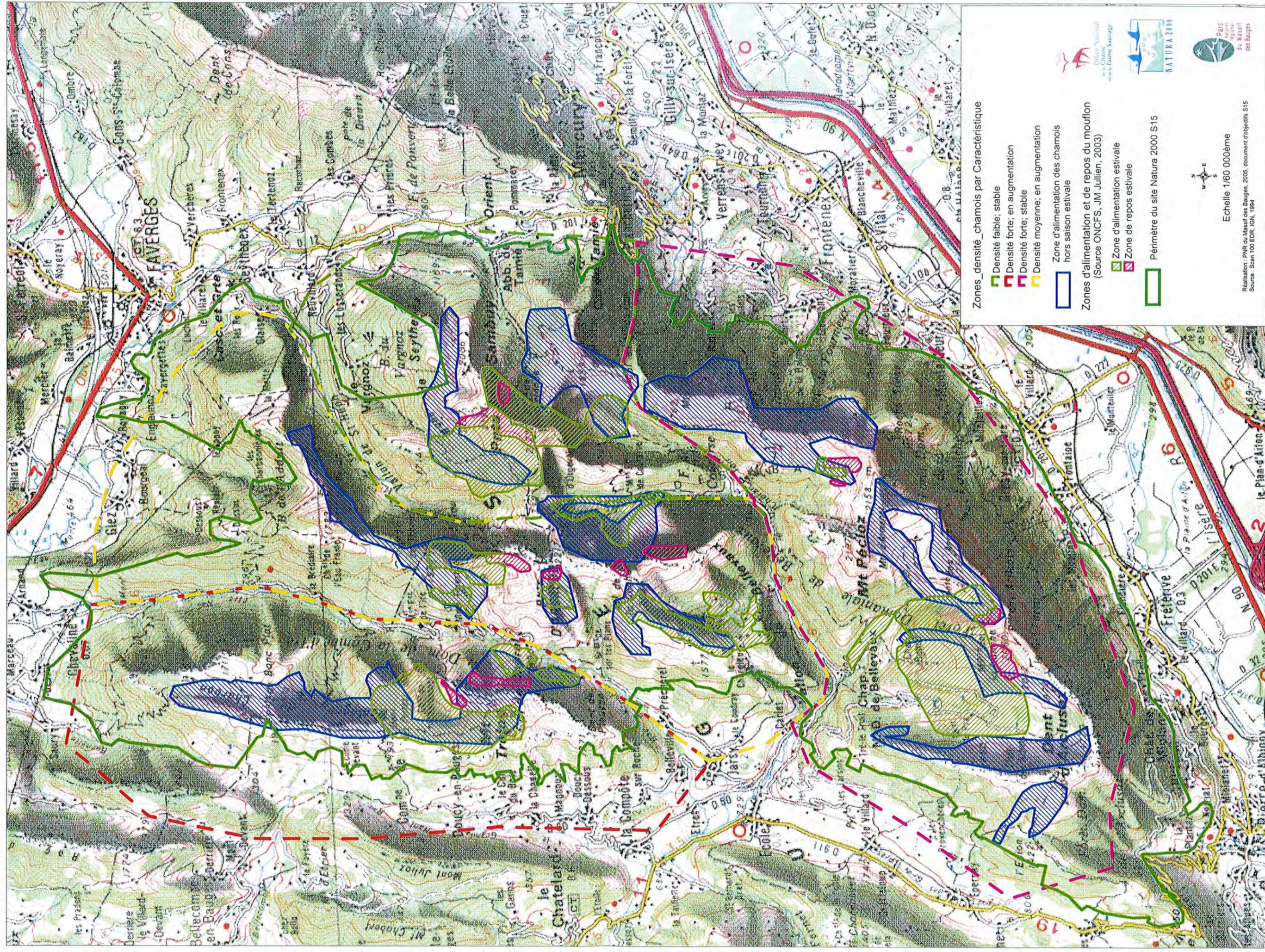
# Carte n°4: les habitats des Hautes Bauges (Corine Biotope)



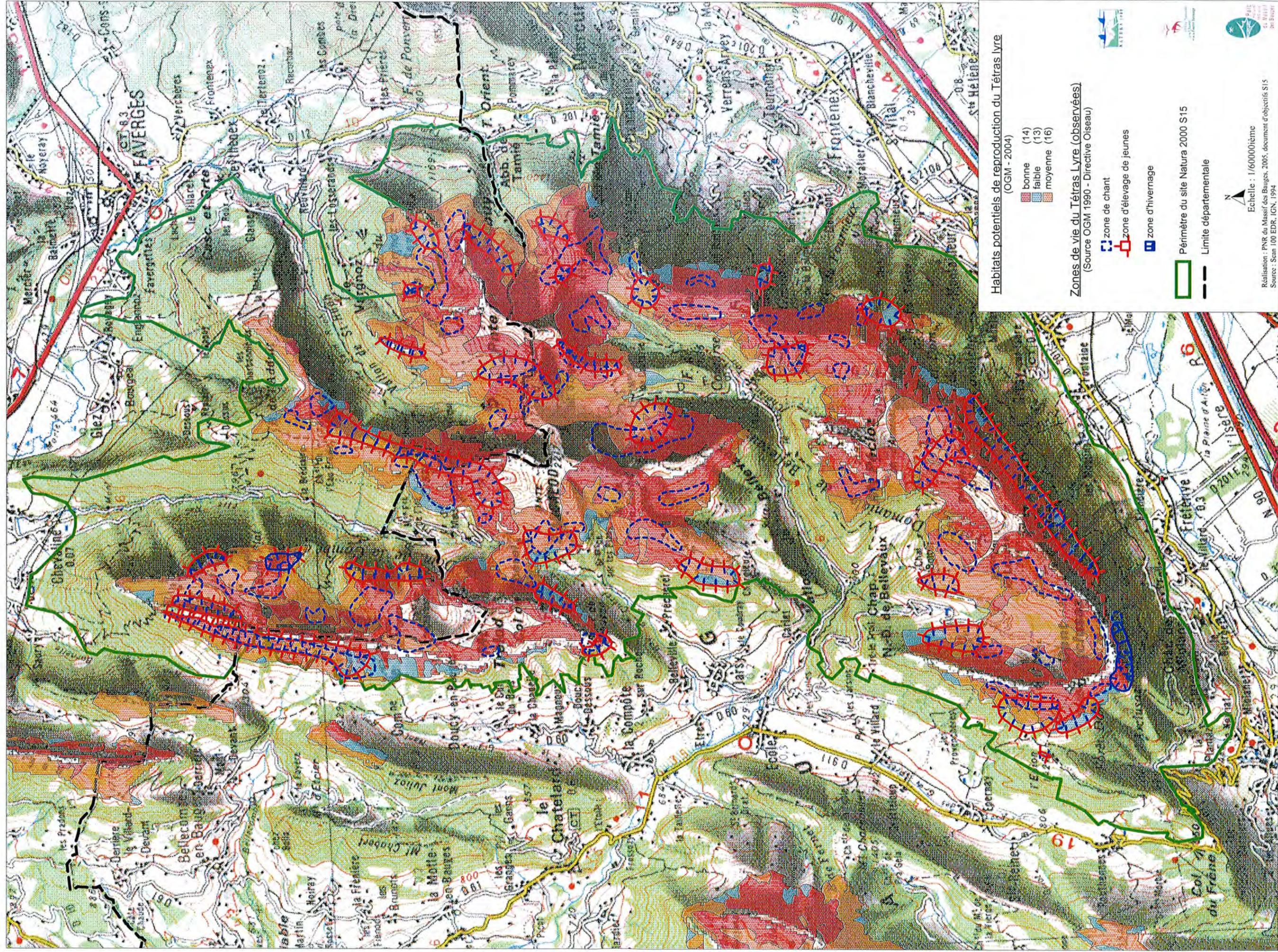
# Carte n°5 : relevés de végétation et stations des espèces ayant un statut de protection



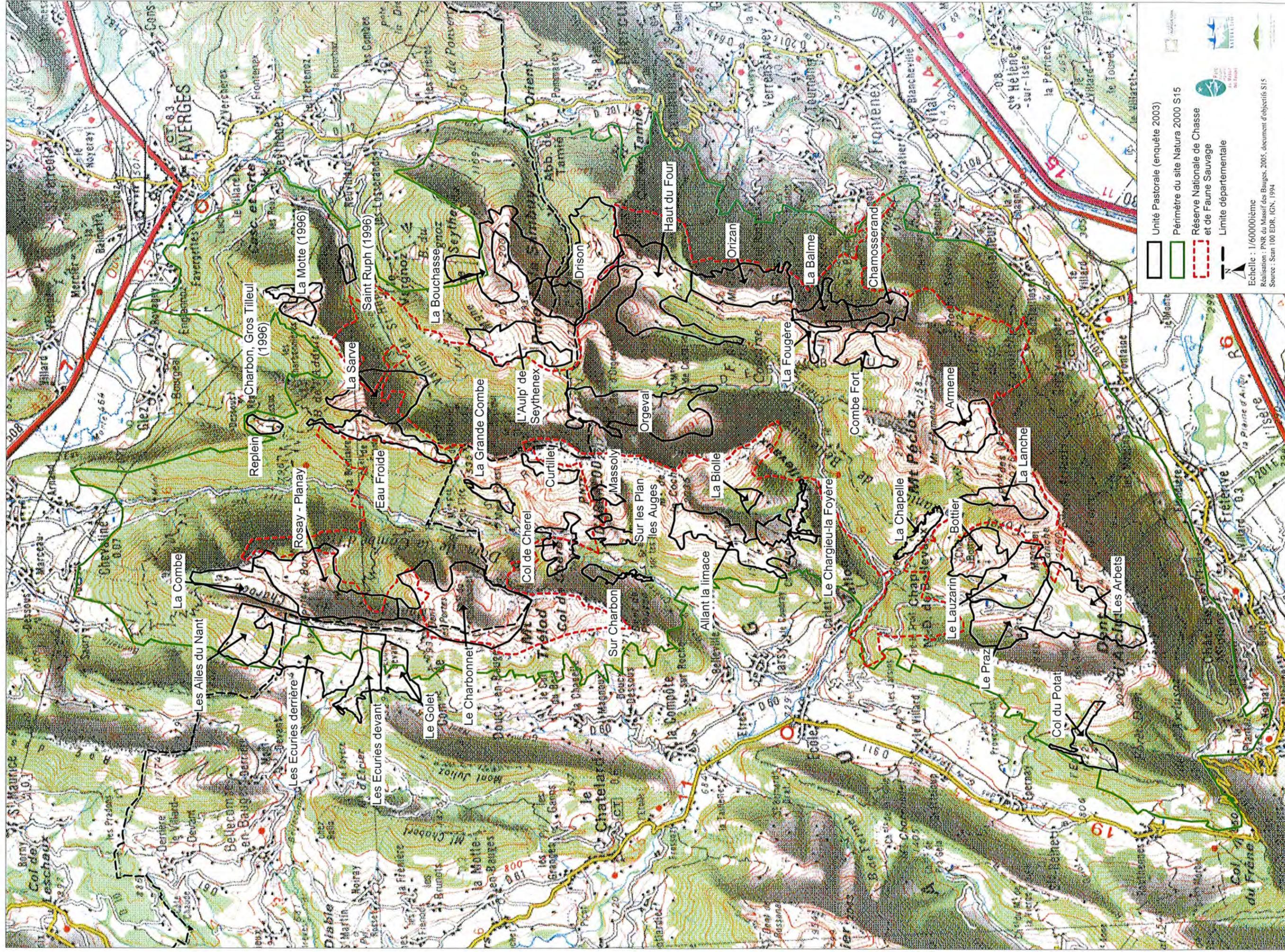
# Carte n°6 : secteurs utilisés par les Chamois et Mouflons



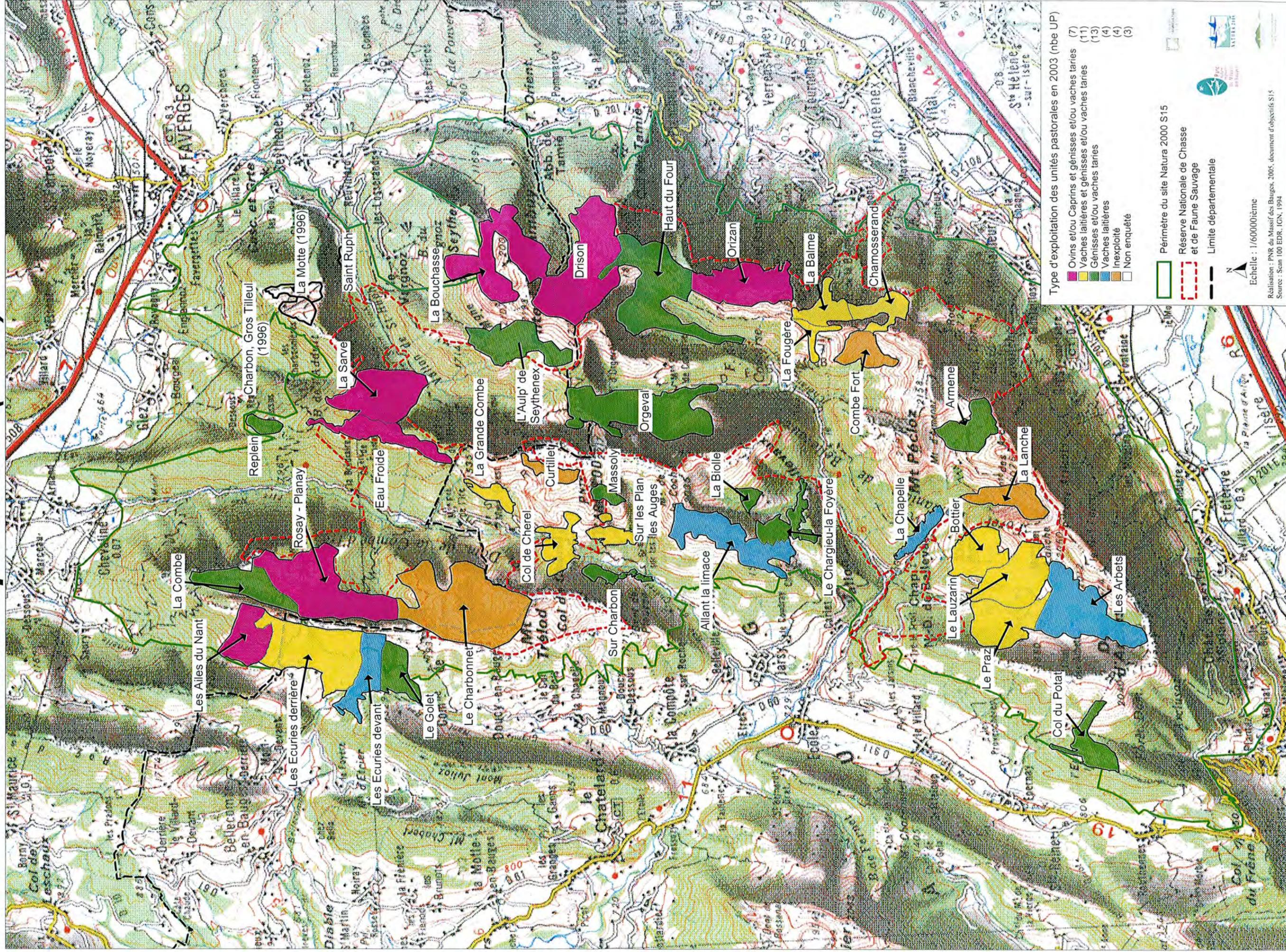
# Carte n°7 : habitats du Tétrasy Lyre



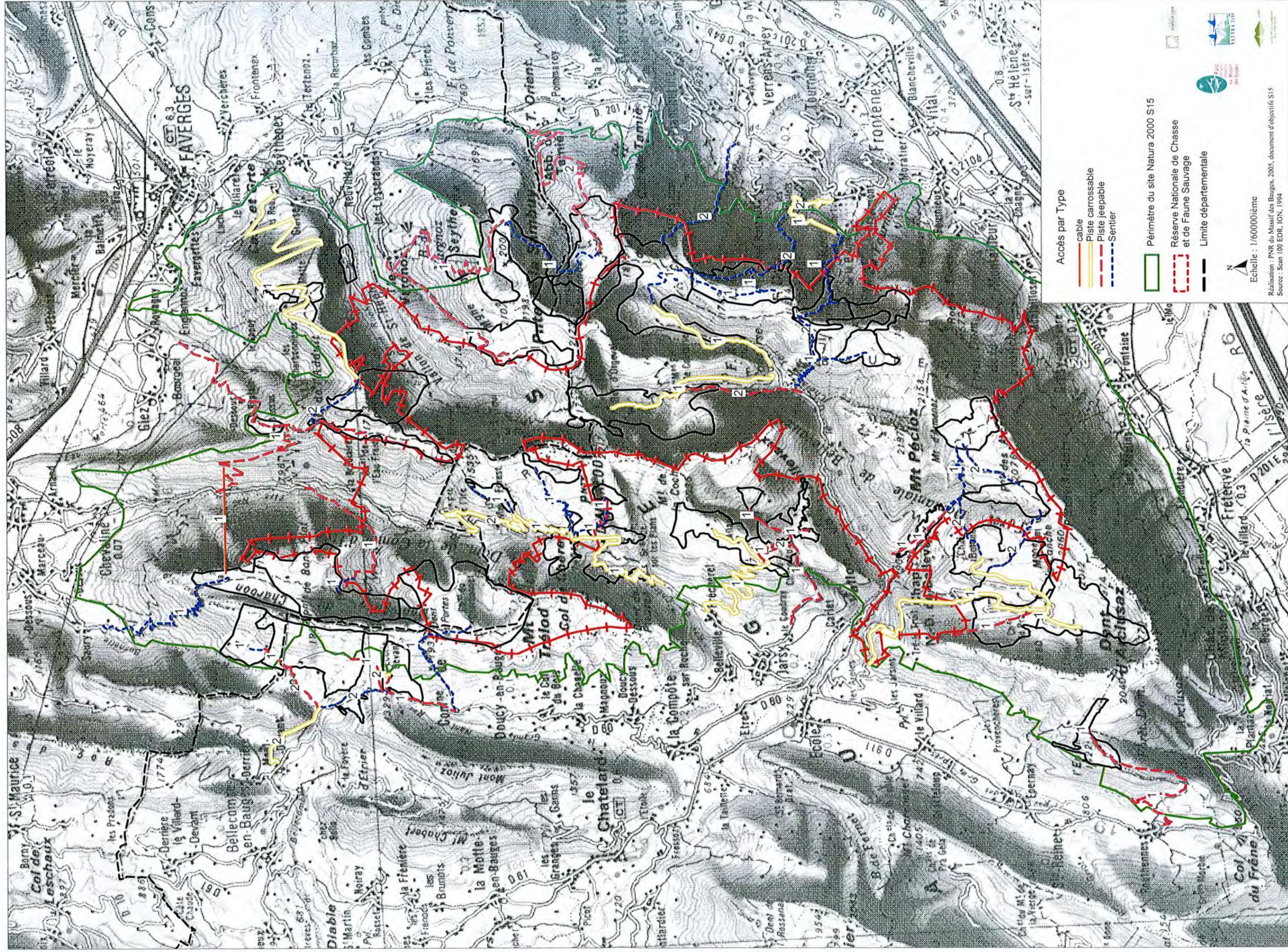
# Carte n°8 : les unités pastorales (2003)



# Carte n°9 : types d'exploitation des unités pastorales (2003)



# Carte n°10 : types d'accès aux unités pastorales (2003)

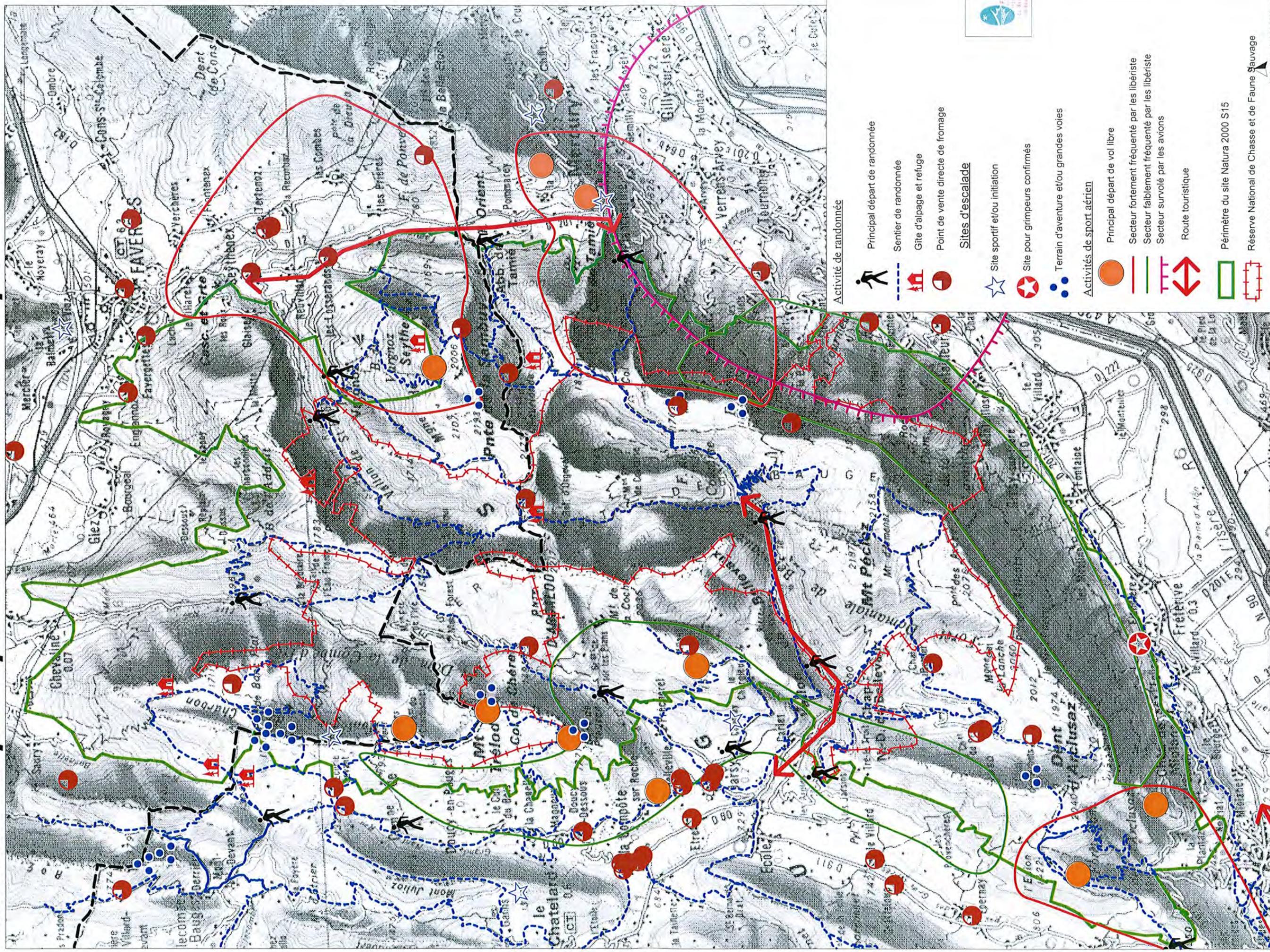


Echelle : 1/60000ème  
Réalisation : PNR du Massif des Bauges, 2005, document d'objectifs S15  
Source : Sem 100 EDR, IGN, 1994

# Carte n°11 : état des lieux de la ressource en eau en alpage (2003)



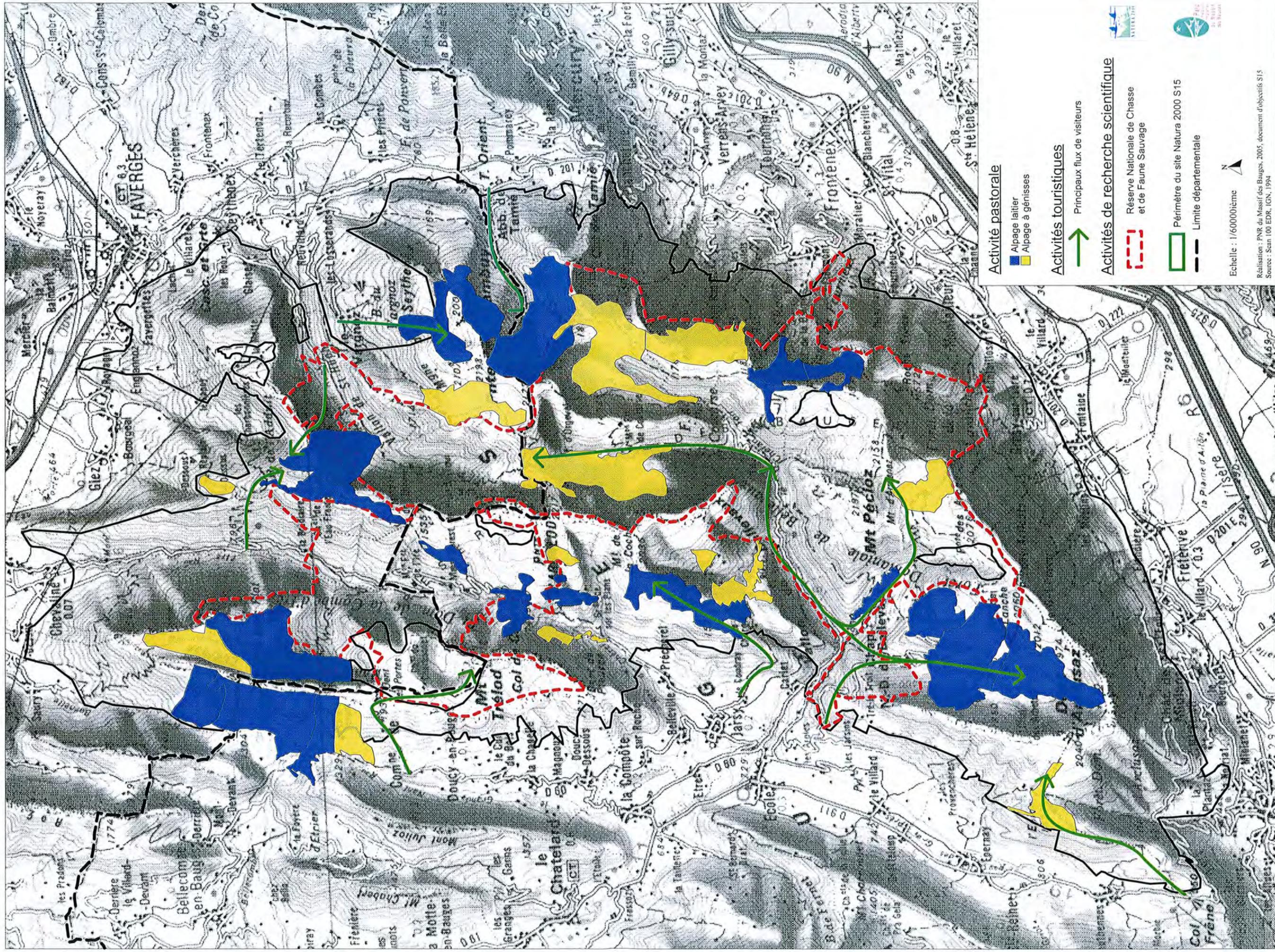
# Carte n°12 : principales activités touristiques et de loisirs



# Carte n°13 : évaluation patrimoniale

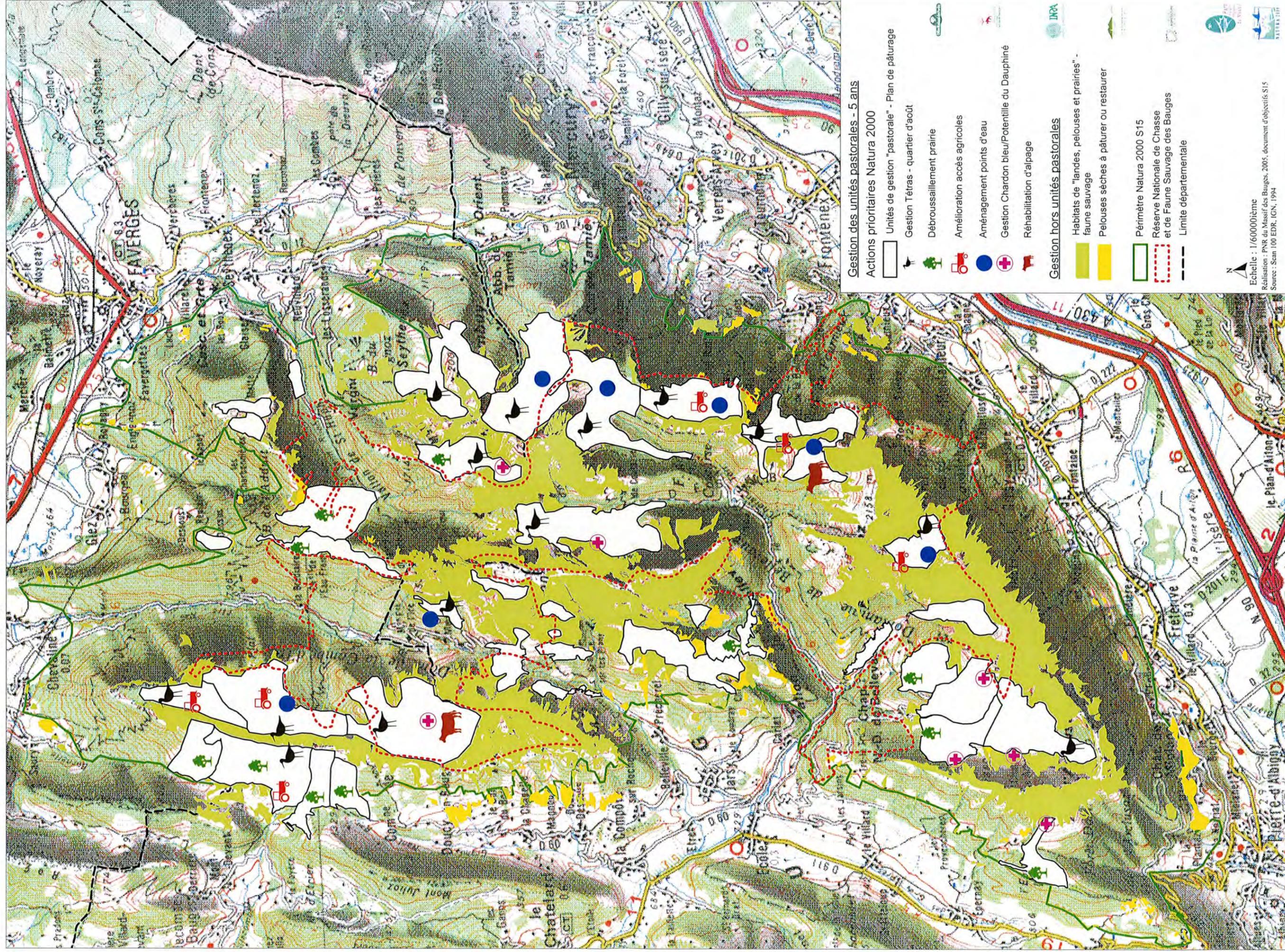


# Carte n°14 : évaluation des activités humaines





# Carte n°16 : Proposition de gestion "landes, pelouses et prairies"



# Carte n°17 : Proposition de gestion "Falaises"

